

## O PROCESSO DECISÓRIO NO AMBIENTE CONTÁBIL: UM ESTUDO À LUZ DA TEORIA DOS PROSPECTOS *THE DECISION-MAKING PROCESS IN ACCOUNTING ENVIRONMENT: A STUDY IN THE LIGHT OF PROSPECT THEORY*

Recebido em 02.03.2013 | Aceite final em 12.11.2013 |

Nota: este artigo foi aceito pelo Editor Jorge Eduardo Scarpin e passou por uma avaliação *double blind review*

A reprodução dos artigos, total ou parcial, pode ser feita desde que citada a fonte.

### MANUELA MOURA DANTAS

Mestre em Administração | Fundação Getúlio Vargas-RJ | Praia de Botafogo 190 | Botafogo | Rio de Janeiro – RJ | CEP 22250-900 | Telefone (21) 3799-4747 | E-mail: mmouradantas@gmail.com |

### MARCELO ALVARO DA SILVA MACEDO

Pós-Doutorado em Controladoria e Contabilidade | Doutor em Engenharia de Produção | Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis | Faculdade de Administração e Ciências Contábeis | Universidade Federal do Rio de Janeiro | Avenida Pasteur 250 | LEDO FACC UFRJ | Sala 250 | Bairro Urca Rio de Janeiro-RJ | CEP 22290-902 | Telefone (21) 3873-5113 | E-mail: malvaro.facc.ufrj@gmail.com |

### RESUMO

Os recentes avanços na prática contábil no Brasil, com o processo de convergência às normas internacionais, trouxeram, dentre outros elementos, a maior necessidade do profissional de Contabilidade fazer julgamentos e tomar decisões. Neste sentido, o presente estudo teve como propósito analisar o impacto da racionalidade limitada no processo decisório de estudantes de Contabilidade (futuros contadores), por meio da análise dos vieses de decisão previstos pela teoria dos prospectos em ambiente de decisões com base em informações contábeis, além de testar os efeitos das variáveis formação acadêmica, gênero, experiência profissional e experiência acadêmica. Para tanto, foi aplicado um questionário com quatro perguntas a 215 estudantes do curso de graduação em ciências contábeis de uma instituição de ensino superior da cidade do Rio de Janeiro, que eram convidados a tomar uma decisão acerca dos aspectos abordados em cada uma das questões. Os resultados confirmaram que o fato de apresentar as alternativas de maneira diferente faz com que os estudantes de Contabilidade da amostra sistematicamente contrariem o princípio da invariância e que a alteração na apresentação das

probabilidades implicou em uma reversão de preferência. Além disso, quando um problema foi enquadrado sobre a forma de ganhos, os respondentes optaram pela opção menos arriscada e quando apresentada sobre a forma de perda, escolheram entre a alternativa mais propensa ao risco. Os resultados também evidenciaram a influência do gênero, da experiência profissional e da experiência acadêmica nas preferências dos respondentes da amostra.

**Palavras-chave:** Teoria dos Prospectos. Racionalidade Limitada. Contabilidade Comportamental.

## ABSTRACT

Recent advances in accounting practice in Brazil, with the convergence to international standards, brought, among other things, greater need for the accounting professional to make judgments and decisions. In this sense, the present study aimed to analyze the impact of bounded rationality in the decision making of accounting students (future accountants) through the analysis of decision biases, predicted by prospect theory, in decision environment based on accounting information. In addition we tested the effects of academic background, gender, work experience and academic experience variables. For this purpose, a questionnaire was applied to 215 accounting students from a university in the city of Rio de Janeiro. The students were asked to make decisions about the aspects covered in each questions. The results confirmed the fact that framing the alternatives in a different way makes accounting students in the sample to systematically violate the invariance principle. The change in the presentation of probabilities implied a preference reversal. Furthermore, when choices involved gains the respondents prefer the less risky option and when the choices involved losses they preferred the riskier alternative. The results also showed the influence of gender, professional experience and academic experience in the preferences of the respondents in the sample.

**Keywords:** Prospect Theory. Bounded Rationality. Behavioral Accounting.

## 1 INTRODUÇÃO

A teoria da escolha sob incerteza defende a concepção de “indivíduo racional” e é amplamente aceita como modelo normativo do comportamento econômico. Ela apresenta duas bases primordiais: a teoria da utilidade esperada com risco de Von Neumann-Morgenstern (1947) e a teoria da utilidade esperada com incerteza de Savage (1954). Segundo Castro e Faro (2005), ambas as abordagens podem parecer satisfatórias do ponto de vista normativo, entretanto, como uma teoria descritiva apresentam dificuldades.

Isso porque tomar decisão é uma atividade complexa. Simon (1955), um dos críticos da teoria da utilidade esperada, defende que um indivíduo não consegue processar a grande quantidade de informações disponível para tomar uma decisão puramente racional e que acaba sendo impactado pelo que denominou de princípio da racionalidade limitada.

Com base nisso, uma alternativa para a teoria da utilidade esperada foi proposta por Kahneman e Tversky (1979), denominada teoria dos prospectos. Essa teoria, resultante de experimentos, consiste em uma estrutura descritiva da maneira pela qual as pessoas tomam decisões em condições de incerteza (LUCCHESI; YOSHINAGA; CASTRO JUNIOR, 2011). De acordo com Abdellaoui, Bleichrodt e

Kammoun (2011) a teoria dos prospectos é hoje amplamente usada para explicar desvios do paradigma tradicional de agentes racionais.

Para Hendriksen e Van Breda (2007) a Contabilidade é um processo de identificação, mensuração e comunicação de informação econômica para permitir a realização de julgamentos bem informados e a tomada de decisões por usuários da informação. Além disso, os contadores ao coletarem dados e disponibilizar as informações contábeis aos usuários, fazem escolhas e realizam julgamentos (MENDONÇA NETO *et al.*, 2009).

Hopwood e Miller (1994) argumentam que a Contabilidade não pode ser vista como um dispositivo neutro que simplesmente documenta e reporta os fatos da atividade econômica. Para os autores a Contabilidade deve ser vista como um conjunto de práticas que afetam o modo como se entende as escolhas feitas por indivíduos e organizações e a maneira como gerem suas atividades. Isto significa que em uma profissão onde uma das principais funções é analisar dados para gerar informações, é importante o profissional ter consciência de que suas escolhas estão sujeitas às tendências comportamentais que serão investigadas neste trabalho.

Neste sentido, o problema que se apresenta neste estudo pode ser assim exposto: Qual é impacto da racionalidade limitada em um ambiente de decisão com base em informações contábeis? Assim sendo, tem-se como objetivo analisar o impacto da racionalidade limitada no processo decisório de estudantes de Contabilidade (futuros contadores), por meio da análise dos vieses de decisão previstos pela teoria dos prospectos em ambiente de decisões com base em informações contábeis. Como objetivo secundário, pretende-se analisar a influência da formação acadêmica, do gênero, da experiência profissional e da experiência acadêmica no julgamento dos futuros profissionais de Contabilidade. O trabalho é baseado na Teoria da Racionalidade Limitada de Simon (1955) e na Teoria dos Prospectos de Kahneman e Tversky (1979).

Cabe ressaltar que o contexto desta pesquisa envolve a recente implementação no Brasil das normas internacionais de Contabilidade emitidas pelo *International Accounting Standards Board* (IASB). Essas normas possuem uma filosofia básica que é a prevalência da essência sobre a forma. Ou seja, transações e eventos devem ser contabilizados e apresentados de acordo com a substância e realidade econômica, e não meramente sua forma legal (CPC 00, 2008). Ressalta-se, apenas, que apesar de não constar mais do texto revisado do CPC 00 (CPC 00 R1, 2011) como uma característica qualitativa da informação contábil, a prevalência da essência sobre a forma continua sendo a base de todas as normas emitidas pelo IASB.

Segundo Iudícibus, Martins e Gelbcke (2010), o uso de princípios ao invés de regras permite que se produzam informações contábeis com muito maior qualidade e utilidade, porém, exige do contador uma maior necessidade do exercício do julgamento. A nova forma de se fazer Contabilidade no Brasil traz à tona a preocupação sobre o preparo dos profissionais de Contabilidade para lidarem com essa mudança e quais são os elementos cognitivos presentes no processo de tomada de decisão desses profissionais.

Além disso, a qualidade do julgamento e tomada de decisão individual do contador pode afetar seu desempenho profissional, manutenção do emprego e futuras promoções (BONNER, 2008). Isso porque um mau julgamento feito pelo contador pode ter consequências a um nível maior que o nível individual, fazendo que a instituição em que trabalha possa ter perdas financeiras consideráveis.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 TEORIA DA UTILIDADE ESPERADA

A Teoria da Utilidade Esperada (TUE), desenvolvida por John Von Neumann e Oskar Morgenstern, em 1947, defende a racionalidade ilimitada dos agentes econômicos e, a partir dessa teoria, os modelos

decisórios das empresas passaram a se basear no princípio econômico da maximização da utilização dos recursos da empresa (STEINER *et al.*, 1998). Essa visão clássica afirma que o indivíduo fazia a melhor escolha dentre todas as alternativas e que as decisões eram sempre tomadas de forma a maximizar a utilidade.

A teoria da utilidade esperada de Von Neumann e Morgenstern (1947) é sustentada por axiomas que se plausíveis, tornam a hipótese da utilidade esperada também plausível (KAHNEMAN; TVERSKY, 1984). Alguns destes axiomas são descritos a seguir:

- 1) Transitividade: se A é preferível a B e B é preferível a C, então A é preferível a C;
- 2) Substituição: se A é preferível a B, então a igual chance de ter A ou C é preferível a igual chance de ter B ou C;
- 3) Dominância: se A é tão bom quanto B em todos os aspectos e melhor que B em pelo menos um aspecto, então A deve ser preferível a B;
- 4) Invariância: a ordem das preferências não deve depender da forma com que são descritos.

Para Cardoso, Riccio e Lopes (2008) nos modelos racionais, o indivíduo sempre tenta maximizar a curva de utilidade e o processo decisório independe de aspectos como a forma de apresentação dos dados, por exemplo. Neste sentido, segundo Lucchesi, Yoshinaga e Castro Junior (2011), uma série de experimentos mostrou que os agentes econômicos exibem padrões de preferência incompatíveis com a teoria da utilidade esperada. Os resultados desses experimentos trouxeram dúvidas em relação à capacidade dos modelos racionais de explicar, de uma forma geral, o comportamento dos agentes e deram impulso a uma série de abordagens alternativas.

## 2.2 TEORIA DA RACIONALIDADE LIMITADA

A falha da Utilidade Esperada em explicar alguns fenômenos econômicos aumentou a insatisfação com o modelo econômico que possui o “homem perfeitamente racional” como paradigma. Rubinstein (1998) dá alguns exemplos desses fenômenos que ficaram sem explicação e sem um modelo apropriado:

- Publicidade é uma atividade que supostamente deveria influenciar as decisões do agente econômico não somente provendo informação, mas também influenciando o modo que as decisões são feitas.
- Tomadores de decisão não são igualmente capazes de analisar uma situação, mesmo quando as informações disponíveis para todos eles são as mesmas. As diferenças no sucesso econômico deles podem ser atribuídas a essas diferenças.
- Vários instrumentos sociais, como contratos padronizados e procedimentos legais, existem ou são estruturados como são, para simplificar a tomada de decisão.

A crítica ao paradigma do homem racional por meio de evidência experimental não é nova. Simon (1955) foi o primeiro a apontar a diferença entre o modo que os indivíduos se comportam e o modo como eles deveriam se comportar (segundo o paradigma do *homo economicus*), definindo o conceito de racionalidade limitada.

Dessa forma, Simon (1955), apresenta a teoria da racionalidade limitada onde somente aqueles fatores que estão estreitamente ligados, casual e temporalmente, com a decisão podem ser levados em consideração. Portanto, Simon (1955) não só veio de encontro à teoria clássica de decisão como também expôs suas ideias sobre a racionalidade limitada, afirmando que aqueles que tomam decisões não podem ser verdadeiramente racionais. Para Araújo e Silva (2007), os indivíduos agem na maioria das vezes sob condição de racionalidade limitada, pois possuem dificuldades de considerar todas as informações e variáveis envolvidas no processo decisório.

O que geralmente ocorre na tomada de decisão é que os indivíduos buscam recursos simplificadoros, conhecidos como atalhos mentais ou heurísticas, que através de experiências anteriores e crenças individuais, simplificam a tomada de decisão, tornando-a mais rápida e menos desgastante. Ou seja, para conviver com sua racionalidade limitada, os indivíduos usam as heurísticas de decisão que buscam simplificar o processo decisório (DOROW *et al.*, 2010).

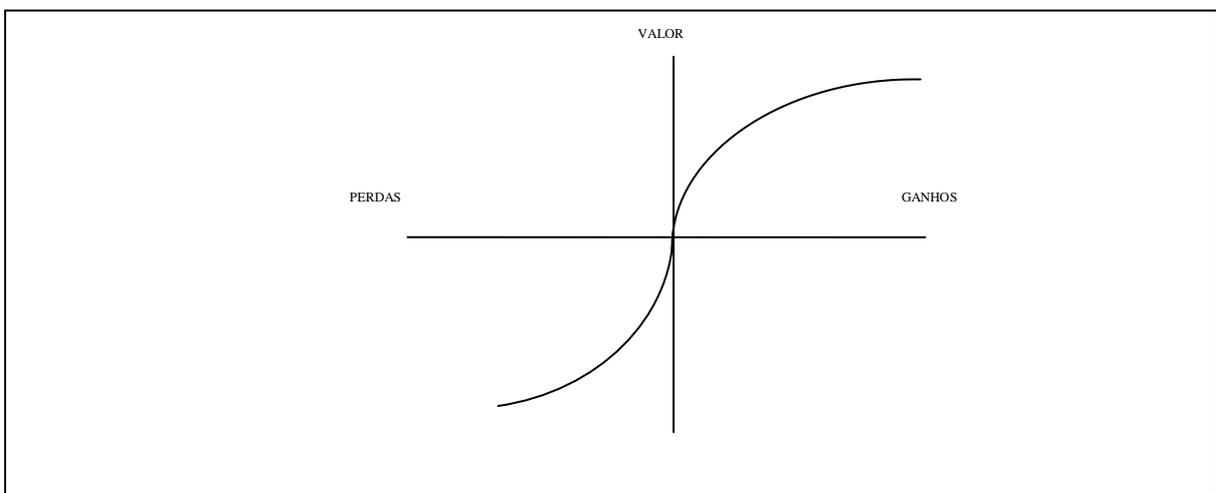
De acordo com Macedo e Fontes (2009), em ambientes organizacionais foi observado que tomadores de decisão também perdem algumas informações importantes durante o processo de tomada de decisão. Devido aos limites de capacidade dos indivíduos, a verdadeira racionalidade humana pode ser, na melhor das hipóteses, uma aproximação simplificada da racionalidade implícita na teoria da utilidade esperada.

## 2.3 TEORIA DOS PROSPECTOS

Após o trabalho de Simon (1955) sobre a racionalidade limitada, uma grande quantidade de evidências experimentais sobre o assunto foi acumulada, a maioria por psicólogos. Daniel Kahneman e Amos Tversky estão dentre os autores que mais se destacaram. Kahneman e Tversky (1979) aplicaram princípios psicológicos para investigar julgamento e tomada de decisão e desenvolveram um modelo descritivo de tomada de decisão sob risco denominada *prospect theory* ou teoria dos prospectos. Segundo Barberis, Huang e Santos (2001), essa teoria foi originalmente desenvolvida para ajudar a explicar as inúmeras violações do paradigma da utilidade esperada documentada ao longo dos anos.

Os itens a seguir, expõem os principais argumentos da teoria dos prospectos, de acordo com Yoshinaga *et al.* (2004): (i) ganhos e perdas são avaliados relativamente a um ponto neutro de referência; (ii) resultados potenciais são expressos em termos de ganhos ou perdas relativos ao ponto neutro fixado; (iii) as escolhas são regidas por uma função de valor em forma de “S”; (iv) a maneira como o problema é apresentado (perspectiva) pode alterar o ponto neutro de referência; (v) a dor associada à perda de \$X é maior que o prazer associado ao ganho dos mesmos \$X; (vi) Há uma tendência a super-avaliar eventos de pequena probabilidade e subavaliar eventos de média e grande probabilidade.

Os agentes da teoria dos prospectos avaliam seus resultados em termos de ganho ou perda relativo a um ponto de referência. A teoria dos prospectos prevê que indivíduos tendem a ter aversão ao risco em um contexto de ganhos e buscam o risco em um contexto de perdas (MCDERMOTT, 1998), firmando assim uma função valor em forma de S, a qual é côncava na região de ganhos e convexa na região de perdas, sendo mais íngreme nas perdas que nos ganhos (Figura 1).



**Figura 01:** Função valor segundo a teoria dos prospectos

Fonte: Adaptado de Kahneman e Tversky (1979)

Segundo Bloomfield (2008) a teoria dos prospectos produz uma variedade de previsões que descrevem bem o comportamento individual e que também podem explicar diversas anomalias. Uma implicação da teoria dos prospectos é o efeito *framing*, que é a possibilidade de induzir um indivíduo a tomar decisões diferenciadas por meio da manipulação da forma que a situação é apresentada (CARDOSO; RICCIO; LOPES, 2008).

O efeito *framing* é um dos fenômenos que mais conflitam com o paradigma do homem racional, pois de acordo com Rubinstein (1998), é um fenômeno enraizado exclusivamente no modo como o problema de decisão é enquadrado, e não no conteúdo do problema. Isso indica a quebra da suposição de que as decisões são determinadas somente pelas probabilidades dos possíveis resultados finais dos prospectos (MACEDO; FONTES, 2009).

Em outras palavras, o efeito *framing* sugere que duas alternativas logicamente equivalentes, se expostas de maneira distintas, não serão tratadas (em relação a preferências) com igualdade pelo tomador de decisão. Assim, o efeito *framing* fere o princípio da invariância, que diz que a maneira que a situação é descrita não deve afetar a decisão do tomador de decisão (FRISCH, 1993).

Segundo Levin, Gaeth e Schreiber (2002) existem três tipos de efeito *framing*. São eles:

- Efeito *Framing* de Atributo: ocorre quando a avaliação de um objeto ou evento é mais favorável quando o atributo chave é enquadrado em termo positivo, como por exemplo, a percentagem de respostas corretas em um teste em vez da percentagem de respostas incorretas ou a taxa de sucesso em um procedimento médico em vez da taxa de insucesso.
- Efeito *Framing* de Objetivo: ocorre quando uma mensagem persuasiva tem um apelo diferente dependendo se expressa as consequências positivas de realizar um ato para alcançar um determinado objetivo ou as consequências negativas de não realizar o ato.
- Efeito *Framing* de Escolha sob Risco: ocorre quando a disposição de assumir um risco depende se os resultados em potencial são enquadrados positivamente ou negativamente. As pessoas são mais aptas a arriscar para evitar uma perda do que para obter um ganho.

Este estudo trata exclusivamente do efeito *framing* de escolha sob risco no processo de decisão em ambiente contábil-financeiro.

## 2.4 CONTABILIDADE COMPORTAMENTAL

De acordo com Bloomfield (2008), pesquisadores de Contabilidade têm tido interesse particular pelos efeitos da atenção limitada, pois ela poderia explicar porque as pessoas se preocupam tanto com os regulamentos da Contabilidade que alteram somente como a informação é apresentada e não o conteúdo da informação das demonstrações contábeis.

Segundo Macedo e Fontes (2009) a Contabilidade comportamental é a aplicação de ciências do comportamento para explicar fenômenos contábeis, tendo como base a teoria dos prospectos. Em outras palavras, consiste em confiar nas visões da psicologia e da sociologia no desenvolvimento das teorias da Contabilidade. De acordo com Carvalho Junior, Rocha e Bruni (2010) a existência da Contabilidade comportamental é um avanço das ciências contábeis, pois suas pesquisas operacionalizam diversas variáveis comportamentais em ambiente contábil, estudando as decisões e o processo de julgamento dos usuários e profissionais responsáveis pela produção das informações contábeis.

Conforme Rubinstein (1998) há quem alegue que os fenômenos demonstrados nos experimentos da teoria dos prospectos não são interessantes na medida em que eles expressão “erros” que desaparecem uma vez que o sujeito toma consciência de sua existência. Porém, o fato de rotular esse comportamento como “erro” não o torna desinteressante, pois se há muitos profissionais no

mercado que cometem tal “erro”, ele acaba se tornando economicamente relevante. O fato de que o comportamento pode ser mudado após o sujeito ser informado do “erro” é plausível, mas na vida real, raramente observa-se “identificadores de erro” apontando se foi feita a escolha certa ou errada.

Recentes estudos relataram os impactos dos vieses de decisão da teoria da racionalidade limitada e da teoria dos prospectos. Macedo e Fontes (2009) realizaram um estudo com 91 analistas financeiros e mostraram que devido a heurística de julgamento e da teoria dos prospectos, os analistas desviam da escolha ideal. Cardoso, Riccio e Lopes (2008) por meio de um estudo com 120 indivíduos confirmaram a existência de erros de preferência previstos na teoria dos prospectos. Barreto, Macedo e Alves (2013), a partir de um questionário aplicado a profissionais da área de contabilidade, identificaram a presença do efeito *framing* no processo decisório destes profissionais.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Segundo Vergara (2010), esse trabalho pode ser caracterizado com uma pesquisa descritiva, pois tem como principal objetivo descrever, por meio da aplicação de um questionário, o comportamento dos respondentes que fazem parte da amostra em relação ao processo decisório em Contabilidade.

De acordo com Beuren (2006), a pesquisa descritiva contribui no sentido de identificar relações existentes entre as variáveis estudadas de determinado grupo. Portanto, o pesquisador informa sobre situações, fatos, opiniões ou comportamentos que têm lugar no grupo analisado. Esta pesquisa também possui caráter quantitativo pois foi realizado tratamento estatístico com o propósito de analisar a significância dos resultados obtidos.

A amostragem do estudo é não-probabilística, pois não fez uso de formas aleatórias de seleção das amostras, e intencional e por acessibilidade, pois seleciona-se a amostra com base na disponibilidade e acessibilidade dos respondentes. De acordo com Macedo e Fontes (2009) esse tipo de amostragem traz algumas limitações de inferência, mas não invalida o resultado da pesquisa, já que o objetivo é buscar o entendimento sobre os aspectos cognitivos do processo decisório dos participantes do estudo.

Foi aplicado um questionário estruturado com quatro perguntas fechadas, nas quais os estudantes eram levados a tomar decisões em situações hipotéticas em ambiente contábil. Continham também no questionário questões preliminares para uma melhor compreensão das características dos respondentes da amostra. O questionário teve duas versões, com o intuito de verificar o viés relativo ao enquadramento das escolhas (questão 1). As questões utilizadas foram adaptadas dos estudos de Macedo e Fontes (2009) e Cardoso, Riccio e Lopes (2008).

A pesquisa de campo foi realizada nos meses de outubro e novembro de 2011 e envolveu estudantes de graduação em ciências contábeis de uma instituição pública de ensino superior localizada na cidade do Rio de Janeiro. Os questionários foram distribuídos pessoalmente aos alunos presentes em salas de aula. A amostra foi composta por 216 respondentes, sendo que um questionário foi descartado por erro no preenchimento, totalizando 215 questionários válidos para a análise.

Não se utilizou de nenhum tipo de instrumento de validação do questionário (como teste piloto, por exemplo), pois o mesmo é composto por questões adaptadas de estudos realizados anteriormente, onde os autores dos mesmos já haviam realizado tal validação para os mesmos fins e efeitos do presente estudo. A seguir, no Quadro 1 tem-se a descrição dos vieses de decisão analisados em cada uma das questões do questionário:

**Quadro 1:** Vieses de decisão analisados na pesquisa

QUESTÃO	VIÉS DA DECISÃO	DESCRIÇÃO
1	Decisões afetadas pelo enquadramento das escolhas.	Este viés reflete, com maior incidência, sobre a soma do resultado de todas as escolhas indesejáveis predominando sobre a soma das escolhas desejáveis, isto é, o enquadramento do problema é combinado em duas partes, tendo como resultado uma reversão de preferências. Na realidade, esta inconsistência viola os requisitos fundamentais da tomada de decisão racional, consistente e coerente.
2 e 4	Decisões afetadas pelos efeitos certeza e pseudocerteza enquadradas nas escolhas.	Relacionado ao fato dos indivíduos darem um peso menor a eventos de alta probabilidade, mas ponderarem adequadamente eventos que são certos. Aqui a inconsistência de julgamento é observada, pela facilidade de manipulação da percepção de certeza, originando o efeito certeza e o efeito pseudocerteza.
3	Decisões afetadas pelo enquadramento dos resultados.	Aqui a localização do referencial é construída para se determinar se uma decisão está enquadrada positiva ou negativamente, afetando assim a preferência do tomador de decisão.

Fonte: Adaptado de Macedo e Fontes (2009)

Para análise das respostas foram feitas contagens de frequência para cada opção de cada pergunta e feita uma comparação entre uma resposta “racionalmente esperada” e uma resposta prevista pela teoria apresentada. Além disso, para as questões 1, 2 e 4 foram executados testes de diferença de proporções, apresentados por Stevenson (1981), considerando-se o nível de significância de 10%, da seguinte maneira:

- Para a questão 1 foi analisada a diferença entre as proporções de respostas à alternativa A de cada tipo de questionário. O objetivo era testar a hipótese de que a proporção de escolha do plano A no questionário do tipo II é superior que a proporção no tipo I.
- Para as questões 2 e 4 foi analisada a diferença entre as proporções de respostas à alternativa A. O objetivo era testar a hipótese de que a proporção de escolha da opção A (ou B) na questão 2 era diferente da proporção na questão 4, ou seja, a escolha pela opção A (ou B) dependeria de como o problema seria apresentado.

Para análise da formação acadêmica, devido à dificuldade em perceber quem são os alunos de final de curso por meio de seu ano de entrada e período que está cursando, o respondente deveria marcar, dentre seis disciplinas-chave da grade do curso de Contabilidade relacionadas no questionário, somente as que ele já havia cursado e obtido aprovação. As seis disciplinas escolhidas foram as seguintes: Auditoria I, Perícia Contábil, Contabilidade Governamental, Contabilidade Gerencial, Teoria da Contabilidade e Análise Econômico-Financeira. Todas estas disciplinas estão entre um estágio intermediário e avançado do curso, o que acarreta maior bagagem acadêmica aos que tiverem cursado as mesmas. O critério utilizado foi agrupar como alunos de final de curso somente os que cursaram a maioria destas disciplinas, ou seja, quatro ou mais disciplinas.

No caso da variável experiência profissional foi usado como critério para separar os grupos o fato de o aluno estar trabalhando ou ter trabalhado recentemente, não sendo considerado para fins desta classificação o estágio. Já para analisar a variável experiência acadêmica, foram considerados alunos com experiência acadêmica os que já haviam feito ou estavam fazendo outra graduação. Para análise do impacto das variáveis formação acadêmica, gênero, experiência profissional e experiência acadêmica, foram executados, para as questões 1, 2 e 4 os mesmos testes feitos para a amostra completa. Já para análise do impacto dessas variáveis na questão 3, fez-se um teste de diferença entre as proporções de respostas de cada grupo formado em cada variável, para a resposta que mostrava a ocorrência do viés sob análise.

Cabe destacar, que uma limitação relevante de estudos desta natureza advém do fato de que mesmo buscando um ambiente conveniente de forma a simular um ambiente de tomada de decisão, é possível que não tenha havido a conscientização plena do respondente para a seriedade da pesquisa. Então, não se pode afirmar que houve atenção similar a que seria dada a uma situação real. Dessa forma, é possível que alguns respondentes tenham tomado decisão diferente no ambiente simulado frente ao ambiente real. Neste sentido, de acordo com Rogers, Favato e Securato (2008) é possível que os respondentes assumam uma postura de maior propensão ao risco.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 ANÁLISE GERAL

Neste item são analisadas as quatro perguntas relativas ao processo decisório. Duas questões são analisadas em conjunto para que se possa verificar o impacto dos vieses de decisão contidos no questionário.

A primeira análise é feita com relação à questão 1 do questionário (Quadro 2). O objetivo dessa questão era testar a existência do princípio da invariância, ou seja, se as alternativas são as mesmas, a preferência não deveria se alterar. Essa questão não tem por objetivo discutir qual das duas opções é a melhor, e sim mostrar que uma simples manipulação na forma de apresentar as alternativas pode levar os tomadores de decisão a mudanças de comportamento. Para esse fim, foram construídos dois questionários (tipo 1 e 2) que diferenciavam entre si, exclusivamente, pela existência de duas formas distintas de apresentar as alternativas de resposta.

**Quadro 2:** Questão 1

- 1) Uma empresa de grande porte foi atingida recentemente por uma série de dificuldades econômicas e parece que será obrigada a fechar três de suas fábricas, demitindo 6.000 empregados. O Vice Presidente de Produção tem investigado alternativas para evitar a crise e desenvolveu dois planos alternativos. Em relação a cada plano ele avalia o seguinte:
- **Tipo 01**
    - Plano A: Este plano, se adotado, fecha duas das 3 fábricas e demite 4.000 empregados.
    - Plano B: Este plano, se adotado, implica em 2/3 de probabilidade de que as três fábricas serão fechadas, com perda dos 6.000 empregos, e 1/3 de probabilidade de que as três fábricas serão salvas, e consequentemente com os 6.000 empregos mantidos.
  - **Tipo 02**
    - Plano A: Este plano, se adotado, salva uma das 3 fábricas e 2.000 empregados.
    - Plano B: Este plano, se adotado, implica em 1/3 de probabilidade de que as três fábricas serão salvas, com 6.000 empregos mantidos, e 2/3 de probabilidade de que não se salve nenhuma fábrica e consequentemente nenhum emprego.
- O que você escolheria?  
 Plano A       Plano B

No questionário tipo 1, o plano A é descrito de maneira negativa enquanto que no tipo 2 é descrito de maneira positiva, mas em ambos os casos o plano A é o mesmo em termos de resultados. O mesmo se aplica ao plano B. Nesta pesquisa, conforme Tabela 1, dos estudantes de Contabilidade que receberam o questionário tipo 1, 49% escolheram a alternativa A e 51% a alternativa B. Com relação aos que receberam o questionário tipo 2, 67% escolheu a alternativa A e 33% a alternativa B.

**Tabela 1:** Resultado da questão 1

PLANO	TIPO 1	TIPO 2
A	53 (49%)	71 (67%)
B	56 (51%)	35 (33%)
Total	109 (100%)	106 (100%)

Isto mostra que, na questão 1, a manipulação da maneira de apresentar as alternativas levou a uma diferença entre as respostas dos grupos, que foram escolhidos de maneira totalmente aleatória. Para essa questão percebe-se que a forma pela qual o problema é “enquadrado” ou apresentado altera o ponto neutro percebido da questão. Isto significa que se o problema for enquadrado em termos de perdas (atributos negativos das alternativas – Tipo 1) a posição de ganhos passa a ser a referência, o que leva a um comportamento de propensão ao risco. No entanto, se o problema for enquadrado em termos de ganhos (atributos positivos das alternativas – Tipo 2) a posição de perdas passa a ser a referência, que leva a um comportamento de aversão ou menor propensão ao risco.

Isso pode ser visto para o caso desta questão, pois no tipo 1 existe uma preferência pela opção B (maior propensão ao risco), enquanto no tipo 2 tem-se uma preferência declarada pela opção A (menor propensão ao risco). Cabe ressaltar, que a aversão ao risco mostrada pela preferência pelo Plano A no questionário Tipo 2 é mais forte que a propensão ao risco mostrada pela preferência pelo Plano B no questionário Tipo 1.

Ao fazer o teste de diferença entre as proporções das respostas de cada tipo de questionário o efeito *framing* foi estatisticamente confirmado, já que o comportamento se mostrou dependente do tipo de questionário. Isso pôde ser observado pelo p-valor do teste bicaudal que foi de 0,006455 ( $z = 2,724$ ), confirmando que a diferença estatisticamente significativa ao nível de 1% sustenta a afirmação de que os respondentes foram impactados pelo viés de enquadramento das escolhas, apresentado na questão.

A terceira questão (Quadro 3) procura confirmar este mesmo aspecto (efeito *framing*) da Teoria dos Prospectos, porém, com uma abordagem distinta (viés do enquadramento dos resultados). Nesta questão o respondente é levado a escolher uma opção para cada uma das duas decisões a serem tomadas, sendo que na decisão 01 elas são apresentadas de forma positiva (em termos de ganho) e na decisão 02 são apresentadas de forma negativa (em termos de perda). Na questão 3 todos os respondentes enfrentam tanto a situação de ganho quanto a situação de perda, diferente da questão 1 onde o respondente enfrentava uma situação em termos de ganho ou uma situação em termos de perda.

### Quadro 3: Questão 3

3) Você está diante de um par de decisões que terão que ser tomadas simultaneamente. Examine cada decisão e em seguida faça sua opção: (A) ou (B) na decisão 1 e (C) ou (D) na decisão 2.

Decisão 01: Situação de corte de despesas administrativas:

A. ( ) Um lucro certo de \$ 480,00;

B. ( ) 25% de chances de lucrar \$ 2.000,00 e 75% de chances de não lucrar nada.

Decisão 02: Situação de aumento de despesas tributárias:

C. ( ) Um prejuízo certo de \$ 1.480,00;

D. ( ) 75% de chances de perder \$ 2.000,00 e 25% de não perder nada.

O par de opções A na decisão 1 e D na decisão 2, mostra a influência da Teoria dos Prospectos sobre a tomada de decisão. Isso porque quando o problema foi enquadrado sobre a forma de ganhos, os respondentes optaram pela alternativa menos arriscada (ignorando o fato de ser a alternativa de menor valor esperado) e quando apresentado sobre a forma de perda, escolheram a alternativa mais propensa ao risco (ignorando mais uma vez a questão do valor esperado). Para análise dessa questão foram desconsiderados três questionários por erro em seu preenchimento, totalizando 212 respondentes.

Observa-se na Tabela 2, que 87 respondentes escolheram essa combinação, o que nos leva a concluir, que cerca de 41% dos estudantes de Contabilidade que participaram da pesquisa sofreram

com este viés de decisão, isto é, são avessos ao risco numa situação de ganho e propensos ao risco numa situação de perda. A opção “racional”, ou seja, a opção que os respondentes escolheriam baseados somente nos resultados das alternativas, com foco na teoria da utilidade esperada, é o par de opções B na decisão 1 e C na decisão 2, pois é esse o par que gera maior valor esperado.

**Tabela 2:** Resultados da questão 3

DECISÃO 1 & DECISÃO 2	RESPONDENTES
A & D	87 (41%)
B & D	65 (31%)
B & C	19 (09%)
A & C	41 (19%)
Total	212 (100%)

Ressalta-se que apenas 9% dos respondentes optaram simultaneamente por estas duas alternativas de melhor valor esperado (maior ganho esperado em B na decisão 1 e menor perda esperada em C na decisão 2). Isso reforça o comportamento não previsto pela teoria da utilidade esperada, que afirma que apenas os resultados e as probabilidades são utilizados para definir preferências.

As questões 2 e 4 (Quadro 4) são analisadas em conjunto. O intuito é testar se a alteração na apresentação das probabilidades implicará na reversão de preferência. Nessas duas questões a Teoria dos Prospectos prevê a existência do efeito pseudocerteza, que diz que as pessoas são mais inclinadas a favorecer opções que assegurem a certeza do que aquelas que apenas reduzem a incerteza. Esse efeito nos mostra a importância que as pessoas dão a certeza e leva a inconsistência de julgamento.

**Quadro 4:** Questões 2 e 4

- 2) Você está na função de “controller” e está realizando um processo de escolha de projetos de investimentos em TI – Tecnologia da Informação. O processo de escolha deve ocorrer em duas etapas. A 1ª etapa é uma análise da solidez financeira do projeto, e existe 75% de chance do processo terminar neste momento sem lucro nenhum e 25% de chance de o projeto que você está analisando passar para a 2ª etapa. Na segunda etapa, você tem que escolher entre duas opções de projeto. Você precisa definir sua escolha antes do início do processo. Qual das duas opções abaixo você escolheria?
- A. ( ) Este projeto se escolhido gera com certeza um lucro de R\$100 mil.  
 B. ( ) Este projeto se escolhido tem 80% de chance de gerar um lucro de R\$150 mil.
- 4) Você é o planejador financeiro e deverá escolher entre duas alternativas que podem diminuir as despesas com material de escritório da empresa. Qual você escolheria?
- A. ( ) Esta alternativa se escolhida tem 25% de chance de economizar R\$100 mil.  
 B. ( ) Esta alternativa se escolhida tem 20% de chance de economizar R\$150 mil.

Em termos de valor esperado, as alternativas da questão 2 são as mesmas que as da questão 4, a única diferença é a forma de apresentação. A questão 2 divide-se a probabilidade de cada item em duas etapas, que concorrem para dois caminhos possíveis de igual probabilidade aos itens da questão 4. O par A na questão 2 e B na questão 4, escolhido por 85 pessoas (Tabela 3), mostra o comportamento influenciado pelo efeito da pseudocerteza, pois esses estudantes são afetados pela manipulação da certeza criada pela divisão da decisão em duas fases. O par B na questão 2 e B na questão 4 é o par com maior valor esperado, portanto seria a escolha do tomador de decisão racional segundo a teoria da utilidade esperada. Neste caso, já se tem certo equilíbrio, pois 84 respondentes marcaram este par de respostas, conforme apresentado na Tabela 4.

**Tabela 3:** Resultados das questões 2 e 4 (em conjunto)

QUESTÃO 1 & QUESTÃO 2	RESPONDENTES
A & B	85 (40%)
B & B	84 (39%)
B & A	24 (11%)
A & A	22 (10%)
Total	215 (100%)

Analisando as questões separadamente (Tabela 4) podemos observar que na questão 2 as pessoas são mais sensíveis a redução da incerteza quando o resultado era inicialmente certo, sendo assim, metade dos respondente escolheram a opção A, pois essa alternativa dá uma ilusão de ser um evento certo.

**Tabela 4:** Resultados das questões 2 e 4 (separadamente)

OPÇÃO	QUESTÃO 2	QUESTÃO 4
A	107 (49,8%)	46 (21,4%)
B	108 (50,2%)	169 (78,6%)
Total	215 (100%)	215 (100%)

Já na questão 4 os estudantes não foram influenciados dessa forma e a maioria escolheu a opção B (maior valor esperado) pois os eventos parecem ser realmente o que são, apenas eventos prováveis. Isso reforça ainda mais a presença do efeito pseudocerteza, visto que pelo teste de diferença entre as proporções das opções em cada tipo de questionário, observa-se que esta diferença se mostra estatisticamente significativa ao nível de 1%, visto que o p-valor do teste foi de  $8,03 \times 10^{-10}$  ( $z = 6,144$ ).

## 4.2 ANÁLISE DO IMPACTO DAS VARIÁVEIS FORMAÇÃO ACADÊMICA, GÊNERO E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAL E ACADÊMICA

Como dito anteriormente, para fazer a análise da variável formação profissional (Tabela 5 e 6) foram considerados “alunos avançados” os que haviam sido aprovados em quatro ou mais disciplinas das seis apresentadas, ou seja, na maioria destas disciplinas.

**Tabela 5:** Resultados da análise da variável formação acadêmica

Plano	QUESTÃO 1			
	Aluno Iniciante		Aluno Avançado	
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2
A	39 (57%)	49 (70%)	14 (34%)	22 (61%)
B	29 (43%)	21 (30%)	27 (66%)	14 (39%)

Na análise da questão 1, percebe-se que para os alunos iniciantes não há clara inversão de preferências, como acontece para os alunos avançados. Mesmo assim, numa comparação entre os questionários dos tipos I e II, há uma clara tendência ao aumento da preferência por parte dos alunos iniciantes pelo plano A. Isso mostra que ambos os grupos são impactados pelo viés do enquadramento das escolhas (efeito *framing*).

Esta percepção é corroborada pelo teste de diferença de proporções, que mostra que tanto alunos iniciantes, quanto alunos avançados, são impactados pelo efeito *framing*, pois o p-valor do teste para os alunos iniciantes se mostrou inferior ao nível de significância de 10% (p-valor de 0,061 e  $z = 1,545$ ) e o teste para os alunos avançados se mostrou inferior ao nível de significância de 10% (p-valor de

0,009 e  $z = 2,366$ ). Logo, não há diferença significativa entre os grupos, ou seja, a variável formação acadêmica não tem impacto significativo na ocorrência do viés do enquadramento das escolhas.

**Tabela 6:** Resultados da análise da variável formação acadêmica

QUESTÃO(ÕES)	ALUNO INICIANTE	ALUNO AVANÇADO
2: A	65 (47%)	42 (55%)
3: A & D	52 (39%)	35 (45%)
4: A	31 (22%)	15 (19%)
2 & 4: A & B	50 (36%)	35 (45%)

Quanto a questão 3 (Tabela 6), não houve uma variação considerável entre os dois grupos, já que 38% dos alunos iniciantes e 44% dos alunos avançados sofreram com os vieses de decisão previsto pela Teoria dos Prospectos (enquadramento dos resultados), apesar de continuar evidente uma maior ocorrência para o grupo de alunos avançados.

Isso é confirmado pelo resultado de teste de diferença de proporções que mostra que não se observou influência desta variável no efeito *framing*, visto que o teste de diferença de proporções entre os grupos não mostrou diferença significativa de comportamento ao nível de 10% (p-valor de 0,2655 e  $z = 1,113$ ).

O mesmo ocorreu na análise conjunta das questões 2 e 4, pois tanto alunos iniciantes, quanto alunos avançados, foram impactados pelo efeito pseudocerteza, pois o p-valor do teste para ambos os casos se mostrou inferior ao nível de significância de 10% (para iniciantes: p-valor de  $1,73 \times 10^{-5}$  e  $z = 4,297$ ; e para avançados: p-valor de  $6,60 \times 10^{-6}$  e  $z = 4,506$ ). Logo, não há diferença significativa entre os grupos, ou seja, a variável formação acadêmica não tem impacto significativo na ocorrência deste viés. Com base nestas observações pode-se dizer que não se capturou influência significativa da variável formação acadêmica nas preferências dos respondentes nas questões analisadas. Para analisar a variável gênero (Tabelas 7 e 8) foram descartados três questionários por erro de preenchimento, assim, a amostra contou com 118 respondentes do sexo masculino e 94 do sexo feminino.

**Tabela 7:** Resultado da análise da variável gênero

QUESTÃO 1				
Plano	Masculino		Feminino	
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2
A	28 (49%)	35 (59%)	24 (47%)	33 (77%)
B	29 (51%)	25 (41%)	27 (53%)	10 (23%)

Assim, na análise feita para verificar a influência do gênero nas escolhas dos alunos que responderam ao questionário (Tabelas 7 e 8), foi verificado que os respondentes do sexo feminino são impactados pelo efeito *framing* (viés do enquadramento das escolhas), pois o p-valor do teste para as mesmas se mostrou inferior ao nível de significância de 10% (p-valor de 0,0017 e  $z = 2,935$ ).

Já o teste para os alunos do sexo masculino não se mostrou significativo ao nível de 10% (p-valor de 0,1405 e  $z = 1,078$ ). Isso mostra que apesar de haver inversão de preferências para os homens o aumento de preferência pela alternativa A no questionário tipo II, não se mostra significativo ao nível de 10%. Logo, há diferença significativa entre os grupos, ou seja, a variável gênero tem impacto significativo na ocorrência deste viés, já que o resultado se mostrou significativamente diferente entre homens e mulheres.

**Tabela 8:** Resultados da análise da variável gênero

QUESTÃO(ÕES)	MASCULINO	FEMININO
2: A	57 (48%)	48 (51%)
3: A & D	44 (37%)	42 (46%)
4: A	19 (16%)	26 (28%)
2 & 4: A & B	47 (40%)	37 (39%)

Já na questão 3 (Tabela 8), não se observou influência desta variável no efeito *framing* (viés do enquadramento dos resultados), visto que o teste de diferença de proporções entre os grupos não mostrou diferença significativa de comportamento, nem ao nível de 10% (p-valor de 0,2761 e  $z = 1,089$ ).

Por fim, tanto na análise conjunta quanto na análise separada das questões 2 e 4 não se observa diferença acentuada entre as respostas dos respondentes do sexo masculino e do sexo feminino. Isso é ratificado pelo teste de diferença de proporções, pois tem-se que tanto alunos do sexo masculino, quanto do sexo feminino, foram impactados pelo efeito pseudocerteza, pois o p-valor do teste para ambos os casos se mostrou inferior ao nível de significância de 10% (para masculino: p-valor de  $1,20 \times 10^{-7}$  e  $z = 5,294$ ; e para feminino: p-valor de 0,001 e  $z = 3,284$ ). Logo, não há diferença significativa entre os grupos, ou seja, a variável gênero não tem impacto significativo na ocorrência deste viés.

Na análise da influência da experiência profissional (Tabelas 9 e 10), 42 respondentes, que trabalhavam ou tinham trabalhado recentemente, faziam parte do grupo com experiência profissional contra 171 respondentes do outro grupo. Para analisar a influência da experiência profissional foram descartados dois questionários por erro no preenchimento.

**Tabela 9:** Resultados da análise da variável experiência profissional

QUESTÃO 1				
Plano	Com Experiência		Sem Experiência	
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2
A	10 (50%)	10 (45%)	43 (48%)	59 (72%)
B	10 (50%)	12 (55%)	46 (52%)	23 (28%)

De maneira geral, observa-se que as escolhas dos alunos da amostra nas questões 2, 3 e 4 não sofreram influência da experiência profissional. Isso porque para as questões 2 e 4, tanto alunos com experiência profissional, quanto sem experiência, foram significativamente impactados pelo efeito pseudocerteza, ao nível de significância de 10% (com experiência: p-valor de 0,0006 e  $z = 3,442$ ); e para sem experiência: p-valor de  $3,96 \times 10^{-7}$  e  $z = 5,071$ ). Já para a questão 3, não se observou diferença significativa de comportamento entre os grupos ao nível de 10% (p-valor de 0,7145 e  $z = 0,366$ ).

**Tabela 10:** Resultados da análise da variável experiência profissional

QUESTÃO(ÕES)	COM EXPERIÊNCIA	SEM EXPERIÊNCIA
2: A	22 (52%)	84 (49%)
3: A & D	18 (43%)	68 (40%)
4: A	07 (17%)	39 (23%)
2 & 4: A & B	19 (45%)	65 (38%)

Logo, para estes vieses, não há diferença significativa entre os grupos, ou seja, a variável experiência profissional não tem impacto significativo na ocorrência dos vieses do enquadramento dos resultados (efeito *framing*) e da pseudocerteza. Porém, em relação a questão 1 foi observado que as pessoas do grupo que possui experiência profissional não foram influenciadas pelo efeito *framing*, pois os respondentes dos questionários tipo 1 e tipo 2 tiveram preferências semelhantes. Isso mostra

o impacto positivo da experiência profissional na redução de ocorrência, neste caso, do viés do enquadramento das escolhas.

Isso pode ser evidenciado pelo resultado do teste de proporções que mostrou que apenas os alunos sem experiência profissional são impactados pelo efeito *framing*, pois o p-valor do teste para os mesmos se mostrou inferior ao nível de significância de 10% (p-valor de 0,0008 e  $z = 3,147$ ). Já o teste para os alunos com experiência profissional não se mostrou significativo ao nível de 10% (p-valor de 0,6158 e  $z = 0,295$ ). Logo, há diferença significativa entre os grupos, ou seja, a variável experiência profissional tem impacto significativo na ocorrência do viés do enquadramento das escolhas, já que o resultado se mostrou significativamente diferente entre os grupos.

Por fim, foram considerados alunos com experiência acadêmica (Tabelas 11 e 12) os que já haviam feito ou estavam fazendo outra graduação além do curso de ciências contábeis. Integravam esse grupo 21 respondentes contra 193 que não possuíam experiência acadêmica. Um questionário foi descartado por erro no preenchimento.

**Tabela 11:** Resultados da análise da variável experiência acadêmica

QUESTÃO 1				
Plano	Com Experiência		Sem Experiência	
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2
A	5 (50%)	8 (73%)	48 (49%)	63 (66%)
B	5 (50%)	3 (27%)	50 (51%)	32 (34%)

Os alunos com experiência acadêmica e sem experiência acadêmica apresentaram um padrão de preferência semelhante em suas escolhas na questão 3. Isto significa, para esta questão não se observou influência desta variável no viés do enquadramento dos resultados (efeito *framing*), visto que o teste de diferença de proporções entre os grupos não mostrou diferença significativa de comportamento ao nível de 10% (p-valor de 0,8015 e  $z = 0,251$ ). Porém, o mesmo não se aplica as questões 1, 2 e 4, ou seja, para estas questões foi identificada a influência estatisticamente significativa da experiência acadêmica nas preferências dos alunos da amostra.

**Tabela 12:** Resultados da análise da variável experiência acadêmica

QUESTÃO(ÕES)	COM EXPERIÊNCIA	SEM EXPERIÊNCIA
2: A	9 (43%)	97 (50%)
3: A & D	8 (40%)	79 (41%)
4: A	8 (38%)	38 (20%)
2 & 4: A & B	7 (33%)	77 (40%)

Em ambos os casos percebe-se que apenas os alunos que não tem outra graduação são impactados pelo efeito *framing* na questão 1 e pelo efeito pseudocerteza nas questões 2 e 4, pois nos dois casos tem-se que os p-valores do teste para os mesmos se mostraram inferiores ao nível de significância de 10% (questão 1: p-valor de 0,0074 e  $z = 2,436$ ; questão 2 e 4: p-valor de  $3,03 \times 10_{-10}$  e  $z = 6,297$ ). Já o teste para os alunos com outra graduação não se mostrou significativo ao nível de 10% em ambos os casos (questão 1: p-valor de 0,1421 e  $z = 1,071$ ; questão 2 e 4: p-valor de 0,7532 e  $z = 0,314$ ).

Logo, tanto para a questão 1, quanto para as questões 2 e 4, há diferença significativa entre os grupos, ou seja, a variável experiência acadêmica tem impacto significativo na ocorrência dos vieses de enquadramento das escolhas e pseudocerteza, já que os resultados se mostraram significativamente diferente entre os grupos.

**Tabela 13:** Resumo dos resultados

VARIÁVEIS	DIFERENÇA SIGNIFICATIVA ( $p$ -valor < 10%)			
	QUESTÃO 1	QUESTÃO 2	QUESTÃO 3	QUESTÃO 4
Formação Acadêmica	Não	Não	Não	Não
Gênero	Sim	Não	Não	Não
Experiência Profissional	Sim	Não	Não	Não
Experiência Acadêmica	Sim	Sim	Não	Sim

Na Tabela 13 é apresentado o resumo dos resultados da análise das variáveis: formação acadêmica, gênero, experiência profissional e experiência acadêmica. A variável de maior efeito foi a variável experiência acadêmica, sendo significativa nas questões 1, 2 e 4.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo analisar o comportamento decisório de alunos de graduação do curso de ciências contábeis, verificando o impacto da racionalidade limitada e os efeitos educação, gênero e experiência profissional no processo de tomada de decisão por meio da análise dos vieses de decisão previstos pela teoria dos prospectos em ambiente de decisões com base em informações contábeis.

Por meio da análise do uso da teoria dos prospectos, observou-se que o fato de apresentar as alternativas de maneira diferente faz com que os estudantes de Contabilidade da amostra contrariem o princípio da invariância. Os resultados desta pesquisa confirmaram a existência do efeito *framing* previsto por Kahneman e Tversky (1979), pois a manipulação da forma implicou numa mudança, a princípio e racionalmente, não esperada. E foi possível observar que a sensibilidade às perdas é diferente da sensibilidade dos ganhos.

Isso pôde ser visto na primeira questão, onde a preferência pelo plano A ou B dependia do tipo (tipo 1 ou 2) de questionário que era entregue ao respondente, mesmo os valores esperados sendo iguais nos dois tipos. Em outras palavras, a maneira como as opções são apresentadas influencia na escolha da preferência das mesmas. Isso fere o princípio da invariância, que diz que se duas alternativas possuem o mesmo resultado, não haveria diferença de preferência pelas mesmas no caso de mudanças na forma de apresentação.

Na questão 3 foi possível observar a influência do enquadramento dos resultados nas escolhas dos estudantes. Quando o problema foi enquadrado sobre a forma de ganhos, 41% dos respondentes optaram pela alternativa menos arriscada e quando apresentada sobre a forma de perda, escolheram a alternativa mais propensa ao risco. Além disso, percebe-se que apenas 9% dos respondentes escolheram o par que representa as alternativas de melhor valor esperado, como previa a teoria da utilidade esperada.

Com o resultado da análise das questões 2 e 4, que diz respeito aos efeitos pseudocerteza, foi possível observar que grande parte dos estudantes de Contabilidade (40%) foram influenciados por uma manipulação da certeza, isto é, foi constatada uma mudança da preferência mediante a mudança na apresentação das probabilidades. Os resultados deste estudo estão de acordo com outros estudos conduzidos anteriormente, entre eles Araujo e Silva (2006), Cardoso, Riccio e Lopes (2008), Mendonça Neto *et al.* (2009) e Macedo e Fontes (2009).

Esta pesquisa também buscou analisar, como objetivo subjacente, os efeitos da formação acadêmica, gênero, experiência profissional e experiência acadêmica no ambiente de decisão. Em relação ao viés do enquadramento das escolhas (efeito *framing*), existente na questão 1, percebe-se que na amostra analisada apenas a variável formação acadêmica não se mostrou significativa, não influenciando assim este viés. Já no que tange ao viés da pseudocerteza (questões 2 e 4) observa-se que o estudo

capturou impacto significativo apenas para variável experiência acadêmica. Por fim, no que diz respeito ao viés do enquadramento dos resultados (efeito *framing*), presente na questão 3, não se observou a influência significativa de nenhuma das variáveis analisadas.

Com base nestas evidências do presente estudo, pode-se dizer que (i) as mulheres possuem maior sensibilidade ao efeito do enquadramento das escolhas; (ii) as experiências profissional e acadêmica ajudam a amenizar a ação deste viés nos estudantes da amostra; (iii) a experiência acadêmica influencia positivamente na redução do efeito pseudocerteza.

Este estudo teve a intenção de contribuir com essa temática que ainda não está completamente explorada no Brasil, no âmbito das ciências contábeis. A contribuição para a Contabilidade vem do fato que se conseguiu identificar, por meio da pesquisa de campo, fatores que influenciam o processo de escolha de futuros contadores no ambiente de informações contábeis. Com a recente adoção do padrão contábil internacional (IFRS) no Brasil, o julgamento e a tomada de decisão do contador se torna cada vez mais relevante.

Por conta disso, estes resultados mostraram que é necessário abordar as questões relacionadas ao julgamento e seus possíveis vieses na formação dos profissionais de contabilidade. Além disso, é necessário que os tomadores de decisão tenham consciência de que as informações contábeis contenham vieses cognitivos.

Visto que esse é um tema de desenvolvimento recente na área de Contabilidade, principalmente no Brasil, como sugestão para novas pesquisas, poder-se-ia aplicar o presente questionário ampliado, com a presença de outros vieses, a profissionais da área contábil. Além disso, seria interessante analisar a ocorrência dos vieses apontados na presente pesquisa na divulgação de informações contábeis, com o intuito de verificar se as informações financeiras divulgadas já carregam vieses de decisão, que buscariam influenciar as preferências dos diversos usuários externos.

Por fim, seria interessante aprofundar a discussão sobre o impacto de variáveis como gênero em estudos desta natureza, procurando explicar as diferenças e não apenas apontar a existência ou não da mesma, como no caso do presente estudo.

## REFERÊNCIAS

- ABDELLAOUI, M.; BLEICHRODT, H.; KAMMOUN, H. Do financial professionals behave according to prospect theory?: an experimental study. *Theory and Decision*, out. 2011.
- ARAUJO, D. R. ; SILVA, C. A. T. Aversão à perda nas decisões de risco. *REPeC - Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, v. 1, n. 3, art. 3, p. 45-62, 2007.
- BARRETO, P. S.; MACEDO, M. A. S.; ALVES, F. J. S. Tomada de decisão e teoria dos prospectos em ambiente contábil: uma análise com foco no efeito framing. *Gestão, Finanças e Contabilidade*, v. 3, n. 2, p. 61-79, 2013.
- BARBERIS, N.; HUANG, M.; SANTOS, T. Prospect theory and asset prices. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 116, n. 1, p, 1-53, fev. 2001.
- BEUREN, I. M. *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- BLOOMFIELD, R. Behavioral finance. In: DURLAUF, S.; BLUME, L. (Org.). *The New Palgrave Dictionary of Economics*. 2. ed. New York: Palgrave Macmillan, 2008.
- BONNER, S.E. *Judgment and decision making in accounting*. 1. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall. 2008.

CARDOSO, R. L.; RICCIO, E.; LOPES, A. B. O processo decisório em um ambiente de informação contábil: um estudo usando a teoria dos prospectos. *BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, v. 5, n. 2, p. 85-95, 2008.

CARVALHO JUNIOR, C. V. de O.; ROCHA, J. S.; BRUNI, A. L. Efeito framing em decisões gerenciais e aprendizado formal de controladoria: um estudo experimental. *RIC - Revista de Informação Contábil*, v. 4, n. 3, p. 35-56, 2010.

CASTRO, L.; FARO, J.H. Introdução à teoria da escolha. Rio de Janeiro: IMPA. In.: COLÓQUIO BRASILEIRO DE MATEMÁTICA, 25, 2005. *Anais...*

COMISSÃO DE PRONUNCIAMENTO CONTÁBEIS. *CPC 00: estrutura conceitual para a elaboração e apresentação das demonstrações contábeis*. 2008. Disponível em: <[http://www.cpc.org.br/pdf/pronunciamento\\_conceitual.pdf](http://www.cpc.org.br/pdf/pronunciamento_conceitual.pdf)>. Acesso em: out. 2011.

DOROW, A.; MACEDO JÚNIOR, J. S.; NUNES, P.; REINA, D.; MAXIMINIANO, D. R. A heurística da ancoragem e a tomada de decisão sob risco em investimentos imobiliários. *Contabilidade, Gestão e Governança*, v. 13, n. 3, p. 86 – 101, 2010.

FRISCH, D. Reasons for framing effect. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, v. 54, n. 3, p. 399-429, 1993.

HENDRIKSEN, E.S.; VAN BREDA, M.F. *Teoria da contabilidade*. 1 ed. 6 reimp. São Paulo: Atlas, 2007.

HOPWOOD, A.G.; MILLER, P. *Accounting as social and institutional practice*. 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

IUDÍCIBUS, S. de; MARTINS, E.; GELBCKE, E. R. *Manual de contabilidade das sociedades por ações*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KAHNEMAN, D. P.; TVERSKY, A. Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, v. 47, p. 263-291, 1979.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Choices, values e frames. *American Psychologist*, v. 39, p. 341-350, 1984.

KARSTEN, J. G. *Efeito disposição: um estudo empírico no Brasil*. 2005. Dissertação (Mestrado em Administração) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

LEVIN, I.P.; GAETH, G.J.; SCHREIBER, J. A new look at framing effects: distribution of effect sizes, individual differences, and independence of types of effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, v. 88, n. 1, p. 411-429, 2002.

LUCCHESI, E.P.; YOSHINAGA, C.E.; CASTRO JUNIOR, F.H.F. O efeito disposição e suas motivações comportamentais: um estudo com base na atuação de gestores de fundos de investimento em ações. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 11, 2011, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: SBFin, 2011. CD-ROM.

MACEDO, M. A. S.; FONTES, P. V. S. Análise do comportamento decisório de analistas contábil-financeiros: um estudo com base na teoria da racionalidade limitada. *RCC - Revista Contemporânea de Contabilidade*, v. 6, n. 11, p. 159-186, 2009.

MCDERMOTT, R. *Risk-taking in international politics: prospect theory in american foreign policy*. 1. ed. Michigan: University of Michigan Press, 1998.

MENDONÇA NETO, O.R.M.; CARDOSO, R.L.; OYADOMARI, J.C.T.; SILVA, D. O Processo decisório em ambientes contábeis: uma aplicação da teoria dos modelos mentais probabilísticos. *Revista Contabilidade Vista & Revista*, v. 20, n. 4, p. 109-130, out./dez. 2009.

- ROGERS, P.; FAVATO, V.; SECURATO, J. R. Efeito educação financeira no processo de tomada de decisões em investimentos: um estudo a luz das finanças comportamentais. In.: CONGRESSO ANPCONT - Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, II, Salvador/BA, 2008. *Anais...*
- RUBINSTEIN, A. *Modeling bounded rationality*. London: MIT Press, 1998.
- SAVAGE, L. J. *The foundations of statistics*. New York: Wiley, 1954.
- SIMON, H. A. A behavioral model of rational choice. *Quarterly Journal of Economics*, v. 69, p. 99-118, 1955.
- STEINER, P.; SILVA, L. G.; GRAMMS, L. C.; MARCELINO, E.; PRADO, P. A Teoria dos Prospectos revisitada: a influência dos beneficiários da decisão. In.: ENCONTRO DA ANPAD, 22, 1998, Foz do Iguaçu/PR. *Anais...* CD-ROM.
- STEVENSON, W. J. *Estatística aplicada à administração*. São Paulo: Harbra, 1981
- VERGARA, S. C. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- VON NEUMANN, J.; MORGENSTERN, O. *Theory of games and economic behavior*. 2. ed. Princeton: Princeton University Press, 1947.
- YOSHINAGA, C.E.; OLIVEIRA, R.F.; SILVEIRA, A.D.M.; BARROS, L.A.B.C. Finanças comportamentais: uma introdução. In.: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 7, 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA/USP, 2004. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/7semead>>. Acesso em: out. 2011.