

# FINANÇAS COMPORTAMENTAIS: UM ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA FAIXA ETÁRIA, GÊNERO E OCUPAÇÃO NA AVERSÃO À PERDA

## BEHAVIORAL FINANCE: A STUDY OF INFLUENCE OF AGE, GENDER AND OCCUPATION IN THE LOSS AVERSION

CLAYTON LEVY LIMA DE MELO  
Mestre em Ciências Contábeis pelo Programa de Pós Graduação em Ciências Contábeis UnB/UFRN/UFPB.  
Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN - Natal/RN, Brasil  
E-mail: clayton\_levy@hotmail.com

CÉSAR AUGUSTO TIBÚRCIO SILVA  
Doutor em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo  
Professor Titular da Universidade de Brasília, Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais - Brasília, DF - Brasil  
E-mail: cesartiburcio@unb.br

### RESUMO

Este estudo tem por principal objetivo verificar se o gênero, a idade e a ocupação exercem influência no nível de aversão à perda. Os resultados obtidos baseiam-se em dados coletados por meio de questionários aplicados a 516 profissionais e estudantes da área contábil. Os problemas utilizados baseiam-se no questionário desenvolvido por Kahneman e Tversky em 1979. No Estudo I - Análise de Estudantes e Profissionais x Gênero, o objetivo foi verificar se o gênero influencia o nível de aversão à perda dos pesquisados. No Estudo II - Análise de Estudantes e Profissionais x Idade, o objetivo foi conhecer se a faixa etária influencia o nível de aversão à perda. Já o grupo denominado Estudo III - Análise Estudantes x Profissionais verificou se a ocupação dos respondentes exerce influência no nível de aversão à perda. Os resultados dos três estudos mostram indícios de influência da idade, do gênero e da ocupação no nível de aversão à perda.

Palavras-chave: Aversão à Perda; Finanças Comportamentais; Efeito Certeza.

### ABSTRACT

*This study has as its main goal to verify if gender, age and occupation have any influence at loss aversion level. The results taken are based in collected data through questionnaire applied to 516 professionals and students in the accounting area. The problems used are based on the questionnaire developed by Kahneman and Tversky in 1979. In Study I - Analysis of Students and Professionals x Gender, the goal was to verify if the gender has any influence in their loss aversion. In Study II - Analysis of Students and Professionals x Age, the goal was to be able to know if the age range has any influence in the loss aversion. In the so-called Study III - Students Analysis versus Professionals Analysis found that the occupation of the respondents influences the level of loss aversion. The results of three studies show evidence of influence of age, gender and occupation the level of loss aversion.*

**Key words:** *Loss aversion, Behavioral Finance, Certainty Effect*

Enviado em: 25/04/2010 - Aceito em: 06/05/2010 - 2ª revisão: 19/05/2010

## 1. INTRODUÇÃO

As Finanças Modernas apoiam-se em teorias embasadas na ideia de racionalidade ilimitada dos agentes econômicos. Conforme esse pressuposto, o ser humano, ao tomar suas decisões, é capaz de analisar todas as informações disponíveis e considerar todas as hipóteses existentes. O conhecimento em Finanças, então, passou a ser construído, basicamente, considerando-se essa premissa que viria a se tornar um paradigma na área, a racionalidade dos agentes econômicos (BARBERIS, THALER, 2005; HENS, 2003).

Assim, diversos estudos foram desenvolvidos construindo um vasto campo de teorias e hipóteses, a partir desse alicerce que considera um mundo formado por agentes capazes de tomar suas decisões com uma racionalidade ilimitada, estruturada em consonância com a Teoria da Utilidade Esperada (KAHNEMAN, TVERSKY, 1981). Essa estrutura foi desenvolvida considerando-se unicamente o comportamento racional, sem admitir possíveis aspectos psicológicos inerentes ao ser humano (THALER, MULLAINATHAN, 2000).

Um dos trabalhos pioneiros e mais relevantes na área das Finanças Comportamentais é o artigo *Prospect Theory: an analysis of decision under risk* publicado em 1979, por Kahneman e Tversky. Esse trabalho investigou o comportamento humano e a maneira como as decisões são tomadas em situações de risco. A intenção dos autores era compreender as atitudes do investidor no dia a dia do mercado financeiro. Para tal, foram apresentados diversos problemas a diferentes grupos de pessoas para que tomassem uma decisão com base nos ganhos ou perdas sugeridos, e nas situações de risco envolvidas. Dessa forma, nasceu um dos principais conceitos das Finanças Comportamentais: a aversão à perda (*loss aversion*), segundo o qual, basicamente, as pessoas são mais sensíveis a dor da perda do que aos benefícios gerados por um ganho equivalente (KÖBBERLING, WAKKER, 2005).

As teorias surgidas a partir do trabalho de Kahneman e Tversky (1979) contrastavam com as bases das Finanças Modernas tradicionais, motivo pelo qual não foram bem recebidas no ambiente acadêmico, inicialmente. Diversos estudos acadêmicos passaram a questionar a perfeita racionalidade dos agentes, indicando vieses comportamentais quando da tomada de decisões. Estimulados pela descoberta desse desvio, pesquisadores desenvolveram novos estudos que, por sua vez, identificaram novos desvios comportamentais comuns à tomada de decisões.

A aversão à perda diz respeito ao fato do ser humano ser avesso ao risco para ganhos, mas propenso a riscos para se evitar perdas. Diante da possibilidade de perdas, o ser humano se arrisca para evitá-la. Já em relação a ganhos, o comportamento é oposto. Prefere-se o ganho considerado certo a arriscar-se por novos ganhos.

Kahneman e Tversky (1979) identificaram o fenômeno da aversão à perda em uma pesquisa em que não houve o intuito de elucidar variáveis de controle que poderiam influenciar esse comportamento, como por exemplo, idade, gênero, profissão, renda, entre outros. Como os resultados dessa pesquisa permitiram generalizações, pretende-se neste trabalho testar a teoria da aversão à perda frente

às variáveis de controle: idade, gênero e ocupação. A determinação dessas variáveis se baseou em uma escolha pessoal dos pesquisadores.

Dessa forma, é possível que com o passar dos anos vividos, considerando-se as experiências adquiridas e o próprio aumento do nível de conhecimentos, exista alguma alteração nos níveis de aversão à perda. É provável que entre os mais jovens e estudantes haja um nível de identificação do comportamento menor que nos mais velhos e profissionais, isso porque, supostamente, os jovens tendem mais a riscos.

A aversão à perda é um dos principais conceitos que compõe o corpo das Finanças Comportamentais. Contudo, apesar da identificação empírica desse comportamento, não se conhece sua presença por faixa etária, gênero e ocupação (estudantes e profissionais).

Este trabalho tem como objetivo principal verificar se a aversão à perda apresenta diferentes níveis de identificação quando se observa a idade, gênero e ocupação dos pesquisados. São considerados como objetivos específicos: discutir os pressupostos da aversão à perda; verificar se o nível de aversão à perda apresenta divergências quando se observa estudantes e profissionais; comparar o comportamento de estudantes e profissionais para verificar se a ocupação influencia o nível de aversão à perda; verificar possíveis discrepâncias entre os resultados encontrados na pesquisa com os encontrados por Kahneman e Tversky em 1979; e discutir como esse viés de comportamento influi na tomada de decisões financeiras dos pesquisados.

Dessa forma, foi estabelecida a seguinte questão da pesquisa: ao se observar a faixa etária, gênero e ocupação dos pesquisados a aversão à perda apresenta divergências em seus níveis de identificação?

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 LIMITES À ARBITRAGEM

A Hipótese de Mercados Eficientes (HME) considera o pressuposto de que há um equilíbrio em mercados competitivos, causado pela racionalidade de seus agentes. Contudo, a HME também considera a possibilidade de ocorrência de desvios de sua forma eficiente. A presença de alguns investidores que se mostrem não totalmente racionais não invalidaria o modelo. Como forma de corrigir esses desvios, a HME possibilita o uso da arbitragem, o que anularia o efeito causado por estes poucos investidores nos preços dos ativos negociados, reconduzindo-os ao seu valor fundamental (valor presente líquido do fluxo de caixa futuro esperado) (BARBERIS, THALER, 2005).

Para justificar a ocorrência desses desvios, o argumento apresentado pelos defensores do paradigma tradicional é que os desvios de comportamento identificados acontecem de maneira randômica, tendendo a média zero, não apresentando

resultados significativos (SHILLER, 2000).

Fama (1998) defende que a Teoria dos Mercados Eficientes não pressupõe que os agentes não cometam erros nem que esses erros não possam ser consideravelmente grandes. Contudo, por esses erros ocorrerem de maneira randômica, o modelo não seria invalidado.

Shiller (2000) afirma que a HME considera que os agentes passariam por um processo de evolução, passando a não mais cometer erros sistemáticos. Esses erros seriam reduzidos drasticamente no momento que deixassem oportunidades de arbitragem para outros agentes, incentivando o processo de ajuste.

Em contrapartida às críticas recebidas dos pesquisadores defensores das Finanças Comportamentais, Fama (1997) expõe falhas das Finanças Comportamentais, especialmente no que tange a falta de generalidade e de um modelo que englobe os resultados e seja capaz de prever comportamentos. Defende, também, que as anomalias encontradas pelos pesquisadores das Finanças Comportamentais são resultados aleatórios e sua permanência não seria persistente.

## 2.2 A IRRACIONALIDADE DE AGENTES ECONÔMICOS

As críticas à Teoria dos Mercados Eficientes, com a constatação de anomalias não englobadas pelo modelo, passaram a ter representatividade no estudo em Finanças. As teorias que afirmam que o comportamento humano não é totalmente racional têm sua origem em 1841, quando Charles Mackay (1841, apud MILANEZ 2003) e outros seguidores acreditavam que os investidores eram sujeitos a surtos de irracionalidade, sendo as massas comumente tomadas por loucura coletiva.

As Finanças Comportamentais trata-se de uma aproximação, para o mercado financeiro, das respostas que, pelo menos em parte, o paradigma tradicional enfrenta dificuldades para responder (BARBERIS, THALER, 2005). Dessa forma, estuda a maneira como a combinação de conceitos econômicos, sociológicos e psicológicos podem servir para explicar fatos da vida econômica real, considerando que os agentes econômicos apresentam limitações racionais, que poderiam ser explicados por emoções e erros cognitivos (THALER, MULLAINATHAN, 2000; HENS, 2002).

Ao entender que as pessoas tomam decisões que não necessariamente estão em conjunção com uma racionalidade ilimitada, as Finanças Comportamentais passam a explicar esses desvios de comportamentos tendo como base princípios econômicos, psicológicos, e sociológicos (THALER, MULLAINATHAN, 2000; SHEFRIN, STATMAN, 1985).

O estudo comportamental em Finanças foi inicialmente marginalizado, como é comum ocorrer com qualquer teoria que se proponha a quebrar paradigmas (FRANKFURTER, MCGOUN, 2000). O próprio termo *anomalias*, citado quando há referências a desvios comportamentais identificados em decisões financeiras, é um termo diminutivo, de forma que esses desvios fossem considerados uma aberração existente. Contudo, com a produção recente de excelentes trabalhos acadêmicos,

as Finanças Comportamentais conquistaram destaque e respaldo ainda mais fortes, originando uma crise nas Finanças Modernas (FRANKFURTER, MCGOUN, 2000).

O homem observado em Finanças Comportamentais difere do homem em Finanças Modernas. Como visto, as Finanças Modernas vêem o homem (*homo economicus*) como um ser perfeitamente racional que possui todas as informações disponíveis e é capaz de analisar todas as informações e tomar uma decisão que as considere. Já as Finanças Comportamentais consideram que a racionalidade não é o centro das decisões humanas. O homem é percebido como um ser não totalmente racional. Isso implica a hipótese de que, frequentemente, o homem atua de maneira irracional, sendo suas decisões também influenciadas por suas emoções e por erros cognitivos (LIMA, 2007; CAPLAN, 1989).

Há uma lacuna nas Finanças Comportamentais que acaba por fornecer argumentos a seus opositores: a falta de um modelo que abranja todos os padrões de comportamento definidos, na tentativa de se prever o comportamento dos investidores e do mercado (FAMA, 1997). Um importante trabalho que serve de respaldo para os defensores das Finanças Modernas é o artigo intitulado *Market Efficiency, Long-term Returns, and Behavioral Finance*, onde o autor, Fama (1998), argumenta que os principais estudos desenvolvidos pelas Finanças Comportamentais não são capazes de negar a Hipótese de Mercados Eficientes.

Em contraposição à Teoria da Utilidade Esperada, criada por Von Neumann e Morgenstern em 1944 que defende a racionalidade ilimitada dos agentes econômicos, Kahneman e Tversky propuseram, em 1979, a teoria dos prospectos (*Prospect Theory*), um modelo alternativo de decisão sob riscos que considera a racionalidade limitada dos agentes econômicos.

### 2.3 A AVERSÃO À PERDA

Na década de 70, dois professores israelenses escreveram um artigo pioneiro sobre a *Prospect Theory*, considerando, basicamente, que o ser humano é avesso a risco para ganhos, mas propenso a riscos para perdas (SHEFRIN, STATMAN, 1985; SILVA, ARAÚJO, 2007).

De acordo com a *Prospect Theory* de Kahneman e Tversky, o homem sente muito mais a dor ocasionada pela perda que os benefícios gerados pelo ganho (KÖBBERLING E WAKKER, 2005). Esse comportamento foi empiricamente testado em muitas pesquisas recentes, como por exemplo, por Kahneman e Tversky (2000). Alguns desses recentes trabalhos propõem, inclusive, subdivisões nas formas de apresentação da aversão à perda, inserindo novos conceitos como *Valence Loss*, *Valence Gain*, *Possession Loss* e *Possession Gain* (BRENNER, et al, 2007).

Em suma, a principal conclusão obtida por Kahneman e Tversky em suas pesquisas é que o homem é avesso a perdas. Assim, para evitar que essas perdas ocorram, o ser humano é capaz de assumir riscos que a impossibilitem, por isso a denominação *aversão a perdas*. Já em relação aos ganhos, o homem prefere a

certeza. É avesso a riscos para ganhos (KÖBBERLING, WAKKER, 2005).

A constatação desse comportamento contrasta com as ideias contidas na teoria da utilidade esperada. De acordo com essa teoria, formulada por Neumann e Morgenstern em 1944, o investidor avalia os riscos de um investimento conforme a mudança que esse investimento proporciona em sua riqueza. Um agente qualquer possui uma ordem de preferência entre várias alternativas e sempre optará por aquela cuja utilidade esperada, considerando-se sua probabilidade, for maior (FRANKFURTER, MCGOUN, 2002).

A teoria da utilidade esperada não contemplava vieses comportamentais, como os encontrados inicialmente por Kahneman e Tversky em 1974. Baseava-se numa estrutura racional de tomada de decisões, onde decisões baseadas em emoções ou erros cognitivos eram desconsideradas.

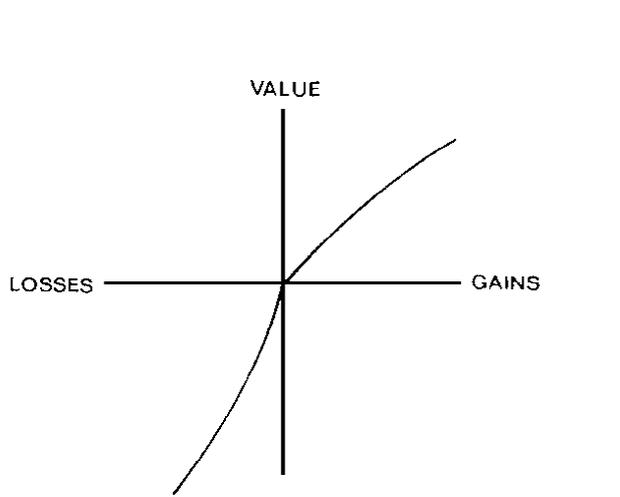
Os pesquisadores das Finanças Comportamentais chamam a atenção da comunidade acadêmica para os desvios comportamentais encontrados incompatíveis com a Teoria da Utilidade Esperada e a Hipótese de Mercados Eficientes. Já os pesquisadores das Finanças Modernas continuam a defender os alicerces teóricos que possibilitaram a construção e desenvolvimento de vasto campo de conhecimento

Portanto, reconhecer que as teorias que serviram de base para a construção e desenvolvimento das Finanças Modernas são frágeis, ou até mesmo inviáveis, é reconhecer que o próprio vasto campo de conhecimentos desenvolvidos a partir desses alicerces é igualmente frágil ou inviável.

Contudo, ainda não há consenso, nem expectativa de, entre os pesquisadores das duas áreas das Finanças. Dessa forma, não se pode ainda afirmar, com exatidão, qual é a teoria frágil, ou se as duas o são, já que ambos os lados apresentam estudos que questionam a sustentabilidade da teoria oposta.

A partir de resultados encontrados, Kahneman e Tversky (1979) propuseram a seguinte função hipotética valor para ganhos e perdas, conforme a figura 1. Pode-se perceber pelo gráfico, que a curva é mais íngreme para perdas que para ganhos.

Figura 1: Função Valor



Fonte: Kahneman e Tversky (1979)

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os dados colhidos na pesquisa foram obtidos por intermédio da aplicação de questionários, baseados no aplicado por Kahneman e Tversky em 1979 quando os autores identificaram o comportamento da Aversão à Perda. Devido a sua extensão, optou-se por reduzi-lo a dezesseis questões e dividi-lo em dois questionários distintos, A e B, quando da aplicação. Essa atitude foi tomada para se diminuir o tempo esperado de resposta, esperando-se contribuir para uma quantidade maior de respondentes e para uma redução de vieses atrelados a extensão do questionário, sem que houvesse prejuízo quando da análise dos resultados. A coleta de dados foi realizada por conveniência, ou seja, a seleção da amostra caracterizou-se pela escolha dos casos mais disponíveis existentes.

Devido ao caráter de conveniência da coleta de dados, a amostra determinada é considerada intencional e não probabilística, o que impede generalizações científicas. Dessa forma, as conclusões obtidas neste estudo devem ser consideradas apenas para a amostra estudada.

Cada questão possui duas alternativas e os respondentes foram informados de que não existe uma resposta correta, sendo que o estudo pretende identificar uma possível distinção no nível de aversão à perda entre os pesquisados, por gênero, idade e ocupação e não um hipotético acerto de questões. Foram informados, também, a respeito do sigilo das informações. Como nenhum respondente foi identificado individualmente na aplicação do questionário, tampouco foram identificados individualmente no tratamento e análise dos dados.

Para diminuir a possibilidade de viés de algumas pessoas tenderem a optar pela primeira ou segunda alternativa sem um discernimento correto da questão proposta, os questionários A e B tiveram suas respostas alternadas, de modo a termos dois questionários tipo “A” aplicados. O primeiro com as alternativas em seu sentido original e o segundo com as respostas invertidas. O mesmo vale para o questionário tipo “B”. Assim, para facilitar a tabulação dos dados, a extensão do questionário A foi denominado questionário A.E.; e a extensão do questionário B de questionário B.E. A letra E na classificação do questionário indica que se refere a extensão do questionário, tipo reflexo (inverso: respostas alternadas) do original.

Uma *web page* foi desenvolvida para abrigar os questionários de pesquisa. Um e-mail contendo uma breve apresentação e um *link* que conduzia ao endereço eletrônico que abrigava o questionário foi enviado aos contabilistas (técnicos em contabilidade e contadores) devidamente cadastrados no banco de dados do Conselho Regional de Contabilidade. O domínio registrado para a pesquisa foi [www.cl.net](http://www.cl.net). O e-mail foi enviado pelo próprio CRC e o Banco de dados utilizado para o envio do e-mail pertence ao próprio Conselho, sendo composto por cerca de três mil endereços eletrônicos de contabilistas do Estado.

Através do sítio, foram obtidas respostas de noventa e um contabilistas e

quatrocentos e vinte e cinco estudantes.

Cada questão representa um experimento, adaptado do questionário desenvolvido por Kahneman e Tversky quando da elaboração do artigo *Prospect Theory: an analysis of decision under risk* (1979), sendo acrescentado a cada experimento as hipóteses deste trabalho, conforme descrito a seguir:

Em relação ao Gênero, Idade e Ocupação (para cada questão):

$H_0$ : O gênero, idade e ocupação não influenciam o comportamento de aversão à perda;

$H_1$ : O gênero, idade e ocupação influenciam o comportamento de aversão à perda.

Os dados obtidos foram analisados mediante a aplicação do teste não-paramétrico qui-quadrado, o qual possibilita a realização de uma possível associação entre dois conjuntos de dados. O teste qui-quadrado é aplicável a dados em uma tabela de contingência ( $k \times r$ ), onde  $k$  é o número de linhas e  $r$  o número de colunas. O nível de significância considerado foi de 5%. Este teste pode ser aplicado para determinar a significância de diferenças, entre dois grupos independentes, como também a significância da homogeneidade entre dois grupos (GUJARATI, 2000).

### 3.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Primeiramente, como a pesquisa foi realizada sob a forma de questionário, mesmo com a tentativa de conscientização do respondente para a seriedade da pesquisa, é possível que ele não preconize um ideal discernimento, uma atenção semelhante a que disponibilizaria se tratasse com valores monetários (ou não-monetários) reais. Portanto, é possível que alguns respondentes tomassem decisão diferente da escolhida nesse estudo quando envolvido em uma situação real com possibilidades de ganhos e perdas monetárias e não monetárias.

Segundo, é importante destacar que este estudo não teve como variáveis de controle determinadas as destinadas a avaliar o perfil sócio-econômico dos pesquisados. É possível que a renda pessoal, familiar e outras determinantes sócio-econômicas exerçam influência nas decisões financeiras relacionadas a riscos.

Terceiro, é importante frisar que os resultados encontrados neste estudo com um questionário baseado no aplicado por Kahneman e Tversky em 1979, em muito diverge dos resultados encontrados pelos autores quando identificaram o fenômeno da aversão à perda. Dentre as 16 questões utilizadas, em 7 a maioria dos respondentes de nossa pesquisa optaram pela alternativa contrária a que a maioria dos respondentes escolheram em 1979. São elas as questões 2, 4, 6, 10, 13, 14 e 15. Este fato ocorre, possivelmente, devido a uma formação acadêmica e profissional mais conservadora da área contábil, muitas vezes não focalizada na tomada de decisões, o que pode provocar, como observado nas considerações finais, uma maior aversão a riscos por parte dos profissionais e uma maior propensão a riscos por parte dos estudantes (por ainda estarem em processo de formação).

Finalmente, deve-se observar o intervalo de tempo de 28 anos entre as duas pesquisas e a diferença geográfica e cultural da aplicação (Israel *versus* Brasil). É provável que a variável temporal, cultural e geográfica tenha alguma relação com as diferenças de resultados entre os dois estudos. Além disso, a população definida para a nossa pesquisa é composta por estudantes e profissionais de Contabilidade. Pode ser que, com a escolha de uma população diferente, os resultados encontrados possam ser igualmente diferentes daqueles encontrados nesse estudo.

## 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 ESTUDO I - ANÁLISE DE ESTUDANTES E PROFISSIONAIS X GÊNERO

Este estudo apresenta a análise do gênero com a alternativa escolhida por estudantes e profissionais. Por meio da interpretação dos dados colhidos será verificado se o gênero (masculino e feminino) influencia ou não a alternativa escolhida para a questão proposta, o que permitirá determinar o nível de influência do gênero na aversão à perda.

A análise foi realizada pelo cruzamento entre o gênero e as questões de 1 a 16. A Tabela 1 evidencia o  $\chi^2$  e o p-valor obtidos por meio do cruzamento entre a alternativa escolhida e o gênero dos estudantes A e B.

Tabela 1: Estatística do Estudo I - Estudantes

Questão	$\chi^2$	p-valor
Q1	3,629	0,057
Q2	1,238	0,266
Q3	4,259	0,039
Q4	0,7836	0,376
Q5	0,3825	0,53629
Q6	0,0000018	0,999
Q7	0,3090369	0,57827
Q8	1,288948	0,25624
Q9	0,8378	0,36
Q10	1,4307	0,2317
Q11	0,0173	0,8952
Q12	2,8135	0,0935
Q13	1,1009	0,294
Q14	0,0521	0,8194
Q15	5,1676	0,023
Q16	2,0909	0,1482

Observa-se que, em relação aos estudantes, as questões 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 16 apresentam um p-valor acima de 0,05. Conclui-se, portanto, com 95% de confiança pela aceitação de  $H_0$  e rejeição de  $H_1$ . Isto significa dizer que o gênero não influencia no comportamento A e B para estas questões.

Já as questões 3 e 15 apresentam um p-valor abaixo de 0,05. Conclui-se, portanto, com 95% de confiança pela rejeição de  $H_0$  e aceitação de  $H_1$ . Isto significa dizer que o gênero influencia no comportamento, ou seja, a proporção de estudantes na categoria A e B apresenta diferença significativa entre o gênero Feminino e Masculino. O problema 3 apresentava o seguinte questionamento:

Você prefere:

A: 80% de probabilidade de ganhar 4.000, ou B: Ganho certo de 3.000;

Os resultados dessa questão evidenciam que as mulheres mostraram-se avessas a riscos para ganhos, preferindo o ganho certo a arriscar-se por tê-lo (efeito certeza), em consonância com o fenômeno da aversão à perda. Entre os homens, a maior parte mostrou-se propensa a riscos para ganhos, contrariando o efeito certeza, em discordância com a aversão à perda. Isto significa dizer que as mulheres são avessas e os homens propensos a riscos para ganhos.

Em termos percentuais, 63% das mulheres optaram pela alternativa B, enquanto 52% dos homens optaram pela alternativa A. O problema 15 apresentava o seguinte questionamento:

Você prefere:

A: 0,1% de probabilidade de perder 5.000, ou B: Perda certa de 5.

Os resultados dessa questão evidenciam que as mulheres mostraram-se avessas a riscos para perdas, preferindo a perda certa a arriscar-se por não tê-la, contrariando o fenômeno da aversão à perda. Entre os homens, a maior parte mostrou-se propensa a riscos para se evitar perdas, preferindo a probabilidade de se ter uma perda a perda certa, em consonância com a aversão à perda. Em termos percentuais, 59% das mulheres optaram pela alternativa B, enquanto 62% dos homens optaram pela alternativa A.

Através dos resultados do Estudo I (Estudantes), observa-se que na 3ª questão os homens contrariaram e as mulheres confirmaram a teoria da aversão à perda. Na 15ª questão ocorreu o oposto: os homens confirmaram e as mulheres contrariaram a aversão à perda. Isso significa dizer, com base nestas duas questões, que os homens são propensos a riscos, tanto para ganhos quanto para perdas; e as mulheres são propensas a decidir por ganhos e perdas consideradas certas. A Tabela 2 evidencia o  $\chi^2$  e o p-valor obtidos através do cruzamento entre a alternativa escolhida e o gênero dos profissionais A e B.

Tabela 2: Estatística do Estudo I - Profissionais

Questão	$\chi^2$	p-valor
Q1	0,06	0,806
Q2	1,067	0,302
Q3	2,9739	0,084
Q4	1,275304	0,259
Q5	1,457881	0,227
Q6	0,6947	0,404
Q7	3,61218	0,05
Q8	3,00	0,0804
Q9	0,2708	0,6027
Q10	0,1277	0,7203
Q11	0,0696	0,791
Q12	0,1277	0,791
Q13	1,043	0,307
Q14	0,3132	0,5757
Q15	3,4264	0,06416
Q16	3,2203	0,072

Em relação aos profissionais, observa-se que as questões 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8,

9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16 apresentam um p-valor acima de 0,05. Conclui-se, portanto, com 95% de confiança pela aceitação de  $H_0$  e rejeição de  $H_1$ . Isso significa dizer que o gênero não influencia no comportamento A e B para estas questões.

Já a questão 7 apresenta um p-valor igual a 0,05. Conclui-se, portanto, com 95% de confiança pela rejeição de  $H_0$  e aceitação de  $H_1$ . O que significa dizer que o gênero influencia no comportamento, ou seja, a proporção de estudantes na categoria A e B apresenta diferença significativa, para esta questão, entre o gênero Feminino e Masculino. Este problema trata apenas de ganhos considerados prováveis e apresentava o seguinte questionamento:

Você prefere:

A: 45% de probabilidade de ganhar 6.000,

B: 90% de probabilidade de ganhar 3.000;

Os resultados dessa questão evidenciam que as mulheres preferiram a maior probabilidade existente de obter ganhos (B). Já entre os homens, a metade fez a mesma opção das mulheres e a outra metade decidiu pela menor probabilidade de ganhar o maior valor (6.000, o dobro do escolhido pelas mulheres). Isso significa que as mulheres são mais propensas a optar pelo ganho que possua a maior probabilidade de ocorrer, sem se importar com uma redução do valor relacionado. Já os homens são menos propensos que as mulheres por decidir pelo ganho relacionado à maior probabilidade e são mais propensos que as mulheres a correr riscos objetivando o maior valor atrelado. Em termos percentuais, 77% das mulheres optaram pela alternativa B, contra 50% dos homens.

Por meio dos resultados do Estudo I, observa-se que, considerando  $\alpha = 5\%$  e tomando por base os resultados da 3ª e 15ª questões, entre os estudantes, os homens são mais propensos a riscos, tanto para ganhos quanto para perdas que as mulheres. Estas são mais propensas a decidir por ganhos e perdas consideradas certas. Esse comportamento contraria o fenômeno da aversão à perda, segundo o qual o ser humano tende a correr riscos para evitar perdas, mas em relação a ganhos prefere o que é considerado certo. Já entre os profissionais, tomando por base os resultados da 7ª questão, percebe-se que os homens são propensos a correr um risco maior pela chance de obter um maior rendimento, enquanto as mulheres preferem optar por um risco menor (= probabilidade maior) de obter ganhos. Percebe-se que, entre estudantes e profissionais, os homens são mais propensos a riscos que as mulheres, que seguem mais a tendência do efeito certeza.

Contudo, a análise evidencia que entre os estudantes em apenas duas questões observou-se diferença significativa de escolha entre homens e mulheres; e entre os profissionais em apenas uma observou-se a mesma divergência de comportamento entre gêneros, de um total de 16 questões (aceitou-se  $H_1$  e rejeitou-se  $H_0$ ). Dessa forma, pode-se concluir que o gênero não influencia o nível de aversão à perda. Ou seja, não existe diferença estatística no nível de aversão à perda, considerando-se o nível de significância de 5%, entre homens e mulheres para os pesquisados.

## 4.2 ESTUDO II - ANÁLISE DE ESTUDANTES E PROFISSIONAIS X IDADE

Este estudo representa a análise da idade com a alternativa escolhida por estudantes e profissionais. Pela interpretação dos dados colhidos será verificado se a faixa etária influencia ou não a alternativa escolhida para a questão proposta, o que permitirá determinar o nível de influência da faixa etária na aversão à perda.

Para que essa análise fosse possível foi calculada a idade mediana para cada grupo, a fim de possibilitar o seu cruzamento com as questões. Para o presente estudo existem quatro grupos analisados. A análise foi realizada por meio do cruzamento entre a mediana (idade) e as questões de 1 a 16.

A tabela 3 apresenta o  $\chi^2$  e o p-valor obtidos pelo cruzamento entre a alternativa escolhida e a idade dos estudantes A e B.

Tabela 3: Estatística do Estudo II - Estudantes

Questão	$\chi^2$	p-valor
Q1	1,0975	0,705185
Q2	0,278799	0,59749
Q3	0,331338	0,5648
Q4	0,1631275	0,68629
Q5	0,0813435	0,77549
Q6	0,2502162	0,61692
Q7	0,1906943	0,66234
Q8	0,4027989	0,52565
Q9	0,3202	0,5715
Q10	0,5719	0,4495
Q11	0,0017	0,9672
Q12	0,8453	0,3579
Q13	1,6283	0,2019
Q14	0,1512	0,6973
Q15	0,0625	0,8026
Q16	1,7806	0,1821

Observa-se que, em relação aos estudantes, todas as questões propostas apresentam um p-valor acima de 0,05. Conclui-se, portanto, com 95% de confiança pela aceitação de  $H_0$  e rejeição de  $H_1$ . Isto significa dizer que a idade não influenciou no comportamento A e B para nenhuma das questões. A tabela 4 apresenta o  $\chi^2$  e o p-valor obtidos por meio do cruzamento entre a alternativa escolhida e a idade dos profissionais A e B.

Tabela 4: Estatística do Estudo II - Profissionais

Questão	$\chi^2$	p-valor
Q1	0,0275	0,86819
Q2	0,0178	0,8939
Q3	0,00023	0,98796
Q4	0,1607	0,6885
Q5	4,74917	0,02931
Q6	0,3056	0,58042
Q7	0,0007372	0,97834
Q8	0,6428	0,42268
Q9	0,207829	0,64848
Q10	0,68604	0,40752
Q11	0,0144	0,90459
Q12	2,1736	0,1404
Q13	0,2151	0,64277
Q14	1,052308	0,30498
Q15	0,10644	0,74423
Q16	0,6205	0,43087

Em relação aos profissionais, observa-se que as questões 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16 apresentam um p-valor acima de 0,05. Conclui-se, portanto, com 95% de confiança pela aceitação de  $H_0$  e rejeição de  $H_1$ . Isso significa que a idade dos profissionais não influencia no comportamento A e B para estas questões.

Já a questão 5 apresenta um p-valor menor que 0,05. Conclui-se, portanto, com 95% de confiança pela rejeição de  $H_0$  e aceitação de  $H_1$ . O que significa que idade influencia no comportamento, ou seja, a proporção de profissionais na categoria A e B apresenta diferença significativa, para esta questão, entre idade dos respondentes.

O problema 5 trata de ganhos não monetários e apresenta o seguinte questionamento:

Você prefere:

A: 50% de chance de ganhar três viagens, para Inglaterra, França e Itália;

B: Uma viagem certa para a Inglaterra;

Os resultados dessa questão evidenciam que a proporção dos respondentes mais velhos que se mostraram avessos a riscos para ganhos não monetários, preferindo o ganho certo a arriscar-se por tê-lo (efeito certeza), em consonância com o fenômeno da aversão à perda, é significativamente maior que a proporção dos mais novos que tomaram a mesma decisão. Logo, pode-se afirmar, com base nesta questão, que os mais velhos são mais avessos a riscos para ganhos não monetários que os mais novos. Estes, por sua vez, são mais propensos a riscos que os mais velhos.

Contudo, apesar de alguns indícios de influência da faixa etária na aversão à perda, a análise mostra que entre os estudantes não houve diferença de escolha por idade, e entre os profissionais em apenas uma questão (5ª) foi observada divergência de comportamento dependente da faixa etária dos pesquisados, de um total de 16 questões (aceitou-se  $H_1$  e rejeitou-se  $H_0$ ). Dessa forma, pode-se concluir que a idade dos pesquisados não influencia o nível de aversão à perda.

### 4.3 ESTUDO III - ANÁLISE ESTUDANTES X PROFISSIONAIS

Este estudo apresenta a investigação de possíveis diferenças entre profissionais e estudantes quanto ao nível de aversão à perda. Por meio da interpretação dos dados colhidos será evidenciado se a ocupação influencia ou não a alternativa escolhida para a questão proposta, o que permitirá determinar o nível de influência da ocupação na aversão à perda.

Tabela 5 apresenta o  $\chi^2$  e o p-valor obtidos pelo cruzamento entre a alternativa escolhida e a idade dos profissionais A e B.

Tabela 5: Estatística do Estudo III - Estudantes x Profissionais

Questão	$\chi^2$	p-valor
Q1	2,1167	0,1457
Q2	1,7989	0,17984
Q3	5,9375	0,01482
Q4	0,4069	0,5236
Q5	0,2598	0,6102
Q6	1,0733	0,3002
Q7	1,6095	0,2046
Q8	0,0408	0,8399
Q9	0,0943	0,2413
Q10	0,7606	0,3831
Q11	1,3411	0,2468
Q12	0,0457	0,8308
Q13	0,1659	0,6837
Q14	1,4448	0,2294
Q15	0,0465	0,8292
Q16	0,6301	0,4273

A tabela 5 mostra que as questões 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16 apresentam um p-valor acima de 0,05. Conclui-se, portanto, com 95% de confiança pela aceitação de  $H_0$  e rejeição de  $H_1$ . Isso significa que a ocupação dos respondentes não influencia no comportamento A e B para estas questões.

Já a questão 3 apresenta um p-valor menor a 0,05. Conclui-se, portanto, com 95% de confiança pela rejeição de  $H_0$  e aceitação de  $H_1$ . Isso significa que ocupação influencia no comportamento, ou seja, a proporção de profissionais na categoria A e B apresenta diferença significativa, para esta questão, entre a ocupação dos respondentes. O problema 3 apresentava o seguinte questionamento:

Você prefere:

A: 80% de probabilidade de ganhar 4.000, ou B: Ganho certo de 3.000;

Os resultados dessa questão evidenciam que a proporção de profissionais que se mostrou avessa a riscos para ganhos, preferindo o ganho certo a arriscar-se por tê-lo (efeito certeza), em consonância com o fenômeno da aversão à perda, é significativamente maior que a proporção de estudantes que optaram pelo ganho

certo. Em termos percentuais, 76% dos profissionais escolheram o ganho certo, contra 57% dos estudantes. Logo, pode-se afirmar que os profissionais são mais avessos a riscos para ganhos que os estudantes. Estes, por sua vez, são mais propensos a correr riscos por ganhos maiores.

Contudo, a análise mostra em apenas uma questão (3ª) foi observada divergência de comportamento dependente da ocupação dos pesquisados, de um total de 16 questões (aceitou-se  $H_1$  e rejeitou-se  $H_0$ ). Dessa forma, pode-se concluir que, apesar de haver indícios do contrário, a ocupação dos pesquisados não influencia o nível de aversão à perda, ou seja, não existe diferença estatística no nível de aversão à perda por ocupação.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre os desvios comportamentais encontrados que passaram a servir de subsídios para os estudiosos que contestam as bases sob as quais foram construídas as Finanças Modernas, a aversão à perda, descoberto em 1979 por Kahneman e Tversky, é um dos fenômenos precursores e está entre os mais bem consolidados, por diversos estudos e evidências empíricas. Contudo, apesar de sua importância, até o momento não foram desenvolvidos estudos que investigassem se esse desvio apresenta o mesmo nível de presença entre gêneros (masculino e feminino), por faixa etária e ocupação. Portanto, esse é o objetivo deste estudo, verificar se a aversão à perda apresenta níveis distintos de identificação quando se considera o gênero, idade e ocupação dos pesquisados.

Os resultados obtidos pelo Estudo I mostram que o gênero influenciou significativamente a tomada de decisões dos estudantes em duas questões, a 3ª e a 15ª (aceitou-se  $H_1$ ), onde os homens demonstraram ser mais propensos a riscos, tanto para ganhos quanto para perdas que as mulheres. Estas são mais propensas a decidir por ganhos e perdas consideradas certas. Para as demais questões o gênero dos estudantes não influenciou a tomada de decisões (aceitou-se  $H_0$ ).

Já entre os profissionais, o gênero influenciou significativamente a escolha de apenas uma questão, a Q7 (aceitou-se  $H_1$ ) onde os homens demonstraram ser propensos a correr um risco maior pela chance de obter um maior rendimento, enquanto as mulheres preferiram optar por um risco menor (= probabilidade maior) de obter ganhos. Para as demais questões o gênero dos profissionais não exerceu influência na tomada das decisões (aceitou-se  $H_0$ ).

Esse comportamento identificado entre estudantes e profissionais no Estudo I contraria o fenômeno da aversão à perda, segundo o qual o ser humano é propenso a riscos para evitar perdas, mas avesso a riscos em relação a ganhos. Contudo, apesar de haver indícios, ao se tomar por base a quantidade total de questões, conclui-se que o gênero não exerce influência significativa no nível de aversão à perda.

A análise dos resultados do Estudo II mostrou que a idade não influenciou

significativamente os estudantes na escolha de nenhuma das dezesseis questões propostas (para todas as questões aceitou-se  $H_0$  e rejeitou-se  $H_1$ ). Já entre os profissionais, a idade influenciou significativamente a escolha de apenas uma questão, a Q5 (aceitou-se  $H_1$ ), na qual os respondentes mais novos se mostraram mais propensos a riscos para ganhos não monetários (viagens) que os mais velhos. Estes, por sua vez, são mais propensos a ganhos certos que aqueles. Para as demais quinze questões a idade dos profissionais não exerceu influência significativa na tomada de decisões (aceitou-se  $H_0$ ).

Esse comportamento identificado no Estudo II mostra que os mais velhos são mais propensos a ganhos certos, em consonância com o efeito certeza que os mais novos que, por sua vez, são mais propensos a riscos que os mais velhos. Este fato constatado indica, possivelmente, que a formação contábil e a experiência profissional adquirida influenciam o indivíduo, em relação a sua atitude diante de riscos. Isto se daria, possivelmente, devido a uma formação conservadora dessa área, não focalizada na tomada de decisões. Contudo, apesar de haver indícios, ao se tomar por base a quantidade total de questões, conclui-se que a faixa etária não exerce influência significativa no nível de aversão à perda.

A análise dos dados do Estudo III evidenciou que a ocupação do pesquisado (estudante ou profissional) influenciou significativamente na escolha de apenas uma questão, a 3ª (aceitou-se  $H_1$ ), na qual os profissionais se mostraram mais propensos a decidir por ganhos certos que os estudantes que, por sua vez se mostraram mais propensos a riscos para ganhos que os profissionais. Para as demais quinze questões a ocupação do pesquisado não influenciou significativamente a tomada de decisões (aceitou-se  $H_0$ ). Logo, apesar de haver indícios da influência da ocupação na aversão à perda, ao se tomar por base a quantidade total de questões, conclui-se que a ocupação não exerce influência significativa no nível de aversão à perda.

Os três estudos desenvolvidos nesse trabalho apresentaram indícios de influência do gênero, da faixa etária e da ocupação no nível de aversão à perda. Contudo, ao se tomar por base a quantidade total de problemas do questionário de pesquisa, conclui-se que a aversão à perda não apresenta níveis diferentes de identificação quando se consideram as três variáveis analisadas.

Dessa forma, como perspectiva para futuros trabalhos recomenda-se um aprofundamento exclusivamente voltado para os problemas utilizados no questionário que levaram a diferenças estatísticas das variáveis analisadas. Recomenda-se, também, a aplicação do questionário de pesquisa a uma população de estudantes e profissionais diferente da amostra determinada para este estudo, a fim de promover uma comparação entre os resultados encontrados entre estudantes e profissionais da área contábil com resultados encontrados entre estudantes e profissionais de outras áreas de conhecimento. Além disso, sugere-se um novo estudo com a inclusão da variável de controle *renda* e outras variáveis que visem identificar o perfil sócio-econômico dos pesquisados. Assim, poder-se-á investigar o nível de influência que o perfil sócio-econômico das pessoas pode causar em decisões relacionadas a riscos.

Dessa forma, pode-se observar que o principal resultado deste estudo é a identificação de indícios, embora inconclusivos, de influência da faixa etária, do

gênero e da ocupação (estudantes ou profissionais) no nível de aversão à perda. A existência desses indícios é inconsistente com a teoria seminal, o que lança novos olhares sobre esse desvio cognitivo e mostra que é possível que a formação contábil cause mudanças no tratamento das pessoas em relação a riscos.

## REFERÊNCIAS

BARBERIS, Nicholas; THALER, Richard. A survey of behavioral finance. **Bureau of Economic Research Working Paper**, Set. 2003. In: *Advances in Behavioral Finance*, v. 2. Princeton University Press. Russell Sage Foundation, 2005.

BRENNER, Lyle; et al. On the psychology of loss aversion: possession, valence, and reversals of the endowment effect. **Journal of Consumer Research**, v. 34, 2007.

CAPLAN, Edwin H. Behavioral accounting - a personal view. **Behavioral Research in Accounting**, v. 1, 1989.

FAMA, E. F. **Market efficiency, long term returns, and behavioral finance**. Chicago: University of Chicago, 1997.

\_\_\_\_\_. Market efficiency, long term returns and behavioral finance. **Journal of Financial Economics**, v. 49, n. 3, p. 283-306, Set 1998.

FRANKFURTER, G. M.; MCGOUN E .G. Market efficiency or behavioral finance: the nature of the debate. **Journal of Psychology and Financial Markets**, v. 1, p. 200-210, 2000.

\_\_\_\_\_. Resistance is futile: the assimilation of behavioral finance. **Journal of Economic Behavior and Organization**, v. 1, p. 375-389, 2002.

HENS, Thorsten. Prospect theory and the capm: a contradiction or coexistence?. **Institute for Empirical Research in Economics**, Working Paper n. 157, 2002.

\_\_\_\_\_. A rough guide to behavioral and evolutionary finance. **NBER Working Paper**, 2003.

KAHNEMAN, Daniel.; TVERSKY, Amos. Prospect theory: an analysis of decision under risk. **Econometrica**, v.47, n. 2, p. 263-291, Mar. 1979.

\_\_\_\_\_. The framing of decisions and a psychology of choice. **Science**, v. 211, n. 4481, p. 453-458, Jan. 1981.

\_\_\_\_\_. **Choices, values, and frames**. Cambridge University Press: New York, 2000.

KÖBBERLING, Veronika; WAKKER, Peter P. An index of loss aversion. **Journal of Economic Theory**, v. 122, 119-131. 2005.

LIMA, Diogo Henrique Silva de. **Efeito formulação e contabilidade**: uma análise da influência da forma de apresentação de demonstrativos e relatórios contábeis sobre o processo decisório de usuários de informações contábeis. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis UnB/UFPB/UFPE/UFRN. Natal/RN, 2007.

MILANEZ, Daniel Yabe. **Finanças Comportamentais no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). São Paulo: USP, 2003.

SHEFRIN, H.; STATMAN, M. The disposition to sell winners too early and ride. losers too long. **Journal of Finance**, v. 40, p. 777 - 790, 1985.

SHILLER, Robert J. Irrational exuberance. **American Journal of Economics and Sociology**, Princeton University Press, 2000.

SILVA, César Augusto Tibúrcio; ARAÚJO, Daniel Rosa de. Aversão à perda nas decisões de risco. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 2, nº 04, Mar 2007.

THALER, R. H., MULLAINATHAN, S. Behavioral economics. **NBER Working Paper** n. 7.948. 2000.

## APÊNDICE - QUESTIONÁRIOS DE PESQUISA

### QUESTIONÁRIO A

Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

Idade: \_\_\_\_\_

Escolha apenas uma opção para os problemas propostos:

Problema 1: Você prefere:

A: 33% de probabilidade de ganhar 2.500,  
66% de probabilidade de ganhar 2.400,

B: Ganho certo de 2.400;  
1% de probabilidade de ganhar 0;

Problema 2: Você prefere:

A: 33% de probabilidade de ganhar 2.500,  
67% de probabilidade de ganhar 0;

B: 34% de probabilidade de ganhar 2.400  
66% de probabilidade de ganhar 0.

Problema 3: Você prefere:

A: 80% de probabilidade de ganhar 4.000, ou

B: Ganho certo de 3.000;

Problema 4: Você prefere:

A: 20% de probabilidade de ganhar 4.000, ou  
3.000;

B: 25% de probabilidade de ganhar

Problema 5: Você prefere:

A: 50% de chance de ganhar três viagens,  
para Inglaterra, França, e Itália;

B: Uma viagem certa para a Inglaterra;

Problema 6: Você prefere:

A: 5% de chance de ganhar três viagens,  
para Inglaterra, França e Itália

B: 10% de probabilidade de ganhar uma  
viagem para a Inglaterra;

Problema 7: Você prefere:

A: 45% de probabilidade de ganhar 6.000,

B: 90% de probabilidade de ganhar 3.000;

Problema 8: Você prefere:

A: 0,1% de chance de ganhar 6.000,

B: 0,2% de chance de ganhar 3.000;

### QUESTIONÁRIO B

Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

Idade: \_\_\_\_\_

Problema 1:

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

A: 80% de chance de ganhar 4.000, ou B: Ganho certo de 3.000.

Problema 2:

Além do que você possui, foi lhe dado 1.000. Você terá agora que escolher entre:

A: 50% de probabilidade de ganhar 1.000, ou B: Ganho certo de 500.

Problema 3:

Além do que você possui, foi lhe dado 2.000. Você terá agora que escolher entre:

A: 50% de probabilidade de perder 1.000, ou B: Perda certa de 500.

Problema 4: Você prefere:

A: 25% de probabilidade de ganhar 6.000, ou B: 25% de ganhar 4.000 e 25% de ganhar 2.000

Problema 5: Você prefere:

A: 25% de chance de perder 6.000, ou B: 25% de perder 4.000 e 25% de perder 2.000.

Problema 6: Você prefere:

A: 0,1% de probabilidade de ganhar 5.000, ou B: Ganho certo de 5.

Problema 7: Você prefere:

A: 0,1% de probabilidade de perder 5.000, ou B: Perda certa de 5.

Problema 8:

Suponha que você esteja estudando a possibilidade de contratar um seguro contra roubos ou incêndios para alguma propriedade. Após ter examinado os riscos e o prêmio, você conclui que não tem preferência entre contratar um seguro ou deixar a propriedade não segurada. Então, chama a sua atenção o fato de que uma companhia de seguro oferece um programa novo chamado seguro probabilístico. Neste programa você paga a metade do prêmio exigido. Em caso de sinistro, há uma possibilidade de 50% de chance de você pagar a outra metade do prêmio e a companhia de seguro cobrir todas as suas perdas; e há uma possibilidade de 50% de você receber de volta o que pagou e sofrer todas as perdas. Por exemplo, se o acidente ocorrer em um dia ímpar do mês você paga a outra metade do prêmio e suas perdas são cobertas; mas se o acidente ocorre em um dia par do mês, você recebe de volta o que pagou e suas perdas não são cobertas. Vale salientar que o prêmio para a cobertura total é tal que mal cobre seus custos.

Sob estas circunstâncias, você adquiriria o seguro probabilístico?

A: SIM

B: NÃO

**ENDEREÇOS DOS AUTORES:****Clayton Levy Lima de Melo**

Centro de Ensino FACEX, Departamento de Ciências Contábeis.  
Rua Orlando Silva, 2897  
Capim Macio  
Natal, RN - Brasil  
59080-020

**César Augusto Tibúrcio Silva**

Universidade de Brasília  
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais  
Campus Darcy Ribeiro - Asa Norte  
Predio da FAD - Sala B102  
70910-900