

EFEITO *FRAMING* EM DECISÕES GERENCIAIS E APRENDIZADO FORMAL DE CONTROLADORIA: UM ESTUDO EXPERIMENTAL NA BAHIA

César Valentim de Oliveira Carvalho Junior
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Joseilton Silveira da Rocha
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Adriano Leal Bruni
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi verificar o impacto do aprendizado formal de Controladoria na minimização dos vieses cognitivos em decisões gerenciais. Para isso foram delineados cenários experimentais com situações que envolvem alguns conceitos relevantes de Controladoria em que podem existir vieses cognitivos, como: (a) Custo de oportunidade; (b) *Sunk Costs*; (c) Custo de reposição; e (d) Teoria das restrições. Com o auxílio destes conceitos, busca-se entender o comportamento associado a vieses cognitivos provocados pelo efeito *framing*. O experimento contou com um grupo de controle, onde não existia a introdução de vieses nas questões às quais os respondentes foram submetidos, e dois grupos experimentais, onde os questionários continham os vieses, sendo a amostra composta por 155 estudantes dos cursos de graduação de Ciências Contábeis e Direito da Universidade Federal da Bahia. Para a análise do experimento, foi utilizada a Regressão Logística Múltipla. Os resultados encontrados apontaram para a inexistência de contribuições do aprendizado formal de Controladoria na redução da ocorrência dos vieses, bem como os próprios vieses cognitivos não puderam ser observados na maioria dos experimentos.

1. Introdução

Estudos internacionais como os de: Hobson e Kachelmeier (2005); Rutledge (1995); McMillan e White (1993); Fogarty e outros (1997); Rose e Rose (2003); Springer e Borthick (2007), e nacionais como os de: Cardoso e outros (2007); Silva e Lima (2007); Domingos (2007); e Araujo e Silva (2006), apresentam um ponto de convergência de suma importância para o avanço das Ciências Contábeis, pois todos conduzem as suas pesquisas analisando variáveis comportamentais em ambiente contábil.

De acordo com Clemen (1996, p. 5), gestores e estrategistas frequentemente reclamam que procedimentos analíticos, para a ciência administrativa e pesquisa operacional, ignoram os julgamentos subjetivos, visto que tais procedimentos frequentemente propõem gerar ações ótimas meramente com base em *inputs* objetivos. O que não é diferente em ambientes contábeis, onde as informações apresentadas deveriam levar à tomada de decisões que reflitam tão-somente os resultados apresentados, seja voltado ao público externo (Contabilidade Financeira) ou ao interno (Contabilidade Gerencial ou Estratégica). No entanto, Clemen (1996, p. 5) destaca que o processo de análise das decisões permite a inclusão de julgamentos subjetivos, visto que as análises de decisões exigem julgamentos pessoais, sendo estes considerados ingredientes importantes para boas tomadas de decisões. O que corrobora a relevância dada ao estudo dos vieses cognitivos em tomadas de decisões nas mais diversas áreas do conhecimento, sobretudo nos estudos organizacionais.

Assim, o objetivo principal desta pesquisa consiste em verificar o impacto do aprendizado formal de controladoria na minimização dos vieses cognitivos em decisões gerenciais. Outros objetivos específicos permitiram a observação do efeito provocado por maiores níveis de aprendizado formal de controladoria a partir de situações que envolvem alguns conceitos relevantes de Controladoria em que podem existir vieses cognitivos, como: (a) Custo de oportunidade; (b) *Sunk Costs* (custos irrecuperáveis); (c) Custo de reposição; e (d) Teoria das restrições. As definições acerca de cada um dos pontos estão apresentadas nos procedimentos metodológicos do estudo. Com o auxílio destes conceitos, busca-se entender o comportamento associado a vieses cognitivos como o Efeito *Framing*.

Ao desdobrar o objetivo principal nos objetivos específicos, este estudo buscou: (a) Analisar o efeito provocado pela variável independente “Aprendizado formal de controladoria” na ocorrência do efeito *framing* em decisões que envolvem os conceitos de: Custo de oportunidade; *Sunk Costs* (custos irrecuperáveis); Custo de reposição; e Teoria das restrições; e (b) Analisar o efeito das variáveis intervenientes: “Desempenho Acadêmico”, “Nível Percebido de Conhecimento” e “Estágio no Curso”, na redução do efeito *framing* em decisões que envolvem os conceitos de: Custo de oportunidade; *Sunk Costs* (custos irrecuperáveis); Custo de reposição; e Teoria das restrições.

2. Referencial Teórico

Enquanto ramo do conhecimento, a Controladoria estará voltada à modelagem da correta mensuração da riqueza, traduzida no patrimônio dos agentes econômicos, bem como à estruturação do modelo de gestão, enfatizando modelos os relacionados com os aspectos econômicos da empresa, incluindo os modelos de decisão e informação. A interação multidisciplinar é verificada pela agregação de conceitos das áreas de economia, administração, psicologia e sistemas de informações, dentre outras (MOSIMANN; FISCH, 1999).

Nesta multidisciplinaridade que envolve a Controladoria, observa-se que inúmeras informações são produzidas para que gestores conduzam suas decisões nas mais diversas áreas das organizações. A Controladoria deve primar pela qualidade das informações fornecidas aos decisores, bem como identificar e minimizar a ocorrência de vieses que possam provocar decisões errôneas.

Garcia e Olak (2007) conduziram um estudo onde buscaram identificar a presença de elementos comportamentais no processo decisório organizacional, contrapondo a predominância quantitativa dos elementos decisórios utilizados pela Controladoria. Estes autores ressaltam a importância da observação dos aspectos comportamentais dos decisores por parte da Controladoria, chamando a atenção para a racionalidade plena pregada na apresentação de informações quantitativas, visto que estas deverão ser analisadas e interpretadas. Os resultados deste estudo apontaram para a presença de elementos comportamentais no processo decisório, tendo Garcia e Olak (2007) sugerido que a Controladoria, enquanto área do conhecimento humano relacionada ao processo decisório, deve aprimorar os mecanismos de acumulação e processamento de dados, incorporando os elementos comportamentais neste processo.

Conforme destacado anteriormente, os vieses em informações gerenciais podem desencadear diversos fenômenos psicológicos, o que potencializa o risco da ocorrência de decisões mal tomadas. Por isso, buscando minimizar a ocorrência destes fenômenos, cada vez mais se faz necessário o estudo destas interações da Controladoria com as ciências

comportamentais, conforme observado em uma linha de pesquisa conhecida como Contabilidade Comportamental (*Behavioral Accounting*).

Em publicações internacionais, é comum a observação de estudos que tentem resolver problemas da contabilidade se utilizando de ferramentas provenientes da psicologia. Nascimento, Ribeiro e Junqueira (2008) destacam estudos internacionais acerca da abordagem comportamental à contabilidade gerencial, quando pode ser observado as principais temáticas de pesquisa. Os estudos internacionais também destacam algumas preocupações quanto à ocorrência de vieses cognitivos no processo decisório a partir de informações contábeis, como o estudo de Hobson e Kachelmeier (2005), que investigaram a existência de vieses cognitivos quanto às decisões de compra e venda de ações influenciadas por *disclosures* contábeis. Sendo observado também a existência de vieses cognitivos quanto à contabilidade gerencial, conforme observado no estudo de Rutledge (1995), que explorou os potenciais efeitos moderadores da ocorrência do efeito *framing* em informações oriundas da Contabilidade Gerencial para decisões relevantes, destacando o efeito recente (*recency effect*) das informações nas tomadas de decisões.

Em sua tese de doutorado em Contabilidade na Universidade Estadual da Virgínia, Harrison (1998) observou a utilização das informações fornecidas pelo método de custeio baseado em atividades, através de um experimento. Este autor testou a habilidade de indivíduos para otimizar resultados em um sistema computacional que simulava situações empresariais. Foram construídos cenários experimentais onde eram introduzidas as informações do custeio ABC e outros que não eram introduzidas estas informações, sendo testado se o formato da apresentação destas informações bem como a estrutura das decisões iria influenciar os resultados obtidos. O estudo de Harrison (1998) evidenciou que as informações apresentadas através de gráficos ou através de números (tabulados) não influenciaram as decisões de lucratividade. As influências da estrutura de decisões foram apresentadas para afetar benéficamente as decisões, o que não foi observado nas informações do custeio ABC.

No entanto, a maior parte dos estudos internacionais de vieses cognitivos em ambiente contábil se concentra no julgamento dos auditores. Tal demanda poderia ser justificada por conta da relevância do trabalho destes profissionais para o mercado de capitais. Assim, podem ser observados os estudos de McMillan e White (1993) que investigaram como as revisões da convicção dos auditores e a busca de evidências são influenciadas pelo frame da hipótese que é testada, pelo viés da confirmação e pelo ceticismo profissional (viés conservador). O estudo de Fogarty e outros (1997) que introduziu o constructo “desgaste”, destacando que este ainda não havia sido capturado por outros conceitos na literatura. Além de hipotetizar que o desgaste seria diretamente relacionado a vários resultados comportamentais e atitudinais na prática da contabilidade pública.

Ainda em estudos comportamentais envolvendo auditores, Rose e Rose (2003) conduziram dois experimentos para estudar os efeitos de avaliações de risco de fraude e um apoio de decisão automatizado na avaliação de evidências e julgamentos de auditores. No entanto, também podem ser observados estudos nos quais a educação em contabilidade é estudada através de variáveis comportamentais, como o estudo de Springer e Borthick (2007). Tais autores destacam que tarefas que envolvem conflitos cognitivos atraem os estudantes de contabilidade, pois possibilitam inferências a partir dos múltiplos pontos de vista, para a solução de aspectos contraditórios.

Nos últimos anos, puderam ser observados alguns estudos nacionais utilizando da abordagem cognitiva no contexto da informação contábil. Destaca-se o estudo de Cardoso e Riccio (2005), onde os mesmos testaram a existência do efeito *framing* com base em

informações contábeis, além de testarem o efeito da variável experiência profissional na minimização da ocorrência do *framing*. Em outro trabalho brasileiro, Araújo e Silva (2006) desenvolveram uma pesquisa onde mapearam o efeito dos estudos em processos decisórios nas tomadas de decisões em situações de risco. Para o delineamento deste estudo foi observado um grupo de estudantes de graduação de uma universidade federal, divididos em três subgrupos (turmas do 1º ao 3º semestre; do 4º ao 6º semestre; e do 7º ao 9º semestre), onde o curso escolhido contempla na sua estrutura curricular conteúdo de processo decisório, racionalidade econômica, além de estatística, o que teoricamente capacitaria aos respondentes a serem submetidos aos questionários aplicados. Este estudo de Araújo e Silva (2006) buscou testar uma hipótese alternativa onde é afirmado que quanto maior o acesso às informações acerca dos processos decisórios, menor a disposição aos vieses cognitivos nas decisões em situações de risco.

No ano de 2007, observou-se mais três estudos acerca da existência de vieses cognitivos em decisões baseadas em informações contábeis. O estudo de Cardoso e outros (2007) buscou estabelecer um teste da existência dos erros de preferência previstos pela teoria dos modelos mentais probabilísticos (TMMP) em ambiente de decisões individuais com base em informações contábeis, além de testar o efeito da variável experiência profissional. Já no estudo de Silva e Lima (2007), os mesmos buscaram observar se a forma com que as demonstrações contábeis são apresentadas influencia as decisões dos usuários destas informações. Neste estudo, Silva e Lima (2007) observaram a existência do efeito *framing* nas decisões dos indivíduos, a partir dos tratamentos contábeis para avaliação e evidenciação de alguns elementos, bem como da utilização de recursos textuais ou gráficos na apresentação destas informações.

Outro estudo publicado no ano de 2007 foi uma dissertação de mestrado apresentada ao Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, e Universidade Federal do Rio Grande do Norte da Universidade de Brasília. Neste estudo de Domingos (2007), objetivou-se verificar a ocorrência da insistência irracional quando informações sobre o montante de custos irre recuperáveis ou sobre o percentual de conclusão de um projeto eram apresentadas em um cenário empresarial ou pessoal. Os resultados demonstraram que a informação do montante de recursos já investido é determinante na incidência do comportamento irracional, bem como a informação do percentual de conclusão do projeto é determinante do comportamento da insistência irracional.

Também no Brasil, Nascimento, Ribeiro e Junqueira (2008), elaboraram um estudo onde destacam a interação da contabilidade gerencial e o comportamento humano, destacando as abordagens da área de psicologia, o que chamam de abordagem comportamental à contabilidade gerencial (ACCG). Neste estudo, os autores procederam um levantamento dos estudos publicados em periódicos internacionais onde a contabilidade gerencial apresenta interfaces com abordagens psicológicas, quando os resultados apontaram para a utilização da psicologia cognitiva, psicologia social e motivacional como referenciais teóricos predominantes nestes estudos. Segundo Nascimento, Ribeiro e Junqueira (2008), a maioria das pesquisas nesta área está concentrada nos Estados Unidos, Austrália, Reino Unido e Canadá.

Apesar destes estudos versarem na temática desta pesquisa, neste estudo foca-se o aprendizado formal de Controladoria como forma de minimizar a ocorrência dos vieses cognitivos em decisões gerenciais, o que não foi tratado em nenhuma das pesquisas citadas anteriormente. O que configura uma nova contribuição ao estudo dos vieses cognitivos em ambiente contábil, reforçando a multidisciplinaridade necessária à Controladoria.

3. Procedimentos metodológicos

O modelo operacional delineado para esta pesquisa aborda conceitos relevantes de Controladoria em que podem existir vieses cognitivos, como: (a) Custo de oportunidade: é a contribuição para a renda que é perdida, ou rejeitada, por não utilizar um recurso limitado na sua segunda melhor alternativa de uso (HORNGREN; DATAR; FOSTER, 2004, p. 355). Esse estudo enfatiza que os gestores sempre devem levar em consideração o custo da oportunidade perdida no processo decisório empresarial; (b) *Sunk Costs* (custos irrecuperáveis): correspondem a valores desembolsados no passado e que, mesmo que ainda não contabilizados totalmente como custo, sendo irrelevantes para várias decisões, salvo quando observado os efeitos sobre o fluxo de caixa (MARTINS, 2003); (c) Custo de reposição: método de avaliação dos estoques, onde será considerado como custo o valor da próxima compra, ou o valor de reposição dos estoques (MARTINS, 2003); (d) Teoria das restrições: as prerrogativas desta teoria apontam para a conclusão de que ao invés de preferirem os produtos ou serviços com maior margem de contribuição unitária na composição do mix de produtos, devem ser escolhidos os produtos com a margem de contribuição por unidade mais alta do recurso de restrição (HORNGREN; DATAR; FOSTER, 2004, p. 358). Cada um dos conceitos apresentados anteriormente fez parte de uma situação incorporada no experimento desenvolvido para esse estudo. Os respondentes foram submetidos a questionários contendo tais situações para que tomassem suas decisões, o que proporcionou a observação da ocorrência do efeito *framing*.

Kerlinger (1980, p. 29) destaca que os cientistas comportamentais constantemente apresentam a necessidade de obter estimativas quantitativas das magnitudes de propriedades ou características apresentadas por grupos ou indivíduos. E através de tais estimativas, os mesmos podem avaliar a magnitude de relações entre as variáveis. Surgindo então a necessidade da conversão dos dados brutos coletados nas pesquisas em números, passíveis de inferências. O que demanda um planejamento adequado, seguido da operacionalização da pesquisa, conforme pode ser visto na Figura 1, uma representação gráfica do modelo utilizado para o teste das hipóteses deste estudo, apresentadas como H1, H2, H3, H4 e H5. Cada uma das hipóteses busca entender a associação das variáveis com a ocorrência do Efeito *Framing*.

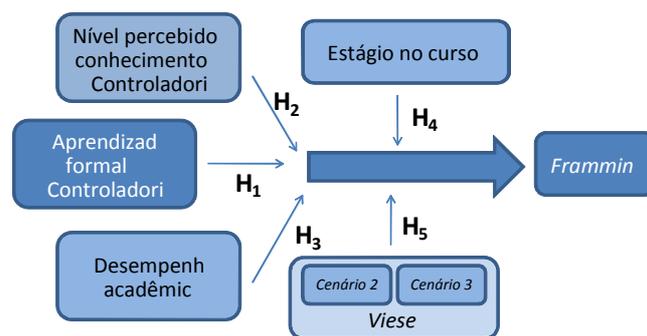


Figura 1. Modelo operacional geral da pesquisa.

A mensuração de cada uma das variáveis da pesquisa está caracterizada a seguir: (a) Aprendizado formal de Controladoria: mensurado por meio de escala de oito itens. Para cada ponto, o respondente deveria avaliar os conhecimentos apresentados para ele durante a graduação, circulando um número de 1 (pouco apresentado) a 7 (muito apresentado). Os itens se referiam a áreas distintas do conhecimento, apresentadas como: Matemática, estatística ou métodos quantitativos; Português, literatura e línguas estrangeiras; Raciocínio lógico ou quantitativo; Psicologia e filosofia; Contabilidade ou controladoria; Sociologia e Ciências

políticas; Finanças ou administração financeira; e Economia. (b) Desempenho acadêmico: foi mensurado com base em escala formada por quatro itens. Em cada um dos itens o respondente deveria avaliar seu desempenho nos seus estudos, circulando um número de 1 (pouco) a 7 (muito). Os itens eram: Tirar boas notas; Estar entre os melhores alunos da sala; Ser considerado um bom estudante; Estudar muito. (c) Nível percebido de conhecimento em Controladoria: foi mensurado com base em escala apresentada sob forma de diferencial semântico formada por quatro itens. O respondente deveria avaliar o seu conhecimento sobre Contabilidade e Finanças, circulando um número de 1 a 7. Os diferenciais semânticos trabalhados consistiam em: Fraco – Forte; Incompleto – Completo; Muito baixo - Muito alto; Insatisfatório – Satisfatório.

As três escalas anteriores propostas para este estudo foram avaliadas, quando da análise dos dados coletados, com base nos procedimentos propostos por Hair e outros (2006) e Netemeyer (2007), que envolvem três aspectos: (a) Dimensionalidade; (b) Confiabilidade; e (c) Convergência.

A construção do experimento proposto para o presente estudo demandou a criação de três cenários experimentais distintos, nos quais foram apresentadas quatro situações diferentes, com a possibilidade da introdução de um viés que direcionava para a resposta correta ou para a resposta errada. A introdução do viés constitui a manipulação desta variável independente no experimento. Para cada situação era apresentada uma pergunta com duas alternativas mutuamente excludentes. Entre a descrição da situação e a respectiva pergunta, poderia ser apresentado ou não o viés cognitivo. O Quadro 1 apresenta as situações, os vieses adotados e as perguntas do experimento.

Situação	Viés I (Erro comum)	Viés II (Análise certa)	Pergunta
Primeira situação (custo de oportunidade)			
Um comerciante costuma comprar automóveis usados no Estado de Minas Gerais por \$10 mil. Atualmente, revende-os no Rio de Janeiro por \$14 mil, pagando \$1 mil de frete. Ele estuda o projeto de passar a vender os carros no estado de São Paulo, abandonando as vendas no Rio de Janeiro. Em São Paulo, planeja vender os carros por \$15 mil, pagando \$3 mil de frete.	Qual resultado ele terá ao vender cada carro em São Paulo?	Quanto ele deixará de ganhar ao abandonar as vendas no Rio de Janeiro?	Como você classifica a decisão de vender carros em São Paulo? [1] Bom negócio [2] Mau negócio
Comentário: o conceito de custo de oportunidade afirma que alternativa abandonada nunca pode ser esquecida na análise gerencial de uma decisão.			
Segunda situação (sunk costs ou custos irrecuperáveis)			
Um empresário investiu \$10 mil não reembolsáveis na compra do direito de exploração por cinco anos de um quiosque na praia, planejando realizar grandes vendas. Como o contrato é de cinco anos, ele precisa amortizar \$2 mil por ano com o objetivo de recuperar o seu capital. Porém, logo antes de iniciar a operação, verificou que suas vendas anuais seriam de apenas \$8 mil e que seus gastos anuais com mercadorias e funcionários seriam iguais a \$7 mil, aos quais deveriam ser adicionados os \$2 mil anuais referentes à amortização do investimento feito no ponto.	Qual o gasto total anual que o empresário terá com a sua operação?	Qual o total de gastos anuais que, de fato, sairão do bolso do empresário?	Com base nas informações apresentadas, o que o empresário deveria fazer? [1] Continuar operando o negócio pelos próximos cinco anos. [2] Desistir do negócio.
Comentário: quando existem custos irrecuperáveis (<i>sunk costs</i>), a decisão deve tratá-los corretamente sendo que, em alguns casos, eles devem ser ignorados por completo.			
Terceira situação (custo de reposição)			
Uma importadora de bebidas mantinha no seu estoque duas garrafas de vinho encorpado produzidos no Chile, a mais antiga comprada por \$ 30,00 e a mais recente comprada por \$40,00. Hoje pela manhã, o fornecedor chileno enviou um e-mail avisando que as novas	Sabendo que a empresa usa o critério PEPS, Primeiro que Entra, Primeiro que Sai, dando saída do estoque sempre da unidade comprada há	Considerando o custo de reposição da unidade vendida, qual foi o resultado registrado pela empresa?	Como você classificaria gerencialmente a venda feita pela empresa? [1] Bom negócio [2] Mau negócio

unidades solicitadas do vinho encorpado agora custarão \$75,00 cada. Logo em seguida, a importadora vendeu uma garrafa por \$60,00.	mais tempo, qual foi o resultado registrado pela empresa?		
Comentário: os custos de reposição deverão nortear o processo de precificação dos produtos, visto que receitas ajustadas a estes garantirão fluxos de caixa positivos.			
Quarta situação (teoria das restrições)			
A Oficina Confiança trabalha durante 120 horas produtivas por mês executando dois serviços, A e B. O serviço A tem um preço de venda igual a \$120,00, custos variáveis iguais a \$60,00 e consome 4 horas. O serviço B tem um preço de venda igual a \$150,00, custos variáveis iguais a \$120,00 e consome 1,5 horas.	Ao prestar um único serviço, quais os respectivos ganhos por serviço prestado para A e para B?	Quais os respectivos ganhos por hora empregada nos serviços A e B?	Caso a empresa precisasse priorizar a realização de um único serviço, em qual deles ela ganharia mais dinheiro? [1] Serviço A [2] Serviço B
Comentário: segundo a teoria das restrições, o produto com maior margem de contribuição por unidade de restrição deverá ser privilegiado na composição do mix de produção.			

Quadro 1. Situações, vieses e perguntas do experimento.

A aplicação do experimento tem como base três diferentes cenários construídos. O Cenário 1 foi caracterizado pela utilização de um questionário onde nenhum dos vieses foram introduzidos, já os cenários 2 e 3 trouxeram a introdução de vieses do tipo I ou II. Os questionários que representavam o cenário 1 foram aplicados ao grupo de controle deste experimento, visto que nenhum dos vieses (I e II) foram introduzidos neste cenário. Estes questionários continham apenas as quatro situações, já apresentadas, e o questionamento acerca das situações. Enquanto os questionários que representavam os cenários 2 e 3 foram aplicados aos grupos experimentais deste estudo. Na construção destes cenários, seguiu-se uma seqüência onde os vieses foram adotados em direções opostas em cada um dos cenários. No cenário 2, os vieses I foi introduzido nas situações 1 e 3, enquanto os vieses II foram introduzidos nas situações 2, e 4. Já o cenário 3 teve a adoção dos vieses I nas situações 2 e 4, enquanto os vieses II foram introduzidos nas situações 1 e 3.

A amostra foi não-probabilística, intencional, composta por estudantes de graduação em níveis iniciais e finais dos cursos de Ciências Contábeis e Direito. Tal amostra foi coletada em cursos da Universidade Federal da Bahia. O tamanho de amostra obedeceu aos pressupostos de amostras para uso de técnicas de análises multivariadas destacados por Hair e outros (2006), onde estes indicam que tamanhos desiguais de amostra nos subgrupos de pesquisa podem influenciar os resultados obtidos, ocorrendo a necessidade de que análises adicionais sejam feitas. Tendo também cada cenário de pesquisa contado com mais de 30 observações, pois segundo Hair e outros (2006), amostras com menos que esta quantidade de observações não são apropriadas para análises de regressão múltipla. Destaca-se que a escolha dos alunos dos cursos de Direito e Ciências Contábeis buscou uma heterogeneidade quando ao nível de conhecimento em Controladoria, o que foi reforçado com a utilização da escala para mensurar o nível formal de conhecimento dos respondentes.

Com a finalidade de testar as hipóteses de pesquisa apresentadas, primeiro, buscou-se validar as escalas utilizadas no estudo. Logo em seguida, as hipóteses do estudo foram testadas através da utilização da análise de regressão múltipla e regressão logística. As escalas utilizadas para a mensuração de variáveis em estudos acadêmicos devem ser avaliadas quanto a três aspectos: (a) Dimensionalidade; (b) Confiabilidade; e (c) Convergência (HAIR e outros, 2006). Para observação da confiabilidade das escalas utilizadas, foi calculado o Coeficiente Alfa de *Cronbach*, este que configura a média dos coeficientes de todas as combinações possíveis das metades divididas. O Alfa de *Cronbach* avalia o grau de consistência entre as múltiplas medidas da variável (grau em que a mesma se encontra livre de erros aleatórios. De acordo com Hair e outros (2006), o nível de confiabilidade mínimo deve ser 0,6 ou 0,7.

Foi calculado o coeficiente de correlação ρ de Spearman para verificar se os itens que medem o constructo apresentam uma correlação razoavelmente alta entre si, ou seja, se convergem para um mesmo fator. Também seguindo alguns pressupostos básicos para a análise da dimensionalidade das escalas, a análise fatorial foi utilizada, onde índice KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) mede a adequação da análise fatorial à amostra, neste caso valores acima de 0,7 são esperados, sendo inaceitáveis valores abaixo de 0,5. Já o Teste de Esfericidade de Bartlett, trata-se de um indicador de que a análise fatorial é apropriada, testando se os itens na matriz de correlação estão correlacionados.

4. Análise de resultados

A coleta de dados ocorreu com estudantes da Universidade Federal da Bahia (UFBA), onde o instrumento de coleta foi aplicado a estudantes dos cursos de Ciências Contábeis e Direito, entre os meses de setembro e outubro de 2008. Neste estudo, 155 questionários foram aplicados, sendo a coleta segregada por estudantes dos semestres iniciais e finais de cada curso, a fim de responder ao problema de pesquisa proposto.

A análise das escalas utilizadas neste estudo possibilitou observar que todas foram validadas a partir dos testes estatísticos e padrões estabelecidos na teoria concernente. Assim, os constructos “Aprendizado formal de controladoria”, “Desempenho Acadêmico” e “Nível Percebido de Conhecimento em Controladoria” foram utilizados como variáveis independentes na análise da ocorrência dos vieses cognitivos testados.

a) Análise do fenômeno custo de oportunidade. A primeira situação analisada é a que contempla uma decisão envolvendo o Custo de Oportunidade. Nesta, a introdução do viés I (presente no cenário 2) reduz a ocorrência de respostas corretas. Enquanto a introdução do viés II (presente no cenário 3) tende a potencializar a ocorrência de respostas corretas. Os resultados da regressão logística estão apresentados a seguir. Conforme observado na primeira parte da Tabela @, no modelo proposto para uma situação que envolve decisões acerca do conceito de Custo de Oportunidade, a variável “Iniciais/ Finais”, que retrata os estudantes de graduação nestas duas fases de seus cursos, não apresenta contribuição significativa para o modelo (Sig.= 0,639). Isso quer dizer que o fato dos estudantes estarem cursando semestres iniciais ou finais não contribuiu para explicar a ocorrência das respostas corretas obtidas. Ao que se refere à variável “Aprendizado formal de controladoria”, esta também não contribui significativamente para a ocorrência das respostas corretas (Sig.= 0,536), apesar do coeficiente desta variável (B= 0,152) apontar para uma influencia positiva desta variável nas respostas corretas. O nível de aprendizado formal de controladoria não ajudou a explicar as respostas obtidas, no entanto o coeficiente encontrado na regressão aponta para aumento na ocorrência de respostas corretas a partir do aumento nos níveis de aprendizado formal de controladoria.

Quanto à variável “Desempenho Acadêmico”, apenas essa contribui significativamente (Sig.= 0,015) para a ocorrência das respostas corretas nessa situação que envolve o conceito de custo de oportunidade. O coeficiente desta variável (B= 0,5) aponta para um aumento na incidência de respostas corretas ao passo que o desempenho acadêmico é maior. Quanto maior o desempenho acadêmico, menores serão os efeitos dos vieses introduzidos e maior a percepção do custo de oportunidade inerente à venda de veículos em São Paulo, o que acarreta na observação de que é um mau negócio abandonar as vendas no Rio de Janeiro. A variável “Nível Percebido de Conhecimento” também não contribui significativamente para o modelo (Sig.= 0,530), tendo ainda o seu coeficiente (B= -0,174) apontado para uma influencia negativa desta variável para a ocorrência de respostas corretas. De acordo com a direção do coeficiente, maiores níveis de conhecimento apontados pelos respondentes reduzem a probabilidade de ocorrência das decisões corretas, o que não se

espera de indivíduos com níveis superiores de conhecimento em Controladoria. Quanto à introdução dos vieses, nos cenários experimentais 2 e 3, a manifestação do efeito *framing* não pôde ser observada. No Cenário 2, onde foi introduzido o viés I que chamava a atenção dos respondentes para o resultado obtido na venda de cada carro em São Paulo, não foi observado a significância estatística do viés na ocorrência das respostas (Sig.= 0,671). No entanto, apesar deste viés introduzido direcionar para a ocorrência de respostas erradas, o coeficiente encontrado para esta variável foi positivo (B= 0,306), violando os pré-supostos estabelecidos.

No Cenário 3, onde foi introduzido o viés II que chamava atenção para o quanto o comerciante deixaria de ganhar ao abandonar as vendas no Rio de Janeiro, também não apresentou significância estatística (Sig.= 0,374). Apesar disso, o viés contido no cenário influenciou positivamente para a ocorrência de respostas corretas, conforme observado no coeficiente positivo encontrado (B= 0,599), onde o custo de oportunidade foi considerado pelos respondentes. Quanto maior a incidência do viés II, maior a ocorrência de decisões corretas, onde os indivíduos apontam a decisão de vender os carros em São Paulo um mau negócio. Conforme destacado anteriormente, não pôde ser observada a ocorrência do efeito *framing* na introdução de nenhum dos dois vieses. No entanto, apenas o viés contido no Cenário 3 apontava na direção pretendida. Quanto às demais variáveis independentes observadas nessa situação apresentada, apenas o desempenho acadêmico corroborou a hipótese alternativa apresentada, quanto maior desempenho acadêmico, menor a ocorrência do efeito *framing*.

b) Análise do fenômeno *sunk costs*. A introdução do viés I (presente no cenário 3) reduz a ocorrência de respostas corretas. Enquanto a introdução do viés II (presente no cenário 2) tende a potencializar a ocorrência de respostas corretas. Quando o viés I é introduzido, os indivíduos são influenciados a escolher a alternativa referente à desistência do negócio, visto que o viés chama a atenção para os gastos totais das operações. O viés II chama atenção apenas para os gastos desembolsáveis, o que reforça a percepção dos custos irrecuperáveis ocorridos no investimento inicial e faz com que os indivíduos apontem para a resposta correta, não desistindo do negócio. Conforme observado na segunda parte da Tabela @, a variável Iniciais/Finais, que retrata os estudantes de graduação nestas duas fases de seus cursos, não apresenta contribuição significativa para o modelo (Sig.= 0,697), destacando que a ocorrência das respostas corretas independe do estágio dos respondentes em seus cursos. Quando analisado o coeficiente desta variável (B= -0,143), observa-se que esta apresenta um impacto diferente do esperado na ocorrência de respostas corretas, visto que o coeficiente encontrado aponta para a redução das decisões corretas em virtude de maiores estágios no curso.

A variável “Aprendizado formal de controladoria” também não contribui significativamente para a ocorrência das respostas (Sig.= 0,206), tendo o coeficiente desta variável (B= -0,221) apontado para uma influencia negativa desta variável nas respostas corretas. Ou seja, diferente da direção esperada, os níveis de aprendizado formal de controladoria, quanto maiores reduzem a ocorrência de respostas corretas, ou aquelas que apontam para a continuidade do negócio. Mais uma variável que também não contribui significativamente (Sig.= 0,759) para o reconhecimento de que o empresário deve dar continuidade ao negócio é o “Desempenho Acadêmico”. O coeficiente desta variável (B= -0,048) também apontou para uma direção diferente da esperada a partir de maiores níveis de desempenho acadêmico apresentado pelos indivíduos, apontado para uma influencia negativa desta variável na ocorrência de respostas corretas. A variável “Nível Percebido de Conhecimento” foi mais uma a não contribuir significativamente (Sig.= 0,327) para a obtenção das respostas observadas. Apesar disso, o seu coeficiente (B= 0,176) aponta para uma influencia positiva entre esta variável e a probabilidade de ocorrência de respostas corretas, conforme o esperado quando da inserção desta variável no modelo. Maiores níveis

percebidos de conhecimento apresentados pelos respondentes tenderiam a elevar a probabilidade das respostas que apontavam para a continuidade das operações do quiosque de praia até que o período da concessão fosse expirado, enfatizando a necessidade de ignorar os custos irrecuperáveis.

No entanto, o efeito *framing* se manifestou apenas na introdução do viés apresentado no Cenário 2. Neste cenário foi introduzido o viés II que chamava a atenção para os gastos desembolsáveis, o que acabaria por fomentar a ação de ignorar os custos irrecuperáveis provenientes da amortização do investimento na aquisição da concessão do quiosque de praia. Esta variável, além de ter apresentado significância no modelo (Sig.= 0,015), teve o seu coeficiente (B= 1,223) apresentado influencia positiva desta variável nas respostas corretas, de acordo com a direção do viés introduzido, demonstrando assim a ocorrência do efeito *framing*. Quanto ao viés I introduzido no cenário 3, este chamava atenção para os gastos totais que o empresário teria com a operação, o que induziria os respondentes a considerar os custos irrecuperáveis em sua análise e a assumir que o negócio deveria ser descontinuado. No entanto esta variável não apresentou significância no modelo (Sig.= 0,518), o que representa a não ocorrência do efeito *framing* a partir da introdução desse viés. O coeficiente desta variável (B= 0,265) ainda apresentou um sinal diferente do pretendido com o viés adotado, representando que a adoção desse viés conduziria ao aumento da probabilidade de ocorrência das respostas corretas. De acordo com os resultados observados, apenas pôde ser observada a ocorrência do efeito *framing* na introdução do viés contido no Cenário 2. No entanto, nessa situação que envolve o conceito de Custos irrecuperáveis, nenhuma das variáveis independentes observadas corroboraram as hipóteses alternativas apresentadas. Ou seja, a ocorrência do efeito *framing* não foi minimizada por maiores níveis de aprendizado formal, conhecimento percebido, desempenho acadêmico, muito menos pelo estágio em que os respondentes se encontravam no curso.

c) Análise do fenômeno Custo de Reposição. A terceira situação analisada é a que contempla uma decisão envolvendo a avaliação dos estoques a partir do Custo de reposição. A introdução do viés I (presente no cenário 2) reduz a ocorrência de respostas corretas. Enquanto a introdução do viés II (presente no cenário 3) tende a aumentar a ocorrência de respostas corretas. A introdução do viés I chama a atenção para a apuração de um resultado positivo na venda de uma garrafa de vinho, o que tenderia os respondentes a responderem que esta venda seria um bom negócio. A introdução do viés II chama a atenção para a resposta correta, enfatizando o custo de reposição, que quando considerado apresentaria resultado negativo na venda de uma garrafa de vinho. Os resultados da regressão logística estão presentes na terceira parte da Tabela @. O fato dos estudantes estarem em fases iniciais ou finais de seus cursos não apresenta contribuição significativa para o modelo (Sig.= 0,579). Esta variável ainda apresentou influencia sobre a ocorrência de respostas corretas em direção oposta à esperada, visto que o coeficiente encontrado (B= -0,546) indica que os indivíduos tendem a tomar decisões erradas ao passo que chegam mais próximos do término do curso de graduação.

Observou-se também que a variável “Aprendizado formal de controladoria” não contribui significativamente para a ocorrência das respostas corretas (Sig.= 0,494) nessa situação. O coeficiente desta variável (B= -0,106) também apontou em uma direção oposta ao esperado, ocorrendo uma influencia negativa desta variável na probabilidade de ocorrência das respostas corretas. A análise do coeficiente aponta que níveis maiores de aprendizado formal de controladoria não permitiram a observação do custo de reposição das garrafas de vinho, que quando observado levaria os respondentes a considerarem a venda da garrafa como um mau negócio. Ao observar a variável “Desempenho Acadêmico”, constatou-se que esta contribui significativamente (Sig.= 0,010) para a ocorrência das respostas nesse experimento.

Para essa situação, o nível de desempenho acadêmico apresentado pelos respondentes deve ser considerado como relevante na obtenção das respostas acerca da venda de uma garrafa de vinho. Sabendo que a variável é relevante para explicar a ocorrência das respostas encontradas, a observação do coeficiente encontrado para a mesma ($B = 0,390$) aponta para uma influência positiva desta variável nas respostas corretas, de acordo com o esperado, já que indivíduos com maior desempenho acadêmico tenderiam a perceber que o custo de reposição de uma garrafa de vinho é superior ao preço de venda praticado.

A variável “Nível Percebido de Conhecimento” é mais uma que não contribuiu para explicar a ocorrência das respostas nesse experimento ($\text{Sig.} = 0,095$), não permitindo inferir acerca da probabilidade de ocorrência de respostas corretas a partir desta. Más, apesar de não contribuir significativamente para o modelo, o coeficiente ($B = 0,283$) encontrado para esta variável aponta para uma influência positiva desta na probabilidade de ocorrência de respostas corretas, de acordo com o que se espera. Mesmo sem apresentar significância estatística, quanto maior o nível percebido de conhecimento em Controladoria, maior a probabilidade de julgar a venda da garrafa de vinho como um mau negócio ao observar o custo de reposição e o preço de venda utilizado. Quanto à introdução dos vieses no experimento, o viés I foi introduzido no Cenário experimental 2, onde era chamada a atenção para o resultado obtido na venda de uma garrafa de vinho ao avaliar os estoques através do critério PEPS (primeiro que entra, primeiro que sai), o que tenderia a potencializar a resposta de que esse seria um bom negócio, pois desprezaria o custo de reposição de cada garrafa. No entanto, o efeito *framing* não se manifestou na introdução do viés apresentado no Cenário 2, visto que esta variável não apresentou significância estatística no modelo ($\text{Sig.} = 0,163$). Apesar de não significativa, a análise do coeficiente encontrado para esta variável ($B = -0,591$) demonstrou uma influência negativa desta variável na probabilidade de ocorrência de respostas corretas, de acordo com a direção do viés introduzido.

Neste experimento, o viés II foi introduzido no Cenário 3, sendo chamada a atenção para o resultado apresentado na venda de uma garrafa de vinho caso o custo de reposição fosse utilizado como o critério de avaliação dos estoques nessa transação comercial. A introdução desse viés visa potencializar a ocorrência de respostas corretas, ou aquelas que apontam para um mau negócio na venda de uma garrafa de vinho ao preço de venda praticado. Com isso, observou-se a manifestação do efeito *framing* na introdução deste viés, visto que esta variável apresentou significância estatística no modelo ($\text{Sig.} = 0,028$). Ou seja, esta variável contribui significativamente na explicação das probabilidades de ocorrência das respostas encontradas. No entanto, o coeficiente encontrado para esta variável ($B = -0,902$) apontou para um sinal diferente do pretendido com o viés adotado. Ao invés de potencializar a ocorrência de respostas corretas, a introdução do viés II provocou uma redução na probabilidade de ocorrência das respostas corretas, o que pode ser considerado como uma falha no experimento, ou desconhecimento acerca da correta definição de custo de reposição.

Com isso, os resultados obtidos através do cálculo da estatística Wald apontaram para a ocorrência do efeito *framing* na introdução do viés contido no Cenário 3, apesar do efeito ocorrer em direção oposta ao pretendido com a introdução do viés. Também pôde ser observado que a variável “Desempenho Acadêmico” foi a única a corroborar a hipótese alternativa apresentada, quanto maior desempenho acadêmico, menor a ocorrência do efeito *framing*. Visto que, apesar da ocorrência do efeito *framing* com a introdução do Cenário 3 no modelo, a intensidade da influência desta na redução das respostas corretas ($\text{Exp } (B) = 0,406$) é menor do que a intensidade apresentada pela variável “Desempenho Acadêmico” na ocorrência destas respostas corretas ($\text{Exp } (B) = 1,477$). Foi observado também que a ocorrência do efeito *framing* não foi minimizada por maiores níveis de aprendizado formal, conhecimento percebido, nem pelo estágio em que os respondentes se encontravam no curso.

Assim, estas variáveis não corroboraram as hipóteses alternativas apresentadas para cada uma delas.

d) Análise do fenômeno Teoria das Restrições. A quarta situação analisada envolveu a escolha entre dois serviços executados por uma oficina, visando àquele que traz mais dinheiro para a empresa. A introdução do viés I (presente no cenário 3) reduz a ocorrência de respostas corretas, ao enfatizar os resultados por serviço. Enquanto a introdução do viés II (presente no cenário 2) tende a aumentar a ocorrência de respostas corretas, ao enfatizar os ganhos por hora auferidos em cada um dos serviços. Os resultados estão apresentados na quarta parte da Tabela @. O fato dos estudantes estarem em fases iniciais ou finais de seus cursos não apresenta contribuição significativa para o modelo (Sig.= 0,593). A análise do coeficiente encontrado para esta variável também aponta para uma direção oposta da esperada (B= -0,226), visto que os maiores estágios no curso deveriam proporcionar maiores probabilidades de ocorrência de respostas corretas, o que não acontece neste caso. A variável “Aprendizado formal de Controladoria” também não contribui significativamente para a ocorrência das respostas corretas (Sig.= 0,530). Sendo também observado que o coeficiente apresentado para variável (B= -0,120) aponta para uma influencia negativa desta variável na ocorrência de respostas corretas. Nesse caso, o coeficiente revela uma direção oposta à esperada, já que maiores níveis de aprendizado formal de controladoria deveriam capacitar os indivíduos para reconhecerem que ganhos superiores viriam através da priorização do serviço com maior margem de contribuição por hora, já que o tempo (hora) é a unidade de restrição observada.

A variável “Desempenho Acadêmico” também não contribui significativamente (Sig.= 0,131) para a ocorrência das respostas corretas, tendo o coeficiente (B= 0,300) desta variável apontado para uma influencia positiva na ocorrência de respostas corretas. Neste caso, apesar de não apresentar significância estatística, o desempenho acadêmico seguiu na direção esperada quanto ao seu impacto na ocorrência de decisões corretas. O coeficiente encontrado permite inferir que maiores níveis de desempenho acadêmico permitiriam a observação da margem de contribuição por unidade de restrição como chave para maiores ganhos. A variável “Nível Percebido de Conhecimento”, também não contribui significativamente para o modelo (Sig.= 0,911). Na observação dos resultados acerca desta variável, o seu coeficiente (B= 0,022) aponta para uma influencia positiva entre esta variável e a probabilidade de ocorrência de respostas corretas. Apesar de não apresentar significância, o nível percebido de conhecimento em Controladoria direciona os respondentes à percepção da margem de contribuição por unidade de restrição, o que acarreta na escolha da resposta que prioriza a prestação do serviço B. O efeito *framing* não se manifestou na introdução do viés II apresentado no cenário 2, onde foi chamada a atenção para os ganhos por hora de cada um dos serviços, o que direcionaria para a resposta correta, não tendo esta variável apresentado significância estatística no modelo (Sig.= 0,815). Apesar disso, o coeficiente encontrado para esta variável (B= 0,138) evidenciou certa influencia positiva desta variável na ocorrência de respostas corretas, de acordo com a direção do viés introduzido nesse cenário.

O efeito *framing* também não se manifestou claramente na introdução do viés I contido no cenário 3, quando foi ressaltado o ganho por serviço executado, o que tenderia a maximizar a ocorrência das respostas erradas, ou aquelas que priorizariam o serviço A. Por muito pouco, esta variável não apresentou significância no modelo (Sig.= 0,068), o que permite enfatizar que o efeito *framing* não foi claramente manifestado. O coeficiente encontrado para essa variável (B= -0,900) apontou para uma influencia negativa do viés na ocorrência de respostas encontradas, de acordo com a direção pretendida. Assim, os resultados obtidos através do cálculo da estatística Wald não apontaram para a ocorrência do efeito *framing* na introdução dos vieses contidos nos Cenários 2 e 3, apesar dos efeitos de cada uma destas variáveis ocorrer na mesma direção pretendido com a introdução do viés. No Cenário

3, por muito pouco o efeito não foi observado, ficando o nível de significância muito próximo do máximo aceitável (0,05). Foi observado também que a ocorrência do efeito *framing* não foi minimizada por maiores níveis de aprendizado formal de controladoria, níveis superiores de aprendizado formal, conhecimento percebido, muito menos pelo estágio em que os respondentes se encontravam no curso. O que permite concluir que as variáveis independentes desse experimento não corroboraram as hipóteses alternativas apresentadas para cada uma delas.

Após análise dos experimentos que testavam a ocorrência do efeito *framing* em decisões gerenciais, observa-se este efeito se manifestou apenas a partir dos vieses introduzidos nas situações que contemplaram os conceitos de *Sunk Costs* (custos irrecuperáveis) e Custo de Reposição. Sendo assim, a variável principal desse estudo (Aprendizado Formal de Controladoria) não apresentou qualquer contribuição para a minimização da ocorrência do efeito *framing*, apenas a variável “Desempenho Acadêmico” apresentou efetiva contribuição na minimização da ocorrência *framing* nas situações que envolveram os conceitos de Custo de Oportunidade e Custo de Reposição.

Tabela 1. Resultados das regressões logísticas.

Variável	B	S.E.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Inferior	Superior
Fenômeno Custo de Oportunidade								
Inic_Fin(1)	-0,26	0,556	0,22	1	0,639	0,771	0,259	2,291
AprendCont	0,152	0,246	0,383	1	0,536	1,164	0,719	1,884
Desemp_Acad	0,5	0,206	5,872	1	0,015	1,649	1,1	2,472
ConhecContFin	-0,174	0,277	0,394	1	0,53	0,841	0,488	1,446
Cenario2(1)	0,306	0,722	0,18	1	0,671	1,358	0,33	5,594
Cenario3(1)	0,599	0,673	0,792	1	0,374	1,82	0,487	6,803
Constante	-0,627	1,582	0,157	1	0,692	0,534		
Fenômeno Sunk Costs								
Inic_Fin(1)	-0,143	0,368	0,152	1	0,697	0,866	0,421	1,782
AprendCont	-0,221	0,175	1,603	1	0,206	0,802	0,569	1,129
Desemp_Acad	-0,048	0,156	0,094	1	0,759	0,953	0,702	1,295
ConhecContFin	0,176	0,179	0,962	1	0,327	1,192	0,839	1,694
Cenario2(1)	1,223	0,503	5,922	1	0,015	3,398	1,269	9,101
Cenario3(1)	0,265	0,41	0,417	1	0,518	1,303	0,584	2,907
Constant	-1,568	1,175	1,782	1	0,182	0,208		
Fenômeno Custo de Reposição								
Inic_Fin(1)	-0,546	0,347	2,484	1	0,115	0,579	0,294	1,142
AprendCont	-0,106	0,155	0,468	1	0,494	0,899	0,664	1,219
Desemp_Acad	0,39	0,152	6,621	1	0,01	1,477	1,097	1,988
ConhecContFin	0,283	0,169	2,79	1	0,095	1,327	0,952	1,85
Cenario2(1)	-0,591	0,424	1,949	1	0,163	0,554	0,241	1,27
Cenario3(1)	-0,902	0,411	4,814	1	0,028	0,406	0,181	0,908
Constant	-1,23	1,103	1,244	1	0,265	0,292		
Fenômeno Teoria das Restrições								
Inic_Fin(1)	-0,226	0,423	0,286	1	0,593	0,798	0,348	1,827
AprendCont	-0,12	0,191	0,394	1	0,53	0,887	0,61	1,29
Desemp_Acad	0,3	0,199	2,286	1	0,131	1,35	0,915	1,992
ConhecContFin	0,022	0,197	0,012	1	0,911	1,022	0,694	1,506
Cenario2(1)	0,138	0,59	0,055	1	0,815	1,148	0,361	3,649
Cenario3(1)	-0,9	0,493	3,331	1	0,068	0,406	0,155	1,069
Constant	-2,174	1,453	2,24	1	0,134	0,114		

5. Conclusão

Conforme apresentado na análise dos experimentos, a ocorrência do efeito *framing* só pôde ser observada nas situações que envolvem os conceitos de Custos Irrecuperáveis e Custo

de Reposição, não sendo observado este efeito nos experimentos com as situações que envolveram os conceitos de Custo de Oportunidade e Teoria das Restrições. Estas duas situações ocorreram de acordo com o que foi destacado por Tversky e Kahneman (1981), onde uma postura de risco individual pode mudar dependendo do caminho em que o problema de decisão é apresentado às pessoas. Conforme observado também por Silva e Lima (2007) nas decisões dos indivíduos, a partir dos tratamentos contábeis para avaliação e evidenciação de alguns elementos contábeis.

No experimento com a situação em que foi destacado o Custo de Reposição, o viés introduzido provocou a ocorrência do efeito *framing* em direção oposta ao pretendido, conforme observado no estudo do Harrison (1998). Ao invés de potencializar a ocorrência de respostas corretas, já que o mesmo que chamava a atenção para os gastos desembolsáveis, a introdução do viés provocou uma redução na probabilidade de ocorrência destas. No experimento com a situação que envolve o conceito de Custos Irrecuperáveis, o viés que provocou a ocorrência do efeito *framing* foi o que chamava a atenção para os gastos desembolsáveis. Nesse caso, a direção observada nas respostas foi de acordo com o pretendido com a introdução do viés, o que provocou um aumento na incidência das respostas corretas.

No teste de hipóteses, foi observado que apenas a variável “Desempenho Acadêmico” corroborou hipóteses alternativas. Nas situações que envolvem o Custo de Oportunidade e o Custo de Reposição, apresentando indícios da minimização do efeito *framing* a partir de maiores níveis de desempenho acadêmico apresentado pelos indivíduos.

Respondendo ao problema de pesquisa proposto, nos experimentos conduzidos neste estudo, não foi observado o impacto do aprendizado formal de controladoria na minimização dos vieses cognitivos em decisões gerenciais. Embora não tenha comprovado as hipóteses principais, esse estudo apresenta uma contribuição para o desenvolvimento de pesquisas que busquem mapear a ocorrência de vieses cognitivos em decisões gerenciais, sobretudo a partir de informações que envolvam conceitos da Controladoria. Assim como, este estudo chama a atenção para situações empresariais nas quais a utilização de informações enviesadas possa provocar tomada de decisões em direções diferentes das gerencialmente corretas. Na produção de informações gerenciais, a Controladoria deve levar em consideração que os decisores podem ser influenciados quando a informação é enviesada, tendo esta a obrigação de produzir informações que não levem à ocorrência de vieses cognitivos.

Como sugestão para novas pesquisas, pode-se buscar inserir novas variáveis aos modelos propostos, bem como ampliar a amostra. Quanto à ampliação da amostra, as escalas utilizadas e validadas neste estudo permitem que esta amostra não seja composta apenas por estudantes de graduação, muito menos de áreas correlatas. Assim, o aprendizado formal de controladoria, nível percebido de conhecimento, bem como o desempenho acadêmico poderá ser mapeado com a coleta de dados junto a um grupo maior de respondentes. Além disso, cada situação do experimento aqui conduzido poderia ser replicada de forma independente, bem como sejam propostos novos cenários experimentais, envolvendo outros conceitos de Controladoria. Assim, o desenvolvimento da Contabilidade Comportamental e da Controladoria Comportamental enquanto linhas de pesquisa poderão fazer com que sejam resolvidos diversos problemas que ocorrem em decisões gerenciais, quando não observado os aspectos psicológicos de quem efetivamente toma as decisões.

Referências

ARAÚJO, D. R.; SILVA, C. A. T. . Aversão à perda nas decisões de risco. In: Congresso de Iniciação Científica em Contabilidade USP, 2006, São Paulo. Anais do III Congresso de Iniciação Científica em Contabilidade USP, 2006.

CARDOSO, R. L. *et al.* . O *Framing Effect* em ambiente contábil: Uma explicação fundamentada na Teoria dos Modelos Mentais Probabilísticos – TMMP. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO-ENANPAD, 31., 2007, Rio de Janeiro. **Anais...**, Rio de Janeiro: ANPAD, 2007. 1 CD-ROM.

CLEMEN, R.T. **Making hard decisions**: an introduction to decision analysis. Duxbury Press: Pacific Groove, 1996.

DOMINGOS, N. T. . **Custos perdidos e insistência irracional**: um estudo do comportamento de alunos de graduação de cinco cidades brasileiras frente a decisões de alocação de recursos. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal de Pernambuco e Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Brasília, 2007.

FOGARTY, T. J. et al. **Antecedents and Consequences of Burnout in Accounting: Beyond the Role Stress Model**. Disponível em: <<http://www.ssrn.com>> Acesso em: 30/04/2008.

GARCIA, R.; OLAK, P. A. Controladoria comportamental: constatação empírica de tendências de mudanças no paradigma decisório quantitativo. In: 7º CONGRESSO DE HAIR, J. F. J.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; **Multivariate data analysis**. 6. ed. New Jersey: Pearson, 2006.

HARRISON, D. S. **Activity-Based Costing & Warm Fuzzies - Costing, Presentation & Framing Influences on Decision-Making - A Business Optimization Simulation**. 127 f. Tese (Doutorado em Negócios com ênfase em Contabilidade) – Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, 1998.

HOBSON, J. L.; KACHELMEIER, S. J. . Strategic Disclosure of Risky Prospects: A Laboratory Experiment. **The accounting review**, v. 80, n. 3, jul. 2005, p. 825-846.

HORNGREN, C. T.; DATAR, S. M.; FOSTER, G. **Contabilidade de custos**, v. 1. 11. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

KERLINGER, F. N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**: um tratamento conceitual. São Paulo: Pedagógica e Universitária (EPU), 1980.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MCMILLAN, Jeffrey J.; WHITE, Richard A. . Auditors' Belief Revisions and Evidence Search: The Effect of Hypothesis Frame, Confirmation Bias, and Professional Skepticism. **The accounting review**, Vol. 68, No. 3 (Jul., 1993), p. 443-465.

MOSIMANN, C. P.; FISCH, S. **Controladoria**: seu papel na administração de empresas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

NASCIMENTO, A. R.; RIBEIRO, D. C.; JUNQUEIRA, E. R. . Estado da arte da abordagem comportamental da contabilidade gerencial: análise das pesquisas internacionais. In: 8º Congresso Usp de Controladoria e Contabilidade, 2008, São Paulo. 8º Congresso Usp de Controladoria e Contabilidade, 2008.

NETEMEYER, Richard G.; BEARDEN, William O.; SHARMA, Subhash. (2003). **Scaling Procedures Issues and Applications**. London: Sage Publications.

SILVA, C. A. T.; LIMA, Diogo H. S. . Formulation Effect: Influência da Forma de Apresentação sobre o Processo Decisório de Usuários de Informações Financeiras. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO-ENANPAD, 31., 2007, Rio de Janeiro. **Anais...**, Rio de Janeiro: ANPAD, 2007. 1 CD-ROM.

ROSE, A. M.; ROSE, J. M. . The effects of fraud risk assessments and a risk analysis decision aid on auditors' evaluation of evidence and judgment. **Accounting Forum** Vol 27 No 3 September 2003, p. 312-338.

RUTLEDGE, R. W. . The ability to moderate recency effects through framing of management accounting information. **Journal of management issues**, v. 7, n. 1, primavera 1995, p. 27-40.
SPRINGER, C. W.; BORTHICK, A. F. . Improving Performance in Accounting: Evidence for Insisting on Cognitive Conflict Tasks. **Issues in Accounting Education**, v. 22, ed. 1, Fev. 2007, p. 1-19.