

# E

## ESTUDO COMPARATIVO DO VIÉS DO STATUS QUO E PERFIL DE RISCO EM TOMADAS DE DECISÕES POR ESTUDANTES DE CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO

### **VALTER SAURIN**

*Doutor em Administração de Empresas pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo  
da Fundação Getúlio Vargas (FGV/SP).*

*Professor associado III do Departamento de Ciências da Administração  
da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).*

*Campus Universitário, CSE CAD, Trindade, Florianópolis – SC – Brasil – CEP 88040-900*

*E-mail: valter.saurin@ufsc.br*

### **JOSÉ MANUEL JANEIRA VAREJÃO**

*Ph.D. em Economia pela Universidade do Porto (Portugal).*

*Professor titular da Faculdade de Economia da Universidade do Porto.*

*Rua Dr. Roberto Frias, s/n, Faculdade de Economia, Campus Universitário  
Porto – Região do Porto – Portugal – CEP 4200-464*

*E-mail: varejao@fep.up.pt*

### **NEWTON CARNEIRO AFFONSO DA COSTA JR.**

*Doutor em Administração de Empresas pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo  
da Fundação Getúlio Vargas (FGV/SP).*

*Professor titular do Departamento de Economia e Relações Internacionais  
da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).*

*Campus Universitário, Trindade, Florianópolis – SC – Brasil – CEP 88040-900*

*E-mail: newton.costa@ufsc.br*

### **WLADEMIR RIBEIRO PRATES**

*Mestre e doutorando em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração  
da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).*

*Rua Dante de Patta, 55, casa 75, Ingleses, Florianópolis – SC – Brasil – CEP 88058-510*

*E-mail: wrprates@yahoo.com*

## RESUMO

No contexto da gestão financeira de uma organização, existem padrões comportamentais que podem enviesar o processo de tomada de decisões, fazendo que o gestor financeiro não consiga atingir seu objetivo de maximização de valor em atividades ligadas às decisões financeiras, principalmente àquelas relacionadas a investimentos. Um desses vieses é denominado de *status quo*. De acordo com Samuelson e Zeckhauser (1988), esse viés indica que os indivíduos tendem a manter o estado atual de seu portfólio e têm dificuldades em mudar de posição patrimonial. Esta pesquisa procura verificar se existe relação entre o viés do *status quo*, o perfil de risco e a habilidade quantitativa, em estudantes de pós-graduação em Economia, Contabilidade e Gestão. Para essa finalidade, realizou-se uma pesquisa com 330 estudantes de pós-graduação da Universidade do Porto (Portugal) e da Universidade Federal de Santa Catarina (Brasil). Para o cálculo e apresentação dos indicadores que apontam para a presença do *status quo*, a metodologia utilizada foi baseada em Samuelson e Zeckhauser (1988). Além disso, realizaram-se análises de regressão para buscar uma relação entre o perfil de risco dos participantes e o *status quo*, incluindo variáveis de controle. Os resultados mostraram que os respondentes propensos ao risco parecem não ter sido afetados pelo viés do *status quo* em suas decisões, diferentemente dos demais. Quanto aos participantes que estudaram finanças comportamentais previamente nos cursos de licenciatura e/ou graduação (uma *proxy* para o conhecimento prévio do viés estudado), verificou-se, em média, um aumento de respostas nas opções alternativas ao *status quo*. No entanto, a presença do viés ainda foi predominante no total de respostas obtidas. Isso mostra que os respondentes que haviam estudado finanças comportamentais optaram mais por opções alternativas do que os outros, porém, mesmo esses indivíduos apresentaram o viés do *status quo*. Dessa forma, enfatiza-se a importância de compreender a influência de vieses comportamentais nas tomadas de decisões, pois eles podem comprometer decisões importantes dentro de uma organização.

## PALAVRAS-CHAVE

Finanças comportamentais. Viés do *status quo*. Aversão ao risco. Cultura financeira. Efeito dotação.

## 1 INTRODUÇÃO

No contexto da gestão financeira de uma organização, existem padrões comportamentais que podem enviesar o processo de tomada de decisões, fazendo que o gestor financeiro não consiga atingir seu objetivo de maximização de valor em atividades ligadas às decisões financeiras, principalmente àquelas relacionadas a investimentos. O campo teórico das finanças comportamentais busca compreender como esses vieses comportamentais interferem nas tomadas de decisões financeiras. Os pioneiros das finanças comportamentais foram Daniel Kahneman e Amos Tversky, em um trabalho sobre estruturas mentais publicado em 1979, no qual apresentaram a teoria do prospecto, a qual contesta alguns pressupostos da teoria da utilidade esperada (TUE).

Segundo Barberis e Thaler (2003), as finanças comportamentais tratam de uma abordagem alternativa para o estudo dos mercados financeiros, em resposta, pelo menos em parte, às dificuldades encontradas pelo paradigma tradicional das finanças modernas.

Finanças comportamentais é o estudo sobre como os seres humanos interpretam as informações e agem na tomada de decisão sobre os investimentos (Thaler, 1999). Esse estudo tem como enfoque procurar entender e prever as implicações da sistemática psicológica dos processos de decisão no mercado financeiro (Olsen, 1998). Trata-se de um campo que se dedica a compreender a falibilidade humana em mercados competitivos (Shleifer, 2000).

De acordo com Mullainathan e Thaler (2000), as finanças comportamentais estudam como a combinação de conceitos econômicos, sociológicos e psicológicos pode explicar o que acontece na vida econômica real, em que os agentes econômicos apresentam limitações ao exercício da plena racionalidade.

Conforme Fernandez e Rodrik (1991), a resistência dos governantes em adotar políticas consideradas necessárias configura um viés em direção ao *status quo* e, portanto, contra as reformas de melhoria de eficiência, pois eles têm dificuldade de identificar com antecedência as vantagens e desvantagens de uma mudança em relação à situação existente.

Samuelson e Zeckhauser (1988) identificaram a presença do viés do *status quo* nas tomadas de decisões de seus experimentos associado a um ponto de refe-

rência. Os autores afirmam que seus estudos são consistentes com o conceito de aversão a perdas (*lossaversion*), utilizado inicialmente por Thaler (1980) e também por outros autores como Kahneman, Knetsch e Thaler (1990, 1991) e Tversky e Kahneman (1991). Contudo, Samuelson e Zeckhauser (1988) afirmam que o viés do *status quo* não está ligado apenas a cenários de ganhos e perdas, pois, em algumas das questões aplicadas em seus questionários, os indivíduos não estavam diante de situações que envolviam ganhos e perdas (como uma questão que pedia para o participante da pesquisa optar por diferentes cores de um carro).

Racionalmente, a alocação inicial da riqueza não deveria ser relevante (Kahneman *et al.*, 1990). Contudo, a evidência empírica abala esse princípio teórico, e constata-se que a alocação inicial irá condicionar as decisões de alocação futuras. Particularmente, o efeito dotação e o *status quo* ou conservadorismo são efeitos extremamente correlacionados que se referem à tendência do indivíduo para valorizar excessivamente a sua situação atual e preferir manter o estado atual das coisas a alterá-lo. Assim, por ação desses efeitos, a opção atual tende a prevalecer a outras opções que possam surgir (Thaler, 1980; Samuelson & Zeckhauser, 1988).

O presente estudo, com base em 330 questionários aplicados a estudantes de pós-graduação da Universidade do Porto (Portugal) e da Universidade Federal de Santa Catarina (Brasil), verifica se existe alguma relação entre a presença do viés do *status quo* e o perfil de risco de indivíduos com nível de educação similar. Além disso, verifica-se se a habilidade quantitativa e o conhecimento prévio de finanças comportamentais podem influenciar os resultados.

Dessa forma, enfatiza-se a importância de compreender a influência de vieses comportamentais nas tomadas de decisões, pois eles podem comprometer decisões importantes, e mesmo decisões rotineiras, dentro de uma organização. Nem sempre escolher a alternativa de nada fazer, ou seja, aquela que contém o *status quo*, é a melhor resposta! Eis alguns exemplos: seguir a política habitual da empresa em vez de adotar novas práticas de gestão, eleger um candidato à reeleição, comprar sempre a mesma marca de determinado produto, entre outras decisões dentro de uma empresa.

## 2 CONTEXTO TEÓRICO

Nas finanças comportamentais, não existe uma teoria unificada que aborde e explique todas as anomalias existentes. Contudo, há diversos estudos sobre anomalias específicas. As anomalias tratadas neste texto são o efeito dotação (*endowment effect*) e o viés do *status quo*.

## 2.1 EFEITO DOTAÇÃO

O efeito dotação é um padrão no qual as pessoas exigem mais para desistir de um objeto do que estariam dispostas a pagar por ele. Esse efeito é considerado uma anomalia, pois, na teoria econômica padrão que tem a TUE como suporte, o valor que uma pessoa se dispõe a pagar por um bem é o mesmo que estaria disposta a receber em troca por um bem que já possui (Thaler, 1980; Kahneman *et al.*, 1990; Knetsch & Sinden, 1984).

Knetsch e Sinden (1984) realizaram experimentos a fim de verificar se existe uma discrepância entre o valor aceitável por um indivíduo para pagar por um bem que não possui (*willingness to pay* – WTP) e o valor aceitável para vender esse mesmo bem (*willingness to accept* – WTA), considerando que a pessoa já o possui. Os autores encontraram uma forte diferença entre a WTP e WTA, em que a segunda é significativamente maior que a primeira. Ou seja, de acordo com o estudo dos autores, os indivíduos subavaliam o valor de um bem que não é de sua propriedade e sobreavaliam um bem que já possuem. Kahneman *et al.* (1990) mostram que, em média, a disposição para aceitar (WTA) é sempre superior à disposição para pagar por um bem (WTP), evidenciando a disparidade que existe na avaliação de bens.

Dupont e Lee (2002) explicam a diferença entre o preço a pagar por um bem (WTP) e o preço aceito para vendê-lo (WTA) com base num modelo racional na presença de assimetrias na informação e não com base em modelos psicológicos. Os autores realizaram experimentos com *traders* que possuíam um tipo de informação privilegiada e *traders* que não possuíam informações. O objetivo era encontrar o preço de equilíbrio. Como resultado, os autores verificaram a presença do efeito dotação nesse tipo de jogo com informações assimétricas.

## 2.2 VIÉS DO *STATUS QUO*

De acordo com Samuelson e Zeckhauser (1988), manter o *status quo* significa não fazer nada ou simplesmente deixar as coisas como estão. Nas decisões que os indivíduos necessitam tomar diariamente, quase sempre existe uma opção que carrega a possibilidade de deixar as coisas como estão. Os autores ainda citam alguns exemplos de decisões em que se opta pela alternativa que contém o *status quo*: seguir a política habitual da empresa, eleger um candidato à reeleição, comprar sempre a mesma marca de determinado produto ou permanecer no mesmo emprego. Conforme Kahneman *et al.* (1991), os indivíduos possuem uma forte tendência a manter o *status quo*, pois as desvantagens de sair da posição atual parecem muito maiores que as vantagens.

Samuelson e Zeckhauser (1988) denominaram a tendência que as pessoas possuem de manter a posição atual de viés do *status quo* (*status quo bias*). No estudo, os autores aplicaram questionários em que cada questão apresentava situações nas quais o participante do experimento deveria tomar decisões de um indivíduo, um gerente ou responsável político do governo. Cada questão compreendia quatro opções e cinco formatos diferentes de apresentação do enunciado. Aplicaram-se cinco tipos diferentes de questionário.

No trabalho de Samuelson e Zeckhauser (1988), as questões tinham versões diferentes em cada questionário. As alternativas variavam de formato, podendo ter três classificações:

- *Neutra* (NEUT): nas questões com opções neutras, qualquer uma representaria uma alteração do *status quo*.
- *Status quo* (SQ): ao marcar a alternativa com essa característica, o indivíduo optava por manter sua situação igual a que havia sido anunciada na questão.
- *Alternativa to the status quo* (ASQ): essa alternativa representava qualquer uma das opções marcadas, com exceção da opção que continha o SQ.

Samuelson e Zeckhauser (1988) perceberam que a quantidade de respostas nas alternativas que possuíam o caráter de SQ foi estatisticamente maior que nos outros formatos de alternativas. Os resultados dos autores indicam que os indivíduos tomam decisões diferentes se, inicialmente, possuem uma ASQ (mesmo que hipotética) ou não.

## 2.3 PERFIL DE RISCO

Rotineiramente, as pessoas precisam tomar decisões com incerteza ou probabilidades (risco). A incerteza consiste em uma falta de informações, e a probabilidade (risco) ocorre quando existe uma série histórica que permite fazer estimativas. As decisões pessoais são variadas, como escolher um investimento, um plano de saúde, um curso acadêmico ou profissional etc.

Dohmen *et al.* (2011), por meio de uma pergunta que solicitava às pessoas que indicassem a vontade delas de correr riscos em geral, identificaram que sexo, idade, altura e cultura do país têm um impacto econômico significativo sobre a vontade de assumir riscos. O experimento confirma a validade do comportamento dessa medida em que se utilizam escolhas com perdas e ganhos.

Hanna e Lindamood (2004) desenvolveram um modelo para verificar, de forma gráfica, a tolerância ao risco de forma gráfica que permite visualizar o nível de risco nas respectivas escolhas. O trabalho foi realizado tendo em vista

que a tolerância ao risco financeiro é um aspecto importante das decisões de investimentos.

Holt e Laury (2002) realizaram experimentos com questionários a fim de medir o grau de aversão ao risco dos respondentes. O objetivo dos autores foi realizar sessões experimentais sem remuneração e com diferentes níveis de remuneração, a fim de comparar os níveis de aversão ao risco com incentivos hipotéticos e reais. Os autores concluíram que, mesmo com incentivos hipotéticos e baixos níveis de retorno, os indivíduos que são avessos ao risco representam a maioria. Quando a remuneração é baseada em valores reais, o nível de aversão ao risco nos respondentes é ainda maior e aumenta gradativamente à medida que há um aumento da remuneração.

## 2.4 HABILIDADE QUANTITATIVA

Em um mundo complexo e de incertezas, com dados sobre risco apresentados na forma quantitativa, é importante entender o conceito de índices, probabilidades, proporções e percentagens. É necessário ter a habilidade quantitativa ou numérica para interpretar esses valores na tomada de decisões em assuntos financeiros, de saúde, planos de aposentadoria e outros aspectos pessoais. Diversos estudos têm mostrado que a habilidade quantitativa para entender probabilidades básicas e outros conceitos quantitativos melhora a qualidade da decisão.

De acordo com Lusardi (2012), a falta de habilidade quantitativa básica tem consequências para os indivíduos e também para a sociedade como um todo, porque está relacionada a muitas decisões financeiras. Devido à tendência dos governos e empregadores em transferir a responsabilidade aos indivíduos de decisões referentes a poupança, previdência complementar e plano de saúde, é importante habilitar as novas gerações com a necessária competência numérica.

Ainda segundo Lusardi (2012), diferentes estudos realizados em diversos países demonstraram que a habilidade numérica é preocupante porque é muito baixa na população em geral, e, em alguns estratos da população, a deficiência é crítica. Os melhores desempenhos foram encontrados na Alemanha, Holanda e Nova Zelândia.

Szrek e Bundorf (2011) observaram que a habilidade quantitativa e a reflexão cognitiva estão positivamente relacionadas com a probabilidade de inscrição em programas de saúde, mais do que o fator idade, e que idosos com baixa habilidade numérica necessitam de um suporte extra para a escolha dos referidos programas.

A habilidade quantitativa, de acordo com outros estudos efetuados (Cokely & Kelley, 2009; Lipkus & Peters, 2009), é um fator que influencia na tomada de decisão pessoal, uma vez que é a habilidade para, de forma racional, analisar e interpretar dados numéricos, referentes a informações com risco.

A habilidade quantitativa, com base em Schwartz, Woloshin, Black e Welch (1997), Lipkus, Samsa e Rimer (2001) e Cokely, Galesic, Schulz, Ghazal e Garcia-Retamero (2012), consiste na capacidade de o respondente interpretar dados numéricos para a tomada de decisão com risco. Ainda de acordo com Cokely *et al.* (2012), a capacidade de interpretar dados estatísticos tem se mostrado como um indicador de decisões estratégicas, afetando reações afetivas, escolhas normativas e compreensão de muitos riscos na tomada de decisão econômica, de saúde e de consumo.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos empregados para identificar a presença do viés do SQ estão baseados em Samuelson e Zeckhauser (1988). Contudo, além de aplicar questionários a fim de verificar a presença desse viés, procura-se, neste trabalho, identificar o perfil de risco do indivíduo. O questionário que mede o perfil de risco foi elaborado com base em Holt e Laury (2002). Com o perfil de risco do respondente identificado, busca-se verificar se há algum tipo de relação entre o perfil de risco e a intensidade em que o viés do SQ aparece em cada indivíduo. Aplica-se também um teste de habilidade numérica com a finalidade de controle, para verificar se tem relação com o perfil de risco e o viés do SQ.

Para a coleta dos dados do trabalho, são aplicados questionários compostos por quatro dimensões. A primeira está relacionada aos dados pessoais do participante. A segunda procura identificar a habilidade numérica com base em quatro itens. A terceira é uma simulação e uma aposta, com o objetivo de identificar o perfil de risco de cada indivíduo. A quarta compreende três perguntas com uma série de escolhas a serem tomadas. É nesta última parte que o efeito SQ é identificado.

#### 3.1 IDENTIFICANDO A HABILIDADE QUANTITATIVA

Neste trabalho, a habilidade quantitativa é medida com base em quatro questões que envolvem a tomada de decisão a partir de dados numéricos e probabilidades estatísticas. As questões foram adaptadas de Schwartz *et al.* (1997), Lipkus *et al.* (2001) e Cokely *et al.* (2012), de acordo com a seguinte estrutura:



Para cada questão, existem cinco possibilidades de respostas. Indique apenas uma.

- 1) Imagine você que esteja jogando mil vezes um dado não viciado, com seis lados. Jogando o dado mil vezes, quantas vezes poderia resultar um número par: (2, 4, ou 6)?  
a) 166    b) 400    c) 500    d) 600    e) 700
- 2) Na loteria Big Bucks, as chances de ganhar um prêmio de € 10,00 é de 1%. Qual é a sua melhor estimativa de quantas pessoas poderiam ganhar um prêmio de € 10,00 se, de mil pessoas, cada uma comprar um único bilhete de loteria?  
a) 1    b) 10    c) 20    d) 100    e) 200
- 3) Na Acme publicidade, a chance de ganhar um carro é de uma em mil. Qual é a porcentagem de bilhetes premiados?  
a) 0,01    b) 0,1    c) 1    d) 1,1    e) 10
- 4) Imagine que esteja jogando um dado justo, com seis lados. A probabilidade de que o dado mostre um número 6 é duas vezes maior do que a probabilidade de cada um dos outros números. Na média, jogando 70 vezes, quantas vezes poderia aparecer o número 6?  
a) 20 das 70 vezes    b) 23 das 70 vezes    c) 35 das 70 vezes  
d) 45 das 70 vezes    e) Nenhum das respostas indicadas acima.

### 3.2 IDENTIFICANDO O PERFIL DE RISCO

A medida do perfil de risco consiste em duas partes: a primeira refere-se à tolerância ao risco em geral, com base em Dohmen *et al.* (2011), e a segunda está relacionada à simulação de risco, com base em Holt e Laury (2002). Portanto, foi elaborada uma escala de tolerância ao risco com base em Dohmen *et al.* (2011), e, com base no trabalho de Holt e Laury (2002), desenvolveu-se um questionário a fim de identificar o perfil de risco dos participantes da pesquisa (avesso, neutro e propenso ao risco).

Na tolerância ao risco, com base em Dohmen *et al.* (2011), o respondente precisa marcar a escala de 0 (total aversão ao risco) a 10 (propenso a assumir risco máximo).

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

A simulação do risco é uma adaptação do modelo de Holt e Laury (2002), composto de dez questões em ordem crescente de risco, com duas opções para verificar aversão, propensão ou neutralidade em relação ao risco em tomadas de decisões financeiras. Em uma situação hipotética com duas alternativas, quanto maior o risco, maior o ganho; na posição neutra, o risco é zero; e, na situação de aversão, o respondente pode escolher a posição livre de risco.

A Tabela 1 apresenta o modelo de questionário elaborado a fim de classificar os indivíduos em avessos, neutros e propensos ao risco. Na opção A, os indivíduos precisam escolher entre um prospecto que paga € 75,00 com certeza e um prospecto que paga € 200,00 com uma probabilidade de 50% ou € 0,00 a uma probabilidade de 50%. A opção B (aposta) permanece sempre a mesma, porém a opção A aumenta gradativamente de valor. Um indivíduo neutro ao risco deve parar de apostar na decisão número 6, em que a diferença do valor esperado das opções A e B é zero. Se o respondente continua apostando após a decisão número 6, é considerado propenso ao risco; se parar de apostar antes da sexta decisão, é considerado avesso ao risco.

**TABELA 1**

**IDENTIFICANDO O PERFIL DE RISCO**

| DECISÃO | OPÇÃO A<br>(SEM RISCO) | OPÇÃO B   | DIFERENÇA<br>DO VALOR<br>ESPERADO (A-B) | PERFIL<br>DE RISCO |
|---------|------------------------|---|---|--------------------|
| 1       | € 75,00                | € 0,00 com 50% de probabilidade ou<br>€ 200 com 50% | -25                                     | Averso<br>ao risco |
| 2       | € 80,00                | € 0,00 com 50% de probabilidade ou<br>€ 200 com 50% | -20                                     |                    |
| 3       | € 85,00                | € 0,00 com 50% de probabilidade ou<br>€ 200 com 50% | -15                                     |                    |
| 4       | € 90,00                | € 0,00 com 50% de probabilidade ou<br>€ 200 com 50% | -10                                     |                    |
| 5       | € 95,00                | € 0,00 com 50% de probabilidade ou<br>€ 200 com 50% | -5                                      |                    |
| 6       | € 100,00               | € 0,00 com 50% de probabilidade ou<br>€ 200 com 50% | 0                                       | Neutro             |

(continua)

**TABELA I (CONCLUSÃO)**

**IDENTIFICANDO O PERFIL DE RISCO**

| DECISÃO | OPÇÃO A<br>(SEM RISCO) | OPÇÃO B   | DIFERENÇA<br>DO VALOR<br>ESPERADO (A-B) | PERFIL<br>DE RISCO   |
|---------|------------------------|---|---|----------------------|
| 7       | € 105,00               | € 0,00 com 50% de probabilidade ou<br>€ 200 com 50% | 5                                       | Propenso<br>ao risco |
| 8       | € 110,00               | € 0,00 com 50% de probabilidade ou<br>€ 200 com 50% | 10                                      |                      |
| 9       | € 115,00               | € 0,00 com 50% de probabilidade ou<br>€ 200 com 50% | 15                                      |                      |
| 10      | € 120,00               | € 0,00 com 50% de probabilidade ou<br>€ 200 com 50% | 20                                      |                      |

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Holt e Laury (2002).

### 3.3 IDENTIFICANDO O VIÉS DO STATUS QUO

A metodologia desta seção está baseada em Samuelson e Zeckhauser (1988). A fim de captar a presença do viés do SQ, aplicam-se três questões. Utilizam-se duas formas diferentes de apresentar cada questão: alternativa com caráter de SQ e todas as alternativas com caráter neutro.

São utilizadas três das seis perguntas originais de Samuelson e Zeckhauser (1988), adaptadas ao cenário de Portugal e do Brasil, onde são aplicados. As questões tratam de diferentes situações em que o indivíduo precisa tomar decisões. Cada questão começa com uma breve descrição de uma decisão a ser tomada. As perguntas abordam decisões que podem ser tomadas por qualquer indivíduo na vida real (escolher uma opção entre investimentos financeiros, uma empresa para trabalhar e a cor de um carro).

Na versão NEUT da questão, todas as opções são apresentadas como novas alternativas, enquanto a versão SQ do questionário apresenta sempre a primeira alternativa de cada questão com caráter SQ. No total, cada questão foi testada em cinco diferentes versões: uma versão NEUT e quatro versões SQ. As alternativas de cada questão ocuparam três diferentes posições: neutra (um caso), com caráter de SQ (um caso) e ASQ (três casos).

O modelo de questões demonstra as características de uma questão com SQ e uma neutra.

- Questão “1” cuja alternativa “a” tem caráter SQ.
  - 1) Você é um leitor habitual das páginas financeiras, mas até recentemente teve poucos recursos para investir. Isso até você ganhar uma grande quantia em dinheiro. Uma parte significativa dessa carteira está investida em caderneta de poupança. Você tem ponderado se deve deixar a carteira intacta ou mudá-la investindo em outras ações (os impostos e as taxas de corretagem de qualquer mudança são insignificantes.) (Escolher uma alternativa).
    - a) Manter o investimento em caderneta de poupança. Durante o tempo de um ano, terá um retorno de 6%, não pagando imposto de renda.
    - b) Investir na empresa de risco moderado “A”. Durante o tempo de um ano, a ação tem cinco em dez hipóteses de subir 30% o seu valor, duas em dez hipóteses de ficar inalterada e três em dez hipóteses de cair 20% o seu valor.
    - c) Investir em uma empresa de alto risco “B”. Durante o tempo de um ano, a ação tem quatro em dez hipóteses de dobrar o seu valor, três em dez hipóteses de ficar inalterada e três em dez hipóteses de cair 40% o seu valor.
    - d) Investir em títulos do governo. Durante o tempo de um ano, esses títulos terão um retorno quase certo de 9%.
  
- Questão número “1” que tem caráter “neutro”, ou seja, o respondente não começa com opções iniciais de investimento.
  - 1) Você é um leitor habitual das páginas financeiras, mas até há pouco tempo teve poucos recursos para investir. Isso até ganhar uma grande quantia em dinheiro. Portanto, vocês tem ponderado diferentes alternativas para aplicar esse dinheiro. (Escolher uma alternativa):
    - a) Investir em ações de uma empresa de risco moderado “A”. Durante o período de um ano, a ação tem cinco em dez hipóteses de subir 30% o seu valor, duas em dez hipóteses de ficar inalterada e três em dez hipóteses de cair 20% o valor.
    - b) Investir em uma empresa de alto risco “B”. Durante o tempo de um ano, a ação tem quatro em dez hipóteses de dobrar o valor, três em dez hipóteses de ficar inalterada e três em dez hipóteses de cair 20% o seu valor.
    - c) Investir em títulos do governo. Durante o tempo de um ano, esses títulos terão um retorno quase certo de 9%.

- d) Investir em caderneta de poupança. Durante o tempo de um ano, terá um retorno de 6%, não pagando imposto de renda.

Para realizar a análise dos dados, desenvolveram-se indicadores (SQ, NEUT e ASQ). Cada um desses indicadores representa o percentual de respostas obtidas em cada uma das três posições ocupadas por cada alternativa, conforme é demonstrado a seguir:

$$SQ = \frac{\text{Quantidade de respostas que mantiveram o SQ}}{\text{Quantidade de alternativas em que estavam presentes o SQ}} \quad (1)$$

$$NEUT = \frac{\text{Quantidade de respostas da alternativa NEUT}}{\text{Quantidade de alternativas em que não estavam presentes o SQ}} \quad (2)$$

$$ASQ = \frac{\text{Quantidade de respostas que mudaram o SQ}}{\text{Quantidade de alternativas em que não estavam presentes o SQ}} \quad (3)$$

Após a obtenção das taxas de respostas, realizam-se testes *chi-square* para analisar se existem diferenças significativas entre as médias de cada uma das perguntas do questionário, a fim de verificar se as respostas obedecem ao padrão encontrado em Samuelson e Zeckhauser (1988), em que  $SQ > NEUT > ASQ$ . Para confirmar a existência desse padrão em uma análise englobando todos os dados dos indicadores SQ, NEUT e ASQ, realizam-se regressões múltiplas com variáveis de controle para aumentar a robustez dos modelos. A equação de regressão utilizada se encontra na seção 4, que trata dos resultados.

### 3.4 LEVANTAMENTO DOS DADOS

A forma aplicada para o levantamento de dados é a utilização de questionários em forma impressa, composto por quatro partes: identificação, habilidade quantitativa, perfil de risco e tomada de decisão.

- *Identificação*: os itens tratam do curso em que cada indivíduo está matriculado e se ele realizou estudos prévios sobre finanças comportamentais.
- *Habilidade quantitativa*: por meio de quatro perguntas, essa parte procura avaliar a habilidade de analisar dados numéricos para a tomada de decisão e permite realizar uma correlação com o perfil de risco e com o SQ.
- *Perfil de risco*: a parte A refere-se à tolerância ao risco em geral, com uma única questão de zero a dez. A parte B é um modelo de simulação de risco financeiro, que procura medir com base em dez itens a aversão ao risco, a propensão ao risco e a situação de neutralidade, além de permitir uma correlação com a habilidade numérica e com o SQ.

- *Tomada de decisão*: parte composta por três questões cujo objetivo é verificar se existe o viés do SQ na tomada de decisão por participantes com curso completo de licenciatura ou graduação e que estejam matriculados em um curso de pós-graduação na área de economia, contabilidade e gestão.

Para a coleta de dados, utilizou-se uma amostragem intencional tendo como alvo alunos dos cursos de pós-graduação em Economia, Contabilidade e Gestão da Universidade do Porto (UP, Portugal) e da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, Brasil). Obtiveram-se 330 questionários preenchidos, mas somente 307 de forma completa. Os questionários eram respondidos em sala de aula, e nenhuma explicação oral era adicionada, além das instruções escritas.

O questionário sobre a tomada de decisão foi baseado em Samuelson e Zeckhauser (1988), com algumas adaptações às características do ambiente desta pesquisa.

No questionário original, as questões foram divididas em duas partes, uma com a chamada versão neutra e outra com a versão de SQ. A versão neutra é a versão em que o assunto e as alternativas de escolha não têm uma alteração no comportamento, mas somente uma escolha.

A versão de SQ utiliza a mesma apresentação da questão, mas com uma das alternativas ocupando o lugar de SQ. Nessa versão, o respondente tem a opção de alterar o seu estado inicial e mudar para uma outra ou assumir a alternativa proposta e não alterar a escolha inicial. Em todos os questionários com suas diferentes versões, foram alteradas as posições em que a alternativa de SQ é inicial.

## 4 RESULTADOS

A Tabela 2 refere-se à identificação, com duas questões sobre o gênero e estudo prévio de finanças comportamentais. Com respeito ao gênero, 57% são masculinos e 43% femininos, e 41% tiveram estudo de finanças comportamentais nos cursos de licenciaturas e/ou de graduação e 59% não.

TABELA 2

### IDENTIFICAÇÃO DOS PARTICIPANTES

| GÊNERO    | JÁ ESTUDOU FINANÇAS COMPORTAMENTAIS |
|-----------|-------------------------------------|
| Masculino | 57% Sim 41%                         |
| Feminino  | 43% Não 59%                         |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Efetou-se a relação do estudo de finanças comportamentais (FC) nos cursos de licenciatura ou graduação e viés do SQ. A Tabela 3 resume os resultados obtidos com os indivíduos que já haviam estudado finanças comportamentais.

**TABELA 3**

**ESTUDO EM FINANÇAS COMPORTAMENTAIS E STATUS QUO**

| QUESTÃO            | ALTERNATIVAS   | SQ | TOTAL SQ | IND SQ       | NEUT | TOTAL NEUT | IND NEUT     | ASQ | TOTAL ASQ | IND ASQ      | Chi-Sq | Chi-Sq P-valor |
|--------------------|----------------|----|----------|--------------|------|------------|--------------|-----|-----------|--------------|--------|----------------|
| 1                  | Risco moderado | 9  | 53       | 0,17         | 5    | 13         | 0,38         | 28  | 68        | 0,41         | 8,48   | 0,00           |
|                    | Alto risco     | 0  | 18       | 0,00         | 3    | 13         | 0,23         | 29  | 103       | 0,28         | 4,91   | 0,03           |
|                    | Títulos        | 9  | 24       | 0,38         | 4    | 13         | 0,31         | 35  | 97        | 0,36         | 6,27   | 0,01           |
|                    | Poupança       | 4  | 26       | 0,15         | 1    | 13         | 0,08         | 7   | 95        | 0,07         | 12,77  | 0,00           |
| 2                  | Empresa A      | 2  | 13       | 0,15         | 3    | 26         | 0,12         | 24  | 95        | 0,25         | 0,48   | 0,49           |
|                    | Empresa B      | 12 | 18       | 0,67         | 11   | 26         | 0,42         | 41  | 90        | 0,46         | 27,71  | 0,00           |
|                    | Empresa C      | 3  | 24       | 0,13         | 4    | 26         | 0,15         | 6   | 84        | 0,07         | 12,21  | 0,00           |
|                    | Empresa D      | 10 | 53       | 0,19         | 8    | 26         | 0,31         | 10  | 55        | 0,18         | 1,82   | 0,18           |
| 3                  | Vermelha       | 6  | 13       | 0,46         | 2    | 24         | 0,08         | 13  | 97        | 0,13         | 7,55   | 0,01           |
|                    | Prata          | 13 | 18       | 0,72         | 10   | 24         | 0,42         | 37  | 39        | 0,95         | 92,22  | 0,00           |
|                    | Dourada        | 11 | 53       | 0,21         | 2    | 24         | 0,08         | 2   | 57        | 0,04         | 10,91  | 0,00           |
|                    | Branca         | 9  | 26       | 0,35         | 10   | 24         | 0,42         | 19  | 84        | 0,23         | 1,15   | 0,28           |
| <b>Média geral</b> |                |    |          | <b>0,298</b> |      |            | <b>0,250</b> |     |           | <b>0,286</b> |        |                |

Fonte: Elaborada pelos autores com base na pesquisa.

A Tabela 3 apresenta a quantidade de respostas obtidas em cada item e o total possível de repostas. A divisão da quantidade de respostas pelo total possível gera um indicador que representa o percentual obtido em cada um dos itens, conforme as equações (1), (2) e (3) relativas a cada um dos indicadores SQ, NEUT e ASQ, apresentadas no item 3.3.

É possível verificar que, em oito dos 12 casos (66,67%), o SQ foi maior que a ASQ. Contudo, em apenas dois dos 12 (16,67%), ocorreu o padrão SQ > NEUT > ASQ, e, na média geral, esse padrão não ocorreu, embora o SQ médio (0,298) tenha sido maior do que a ASQ (0,286).

Realizou-se o teste *chi-square* para verificar se existem diferenças significativas entre as médias dos indicadores. A última coluna da Tabela 3 mostra os resultados de um teste *chi-square*, no qual, em um nível de significância de 10%, 75,00% dos casos (nove de 12) rejeitam a hipótese nula de que as colunas SQ e ASQ não são distintas.

A Tabela 4 apresenta os resultados consolidados das quatro questões referentes à habilidade quantitativa. Essa tabela apresenta os seguintes percentuais de acertos: probabilidade simples (78%), escolha numérica (75%), escolha de percentual (81%) e probabilidade cumulativa (30%), com um total de 66% de acertos.

Quando se observam as instituições de forma separada, verificam-se os seguintes resultados de acertos:

- UP: probabilidades simples (80%), escolha numérica (77%), escolha percentual (84%) e probabilidade cumulativa (32%), com um total de 68% de acertos.
- UFSC: probabilidades simples (76%), escolha numérica (74%), escolha percentual (79%) e probabilidade cumulativa (28%), com um total de 64% de acertos.

**TABELA 4**

**HABILIDADE QUANTITATIVA – PERCENTUAL**

| DADOS                    | GERAL |        |       | UP    |        |       | UFSC  |        |       |
|--------------------------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|
|                          | CERTO | ERRADO | TOTAL | CERTO | ERRADO | TOTAL | CERTO | ERRADO | TOTAL |
| Probabilidade simples    | 78%   | 22%    | 100%  | 80%   | 20%    | 100%  | 76%   | 24%    | 100%  |
| Números                  | 75%   | 25%    | 100%  | 77%   | 23%    | 100%  | 74%   | 26%    | 100%  |
| Percentual               | 81%   | 19%    | 100%  | 84%   | 16%    | 100%  | 79%   | 21%    | 100%  |
| Probabilidade cumulativa | 30%   | 70%    | 100%  | 32%   | 68%    | 100%  | 28%   | 72%    | 100%  |
| Total                    | 66%   | 34%    | 100%  | 68%   | 32%    | 100%  | 64%   | 36%    | 100%  |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Efetou-se também um estudo da relação entre a habilidade quantitativa e o viés do SQ. A Tabela 5 apresenta os resultados dos respondentes com melhores habilidades quantitativas, ou seja, aqueles que acertaram de três a quatro das questões de probabilidades (Tabela 4).



**TABELA 5**

**HABILIDADE QUANTITATIVA E STATUS QUO**

| QUESTÃO            | ALTERNATIVAS   | SQ | TOTAL SQ | IND SQ       | NEUT | TOTAL NEUT | IND NEUT     | ASQ | TOTAL ASQ | IND ASQ      | Chi-Sq | Chi-Sq P-valor |
|--------------------|----------------|----|----------|--------------|------|------------|--------------|-----|-----------|--------------|--------|----------------|
| 1                  | Risco moderado | 12 | 65       | 0,18         | 3    | 23         | 0,13         | 49  | 128       | 0,38         | 10,14  | 0,00           |
|                    | Alto risco     | 6  | 39       | 0,15         | 8    | 23         | 0,35         | 37  | 154       | 0,24         | 1,50   | 0,22           |
|                    | Títulos        | 17 | 48       | 0,35         | 6    | 23         | 0,26         | 49  | 145       | 0,34         | 6,57   | 0,01           |
|                    | Poupança       | 7  | 41       | 0,17         | 6    | 23         | 0,26         | 16  | 152       | 0,11         | 13,77  | 0,00           |
| 2                  | Empresa A      | 7  | 23       | 0,30         | 1    | 41         | 0,02         | 40  | 152       | 0,26         | 0,38   | 0,54           |
|                    | Empresa B      | 15 | 39       | 0,38         | 22   | 41         | 0,54         | 57  | 136       | 0,42         | 18,39  | 0,00           |
|                    | Empresa C      | 5  | 48       | 0,10         | 5    | 41         | 0,12         | 12  | 127       | 0,09         | 16,37  | 0,00           |
|                    | Empresa D      | 12 | 65       | 0,18         | 13   | 41         | 0,32         | 27  | 110       | 0,25         | 1,12   | 0,29           |
| 3                  | Vermelha       | 11 | 23       | 0,48         | 6    | 48         | 0,13         | 15  | 145       | 0,10         | 17,25  | 0,00           |
|                    | Prata          | 24 | 39       | 0,62         | 22   | 48         | 0,46         | 57  | 129       | 0,44         | 39,82  | 0,00           |
|                    | Dourada        | 12 | 65       | 0,18         | 7    | 48         | 0,15         | 6   | 103       | 0,06         | 16,26  | 0,00           |
|                    | Branca         | 12 | 41       | 0,29         | 13   | 48         | 0,27         | 31  | 127       | 0,24         | 0,32   | 0,57           |
| <b>Média geral</b> |                |    |          | <b>0,284</b> |      |            | <b>0,250</b> |     |           | <b>0,245</b> |        |                |

Fonte: Elaborada pelos autores.

A Tabela 5, similarmente à Tabela 3, apresenta a quantidade de respostas obtidas em cada item e o total possível de respostas. Na Tabela 5, é possível verificar que, em oito dos 12 casos (66,67%), o SQ é maior que a ASQ, e, em quatro dos 12 (33,33%), verifica-se o padrão  $SQ > NEUT > ASQ$ . Na média geral, verificou-se o padrão  $SQ (0,284) > NEUT (0,250) > ASQ (0,245)$ .

Realizou-se teste *chi-square* para verificar se existem diferenças significativas entre as médias dos indicadores. A última coluna da Tabela 5 mostra os resultados de um teste *chi-square*, no qual, em um nível de significância de 10%, 66,67% dos casos (oito de 12) rejeitam a hipótese nula de que as colunas SQ e ASQ não são distintas.

Apesar de os dados da Tabela 5 indicarem que os indivíduos com maiores habilidades quantitativas apresentaram o padrão  $SQ > NEUT > ASQ$ , não houve, em média, uma redução do viés do SQ em relação aos indivíduos com habilidades

quantitativas menos apuradas, como mostra a Tabela 6, que apresenta os resultados do número de acertos nas questões quantitativas e categorias. Conforme os resultados, observa-se que não houve diferença significativa no SQ entre os diferentes níveis de acertos nas questões de habilidade quantitativa.

**TABELA 6**

**COMPARATIVO DE ACERTOS**

| ACERTOS |     | CATEGORIAS |       |       |
|---------|-----|------------|-------|-------|
| DE      | ATÉ | SQ         | NEUT  | ASQ   |
| 0       | 1   | 0,286      | 0,250 | 0,245 |
| 2       | 2   | 0,233      | 0,250 | 0,253 |
| 3       | 4   | 0,284      | 0,250 | 0,245 |

Fonte: Elaborada pelos autores.

A Tabela 7 mostra os resultados referentes à tolerância ao risco e ao perfil de risco. Observa-se uma discrepância entre as duas situações. Por exemplo, ninguém indicou tolerância zero, mas, no perfil, 24,10% escolheram o risco zero e apenas 1,95% marcou tolerância de nível 10. Constata-se ainda que, no perfil, 5,86 respondentes escolherem o nível 10. Com base nos dados da Tabela 7, calculou-se a correlação linear entre a tolerância e o nível assumido e entre o perfil de risco e o nível. A correlação entre o nível e a tolerância foi de 0,398, enquanto a correlação entre o nível e o perfil de risco foi de -0,307. Esses resultados corroboram a Figura 1, que mostra que os indivíduos que se disseram mais tolerantes ao risco foram aqueles que apresentaram um perfil de risco mais avesso ao risco nas simulações de perfil de risco.

**TABELA 7**

**NÍVEL DE RISCO**

| DADOS | QUANTIDADE |        | PERCENTUAL |        |
|-------|------------|--------|------------|--------|
|       | TOLERÂNCIA | PERFIL | TOLERÂNCIA | PERFIL |
| 0     | 0          | 74     | 0,00%      | 24,10% |
| 1     | 3          | 0      | 0,98%      | 0,00%  |
| 2     | 10         | 12     | 3,26%      | 3,91%  |
| 3     | 24         | 23     | 7,82%      | 7,49%  |

(continua)

**TABELA 7 (CONCLUSÃO)**

**NÍVEL DE RISCO**

| DADOS        | QUANTIDADE |            | PERCENTUAL  |             |
|--------------|------------|------------|-------------|-------------|
|              | TOLERÂNCIA | PERFIL     | TOLERÂNCIA  | PERFIL      |
| 4            | 39         | 29         | 12,70%      | 9,45%       |
| 5            | 47         | 88         | 15,31%      | 28,66%      |
| 6            | 51         | 43         | 16,61%      | 14,01%      |
| 7            | 53         | 11         | 17,26%      | 3,58%       |
| 8            | 59         | 7          | 19,22%      | 2,28%       |
| 9            | 15         | 2          | 4,89%       | 0,65%       |
| 10           | 6          | 18         | 1,95%       | 5,86%       |
| <b>Total</b> | <b>307</b> | <b>307</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> |

Fonte: Elaborada pelos autores.

A Tabela 8 demonstra a relação entre as categorias tolerância e perfil de risco. Dos respondentes categorizados como avessos ao risco, referentes aos níveis de zero a quatro, 24,76% escolheram tolerância, e 44,95%, perfil. Dos neutros ao risco, pertencentes aos níveis de cinco e seis, 31,92% optaram por tolerância, e 42,67%, por perfil. Dos propensos ao risco, em níveis de sete a dez, 43,32% escolheram tolerância, e 12,38%, perfil.

**TABELA 8**

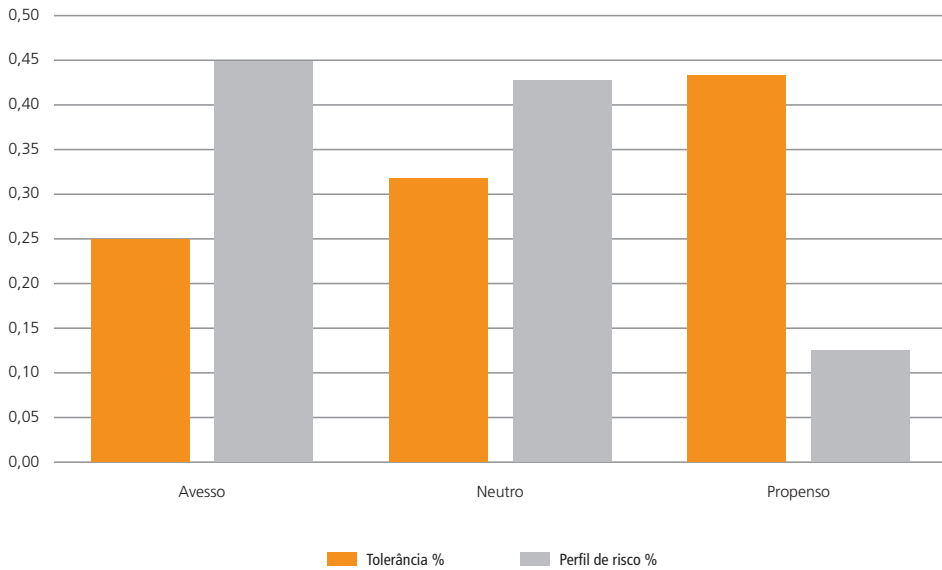
**CATEGORIAS E RISCO**

| DADOS        | QUANTIDADE |            | PERCENTUAL  |             |
|--------------|------------|------------|-------------|-------------|
|              | TOLERÂNCIA | PERFIL     | TOLERÂNCIA  | PERFIL      |
| Avesso       | 76         | 138        | 24,76%      | 44,95%      |
| Neutro       | 98         | 131        | 31,92%      | 42,67%      |
| Propenso     | 133        | 38         | 43,32%      | 12,38%      |
| <b>Total</b> | <b>307</b> | <b>307</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> |

Fonte: Elaborada pelos autores.

O Gráfico 1 demonstra essa comparação entre tolerância e perfil de risco, de acordo com as categorias de avessos, neutros e propensos ao risco na tomada de decisão.

GRÁFICO 1  
CATEGORIAS E RISCO



Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 9 apresenta os resultados gerais da amostra. Os itens estão categorizados em SQ, NEUT e ASQ. É possível verificar que, em oito dos 12 casos (66,67%), o SQ é maior que a ASQ. Contudo, em apenas quatro dos 12 casos (33,33%), verifica-se o padrão SQ > NEUT > ASQ. Na média, o padrão se confirma: SQ (0,272) > NEUT (0,250) > ASQ (0,247).

Realizou-se teste *chi-square* para verificar se existem diferenças significativas entre as médias dos indicadores. A última coluna da Tabela 9 mostra os resultados de um teste *chi-square*, no qual, em um nível de significância de 10%, nove dos 12 casos (75,00%) rejeitam a hipótese nula de que as colunas SQ e ASQ não são distintas.

**TABELA 9**

**RESULTADOS GERAIS**

| QUESTÃO            | ALTERNATIVAS   | SQ | TOTAL SQ | IND SQ       | NEUT | TOTAL NEUT | IND NEUT     | ASQ | TOTAL ASQ | IND ASQ      | Chi-Sq | Chi-Sq P-valor |
|--------------------|----------------|----|----------|--------------|------|------------|--------------|-----|-----------|--------------|--------|----------------|
| 1                  | Risco moderado | 20 | 104      | 0,19         | 9    | 38         | 0,24         | 67  | 188       | 0,36         | 9,90   | 0,00           |
|                    | Alto risco     | 8  | 59       | 0,14         | 10   | 38         | 0,26         | 53  | 233       | 0,23         | 3,56   | 0,06           |
|                    | Títulos        | 24 | 63       | 0,38         | 10   | 38         | 0,26         | 82  | 229       | 0,36         | 15,02  | 0,00           |
|                    | Poupança       | 10 | 66       | 0,15         | 9    | 38         | 0,24         | 28  | 226       | 0,12         | 16,94  | 0,00           |
| 2                  | Empresa A      | 10 | 38       | 0,26         | 5    | 66         | 0,08         | 54  | 226       | 0,24         | 0,14   | 0,71           |
|                    | Empresa B      | 24 | 59       | 0,41         | 30   | 66         | 0,45         | 89  | 205       | 0,43         | 33,61  | 0,00           |
|                    | Empresa C      | 7  | 63       | 0,11         | 10   | 66         | 0,15         | 18  | 201       | 0,09         | 25,56  | 0,00           |
|                    | Empresa D      | 21 | 104      | 0,20         | 21   | 66         | 0,32         | 41  | 160       | 0,26         | 0,99   | 0,32           |
| 3                  | Vermelha       | 14 | 38       | 0,37         | 8    | 63         | 0,13         | 26  | 229       | 0,11         | 19,19  | 0,00           |
|                    | Prata          | 32 | 59       | 0,54         | 29   | 63         | 0,46         | 91  | 208       | 0,44         | 49,42  | 0,00           |
|                    | Dourada        | 20 | 104      | 0,19         | 7    | 63         | 0,11         | 10  | 163       | 0,06         | 24,59  | 0,00           |
|                    | Branca         | 21 | 66       | 0,32         | 19   | 63         | 0,30         | 53  | 201       | 0,26         | 1,38   | 0,24           |
| <b>Média geral</b> |                |    |          | <b>0,272</b> |      |            | <b>0,250</b> |     |           | <b>0,247</b> |        |                |

Fonte: Elaborada pelos autores.

As tabelas 10, 11 e 12 apresentam os resultados obtidos com um filtro na amostra, em que os perfis de risco, identificados por meio do questionário apresentado na Tabela 1, foram analisados separadamente.

A Tabela 10 mostra os resultados dos indivíduos que apresentaram aversão ao risco (44,95% da amostra), na qual, em sete dos 12 casos (58,33%), o indicador de SQ é maior que o indicador ASQ. Contudo, o padrão  $SQ > NEUT > ASQ$  é observado em apenas três dos 12 casos (25,00%). Na média geral, o padrão se confirma:  $SQ (0,286) > NEUT (0,250) > ASQ (0,244)$ .

**TABELA 10**

**AVESSOS AO RISCO – PERFIL DE o A 4**

| QUESTÃO            | ALTERNATIVAS   | SQ | TOTAL SQ | IND SQ       | NEUT | TOTAL NEUT | IND NEUT     | ASQ | TOTAL ASQ | IND ASQ      | Chi-Sq | Chi-Sq P-valor |
|--------------------|----------------|----|----------|--------------|------|------------|--------------|-----|-----------|--------------|--------|----------------|
| 1                  | Risco moderado | 7  | 47       | 0,15         | 2    | 18         | 0,11         | 33  | 96        | 0,34         | 5,30   | 0,02           |
|                    | Alto risco     | 3  | 29       | 0,10         | 5    | 18         | 0,28         | 20  | 114       | 0,18         | 5,03   | 0,02           |
|                    | Títulos        | 10 | 27       | 0,37         | 6    | 18         | 0,33         | 43  | 116       | 0,37         | 8,32   | 0,00           |
|                    | Poupança       | 8  | 40       | 0,20         | 5    | 18         | 0,28         | 19  | 103       | 0,18         | 2,17   | 0,14           |
| 2                  | Empresa A      | 6  | 18       | 0,33         | 5    | 40         | 0,13         | 19  | 103       | 0,18         | 2,27   | 0,13           |
|                    | Empresa B      | 10 | 29       | 0,34         | 18   | 40         | 0,45         | 38  | 92        | 0,41         | 10,83  | 0,00           |
|                    | Empresa C      | 1  | 27       | 0,04         | 5    | 40         | 0,13         | 8   | 94        | 0,09         | 15,12  | 0,00           |
|                    | Empresa D      | 14 | 47       | 0,30         | 12   | 40         | 0,30         | 25  | 74        | 0,34         | 2,71   | 0,10           |
| 3                  | Vermelha       | 8  | 18       | 0,44         | 4    | 27         | 0,15         | 13  | 116       | 0,11         | 11,55  | 0,00           |
|                    | Prata          | 17 | 29       | 0,59         | 12   | 27         | 0,44         | 49  | 105       | 0,47         | 32,83  | 0,00           |
|                    | Dourada        | 8  | 47       | 0,17         | 4    | 27         | 0,15         | 5   | 87        | 0,06         | 14,10  | 0,00           |
|                    | Branca         | 16 | 40       | 0,40         | 7    | 27         | 0,26         | 18  | 94        | 0,19         | 4,89   | 0,03           |
| <b>Média geral</b> |                |    |          | <b>0,286</b> |      |            | <b>0,250</b> |     |           | <b>0,244</b> |        |                |

Fonte: Elaborada pelos autores.

A Tabela 11 apresenta o perfil de risco dos indivíduos neutros ao risco (42,67% da amostra), em que se observou um resultado semelhante ao da Tabela 12. Nesse perfil de risco, em seis dos 12 casos (50,00%), o indicador SQ foi maior que a ASQ, e, em dois dos 12 casos (16,67%), observou-se o padrão SQ > NEUT > ASQ. Na média geral, o padrão se confirmou: SQ (0,275) > NEUT (0,250) > ASQ (0,241).

**TABELA II**

**NEUTROS AO RISCO – PERFIL DE 5 A 6**

| QUESTÃO            | ALTERNATIVAS   | SQ | TOTAL SQ | IND SQ       | NEUT | TOTAL NEUT | IND NEUT     | ASQ | TOTAL ASQ | IND ASQ      | Chi-Sq | Chi-Sq P-valor |
|--------------------|----------------|----|----------|--------------|------|------------|--------------|-----|-----------|--------------|--------|----------------|
| 1                  | Risco moderado | 10 | 42       | 0,24         | 4    | 17         | 0,24         | 23  | 72        | 0,32         | 1,41   | 0,23           |
|                    | Alto risco     | 4  | 26       | 0,15         | 5    | 17         | 0,29         | 21  | 88        | 0,24         | 1,01   | 0,32           |
|                    | Títulos        | 14 | 29       | 0,48         | 4    | 17         | 0,24         | 31  | 85        | 0,36         | 10,76  | 0,00           |
|                    | Poupança       | 2  | 17       | 0,12         | 4    | 17         | 0,24         | 9   | 97        | 0,09         | 10,78  | 0,00           |
| 2                  | Empresa A      | 4  | 17       | 0,24         | 0    | 17         | 0,00         | 23  | 97        | 0,24         | 0,08   | 0,78           |
|                    | Empresa B      | 11 | 26       | 0,42         | 8    | 17         | 0,47         | 41  | 88        | 0,47         | 19,52  | 0,00           |
|                    | Empresa C      | 5  | 29       | 0,17         | 4    | 17         | 0,24         | 9   | 85        | 0,11         | 7,76   | 0,01           |
|                    | Empresa D      | 7  | 42       | 0,17         | 5    | 17         | 0,29         | 14  | 72        | 0,19         | 2,06   | 0,15           |
| 3                  | Vermelha       | 5  | 17       | 0,29         | 4    | 29         | 0,14         | 8   | 85        | 0,09         | 8,39   | 0,00           |
|                    | Prata          | 14 | 26       | 0,54         | 15   | 29         | 0,52         | 29  | 76        | 0,38         | 13,92  | 0,00           |
|                    | Dourada        | 10 | 42       | 0,24         | 2    | 29         | 0,07         | 4   | 60        | 0,07         | 8,09   | 0,00           |
|                    | Branca         | 4  | 17       | 0,24         | 8    | 29         | 0,28         | 28  | 85        | 0,33         | 2,16   | 0,14           |
| <b>Média geral</b> |                |    |          | <b>0,275</b> |      |            | <b>0,250</b> |     |           | <b>0,241</b> |        |                |

Fonte: Elaborada pelos autores.

A Tabela 12 mostra os resultados obtidos com os indivíduos propensos ao risco (12,38% da amostra). Verifica-se que, apenas em quatro dos 12 casos (33,33%), o SQ foi maior que a ASQ. Verificou-se também que, em apenas três casos (25,00%), ocorreu o padrão SQ > NEUT > ASQ. Na média geral, o resultado é invertido: ASQ (0,276) > NEUT (0,250) > SQ (0,181).

Nas tabelas 9, 10, 11 e 12, verifica-se uma possível tendência de que quanto mais avesso ao risco é o indivíduo, maior é a presença do viés do SQ, e quanto mais propenso ao risco, menor é o SQ em seu processo de decisão.

**TABELA 12**

**PROPENSOS AO RISCO – PERFIL DE 7 A 10**

| QUESTÃO            | ALTERNATIVAS   | SQ | TOTAL SQ | IND SQ       | NEUT | TOTAL NEUT | IND NEUT     | ASQ | TOTAL ASQ | IND ASQ      | Chi-Sq | Chi-Sq P-valor |
|--------------------|----------------|----|----------|--------------|------|------------|--------------|-----|-----------|--------------|--------|----------------|
| 1                  | Risco moderado | 3  | 15       | 0,20         | 3    | 3          | 1,00         | 11  | 20        | 0,55         | 7,35   | 0,01           |
|                    | Alto risco     | 1  | 4        | 0,25         | 0    | 3          | 0,00         | 12  | 31        | 0,39         | 2,33   | 0,13           |
|                    | Títulos        | 0  | 7        | 0,00         | 0    | 3          | 0,00         | 8   | 28        | 0,29         | 1,89   | 0,17           |
|                    | Poupança       | 0  | 9        | 0,00         | 0    | 3          | 0,00         | 0   | 26        | 0,00         | 8,75   | 0,00           |
| 2                  | Empresa A      | 0  | 3        | 0,00         | 0    | 9          | 0,00         | 12  | 26        | 0,46         | 5,40   | 0,02           |
|                    | Empresa B      | 3  | 4        | 0,75         | 4    | 9          | 0,44         | 10  | 25        | 0,40         | 6,25   | 0,01           |
|                    | Empresa C      | 1  | 7        | 0,14         | 1    | 9          | 0,11         | 1   | 22        | 0,05         | 4,00   | 0,05           |
|                    | Empresa D      | 0  | 15       | 0,00         | 4    | 9          | 0,44         | 2   | 14        | 0,14         | 4,39   | 0,04           |
| 3                  | Vermelha       | 1  | 3        | 0,33         | 0    | 7          | 0,00         | 5   | 28        | 0,18         | 0,65   | 0,42           |
|                    | Prata          | 1  | 4        | 0,25         | 2    | 7          | 0,29         | 13  | 27        | 0,48         | 5,79   | 0,02           |
|                    | Dourada        | 2  | 15       | 0,13         | 1    | 7          | 0,14         | 1   | 16        | 0,06         | 3,07   | 0,08           |
|                    | Branca         | 1  | 9        | 0,11         | 4    | 7          | 0,57         | 7   | 22        | 0,32         | 1,10   | 0,29           |
| <b>Média geral</b> |                |    |          | <b>0,181</b> |      |            | <b>0,250</b> |     |           | <b>0,276</b> |        |                |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Considerando os dados dos indicadores das tabelas 10, 11 e 12 que tratam das diferenças do viés do SQ nos diferentes perfis de risco, foram realizadas regressões múltiplas pelo método dos mínimos quadrados ordinários. Com o propósito de identificar se os indicadores de SQ e ASQ foram estatisticamente diferentes dos indicadores NEUT (considerados aqui referência), desenvolveu-se uma equação de regressão com a variável independente indNEUT (obtido por meio da Equação 2) e variável dependente podendo ser SQ (Equação 1) ou ASQ (Equação 3). Além do indicador NEUT como variável independente, incluíram-se outras variáveis de controle, conforme descrito a seguir:

$$Y_i = \alpha + \delta_1 Avessos_i + \delta_2 Propensos_i + \beta indNEUT_i + \gamma_1 Questão_i + \gamma_2 Alternativa_i + \varepsilon_i \quad (4)$$



Em que  $Y_i$  pode assumir os valores do indicador de SQ ou ASQ;  $Avessos_i$  e  $Propensos_i$  representam variáveis binárias utilizadas para determinar quando o perfil dos indivíduos é pertencente ao grupo dos avessos (dados da Tabela 10) ou dos propensos ao risco (dados da Tabela 12);  $indNEUT_i$  é representada pelos indicadores neutros, conforme Equação 4;  $Questão_i$  e  $Alternativa_i$  são variáveis de controle utilizadas para apontar se o indicador é referente à questão 1, 2 ou 3 e qual das 12 alternativas, respectivamente.

As variáveis *avessos* e *propensos* representam variáveis binárias que indicam o perfil de risco dos indivíduos. A variável que indica o perfil de risco neutro poderia ter sido utilizada e a constante do modelo deveria ser retirada. No entanto, conforme Davidson e Mackinnon (2004), a melhor maneira de interpretar os coeficientes de modelos com variáveis binárias é manter a constante e retirar do modelo alguma variável binária que sirva como referência. Sendo assim, a constante é mantida e a variável que indica o perfil de risco neutro (considerada como ponto de referência) é retirada, com o propósito de facilitar a interpretação dos resultados.

Como o número de observações para essas regressões é relativamente baixo ( $n = 36$ ), *outliers* podem interferir na análise dos resultados. Para melhor adequação do modelo de regressão, foram excluídas as observações dos indicadores SQ, NEUT e ASQ superiores a duas vezes o desvio padrão acima e abaixo da média de cada indicador. Cada observação discrepante em qualquer um dos indicadores resultou na exclusão dos outros indicadores referentes à mesma alternativa de cada questão para determinado perfil de risco. Dessa forma, a amostra final de dados utilizados nas regressões é de 34 observações, portanto houve a remoção de dois dados discrepantes.

Se o SQ está presente na tomada de decisão, então, para cada alternativa, deve ocorrer o padrão  $SQ > NEUT > ASQ$ . Conforme a Equação 4, para ambas as variáveis dependentes utilizadas (SQ e ASQ), o resultado esperado é que SQ e ASQ dependam positivamente do indicador NEUT. Dessa forma, espera-se que o coeficiente  $\beta$  seja positivo para ambas as variáveis dependentes.

TABELA 13

REGRESSÃO COM SQ COMO VARIÁVEL DEPENDENTE

|           | COEFICIENTE | ERRO PADRÃO | ESTATÍSTICA t | p-valor  |
|-----------|-------------|-------------|---------------|----------|
| Constante | 0,0244      | 0,0750      | 0,33          | 0,7473   |
| Avessos   | 0,0117      | 0,0493      | 0,24          | 0,8134   |
| Propensos | -0,1201     | 0,0543      | -2,21         | 0,0352** |

(continua)

**TABELA 13 (CONCLUSÃO)**

**REGRESSÃO COM SQ COMO VARIÁVEL DEPENDENTE**

|             | COEFICIENTE | ERRO PADRÃO | ESTATÍSTICA t | p-valor   |
|-------------|-------------|-------------|---------------|-----------|
| IndNEUT     | 0,3031      | 0,1475      | 2,06          | 0,0493**  |
| Questão     | 0,2355      | 0,0802      | 2,94          | 0,0066*** |
| Alternativa | -0,0456     | 0,0198      | -2,30         | 0,0291**  |

\* Significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%.

Nota:  $SQ_i = \alpha + \delta_1 Avessos_i + \delta_2 Propensos_i + \beta indNEUT_i + \gamma_1 Questão_i + \gamma_2 Alternativa_i + \varepsilon_i$

Fonte: Elaborada pelos autores.

**TABELA 14**

**ANÁLISE DE VARIÂNCIA COM SQ COMO VARIÁVEL DEPENDENTE**

|              | DF        | SOMA DOS QUADRADOS | QUADRADOS MÉDIOS | F    | p-valor   |
|--------------|-----------|--------------------|------------------|------|-----------|
| Regressão    | 5         | 0,3863             | 0,0773           | 5,30 | 0,0015*** |
| Resíduos     | 28        | 0,4080             | 0,0146           |      |           |
| <b>Total</b> | <b>33</b> | <b>0,7942</b>      |                  |      |           |

\* Significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%.

Fonte: Elaborada pelos autores.

As tabelas 15 e 16 mostram os resultados do modelo de regressão proposto na Equação 4 para o caso em que a variável dependente é o indicador de SQ. A variável indNEUT, que representa o indicador neutro da Tabela 11, apresentou significância estatística de 5%, bem como uma estatística *t* positiva. Quanto às variáveis binárias indicando o perfil de risco, houve significância estatística apenas para o perfil propensos, no nível de significância de 5%. Além disso, o coeficiente da *dummy* propensos foi negativo, apontando que o indicador SQ reduz quando  $Propensos_i = 1$ . Percebe-se também pela Tabela 13 que as variáveis de controle  $Questão_i$  e  $Alternativa_i$  foram significativas a 1% e 5%, com coeficiente positivo e negativo, respectivamente. A estatística F para o modelo das tabelas 14 e 16 foi significativa a 1%.

**TABELA 15**

**REGRESSÃO COM ASQ COMO VARIÁVEL DEPENDENTE**

|             | COEFICIENTE | ERRO PADRÃO | ESTATÍSTICA t | p-valor   |
|-------------|-------------|-------------|---------------|-----------|
| Constante   | 0,0809      | 0,0749      | 1,08          | 0,2896    |
| Avessos     | 0,0026      | 0,0492      | 0,05          | 0,9574    |
| Propensos   | 0,0648      | 0,0542      | 1,20          | 0,2416    |
| indNEUT     | 0,5655      | 0,1472      | 3,84          | 0,0006*** |
| Questão     | 0,2089      | 0,0801      | 2,61          | 0,0144**  |
| Alternativa | -0,0614     | 0,0198      | -3,10         | 0,0044*** |

\* Significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%.

Nota:  $ASQ_i = \alpha + \delta_1 Avessos_i + \delta_2 Propensos_i + \beta indNEUT_i + \gamma_1 Questão_i + \gamma_2 Alternativa_i + \varepsilon_i$

Fonte: Elaborada pelos autores.

**TABELA 16**

**ANÁLISE DA VARIÂNCIA COM ASQ COMO VARIÁVEL DEPENDENTE**

|              | DF        | SOMA DOS QUADRADOS | QUADRADOS MÉDIOS | F    | p-valor  |
|--------------|-----------|--------------------|------------------|------|----------|
| Regressão    | 5         | 0,2699             | 0,0540           | 3,72 | 0,0105** |
| Resíduos     | 28        | 0,4066             | 0,0145           |      |          |
| <b>Total</b> | <b>33</b> | <b>0,6765</b>      |                  |      |          |

\* Significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%.

Fonte: Elaborada pelos autores com base na pesquisa.

As tabelas 15 e 16 mostram os resultados para o caso de quando a variável dependente é o indicador ASQ. Conforme esperado, o coeficiente do indicador NEUT foi positivo e, além disso, estatisticamente significativo a 1% em ambas as regressões. As variáveis binárias avessos e propensos, indicando o perfil de risco, não apresentaram significância estatística para os indicadores SQ, NEUT e ASQ. Já as variáveis de controle questão e alternativa foram significativas a 5% e 1%, respectivamente. A estatística F do modelo com ASQ (Tabela 16) como variável dependente mostrou adequação do modelo como um todo, com p-valor pouco maior que 1%.

## 5 CONCLUSÕES

O presente trabalho teve como objetivo efetuar um estudo comparativo entre perfil de risco e do viés do SQ na tomada de decisão e com a habilidade quantitativa, em estudantes de pós-graduação em Economia, Contabilidade e Gestão. Essa amostra foi escolhida de forma intencional, uma vez que pode ser considerada como um grupo especial em nível de conhecimento na área econômica.

Foram aplicados questionários na Universidade do Porto e na Universidade Federal de Santa Catarina, nos cursos de pós-graduação em Economia, Gestão e Contabilidade. Obtiveram-se 330 questionários, mas somente foram 307 respondidos de forma completa, que representam a maioria dos alunos matriculados nos respectivos cursos. Nos questionários, os participantes deveriam tomar variados tipos de decisão, como escolher entre um investimento e uma empresa para trabalhar. Com base nas respostas dos estudantes, foi possível calcular três indicadores: predominância do SQ, de NEUT e da ASQ.

Se os respondentes não possuísem viés comportamental, o percentual de escolha em cada alternativa seria o mesmo, independentemente do tratamento dado ( $SQ = NEUT = ASQ$ ). Dessa forma, buscou-se verificar se há alguma influência entre o perfil de risco dos indivíduos, a habilidade quantitativa, o estudo prévio de finanças comportamentais e a intensidade em que o viés do SQ aparece no processo de tomada de decisões.

A presença do viés testado foi confirmada na média geral, sendo o viés do SQ maior do que de NEUT e da ASQ:  $SQ > NEUT > ASQ$ . Verificou-se também uma relação entre o perfil de risco dos indivíduos pesquisados e a presença do viés em suas decisões. Os indivíduos avessos e os neutros ao risco apresentaram o padrão  $SQ > NEUT > ASQ$ , já o padrão médio de respostas dos indivíduos propensos ao risco foi invertido, ou seja,  $SQ < NEUT < ASQ$ . Portanto, os respondentes propensos ao risco parecem não ter sido afetados pelo viés do SQ em suas decisões, diferentemente dos demais. Além disso, não se verificou diferença significativa no viés do SQ para os alunos que acertaram todas as questões referentes à habilidade quantitativa. Quanto aos alunos que estudaram finanças comportamentais nos cursos de licenciatura e/ou graduação, percebeu-se que, em média,  $SQ > ASQ > NEUT$ , o que indica que os estudantes que já haviam estudado finanças comportamentais apresentaram um aumento de respostas nas alternativas da ASQ. No entanto, o indicador SQ ainda foi o que apresentou o maior número de respostas. Isso mostra que os respondentes que haviam estudado finanças comportamentais optaram mais por opções alternativas (ASQ) do que os outros respondentes, porém mesmo esses indivíduos apresentaram o viés do SQ.

As respostas às questões referentes à habilidade quantitativa, que tratam de decisões básicas e simples, demonstraram que, mesmo numa amostra que pode

ser considerada privilegiada – nível de pós-graduação –, existe deficiência nesse assunto e o viés do SQ também foi observado.

Dessa forma, os resultados da presente pesquisa mostram a importância de compreender a influência de vieses comportamentais nas tomadas de decisão. Vieses como o SQ, que reflete a decisão de permanecer na situação atual, ainda que outras opções disponíveis sejam mais interessantes, podem ser responsáveis por diversos fenômenos que afetam o mundo empresarial: seguir a política habitual da empresa em vez de adotar novas práticas de gestão, reeleger candidatos em detrimento de outros mais bem qualificados, comprar a mesma marca de determinado produto sabendo que existe um melhor etc.

## COMPARATIVE STUDY OF THE STATUS QUO BIAS AND RISK PROFILE OF FINANCIAL DECISIONS TAKEN BY STUDENTS OF GRADUATE COURSES

### ABSTRACT

In the context of the financial management of an organization, there are behavioral patterns that can bias the decision-making process, making the financial manager unable to achieve his/her goal of maximizing value in activities related to financial decisions, particularly those related to investments. One of these biases is called status quo. According to Samuelson and Zeckhauser (1988), this bias indicates that individuals tend to maintain the current state of their portfolio and have difficulty in changing their financial position. This research examined whether there is a relationship between status quo bias, risk profile and quantitative skills in graduate students of economics, accounting, and management. For this purpose, a survey was conducted through questionnaires administered to 330 graduate students at the University of Porto (Portugal) and Federal University of Santa Catarina (Brazil). For the calculation and presentation of indicators that point to the presence of the status quo bias the methodology used was based on Samuelson and Zeckhauser (1988). In addition, a regression analysis was conducted to find a relationship between the risk profile of the participants and the status quo bias, including some control variables. The results showed that risk-seeker respondents seem to have been less affected by the status quo bias in their decisions, unlike the others. As for the participants who have studied behavioral finance in their undergraduate courses (a proxy for prior knowledge of the studied bias), it was found, on average, an increase of answers on alternatives to the status quo. However, the presence of the status quo bias was still dominant

in the total responses. This shows that respondents who had studied behavioral finance opted for alternative options more than other respondents, but, even these individuals showed the status quo bias. Thus, we emphasize the importance of understanding the influence of behavioral biases in decision making, because these biases may impair important decisions within an organization.

## KEYWORDS

Behavioral finance. *Status quo* bias. Risk aversion. Financial literacy. Endowment effect.

## ESTUDIO COMPARATIVO DEL SESGO DEL *STATUS QUO* Y EL PERFIL DE RIESGO EN LA TOMA DE DECISIÓN POR ESTUDIANTES DE POSTGRADO

### RESUMEN

En el contexto de la gestión financiera de una organización, hay estándares de comportamiento que pueden sesgar el proceso de toma de decisiones, lo que lleva al gerente financiero a no lograr su objetivo de maximizar el valor de las actividades asociadas con las decisiones financieras, principalmente las relacionadas con inversiones. Uno de esos sesgos es denominado de *status quo*. Según Samuelson y Zeckhauser (1988), este sesgo indica que los individuos tienden a mantener el estado actual de su portafolio y tienen dificultades para cambiar su situación patrimonial. Esta investigación pretende determinar si existe una relación entre el sesgo del *status quo*, el perfil de riesgo y habilidades cuantitativas en estudiantes de postgrado en Economía, Contabilidad y Gestión. Para este propósito, se realizó una encuesta a través de cuestionarios aplicados a 330 estudiantes de postgrado de la Universidad de Porto (Portugal) y de la Universidad Federal de Santa Catarina (Brasil). Para el cálculo y la presentación de los indicadores, que apuntan la presencia del *status quo*, se utilizó la metodología de Samuelson y Zeckhauser (1988). Además, se realizaron análisis de regresión para buscar una relación entre el perfil de riesgo de los participantes y el *status quo*, incluyendo algunas variables de control. Los resultados mostraron que los encuestados con predisposición al riesgo parecen no haber sido afectados por el sesgo del *status quo* en sus decisiones, a diferencia de los demás. En relación a los alumnos que previamente estudiaron finanzas comportamentales en las materias de licenciatura y/o graduación (un *proxy* para el conocimiento previo del sesgo estudiado)

se observó, en promedio, un aumento de la respuesta a las opciones alternativas al *status quo*. Sin embargo, la presencia del sesgo de *status quo* era todavía predominante en el total de las respuestas obtenidas. Esto muestra que los encuestados que habían estudiado las finanzas comportamentales optaron más por opciones alternativas que los otros encuestados, no obstante, incluso estos individuos presentaron el sesgo del *status quo*. Por lo tanto, se enfatiza la importancia de comprender la influencia de los sesgos de comportamiento en la toma de decisiones, ya que estos sesgos pueden afectar decisiones importantes dentro de una organización.

## **PALABRAS CLAVE**

Finanzas comportamentales. Sesgo del *status quo*. Aversión al riesgo. Cultura financiera. Efecto de dotación.

## **REFERÊNCIAS**

- Barberis, N., & Thaler, R. (2003). A survey of behavioral finance. In G. M. Constantinides, M. Harris & R. M. Stulz. *Handbook of the Economics of Finance* (pp. 1053-1128). North-Holland: Elsevier.
- Cokely, E. T., Galesic, M., Schulz, E., Ghazal, S., & Garcia-Retamero, R. (2012). Measuring risk literacy: the Berlin numeracy test. *Judgment and Decision Making*, 7(1), 25-47.
- Cokely, E. T., & Kelley, C. M. (2009). Cognitive abilities and superior decision making under risk: a protocol analysis and process model evaluation. *Judgment and Decision Making*, 4(1), 20-33.
- Davidson, R., & Mackinnon, J. G. (2004). *Econometric theory and methods*. New York: Oxford University Press.
- Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., Sunde, U., Schupp, J., & Wagner, G. (2011). Individual risk attitudes: measurement, determinants, and behavioral consequences. *Journal of the European Economic Association*, 9(3), 522-550.
- Dupont, D. Y., & Lee, G. S. (2002). The endowment effect, status quo bias and loss aversion: rational alternative explanation. *Journal of Risk and Uncertainty*, 25(1), 87-101.
- Fernandez, R., & Rodrik, D. (1991). Resistance to reform: status quo bias in the presence of individual-specific uncertainty. *American Economic Review*, 81(5), 1146-1155.
- Hanna, S. D., & Lindamood, S. (2004). An improved measure of risk aversion. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 15(2), 27-38.
- Holt, C. A., & Laury, S. K. (2002). Risk aversion and incentive effects. *American Economic Review*, 92(5), 1644-1655.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1990). Experimental tests of the endowment effect and the Coase theorem. *Journal of Political Economy*, 98(6), 1325-1348.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1991). Anomalies: the endowment effect, loss aversion, and status quo bias. *Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 193-206.

- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291.
- Knetsch, J., & Sinden, J. (1984). Willingness to pay and compensation demanded: experimental evidence of an unexpected disparity in measures of value. *Quarterly Journal of Economics*, 99(3), 507-521.
- Lipkus, I., Samsa, G., & Rimer, B. (2001). General performance on a numeracy scale among highly educated samples. *Medical Decision Making*, 21(1), 37-44.
- Lipkus, I. M., & Peters, E. (2009). Understanding the role of numeracy in health: proposed theoretical framework and practical insights. *Health Education and Behavior*, 36(6), 1065-1081.
- Lusardi, A. (2012). Numeracy, financial literacy and financial decision making. *Numeracy*, 5(1), 1-12.
- Mullainathan, S., & Thaler, R. (2000). Behavioral economics [Working Paper N° 7948]. *National Bureau of Economic Research*.
- Olsen, R. (1998). Behavioral finance and its implications for stock price volatility. *Financial Analysts Journal*, 54(2), 10-18.
- Samuelson, W., & Zeckhauser, R. (1988). Status quo bias in decision making. *Journal of Risk and Uncertainty*, 1(1), 7-59.
- Schwartz, L. M., Woloshin, S., Black, W. C., & Welch, H. G. (1997). The role of numeracy in understanding the benefit of screening mammography. *Annals of Internal Medicine*, 127(11), 966-972.
- Shleifer, A. (2000). *Inefficient markets: an introduction to behavioral finance*. New York: Oxford University Press.
- Szrek, H., & Bundorf, M. K. (2011). Age and the purchase of prescription drug insurance by older adults. *Psychology and Aging*, 26(2), 308-320.
- Thaler, R. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1(1), 39-60.
- Thaler, R. (1999). The end of behavioral finance. *Financial Analysts Journal*, 55(6), 12-17.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1991). Loss aversion in riskless choice: a reference-dependent model. *Quarterly Journal of Economics*, 106(4), 1039-1061.