



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE
MESTRADO EM CONTABILIDADE**

RAIMUNDO NONATO LIMA FILHO

**QUANTO MAIS FAÇO, MAIS ERRO?
UM ESTUDO SOBRE A ASSOCIAÇÃO ENTRE PRÁTICA DE CONTROLADORIA,
COGNIÇÃO E HEURÍSTICAS**

SALVADOR

2010

RAIMUNDO NONATO LIMA FILHO

**QUANTO MAIS FAÇO, MAIS ERRO?
UM ESTUDO SOBRE A ASSOCIAÇÃO ENTRE PRÁTICA DE CONTROLADORIA,
COGNIÇÃO E HEURÍSTICAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Contabilidade.

Área de concentração: Controladoria

Orientador: Prof. Dr. Adriano Leal Bruni.

SALVADOR

2010

Ficha catalográfica elaborada por Vânia Magalhães CRB5-960

Lima Filho, Raimundo Nonato

L732 Quanto mais faço, mais erro? um estudo sobre a associação entre prática de controladoria, cognição e heurística./ Raimundo Nonato Lima Filho. - Salvador, 2010.

159 f. il. ; fig.; quad.; tab.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Ciências Contábeis, 2010.

Orientador: Prof. Dr. Adriano Leal Bruni.

1. Controladoria 2. Heurística. 3. Processo decisório. 4. Cognição I. Bruni, Adriano Leal. II. Título. III. Universidade Federal da Bahia.

CDD – 658.151

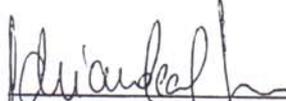
RAIMUNDO NONATO LIMA FILHO

**QUANTO MAIS FAÇO, MAIS ERRO. UM ESTUDO SOBRE A ASSOCIAÇÃO
ENTRE PRÁTICA DE CONTROLADORIA, COGNIÇÃO E HEURÍSTICAS**

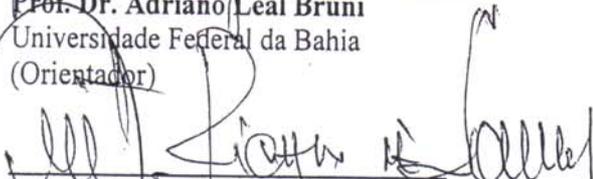
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Aprovada em Salvador, 10 dezembro de 2010.

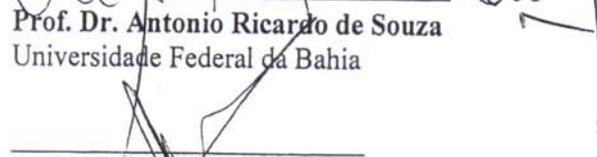
BANCA EXAMINADORA



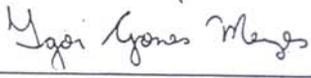
Prof. Dr. Adriano Leal Bruni
Universidade Federal da Bahia
(Orientador)



Prof. Dr. Antonio Ricardo de Souza
Universidade Federal da Bahia



Prof. Dr. Jose Bernardo Cordeiro Filho
Universidade Federal da Bahia



Prof. Dr. Igor Gomes Menezes
Universidade Federal da Bahia

À minha família, sempre.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente ao meu bom Deus, pelo discernimento, pela força e pela graça de minha vida. À minha mãe, Araci Monteiro da Silva Lima, pelo seu exemplo de vida.

Agradeço imensamente ao Prof. Dr. Adriano Leal Bruni, meu orientador, pela motivação, pelas palavras de apoio, pela parceria e pelas sábias instruções no desenvolvimento deste trabalho.

Aos professores Dr. Antônio Ricardo e Dr. Igor Menezes pela disponibilidade em avaliar esta dissertação e pelas generosas contribuições para o seu aprimoramento.

Ao Prof. Dr. José Bernardo Cordeiro Filho, meu orientador na fase inicial do curso e vice-coordenador do Programa, pelas contribuições a este trabalho.

Ao Prof. Dr. Joséilton Silveira da Rocha, coordenador do Programa de Mestrado em Contabilidade, por todo o auxílio neste período. Por sua imensa disponibilidade, o meu muito obrigado por sua dedicação a este curso. Bem como, ao Sr. João Simões, secretário do programa, por sua atenção e presteza.

Ao corpo docente do Mestrado em Contabilidade, que muito colaborou para o amadurecimento do meu aprendizado, em especial, aos Professores Dr. Gilênio Borges Fernandes, Dr. José Maria Dias Filho e Dra. Sônia Maria da Silva Gomes.

Aos Professores Dra. Cristina D'Avila (FACED/UFBA), Dr. José Antônio de Gomes Pinho (NPGA/UFBA) e Dra. Elsa Souza Kraychete (NPGA/UFBA), que me acolheram em seus respectivos programas e que também contribuíram para essa conquista.

À Prof^a. M.Sc. Lorena de Andrade Pinho, pela oportunidade no Tirocínio Docente.

À Autarquia Educacional do Vale do São Francisco (a seus professores e funcionários), sem essa formação inicial, não chegaria a esse estágio.

Aos meus colegas, Antônio Gualberto Pereira, Juliano Almeida de Faria, Manuel Roque dos Santos Filho, Márcio Santos Sampaio e Rodrigo Silva de Souza, que dividi momentos de tensão e descontração nesta etapa tão especial em minha vida.

À minha irmã, Helenilde Ribeiro, ao meu pai, Raimundo Nonato Lima, e a todos os meus familiares pelo apoio e torcida.

Finalmente, à Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb).

“Menor que meu sonho, eu não posso ser.”

Lindolf Bell

RESUMO

Esta pesquisa mediu possíveis correlações entre o processo orçamentário e a existência de vieses cognitivos em decisões que envolvem cenários com informações contábeis e financeiras, comparando-se a presença de heurísticas com o nível de cognição. Os resultados encontrados foram obtidos a partir da aplicação do teste *Need for Cognition*. Além disso, enfatiza-se que o processo orçamentário tem sido objeto de pesquisas e estudos por outras áreas do conhecimento. Nessa perspectiva, o presente trabalho é resultado de discussões e interlocuções realizadas no Programa de Mestrado em Contabilidade da UFBA buscando-se a estruturação e consolidação de pesquisas voltadas para a Contabilidade Comportamental. Verifica-se que esta área do conhecimento tem se fortalecido do ponto de vista da produção do conhecimento que visam buscar, cada vez mais, uma interface com outras ciências como a Psicologia, a Economia e Administração. Para isso foram construídos três blocos de pesquisa com situações que envolviam alguns conceitos relevantes para este estudo: nível de cognição, heurísticas e práticas de Controladoria. A construção desses cenários visou observar a ocorrência de três heurísticas abordadas nesta dissertação: ancoragem, representatividade e disponibilidade de instâncias, observando o quanto as variáveis independentes deste estudo explicavam a ocorrência destes fenômenos, em um único contexto: a presença de Heurísticas. Sendo para isso destacadas as seguintes variáveis: nível de cognição, envolvimento com práticas orçamentárias e covariáveis: gênero, idade e formação. Os resultados encontrados confirmaram a ocorrência de heurísticas nos indivíduos envolvidos com práticas orçamentárias, corroborando os achados da Teoria dos Prospectos. Quanto mais um indivíduo faz, mais ele pode errar, já que atalhos mentais podem conduzir ao erro. Corroborou-se também que o baixo nível de cognição está diretamente ligado à presença de heurísticas, já em relação às covariáveis gênero, idade e formação, somente esta primeira covariável influenciou significativamente na presença de heurísticas.

Palavras-chave: Heurísticas. Cognição. Práticas orçamentárias. Controladoria.

ABSTRACT

This survey measured the correlation between the budget process and the existence of cognitive biases in decisions involving scenarios with accounting and financial information, comparing the presence of heuristics with the level of cognition. The results were obtained from the test application Need for Cognition. Furthermore, it is emphasized that the budget process has been the subject of research and studies in other areas of knowledge. From this perspective, this work is the result of discussions and debates held in the Masters Program in Accounting UFBA seeking the restructuring and consolidation of research for the Behavioral Accounting. It appears that this field has been strengthened in terms of knowledge production that aim to seek, increasingly, an interface with other sciences such as psychology, economics and management. For that, three blocks were built for this research with situations involving some relevant concepts to this study: (a) Level of Cognition, (b) Heuristics and (c) Practices of Controllership. The construction of these scenarios aimed to observe the occurrence of three heuristics discussed in this paper: (a) anchoring, (b) representation and (c) availability of instances, noting how the independent variables of this study could explain the occurrence of these phenomena in a single context: the presence of Heuristics. As for that highlighted the following variables: (a) level of cognition, (b) involvement in budgeting practices, and (c) covariates: gender, age and education. The results confirmed the occurrence of heuristics in individuals involved in budgeting practices, confirming the findings of the Prospect Theory. Therefore, the more an individual makes, the more he can make mistakes, as mental shortcuts can lead to error. It was also verified that the low level of cognition is directly linked to the presence of heuristics, as covariates in relation to Gender, Age and Training, but only this first covariate significantly influenced in the presence of Heuristics.

Keywords: Heuristics. Cognition. Budgetary practices. Controllership.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo de pesquisa (objetivos específicos)	20
Figura 2 - Modelo operacional da pesquisa	64
Figura 3 - Scree-plot – NFC	90
Figura 4 - Scree-plot – envolvimento práticas orçamentárias	106
Figura 5 - Modelo operacional da pesquisa após análise fatorial	114
Figura 6 - Modelo operacional da pesquisa – hipóteses testadas	134

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Elementos da decisão	28
Quadro 2 -	Síntese das contribuições teóricas sobre processo decisório	31
Quadro 3 -	Seleção dos periódicos internacionais	68
Quadro 4 -	Escala <i>need for cognition</i>	70
Quadro 5 -	Cenários envolvendo heurísticas	73
Quadro 6 -	Quadro explicativo: cenários envolvendo heurísticas	75
Quadro 7 -	Definição conceitual da escala envolvimento com práticas orçamentárias	77
Quadro 8 -	Escala envolvimento com práticas orçamentárias	78
Quadro 9 -	Resultado dos testes de hipóteses para envolvimento em praticas orçamentárias	119
Quadro 10 -	Resultado dos testes de hipóteses para NFC	122
Quadro 11 -	Resultado dos testes de hipóteses para covariáveis (gênero, idade e formação)	126
Quadro 12 -	Fundamentação teórica das hipóteses testadas	129

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Composição da amostra por graduação	65
Tabela 2 -	Composição da amostra por gênero	66
Tabela 3 -	Composição da amostra por idade	66
Tabela 4 -	Resultados dos testes KMO e Bartlett - NFC	88
Tabela 5 -	Análise de componentes principais - NFC	89
Tabela 6 -	Análise de componentes principais com dois fatores - NFC	91
Tabela 7 -	Análise dos coeficientes de correlação – método <i>Patern Matrix</i>	92
Tabela 8 -	Análise de componentes principais – NFC (a) Necessidade de exercer práticas cognitivas	96
Tabela 9 -	Resultados das estatísticas de confiabilidade – NFC(a) Necessidade de exercer práticas cognitivas	96
Tabela 10 -	Resultados das estatísticas de confiabilidade – NFC (a) Necessidade de exercer práticas cognitivas	97
Tabela 11 -	Estatísticas descritivas - NFC	102
Tabela 12 -	Identificação do cluster NFC	103
Tabela 13 -	Resultados dos testes KMO e Bartlett – “Envolvimento em práticas orçamentárias”	104
Tabela 14 -	Análise de componentes principais - Envolvimento em práticas orçamentárias	105
Tabela 15 -	Análise dos coeficientes de correlação – Método <i>Patern Matrix</i>	106
Tabela 16 -	Análise de componentes principais – “Envolvimento em práticas orçamentárias”: (a) Envolvimento com o orçamento e com controladoria	108
Tabela 17 -	Resultados das estatísticas de confiabilidade – “Envolvimento em práticas orçamentárias”: (a) Envolvimento com o orçamento e com controladoria	108
Tabela 18 -	Análise de componentes principais – “Envolvimento em práticas orçamentárias”: (b) Reconhecimento dos benefícios do orçamento para as organizações	110
Tabela 19 -	Resultados das estatísticas de confiabilidade – “Envolvimento em práticas orçamentárias”: (b) Reconhecimento dos benefícios do	110

	orçamento para as organizações	
Tabela 20 -	Resultados das estatísticas de confiabilidade – “Envolvimento em práticas orçamentárias”: (b) Reconhecimento dos benefícios do orçamento para as organizações	110
Tabela 21 -	Estatísticas descritivas “Envolvimento com práticas orçamentárias”	112
Tabela 22 -	Composição da amostra por nível de heurística	113
Tabela 23 -	Avaliação bivariada entre os fatores de risco e a presença de heurística	117
Tabela 24 -	Avaliação dos fatores de risco em relação aos níveis de presença de heurística	118
Tabela 25 -	Avaliação múltipla dos fatores de risco na presença de heurística	119
Tabela 26 -	Avaliação bivariada entre os fatores de risco e a presença de heurística	121
Tabela 27 -	Avaliação dos fatores de risco em relação aos níveis de presença de heurística	121
Tabela 28 -	Avaliação múltipla dos fatores de risco na presença de heurística	122
Tabela 29 -	Avaliação bivariada entre os fatores de risco e a presença de heurística	124
Tabela 30 -	Avaliação dos fatores de risco em relação aos níveis de presença de heurística	125
Tabela 31 -	Avaliação múltipla dos fatores de risco na presença de heurística	126
Tabela 32 -	Avaliação múltipla dos fatores de risco na presença de heurística	128
Tabela 33 -	Tabela descritiva – nível de ancoragem	132
Tabela 34 -	Tabela descritiva – nível de representatividade	133
Tabela 35 -	Tabela descritiva – nível de disponibilidade	133

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1	84
Equação 2	84
Equação 3	115
Equação 4	118
Equação 5	121
Equação 6	125
Equação 7	127

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	15
1.2	PROBLEMA DE PESQUISA	18
1.3	OBJETIVOS	19
1.3.1	Objetivo Geral	19
1.3.2	Objetivos Específicos	20
1.4	JUSTIFICATIVA	22
1.5	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	23
1.6	ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO DO TRABALHO	24
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	26
2.1	TOMADA DE DECISÃO: COMPROMETIMENTO ORIENTADO PELA RAZÃO?	26
2.1.1	Abordagem multidisciplinar do processo decisório	27
2.1.2	Racionalidade limitada: um olhar sob a teoria da decisão	32
2.1.3	Racionalidade e atalhos mentais	35
2.2	CONTROLADORIA	42
2.2.1	Aspectos conceituais da Controladoria	44
2.2.2	Orçamento empresarial: contribuições da Contabilidade Gerencial	48
2.3	HEURÍSTICAS EM CONTROLADORIA	51
2.3.1	Vieses cognitivos: conduzem ao erro em Controladoria?	52
2.3.2	O que são as heurísticas?	53
2.3.2.1	Heurísticas em condição de incerteza	55
2.3.2.2	As heurísticas do julgamento identificadas por Tversky e Kahneman e os vieses que emanam da heurística da representatividade e da disponibilidade	57
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	63
3.1	ESCOLHA DO MÉTODO	63
3.2	PARTICIPANTES	63
3.2.1	Procedimentos de coleta de dados	64
3.3	TESTE DE HIPÓTESES	67
3.3.1	Primeiro bloco da pesquisa: a mensuração da cognição – Teste Need for Cognition (NFC)	69
3.3.2	Segundo Bloco da Pesquisa	73
3.3.3	Terceiro Bloco da Pesquisa	76
3.4	TRATAMENTO DOS DADOS	79
3.4.1	Análise fatorial	80
3.4.2	Análise <i>cluster</i>	82
3.4.3	Regressão logística	83
3.5	PRÉ-TESTE	85
4	ANÁLISE DOS DADOS	86
4.1	VALIDAÇÃO DAS ESCALAS	86
4.1.1	Escala need for cognition	86
4.1.1.1	Identificando os elementos da Escala NFC	87
4.1.1.2	Validando o fator da Escala NFC: (a) Necessidade de exercer práticas cognitivas (Pratic_cognit).	95
4.1.2	Escala “envolvimento em práticas orçamentárias”	103
4.1.2.1	Identificando os elementos da escala “envolvimento em práticas orçamentárias”	104

4.1.2.2	Validando os elementos da escala “envolvimento em práticas orçamentárias” (a) Envolvimento com o orçamento e com Controladoria	107
4.1.2.3	Validando os elementos da escala “Envolvimento em práticas orçamentárias” (b) Reconhecimento dos benefícios do orçamento para as organizações	109
4.1.3	Mensuração da “Presença de heurísticas”	112
4.2	RESULTADOS DOS TESTES DE HIPÓTESES	115
4.2.1	Teste das Hipóteses do grupo H1 “Envolvimento em práticas orçamentárias”	115
4.2.2	Teste das hipóteses do grupo H2 “Aspectos cognitivos – NFC”	120
4.2.3	Teste das hipóteses do grupo H3 “Covariantes: gênero, idade e formação”	122
4.3	MANIFESTAÇÃO DE ANCORAGEM, REPRESENTATIVIDADE E DISPONIBILIDADE DE INSTÂNCIAS	131
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	135
5.1	SÍNTESE DOS OBJETIVOS	135
5.2	SÍNTESE DOS RESULTADOS	136
5.3	LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA NOVAS PESQUISAS	138
	REFERÊNCIAS	140
	APÊNDICES	156

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O objetivo deste trabalho é analisar se o envolvimento de estudantes de pós-graduação com práticas de Controladoria e de Orçamento, afeta diretamente a manifestação de heurísticas em decisões gerenciais.

A complexidade e as rápidas transformações no contexto econômico-financeiro têm exigido das organizações tomada de decisões em um ambiente de incerteza e diante de um número limitado de informações. Esta tomada de decisão realizada dentro de um ambiente de incerteza promove a utilização de julgamentos subjetivos por parte dos agentes, que neste processo consideram suas crenças e experiências anteriores.

Várias teorias organizacionais vêm buscando compreender que fatores influenciam no processo de tomada de decisão destes agentes, surgindo a partir daí duas correntes de pensamento: as teorias que inseriram em suas análises os aspectos lógico-rationais (corrente normativa) e as teorias que buscaram entender a tomada de decisão a partir de aspectos comportamentais (corrente descritiva) (SHIMIZU, 2006).

A principal fundamentação da corrente normativa baseia-se na Teoria da Utilidade Esperada (TUE) e estabelece que o homem atua com racionalidade no processo decisório diante das alternativas existentes, buscando a maximização dos resultados. Discutindo sobre a TUE, Zindel (2008) assinala para a necessidade da sistematização e do uso da lógica no processo de tomada de decisão, bem como para o processamento de todas as informações disponíveis, objetivando o alcance dos resultados esperados.

Contrapondo a máxima utilização da racionalidade no processo de decisão defendida pela hipótese neoclássica do agente econômico (homem econômico), Simon (1965) admite a ideia de uma racionalidade limitada, onde o processo de tomada de decisão é feito a partir de uma realidade simplificada, considerando apenas as informações que são realmente relevantes neste processo.

Ampliando a discussão de como os indivíduos utilizam as informações no processo decisório, Kahneman e Tversky (1979, 1984), a partir de pesquisas empíricas, afirmam que uma decisão pode se alterar em função da forma como o problema é apresentado. Esse estudo ficou conhecido como Teoria dos Prospectos (*Prospect Theory*). Além disso, devem-se considerar as heurísticas envolvidas na tomada de decisão, processos mentais de simplificação da busca, seleção e análise de informações, considerando o acesso restrito às informações disponíveis, em busca do melhor resultado para o problema apresentado.

Em um ambiente organizacional, ao contrário do que acreditam as teorias clássicas, a representação moderna aponta para um conjunto de variáveis e relações, onde a empresa opera em um cenário complexo, caracterizado principalmente por uma situação de incerteza e por um mercado imperfeito. Dentro deste contexto, cabe à Ciência Contábil subsidiar a tomada de decisão destas organizações, produzindo as informações relevantes que poderão influenciar neste processo. Todavia, para maximizar essa contribuição, associaram-se aos conhecimentos contábeis noções oriundas da economia, da estatística e da psicologia cognitiva.

Nessa perspectiva, este trabalho é resultado de uma discussão em um círculo de pesquisa no Programa de Mestrado em Contabilidade da Universidade Federal da Bahia (UFBA), que envolve a Contabilidade Comportamental. Tal área do conhecimento surge no contexto de uma interlocução plural, que cada vez mais vem buscando superar os limites que definem a área das Ciências Contábeis, e qual a importância que essa interdisciplinaridade envolve outras ciências como psicologia, administração e economia.

Quando presente na gestão financeira de uma empresa, a heurística pode levar a decisões deficientes e perdas de desempenho organizacional. A decisão pode ser afetada por um efeito não racional e que não aperfeiçoaria a decisão subsequente. Um exemplo poderia ser fornecido por meio da aferição do desempenho da filial nacional de um grupo de empresas, com baixa rentabilidade em termos absolutos. Com o objetivo de conduzir a uma melhor percepção do seu desempenho, o gestor poderia apresentar os números da filial nacional comparados com os de outra filial estrangeira com desempenho ainda pior. Assim, quando comparado com um desempenho relativamente mais baixo, o desempenho da filial nacional poderia ser classificado erroneamente (de forma não racional) como satisfatório.

Processos financeiros relativos ao orçamento empresarial deveriam ser marcados por racionalidade extrema. Orçamentos mal feitos ou mal acompanhados podem levar à redução de receitas, aumentos desnecessários de gastos e perdas de lucros. Mas, se as atividades relativas ao orçamento são puramente racionais, sem a presença de exceções ou vieses cognitivos, como heurísticas e ancoragens, será que profissionais envolvidos com o orçamento deveriam ser compelidos a manifestar mais sua racionalidade em prol da empresa, do seu desempenho e da performance dos capitais nela investidos? Será que as tarefas de acompanhamentos, revisões e controles orçamentários deveriam incentivar o nível de racionalidade destes processos, fazendo com que profissionais mais experientes fossem mais racionais? Tais perguntas motivaram a realização de uma série de estudos apresentados e discutidos na plataforma teórica deste trabalho.

Além da importância do processo orçamentário para a organização, alguns estudos sobre orçamento têm buscado compreender sob a ótica de outras áreas o processo orçamentário. Nesta pesquisa, foi utilizado um modelo que envolve um instrumento de mensuração de necessidades cognitivas, utilizado pela psicologia, cenários que envolvem tomadas de decisão em orçamento e um grupo de covariantes, como gênero, idade e formação.

Cabe ressaltar que o ser humano toma as suas decisões baseado em um número muito restrito de informações disponíveis, o que não o permite ser totalmente racional neste processo. Simon (1978) refuta a hipótese neoclássica de onisciência do agente econômico, não sustentando que estes agentes possuam pleno conhecimento de informações e probabilidade de eventos futuros, inserindo no processo decisório a variável: satisfação de necessidades.

Em publicações internacionais, é comum a observação de estudos que tentem resolver problemas financeiros e contábeis voltados para processos orçamentários, que utilizam ferramentas provenientes da psicologia, conforme identificado no levantamento elaborado por Nascimento, Ribeiro e Junqueira (2008).

Tais estudos também destacam algumas preocupações quanto à ocorrência de vieses cognitivos no processo orçamentário 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 observada 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 para decisões relevantes.

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, conforme observado nos estudos de McMillan e White (1993), Fogarty e outros (1997), Rose e Rose (2003) e Springer e Borthick (2007).

Nos últimos anos, puderam ser observados alguns estudos nacionais utilizando a abordagem cognitiva no contexto da informação contábil. Destacam-se os estudos de Cardoso e Riccio (2005), Araujo e Silva (2006), Cardoso e outros (2007), Silva e Lima (2007), Domingos (2007), Nascimento, Ribeiro e Junqueira (2008) e Carvalho Júnior (2009).

Em seguida apresenta-se o problema de pesquisa a ser abordado.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

A economia e as finanças modernas divergem de outras ciências sociais na premissa de que a maior parte dos comportamentos dos indivíduos, ou gestores, pode ser compreendida assumindo que eles têm um modelo constante e bem definido de preferências e sempre optam por escolhas racionais (KAHNEMAN; KNETSCH; THALER, 1991 *apud* MACEDO, 2003, p.17).

Entretanto, tem sido observado que, em várias situações, as pessoas cometem falhas cognitivas, levando-as a escolhas não racionais. Neste sentido, o envolvimento em práticas orçamentárias e, no contexto geral, em Controladoria, o desempenho dos gestores, depende de alguma forma da existência ou não de falhas cognitivas nas decisões subjacentes a esse processo.

Esta pesquisa busca medir possíveis correlações entre o processo orçamentário e a existência de vieses cognitivos em decisões a partir de cenários que envolvam informações contábeis e

financeiras, comparando a presença de heurísticas com o nível de cognição da amostra levantada, baseado nos resultados obtidos na aplicação do teste *Need for Cognition* (NFC).

O NFC possui a finalidade de mensurar o nível de necessidade de cognição de um indivíduo. Cacioppo e outros (1996) afirmam que os indivíduos com elevados níveis de necessidade de cognição “tendem naturalmente a procurar, adquirir e refletir sobre a informação de forma a dar sentido aos estímulos processados”. Em comparação, indivíduos com níveis baixos de necessidade de cognição têm “mais perspectivas de acreditar em outros, em heurísticas cognitivas, ou em processos de comparação social para fornecer essa estrutura”. A utilização deste teste objetivará corroborar o afirmado pelos autores, ou seja, se realmente indivíduos com níveis mais baixos de NFC apresentam maior propensão às heurísticas.

Desse modo, este estudo busca encontrar evidências acerca do impacto que a atuação em práticas orçamentárias exerce, minimizando a presença de vieses cognitivos, por meio da resposta ao seguinte problema de pesquisa: **de que forma o envolvimento com práticas de Controladoria afeta a ocorrência de heurísticas em decisões gerenciais?**

Adicionalmente, o trabalho igualmente procura analisar se o nível de cognição do indivíduo estudado pode interferir nesta relação.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo principal proposto para a presente pesquisa é analisar de que forma o envolvimento com práticas de Controladoria afeta a ocorrência de heurísticas em decisões gerenciais.

1.3.2 Objetivos Específicos

Ao desdobrar o objetivo principal em objetivos específicos, este estudo busca analisar a relação do modelo de pesquisa apresentado na Figura 1:

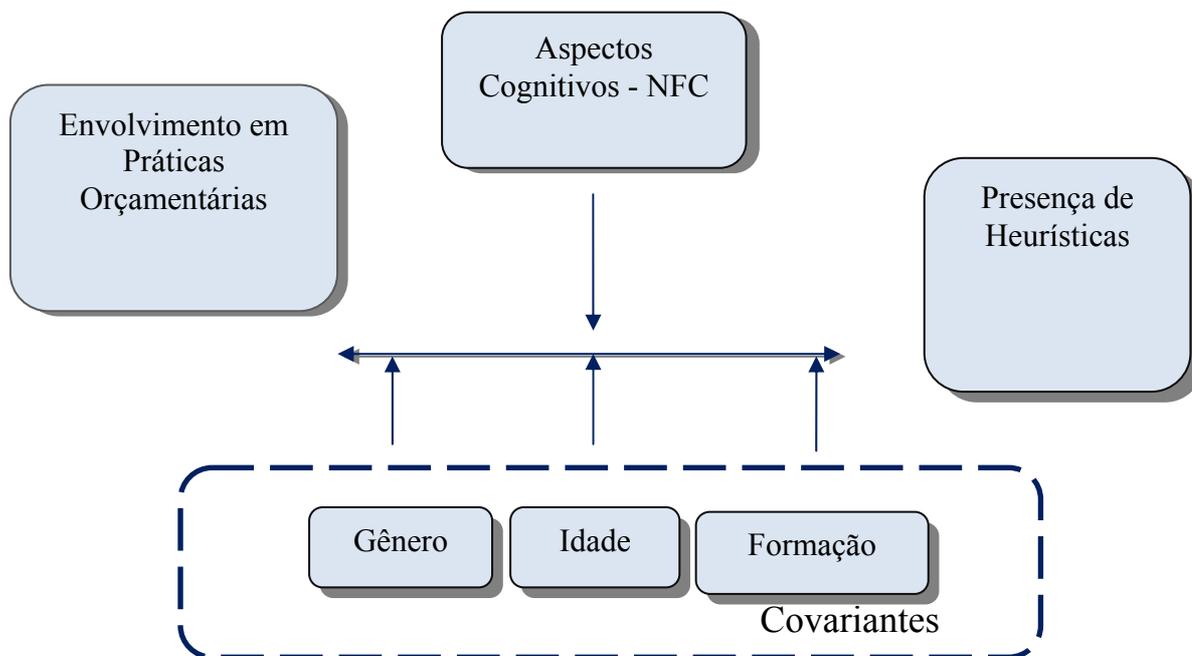


Figura 1 - Modelo de pesquisa (objetivos específicos)
Fonte: Elaboração própria, 2010

Com o desdobramento do objetivo principal em objetivos específicos (Figura 1) destaca-se assim que a presente dissertação busca:

- a) Analisar se o nível de cognição influencia significativamente a relação “Envolvimento em Práticas Orçamentárias” e a “Presença de Heurísticas”;
- b) Verificar se um maior nível de envolvimento em práticas orçamentárias contribui para a maior presença de heurísticas;
- c) Analisar se as covariantes “gênero”, “idade” e “formação” influenciam significativamente a relação “Envolvimento em Práticas Orçamentárias” e a “Presença de Heurísticas”.

O envolvimento é fator primordial para a presença de vieses cognitivos, de acordo com a Teoria dos Prospectos (BARROS, 2005). Hau, Pleskac e Hertwig (2010), em estudo

publicado no *Journal of Behavioral Decision Making* sobre a tomada de decisão, discutiram as diferenças de escolhas entre a decisão vinda da experiência e a decisão baseada em dados estatísticos. A pesquisa envolveu 120 estudantes da Universidade de Basel – Suíça, divididos em três grupos: experiência, registro e descrição. O experimento apresentou 12 cenários que envolviam problemas de escolha. A partir de procedimentos estatísticos, os autores concluíram que decisões que envolveram riscos foram adotadas, em sua maioria (62%), pelo grupo “experientes”. Enquanto que os grupos “registro” e “descrição” apresentaram decisões ancoradas em dados estatísticos. Este estudo objetivou corroborar achados de pesquisas anteriores: Hertwig e outros (2004) e Hau e outros (2008). Resultados análogos foram encontrados por Barron e Leider (2010), em estudo envolvendo o papel da experiência na falácia do tomador de decisão (jogador). Um experimento sobre o viés dos “fatos recentes”, concluiu que quanto mais recente for a experiência do jogador, maior será a presença de heurísticas em sua decisão.

Em pesquisa recente realizada na Alemanha, publicada na *Personality and Social Psychology Bulletin*, os autores concluíram que a inteligência de um adulto não pode ser plenamente compreendida sem considerar fatores cognitivos, e que vieses e nível de cognição são grandezas inversamente proporcionais (FLEISCHHAUER et al., 2010). Silvera, Josephs e Giesler (2001) desenvolveram quatro estudos envolvendo heurísticas em decisões de desempenho, utilizando uma amostra de 30 estudantes (16 homens e 14 mulheres) da Universidade do Texas, EUA, onde apresentaram cenários que envolviam problemas com 50 ou 100 anagramas com possíveis sugestões potencialmente irrelevantes. Os autores concluíram que anagramas que apresentavam a presença de heurísticas conduziram os respondentes a vieses cognitivos. Contudo, a análise do trabalho não apresentou os resultados divididos por gênero, já que não apresentou diferenças significativas. Sua possível causa pode estar no tamanho da amostra levantada.

Homens e mulheres diferem claramente em alguns domínios psicológicos. Algumas pesquisas na área de psicologia mostram que estas diferenças não são artificiais ou instáveis. Em todos os outros domínios, os gêneros estão previstos para serem psicologicamente semelhantes, contudo estudos que envolvem vieses cognitivos apresentaram diferenças nesse contexto. (BUSS, 1995; HALPERN, 2000; SMITH, 2005).

Espera-se, também, que o fator idade afete a confiança do respondente em assumir atalhos

mentais, devido à sua experiência de vida. Job (1990) conduziu uma pesquisa que analisou o efeito da idade na condução de confiança dos respondentes, concluindo que pessoas com mais idade, tendem a apresentar um maior nível de vieses cognitivos.

Diante do exposto, segue-se a justificativa da pesquisa.

1.4 JUSTIFICATIVA

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 decisão. O que corrobora a relevância dada ao estudo dos vieses cognitivos, em especial as heurísticas, na tomada de decisões nas mais diversas áreas do conhecimento, sobretudo nos estudos que envolvem práticas orçamentárias.

Por conseguinte, ao observar que a ocorrência de heurísticas pode provocar a tomada de decisão equivocada, sobretudo em ambiente organizacional, a relevância deste estudo aparece diretamente vinculada aos resultados por este produzido. Ao observar a contribuição do envolvimento de práticas com orçamento na redução dos vieses cognitivos em decisões tomadas a partir das situações propostas, este estudo traz à tona mais um ponto a ser observado na formação dos estudantes pesquisados: as armadilhas mentais.

Apesar da existência de alguns estudos que envolvem heurísticas na tomada de decisão em ambientes financeiro e contábil no Brasil, nenhum destes mede as interações existentes entre estes vieses e o nível de envolvimento em rotinas de orçamento. Por sua vez, um estudo desta natureza contribui para a mensuração da racionalidade agregada aos discentes ao longo de sua formação, produzindo um importante retorno acerca da qualidade do ensino, suas interações com o desempenho acadêmico e o nível de conhecimento dos estudantes.

Pesquisas sobre comportamento humano permitiriam aperfeiçoar teorias que corroboraram a perspectiva racional que envolve a tomada de decisão. No entanto, poucas pesquisas científicas foram realizadas para o comportamento do tomador de decisão. Em Controladoria, raros estudos analisaram atitudes, opiniões e atividades ligadas ao processo de tomada de

decisão. No Brasil, os estudos sobre contabilidade comportamental são escassos (MILANEZ, 2003) e praticamente inexistentes sobre o comportamento do tomador de decisão em práticas orçamentárias. Um melhor entendimento e delimitação das falhas cognitivas individuais possibilitariam aos gestores melhorarem sua capacidade decisória, evitando falhas neste processo.

A relevância desta pesquisa está justamente em contribuir com subsídios teóricos e estudos em contabilidade comportamental, principalmente na compreensão do gestor envolvido em práticas orçamentárias. Objetiva-se investigar, especificamente, se este envolvimento do profissional de Controladoria afeta a presença de heurísticas em práticas orçamentárias.

Ademais, não foi encontrado na literatura um instrumento de pesquisa que buscasse identificar ao mesmo tempo a falha cognitiva supramencionada. Deste modo, objetivou-se, também, elaborar um instrumento de pesquisa que permita identificar este viés empregando um questionário.

1.5 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

A proposta da pesquisa em questão é analisar de que forma o envolvimento com práticas de Controladoria afeta a ocorrência de heurísticas em decisões gerenciais. A literatura comportamental documentou diversas falhas cognitivas cometidas pelos investidores durante seu processo decisório. Dentre as principais falhas, destaca-se o efeito *framing*, excesso de confiança, facilidade de lembrança, recuperabilidade, associações pressupostas, insensibilidade ao tamanho da amostra, interpretações erradas de probabilidades e armadilha da confirmação (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974; BAZERMAN, 2004). Apesar da possível importância destas falhas cognitivas para os objetivos do presente estudo, foi delimitada para o objeto dessa pesquisa somente a presença de heurísticas.

Outra delimitação considerada deste estudo está na configuração do grupo de usuários da Contabilidade utilizado na amostra a ser analisada. Sabe-se que a Contabilidade e a Controladoria possuem diversos grupos de usuários. No entanto, esta pesquisa espera atingir aqueles usuários de senso comum. Em decorrência, a amostra desta pesquisa foi composta por

estudantes de pós-graduação *lato e stricto sensu*, nas áreas de Contabilidade e Finanças, e, também, em áreas não afins, compondo dois grupos distintos de análise dos dados. Conforme afirmam Elliot e outros (2007), a utilização de estudantes é uma boa *proxy* para não profissionais. Portanto, é uma escolha que se torna válida sob o ponto de vista metodológico.

1.6 ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO DO TRABALHO

Esse trabalho se estrutura em cinco capítulos, conforme descrito a seguir:

O Capítulo 1, que corresponde a esta introdução, traz uma discussão inicial sobre o assunto pesquisado, com a contextualização do tema, para posteriormente apresentar o problema de pesquisa, os objetivos principal e específicos, a justificativa do estudo e a delimitação do tema.

O Capítulo 2 apresenta a fundamentação teórica, a partir de uma revisão bibliográfica da base conceitual desta pesquisa, buscando identificar, principalmente, pesquisas científicas relevantes e recentes sobre o tema em questão. São abordados os temas relacionados à Controladoria e tomada de decisão, decisão e vieses, racionalidade, atalhos mentais e heurísticas em Controladoria.

No Capítulo 3 são apresentados os procedimentos metodológicos para o alcance dos objetivos do estudo. Inicialmente, são apresentadas as hipóteses e o modelo operacional da pesquisa. Em seguida, são apresentadas as escalas propostas para a realização da pesquisa e as técnicas estatísticas para a validação das escalas e para os testes de hipóteses.

O Capítulo 4 aborda a discussão e análise dos dados, apresentando os resultados alcançados a partir da aplicação da metodologia indicada. Inicialmente, foi feita a caracterização da amostra coletada, apresentando as características da amostra estudada, bem como os critérios adotados para o tratamento dos dados; em seguida, procedeu-se à validação estatística das escalas e à definição daquelas que foram utilizadas na pesquisa, concluindo com o teste de hipóteses.

No Capítulo 5, são apresentadas as considerações finais em relação aos resultados da análise dos dados, sendo também apresentadas as limitações da pesquisa e sugestões para estudos futuros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 TOMADA DE DECISÃO: COMPROMETIMENTO ORIENTADO PELA RAZÃO?

A expressão “tomada de decisão” foi utilizada pela primeira vez por Chester Barnard em meados do século XX, substituindo descrições mais limitadas como “alocação de recursos” e “definição de políticas” (BUCHANAN; CONNELL, 2006). Tais termos remontavam a algo interminável, diferente de “tomada de decisão” que denota o início e o fim de uma ação.

Em 1992, Nutt afirmou que a decisão resulta da seleção de uma alternativa para a ação. Assim como ele, Simon (1955) atenta para o fato de que, ao escolher uma alternativa e seguir determinado curso de ação, o indivíduo automaticamente abandona outros.

A decisão é um comprometimento orientado para a ação (usualmente comprometimento de recursos) e não pode estar dissociada da emoção, imaginação e experiência anterior a que o tomador de decisão é sujeito. O aprendizado com experiências do passado em decisões estratégicas é fundamental, e muitas decisões não conseguem ser facilmente traçadas de volta, implicando em uma escolha distinta e identificável. Assim, Edwards e Fasolo (2001) vêem a decisão como uma escolha que possui consequências relevantes.

Turban e Aronson (1998) *apud* Shimizu (2006) classificam os problemas em decisões em três tipos e níveis. A determinação de qual dos níveis (operacional, administrativo e estratégico) o problema se encontra dependerá da avaliação de quatro fatores: grau de estruturação do problema, duração ou frequência do problema (programável ou não), nível hierárquico necessário para a tomada da decisão e conteúdo da decisão ou complexidade.

As decisões possuem três perspectivas de acordo com a situação que as criou, pelas suas soluções e pelo processo decisório utilizado para concluí-las. No primeiro caso, a decisão pode ser do tipo problema, iniciada numa situação de crise ou do tipo oportunidade, originada voluntariamente. Na segunda perspectiva, a decisão pode ser classificada por já ter uma solução definida no início do processo, pela solução ter sido desenvolvida ao longo do processo ou pela solução ter sido customizada para o processo. No terceiro caso, a decisão pode ter seu processo decisório conduzido como uma procura básica, uma procura modificada, uma interrupção simples. Nessa perspectiva, encontra-se a Controladoria, não

somente ligada à tomada de decisão, mas justamente um ferramental utilizado para otimizar os processos de tomada de decisão.

2.1.1 Abordagem multidisciplinar do processo decisório

Etimologicamente, decisão significa parar de cortar ou deixar fluir. Uma decisão precisa ser tomada sempre que se esteja diante de um problema com mais de uma opção para solução. Mesmo que haja uma única ação a tomar para solucionar um problema, existe a possibilidade de tomar ou não esta ação e, portanto, concentrar-se no problema certo possibilitará direcionar corretamente todo o processo.

Os indivíduos organizacionais são limitados por seus valores e pelos conceitos de propósito que os influenciam a tomar decisões. Mahoney (2004, p.16) exemplifica com uma interessante metáfora: “três pedreiros enquanto montavam uma parede de tijolos foram perguntados sobre o que faziam: ‘colocando tijolos’, ‘construindo uma parede’ e ‘ajudando a construir uma grande catedral’ foram as respostas respectivas”. Se a lealdade a uma organização for alta, suas decisões podem evidenciar aceitação sincera dos objetivos. Se for baixa, as motivações pessoais podem comprometer a utilidade da decisão para a organização.

A outra limitação é a informação disponível e a forma como ela afeta o processo decisório. Esta limitação é particularmente evidente na consideração das limitações cognitivas que o tomador de decisão enfrenta para determinar quais são as alternativas disponíveis. A atenção tem uma participação importante na delimitação de problemas, uma vez que é um recurso raro. A atenção, segundo Simon (1979, p.107), “refere-se ao conjunto de elementos que entram no consciente a qualquer momento”.

Como saída para estas limitações, Simon propôs que o conceito de “maximização de ganhos” (decisão ótima) deveria ser substituído pelo conceito de “suficientemente bom” (decisão satisfatória). Enquanto o homem econômico “maximiza”, o homem administrativo “satisfaz”. Na prática, o processo decisório termina quando os tomadores de decisão atingem uma solução que parece razoável dentro das hipóteses que consideram mais prováveis. A importância da limitação cognitiva no processo seletivo das alternativas levou Simon a propor

a divisão do processo decisório em três fases, posteriormente adicionando uma quarta fase: a) fase de inteligência ou investigação: exploração do ambiente, processamento dos dados, identificação de problemas e oportunidades, variáveis relacionadas ao problema são colocadas em evidência; b) fase de desenho ou concepção: criação, desenvolvimento e análise dos prováveis cursos de ação pelo tomador de decisão; c) fase de escolha: seleção da alternativa ou do curso de ação; d) fase da revisão e implementação: fase em que acontece a avaliação de decisões passadas e a implementação dos cursos de ação selecionados (SIMON, 1979).

Segundo Simon (1960), a decisão é um processo de análise e escolha entre várias alternativas disponíveis no curso de ação que a pessoa deverá seguir. Ele determinou três fases que envolvem a tomada de decisão, estreitamente relacionadas com os estágios mencionados acima, quais sejam: (a) coleta de informações – análise do ambiente procurando-se identificar as situações que exigem decisão; (b) estruturação – atividade de criar, desenvolver e analisar possíveis cursos de ação; e (c) escolha – seleção de uma linha determinada de ação entre as disponíveis. Desta feita, dois pontos são merecedores de destaque: a) sequencialidade das fases: a fase de coleta de informações precede a fase de estruturação e esta a de escolha; e b) repetição das fases: caso necessário, fases já completadas podem ser conduzidas novamente (*feedback*).

Os elementos da decisão mencionados por Simon (1960) encontram-se descritos no Quadro 1.

Tomador de decisão	Pessoa que faz a escolha entre várias alternativas disponíveis
Objetivos	Descrição do que o tomador de decisão pretende atingir com suas ações
Preferências	Critérios que o tomador de decisão usa para fazer sua escolha
Estratégia	Curso de ação que o tomador de decisão utiliza para alcançar os objetivos (depende dos recursos disponíveis)
Situação	Características do ambiente que impactam diretamente e estão fora do controle do tomador de decisão
Resultado	Consequência da estratégia de decisão

Quadro 1 - Elementos da decisão

Fonte: Adaptado de SIMON, 1960

Diante do exposto, faz-se necessário apresentar, em ordem cronológica, as contribuições dos principais autores encontrados na literatura na enumeração das fases do processo decisório.

Em seu trabalho com enfoque gerencial, Simon (1960, p. 1-3) afirma que o processo decisório compreende três fases principais: (a) atividade de "inteligência" (com o significado emprestado do jargão militar): análise de um problema ou situação que requer uma ação ou decisão; (b) atividade de "*design*": criação, desenvolvimento e análise de possíveis alternativas ou cursos de ação; e (c) atividade de "decisão": julgamento e escolha de uma alternativa.

Russo e Schoemaker (1993) desdobram o processo decisório em quatro estágios, incluindo a etapa de aprendizagem: (a) observação do problema e definição dos critérios para efetuar a decisão; (b) levantamento de informações para a tomada de decisão; (c) conclusão através das informações e critérios intuitivos; e (d) aprendizagem com *feedback* para decisões futuras. Os autores, fundamentados em experimentos conduzidos por psicólogos, não acreditam que a aprendizagem aconteça a tempo ao longo do processo, para se modificar a decisão antes do prazo para a tomada de decisão concluir.

March (1997) acredita que a tomada de decisão é um processo que interpreta uma ação como uma escolha racional, numa perspectiva de quatro elementos: (a) conhecimento das alternativas; (b) conhecimento dos resultados que cada alternativa carrega; (c) consistência dos valores subjetivos das consequências associadas a cada alternativa; e (d) o estabelecimento de uma regra para a escolha com base nas consequências desejadas.

Raiffa, Hammond e Keeney (1999) sugerem sete passos para a tomada de uma decisão inteligente: (a) formular o problema certo ao explorar as origens e a natureza do problema, identificar os limites da formulação do problema, identificar os elementos essenciais do problema e verificar a influência entre as decisões; (b) definir os objetivos, através do estabelecimento dos critérios de decisão; (c) criar alternativas utilizando-se da imaginação, ignorando as aparentes restrições; (d) compreender as consequências e eliminar as alternativas mais desfavoráveis; (e) confrontar itens de negociação ao comparar objetivos conflitantes e encontrar um ponto de equilíbrio; (f) esclarecer as incertezas e analisar a tolerância a riscos, através de uma avaliação individual dos diversos elementos da incerteza; e (g) examinar as decisões interligadas ao isolar e resolver as questões de curto prazo e reunir informações para solucionar as decisões pendentes.

Clemen e Reilly (2001), também seguindo uma abordagem normativa, procuram estruturar racionalmente o processo de tomada de decisão em sete etapas: (a) identificação da situação problema; (b) identificação de alternativas; (c) mapeamento do problema; (d) escolha da melhor alternativa; (e) aplicação da análise de sensibilidade; (f) avaliação da necessidade de ajustes; e (g) implementação da alternativa.

Keeney (2004) identifica quatro passos para a tomada de decisão: (a) estruturação do problema (incluindo definição do problema e estabelecimento de objetivos e de alternativas); (b) especificação das consequências das alternativas; (c) avaliação de cada uma das consequências; e (d) avaliação lógica das alternativas.

Segundo Rezende e Abreu (2008, p. 161), o processo decisório é colocado em fases ou etapas. Na etapa de diagnóstico são levantadas todas as informações a respeito do problema, que é de suma importância, pois uma vez identificado o problema de maneira errada isto conduzirá certamente a uma decisão errada. Na próxima etapa são levantadas as possíveis alternativas para a resolução do problema. Muitas correntes convergem na opinião de que quanto mais alternativas levantadas, melhor para o processo decisório. A análise das alternativas consiste em verificar vantagens e desvantagens de cada uma das opções levantadas, uma espécie de relação custo-benefício. A escolha do plano de ação é a seleção da alternativa com vistas ao objetivo do processo e a implementação é a execução do plano escolhido. O *feedback* ou realimentação é a etapa de avaliação da eficácia da decisão tomada, sendo importante para o aprimoramento do processo e para a tomada de futuras decisões.

Conforme apresentado, as etapas do processo decisório são baseadas no raciocínio humano e, apesar de colocadas aqui sequencialmente, muitas vezes essas etapas se fundem e ocorrem quase que simultaneamente.

Como descrito no Quadro 2, poucos são os modelos de tomada de decisão que apresentam explicitamente o elemento subjetivo. O homem, como o tomador de decisão, carrega consigo uma série de juízos de valores e limitações psicológicas, que, conscientemente ou não, influenciam na escolha final (SIMON, 1955). Por se tratar de um sistema indivisível, nenhuma das naturezas deve ser descuidada.

	Contribuição	Abordagem
Russo e Schoemaker (1993)	Introduz aspecto intuitivo no processo decisório.	Subjetiva
March (1997)	Visualiza o pós-decisório.	Racional
Raiffa et al. (1999)	Considera a incerteza na decisão.	Normativa
Clemen e Reilly (2001)	Introduz a análise de sensibilidade na tomada de decisão.	Normativa
Keeney (2004)	Considera a lógica no processo decisório.	Racional
Rezende e Abreu (2008)	Quanto maior o número de alternativas, melhor para a tomada de decisão.	Racional

Quadro 2 – Síntese das contribuições teóricas sobre processo decisório

Fonte: Elaboração própria, 2010

Pode-se observar que cada autor, ao assinalar as fases consideradas relevantes do processo de tomada de decisão, garante que seja obtida explicação para variações e aplicações distintas.

Apesar de existirem divergências, há também similaridades que convergem para a existência de fases em comum: identificação do problema, geração das alternativas e avaliação das alternativas. Mesmo não existindo concordância sobre qual conjunto ideal de atividades encontradas no processo decisório, grande parte dos autores entende o processo decisório como uma atividade composta por etapas estruturadas e outras não estruturadas, dando importância ao processo de tomada de decisão e não apenas ao resultado final.

Em pesquisa realizada na Itália, com o título *Guilt and focusing in decision-making*, e publicada no *Journal of Behavioral Decision Making*, os autores realizaram três experimentos com o objetivo de determinar quais são os fatores que influenciam diretamente a tomada de decisão. Os achados apontaram que os indivíduos pesquisados tendem a restringir seus pensamentos para o que é explicitamente representado na tarefa de decisão, ignorando alternativas, e que emoções, a exemplo da culpa, são fatores que mais influenciam nesse processo (GANGEMI; MANCINI, 2007).

Portanto, a tomada de decisão deixou de ser vista como um processo racional em pesquisas recentes. Em um estudo publicado - no *Journal of Management* com o título *Expertise-Based*

Intuition and Decision Making in Organizations - os autores descreveram que a intuição desempenha um papel crítico na tomada de decisão de especialistas em varias áreas pesquisadas (SALAS; ROSEN; DIAZGRANADOS, 2010). Os achados desse trabalho contribuem para o entendimento de como esses profissionais podem utilizar a intuição de forma eficaz dentro das organizações.

2.1.2 Racionalidade limitada: um olhar sob a teoria da decisão

O estudo sistemático da ação de decidir na esfera das organizações possibilitou a origem da teoria da decisão, ou seja, o estudo formal dos processos decisórios e das preferências como resposta a problemas organizacionais e administrativos. Sua evolução se dá a partir de concepções comportamentais, que dão o suporte para compreender a decisão como uma construção de etapas, oferecendo uma perspectiva mais humana e racional.

A busca da compreensão do processo decisório com inserção de aspectos cognitivos nos ambientes organizacionais tem provocado o aumento de inúmeras pesquisas nesta área. Em todo tempo, o ser humano está realizando a ação de tomar decisões, sempre vislumbrando o alcance de um determinado objetivo. Vários fatores podem influenciar este processo, tais como suas experiências, informações disponíveis, crenças. De acordo com Kahn e Katz (1978), os fatores psicológicos devem ser estudados no processo decisório, juntamente com uma discussão dos limites cognitivos da racionalidade. As questões comportamentais mais estudadas em psicologia cognitiva com desdobramentos para a Contabilidade concentram-se nas heurísticas, nos vieses motivacionais, na justiça, na tomada de decisões e na escalada irracional do comprometimento (BAZERMAN, 2004).

Desde os aportes tradicionais da microeconomia sobre tomada de decisão (década de 1940), os quais tinham como foco as regras para a tomada de decisão racional (VON NEUMANN; MORGENSTERN, 1944), uma série de abordagens alternativas sobre o processo decisório foi proposta. Uma das novas visões sobre o processo decisório de maior destaque no cenário atual provém da Psicologia Cognitiva, a partir da década de 1970 (PLOUS, 1993; TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). As pesquisas em Psicologia Cognitiva enfatizam a forma como o

processo decisório realmente ocorre, ao invés de seguir os aportes dos estudos da microeconomia e, portanto, o foco em racionalidade.

Os estudos sobre tomada de decisão sob o enfoque da Psicologia Cognitiva têm se dedicado a investigar a forma como os seres humanos tomam decisões na realidade, ou seja, não seguindo regras, mas buscando a racionalidade dentro dos limites.

A tomada de decisão tem sido objeto de pesquisas e estudos tanto no meio acadêmico quanto no mundo dos negócios, o que vem a consolidar esta área do conhecimento como de grande interesse e contribuição para a compreensão do comportamento humano. Edwards (1954) mostrou que as pesquisas sobre tomada de decisão eram desenvolvidas por economistas, matemáticos, estatísticos e filósofos. Quatro décadas depois, consolidou-se uma área de investigação interdisciplinar em torno do comportamento de decisão, já que compreendia modelos vindos da economia, psicologia social, psicologia cognitiva, estatística e outras ciências, como a Contabilidade (PAYNE; BETTMAN; JOHNSON, 1992).

Quanto à tomada de decisão, é muito importante deixar clara a distinção do que é uma boa decisão e um bom resultado. A decisão não pode ser definida simplesmente como aquela que levou a um bom resultado, a um "final feliz", pois existem muitos fatores (como os eventos aleatórios) que estão fora do controle do tomador de decisão. De acordo com Souza (2002), uma boa decisão é aquela baseada nas informações, valores e preferências do decisor e na qualidade do processo decisório, enquanto um bom resultado é aquele que é considerado favorável ao decisor.

A teoria da decisão não é uma teoria descritiva ou explicativa, já que não faz parte de seus objetivos descrever ou explicar como ou porque as pessoas agem de determinada forma ou tomam certas decisões. Trata-se, ao contrário, de uma teoria prescritiva que pretende ajudar pessoas a tomarem decisões de acordo com um conjunto de critérios bem definidos em face de suas preferências básicas, e pode ser aplicada a problemas de diferentes níveis de complexidade. Com base nesta proposição, a teoria da decisão ajuda a obter a solução de um problema mais complexo, pois o ser humano tem capacidade cognitiva limitada; assim, tem limitações para compreender e processar todas as informações que recebe.

Em uma pesquisa publicada no *Journal Information Technology and Management* sobre a teoria da decisão, levando em conta aspectos cognitivos, os autores investigaram quais foram os fatores que influenciaram um indivíduo a adquirir produtos em lojas virtuais. Os achados indicaram que o tipo de personalidade do consumidor tem um efeito perceptível sobre a facilidade de utilização e com a influência de colegas; essas duas variáveis, juntamente com a utilidade percebida, têm um efeito sobre a eventual decisão de um consumidor para a compra de um produto numa loja virtual (BARKHI; WALLACE, 2010).

Segundo Kaufman (1999), a teoria da decisão pode ser definida como um processo decisório que compreende um conjunto de procedimentos e métodos de análise que procuram assegurar a coerência, a eficácia e a eficiência das decisões tomadas em função das informações disponíveis, antevendo possíveis cenários.

A visão orientada para o processo decisório, por parte daqueles que atuam no campo de análise e teoria da decisão, teve sua origem nos fundamentos teóricos dessa disciplina. Suas raízes, de acordo com Fishburn (1989), são muito antigas, mas sua forma moderna surge com a teoria da utilidade esperada e a teoria dos jogos.

Por outro lado, nas décadas subsequentes, o resultado (e não o processo) das decisões foi considerado o principal valor na definição da qualidade, e as pessoas, por não conhecerem a teoria da decisão, orientavam-se pelo senso comum.

Segundo Russo e Schoemaker (1993), a explicação para essa valorização do resultado em detrimento do processo advém do fato de as organizações frequentemente recompensarem ou punirem seus funcionários com base nos resultados alcançados, negligenciando o desempenho nos processos. No entanto, ainda é forte entre os autores da teoria da decisão a importância do processo ao resultado para se avaliar a qualidade de uma decisão.

Outra corrente de pensamento defendida por Edward (1954) diz que o princípio que orienta uma boa decisão é a maximização da utilidade subjetiva esperada. A grande questão que surge a partir daí, então, é como conseguir estruturar a decisão e obter os números relacionados a esta.

O principal critério de avaliação oferecido pela teoria da decisão é a consistência. Uma boa decisão seria uma decisão consistente. Esse critério confirmou a relevância do processo na avaliação da qualidade de uma decisão e captura apenas uma pequena parcela do que deve fazer parte da noção de uma boa decisão.

Outra forma de abordar a qualidade de uma decisão é oferecida por Kiss (1984). O autor argumenta que não existe uma boa decisão e que a solução ótima de um modelo não é a solução ótima de um problema, a menos que o modelo seja a representação perfeita do problema, o que nunca ocorre. Com base nesta afirmação, e considerando que a decisão é tão boa quanto o modelo que se está gerenciando, o autor conclui que a qualidade de uma decisão será sempre imperfeita ou que não existirá uma boa decisão.

Simon (1978) argumenta que, em situações com alto grau de incerteza e envolvendo questões de elevada complexidade cognitiva, é levada em conta a racionalidade do processo, além da racionalidade das ações escolhidas.

2.1.3 Racionalidade e atalhos mentais

Para Weber, o progresso da racionalidade sobre nosso mundo é indissociável do desenvolvimento das organizações, da burocracia, do Estado, do capitalismo em essência. O conceito de racionalidade é um dos pontos centrais de sua obra, contudo numa direção bem diferente daquela que se estabeleceu na economia. Para Weber (1978), racionalização é um longo processo histórico que decorre da formação dos próprios pilares do ocidente, de uma civilização caracterizada, como é dito na primeira frase de *A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo (1934)*, por “fenômenos culturais dotados de um desenvolvimento *universal* em seu valor e significado”. Weber defende que os processos de racionalização explicitam a natureza inconciliável e incoerente da vida cultural. Mas isso só acontece porque as racionalizações têm por base a subjetividade e a irracionalidade última das escolhas humanas.

São diversas as análises sobre o conceito de racionalidade e os sentidos que se apresentam nas obras de Weber. De grande acuidade - mas que esse trabalho não admite decompor - é a visão da teoria da racionalidade de Weber utilizada pelo marxismo, sobretudo na interpretação da

racionalização como "coisificação", para o qual a concepção weberiana de *racionalidade* e *racionalização* provê uma visão indiferente da pesquisa científica social e por isso atualmente de grande importância ideológica para específicos interesses dominantes.

A tradição da psicologia empirista fez do conceito de racionalidade ponto central do pensamento econômico. Mesmo que todos os homens não sejam igualmente hábeis em suas capacidades de adequar os meios com que contam aos fins que almejam, na média e ao longo do tempo, eles o são e seu comportamento pode ser compreendido com base num conjunto de regras universais, cujo conhecimento é objeto de ciência.

A forma como uma pessoa pensa, segundo Baron (1994), afeta a maneira de planejar sua vida, os objetivos pessoais escolhidos e as decisões que são feitas. As pessoas desejam pensar racionalmente, no sentido de que a racionalidade significa adotar uma forma de conseguir alcançar os objetivos almejados.

Bernstein (1997) considera a racionalidade como fator essencial para a tomada de decisão. O autor argumenta que o comportamento racional faz com que as pessoas tratem as informações de forma objetiva e não tenham tendências obstinadas para o otimismo ou pessimismo; os erros quando ocorrem são aleatórios.

A racionalidade, diz respeito ao método de pensar que se utiliza, não às conclusões desse pensamento. Tanto para o pensamento como para as decisões, o autor considera que os métodos racionais são aqueles que geralmente melhor conseguem fornecer a uma pessoa o alcance de seus objetivos. Racionalidade não é o mesmo que exatidão, e irracionalidade não é igual a erro. É possível utilizar bons métodos e se chegar à conclusão errônea ou utilizar métodos pobres e com sorte conseguir a resposta correta. As pessoas podem decidir racionalmente com base em crenças formadas irracionalmente.

Simon (1965) considera que a racionalidade não é um conceito simples de ser definido e faz uma distinção entre racionalidade objetiva e subjetiva. Segundo o autor, uma decisão pode ser considerada objetivamente racional se de fato o seu comportamento levar a uma maximização dos valores em uma dada situação. Por outro lado, será subjetivamente racional se conseguir maximizar a capacidade relativa ao conhecimento atual de um determinado assunto.

O primeiro estudo desenvolvido por um psicólogo (Edwards) sobre como o indivíduo efetivamente toma decisões foi na década de 1950 (MELLERS; SCHWART; COOKE, 1998) e, apenas na década de 1970, surgiram as primeiras pesquisas em Psicologia Cognitiva Experimental sobre processos decisórios (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974).

Em 2002, Daniel Kahneman obteve o Prêmio Nobel de Economia em função da produção de conhecimento em parceria com Amos Tversky, advinda de pesquisas experimentais sobre julgamento e tomada de decisão. Esses conhecimentos originaram a Teoria dos Prospectos.

Quando aplicada a questões de consumo, a teoria que melhor se aplica aos efeitos derivados das decisões de compra é a Teoria dos Prospectos (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979). E, atualmente, percebe-se, em publicações nacionais e internacionais, a aplicação desta teoria, também, em práticas que envolvem a Contabilidade.

Essa teoria destaca-se por sua abrangência e eficácia na descrição do comportamento de consumo quando o indivíduo é confrontado com uma situação que requer uma escolha. Nessa perspectiva, os autores relacionam fenômenos recorrentes de modificação das escolhas das pessoas, dependendo da forma como uma situação é apresentada (efeito de configuração), da aversão que as pessoas têm a realizarem escolhas por alternativas que envolvem riscos (aversão ao risco), e da reflexão que o consumidor faz baseado no problema (processo heurístico de substituição de atributos). Sob o foco da *racionalidade limitada*, esses tópicos representam os limites do julgamento racional das informações disponíveis para que uma decisão seja tomada (KAHNEMAN, 2003).

O termo configuração é utilizado para referir as várias formas de se apresentar situações equivalentes aos decisores (TVERSKY; KANHEMAN, 1981; KÜHBERGER, 1998).

Uma explicação para as preferências observadas quando uma situação-problema é descrita em diferentes configurações, pode ser observada na aversão que as pessoas têm a tomar decisões de risco. Daí decorre que, quando frente a um problema de resultado incerto, as pessoas tendem a preferir resultados seguros baseados nas informações que dispõem sobre a situação, evitando correr riscos indesejados (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979). No entanto, quando a situação está elaborada enfatizando possibilidades de perdas financeiras, as pessoas tendem a refletir mais sobre suas decisões, passando a buscar o risco (LEVIN et al., 2002).

Outro aspecto relevante dos estudos de Kahneman e Tversky é o efeito de “moldura” (*framing effect*). Segundo os autores, a formulação do problema modifica significativamente a resposta.

Um simples problema exemplifica bem este conceito:

Problema 1 – A Doença Asiática

Imagine que (o seu país) está se preparando para um surto de uma doença asiática incomum que, acredita-se, matará 600 pessoas. Dois programas alternativos para combater a doença foram propostos. (...)

Se o programa A for adotado, 200 pessoas serão salvas.

Se o programa B for adotado, existe a chance de 1/3 de 600 pessoas serão salvas e a chance de 2/3 que nenhuma pessoa será salva.

Qual dos dois programas você favoreceria?”

Nesta versão do problema, uma maioria substancial dos respondentes favoreceu o programa A, indicando aversão ao risco. Outros respondentes, selecionados aleatoriamente, receberam um questão que cobria a mesma história, mas seguida de uma descrição diferentes das opções:

Se o programa A’ for adotado, 400 pessoas morrerão.

Se o programa B’ for adotado, existe uma chance de 1/3 que ninguém morrerá e uma chance de 2/3 que 600 pessoas morrerão.

Uma “clara maioria dos respondentes agora favorecia o programa B’, a opção ligada ao risco” (*sic*). (KAHNEMAN, 2003, p.702).

É possível observar, no exemplo acima, que o problema é exatamente o mesmo, e as probabilidades também. Porém, ao diferenciar o “salvamento” da “morte”, o entrevistador induziu uma clara mudança no comportamento da maioria das pessoas. Trazendo este exemplo para o domínio organizacional, supondo que um sistema de apoio à decisão não aponte apenas a possibilidade de lucros com determinado investimento, mas a probabilidade de prejuízos caso o investimento seja mal sucedido, tem-se que o comportamento do decisor será diferente mesmo que o problema seja o mesmo.

Outro importante achado da Teoria dos Prospectos refere-se à existência de um processo heurístico nos julgamentos dos seres humanos. As heurísticas foram conceituadas, inicialmente, como regras gerais de influência utilizadas pelos sujeitos para chegar aos seus julgamentos em tarefas decisórias de incerteza, reduzindo o tempo e os esforços empreendidos para a realização de julgamentos (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974; PLOUS, 1993).

Apesar de sua característica de simplificar a resolução de problemas complexos, as heurísticas são baseadas em representações do ser humano sobre uma determinada situação.

Kahneman e Tversky (2002) propuseram que a forma como o entendimento de um problema foi armazenado é responsável por tais representações, bem como sua disponibilidade e capacidade de adaptar a memória para essas informações e experiências adquiridas (KAHNEMAN; TVERSKY, 2002).

No entanto, cabe ressaltar que as heurísticas podem gerar erros e vieses sistemáticos nos julgamentos, uma vez que perdem informações no processo de recuperação (disponibilização) de memórias (TONETTO et al., 2006). Esses erros e vieses são gerados pela discrepância entre irregularidades do julgamento (TVERSKY; KAHNEMAN, 1971).

Errar é ruim, mas geralmente os erros estão ancorados em memórias de situações semelhantes que são evocadas no momento de tomada de decisão, economizando tempo e esforço cognitivo (KAHNEMAN, 2003).

Os termos ancoragem e ajustamento foram popularizados na literatura sobre julgamento e tomada de decisão por Tversky e Kahneman (1974), embora noções de ancoragem tenham sido introduzidas em descrições anteriores sobre inversões de preferências (LICHTENSTEIN; SLOVIC, 1971).

Em julgamentos sob incerteza, quando as pessoas devem realizar estimativas ou decidir sobre alguma quantia, elas tendem a ajustar a sua resposta com base em algum valor inicial disponível, que servirá como âncora. Esse atalho cognitivo corresponde à heurística de "ancoragem e ajustamento" (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974), na qual a âncora proposta pode influenciar a resposta final.

A ancoragem ocorre, também, quando o indivíduo baseia sua estimativa no resultado de um cálculo incompleto. Em outro estudo de Tversky e Kahneman (1974), foi solicitado que um grupo de alunos fizesse uma estimativa, dentro de cinco segundos, do produto de $8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$, enquanto que outro grupo deveria estimar, no mesmo intervalo de tempo, o produto de $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8$. A média estimada na primeira sequência foi 2.250, enquanto a média estimada para a segunda foi 512. O resultado dos primeiros passos de multiplicação serviu como âncora para a estimativa final dos dois grupos.

Embora a heurística de ancoragem e ajustamento possa ser frequentemente útil em julgamentos e decisões, uma vez que possibilita uma economia de tempo e não demanda tanto esforço cognitivo, também pode levar a vieses. O julgamento pode ser enviesado em direção a uma âncora irrelevante (como, por exemplo, um número arbitrário fornecido pelo pesquisador).

O contexto no qual um estímulo está inserido pode ter efeitos significativos no julgamento das pessoas, de assimilação ou contraste. Uma âncora moderada tende a produzir assimilação, isto é, o movimento do julgamento em direção à âncora. Alguns estudos também têm encontrado o efeito de assimilação em âncoras de valores extremos, embora o grau de assimilação não seja proporcional à magnitude da âncora (WEGENER et al., 2001).

A ancoragem tem sido observada em diversos domínios e tarefas, como em decisões sobre questões de conhecimento geral, estimativas de probabilidade (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974), julgamentos na área jurídica (GUTHRIE; RACHLINSKI; WISTRICH, 2001), estimativas de preços de imóveis (GEORGE; DUFFY; AHUJA, 2000), negociações (WHYTE; SEBENIUS, 1997) e decisões sobre metas pessoais (HINSZ; KALNBACH; LORENTZ, 1997).

As causas da ancoragem, cujo entendimento é importante para evitar ou atenuar possíveis vieses no julgamento e tomada de decisão, ainda não são bem conhecidas (STRACK; MUSSWEILER, 1997).

Os efeitos de ancoragem têm sido usualmente explicados através da ideia de ajustamento insuficiente. Tversky e Kahneman (1974) sugeriram um processo cognitivo particular pelo qual os decisores primeiro se focam na âncora e, então, fazem uma série de ajustamentos dinâmicos em direção a sua estimativa final. Uma vez que os ajustamentos são frequentemente insuficientes, a resposta final tende a ser enviesada em direção à âncora.

Em estudos mais recentes, diversos autores têm sugerido que a origem da ancoragem esteja no estágio de recuperação de informação. Mussweiler e Strack (2001) demonstraram que a âncora age como uma sugestão, tornando mais disponível a informação que é mais consistente com a âncora. Ou seja, a presença da âncora pode determinar qual informação será recuperada pelo indivíduo.

Apesar de ainda não estarem plenamente estabelecidos os mecanismos da ancoragem, os seus efeitos são robustos (CHAPMAN; JOHNSON, 2002) e têm sido amplamente obtidos por diversas pesquisas.

Whyte e Sebenius (1997) demonstraram que a ancoragem possui um efeito poderoso, mesmo quando a âncora não está relacionada com a tarefa de estimativa e outras âncoras mais apropriadas e relevantes estão disponíveis. Os autores também assinalaram que os grupos, assim como os indivíduos, são suscetíveis aos efeitos de uma âncora arbitrária.

A influência das âncoras persiste inclusive quando elas são claramente não informativas para o julgamento (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Mesmo a advertência às pessoas sobre a natureza não informativa da âncora não impede que elas sejam influenciadas por este valor (CHAPMAN; JOHNSON, 2002).

Em julgamentos e decisões efetuados por pessoas com auxílio de programas de computador, o efeito de ancoragem também foi observado (GEORGE; DUFFY; AHUJA, 2000), o que demonstra efetivamente a robustez do fenômeno.

Kahneman (2003), ao revisitar o conceito de heurística, o aperfeiçoou, propondo que o processo heurístico se trata de substituição de atributos não acessados pelo raciocínio da pessoa quando confrontada com uma situação em que precisa fazer uma escolha. Esses atributos pertencem à gama de conhecimento prévio armazenado pelo indivíduo na memória. Assim, a função da heurística é recuperar a informação e aplicá-la à situação.

Nesse sentido, Kahneman e Tversky (2002) conferem às heurísticas um caráter sofisticado de processamento, uma vez que possuem um caráter adaptativo.

A presença de heurísticas leva a vieses cognitivos importantes determinando o comportamento do indivíduo frente aos problemas decisórios. Apesar da importância destes vieses, eles raramente são considerados durante a tomada de decisão (DAS; TENG, 1999). Ainda assim, a pesquisa sobre os vieses cognitivos assume uma característica importante: a racionalidade do tomador de decisão.

Simon e outros pesquisadores desenvolveram um campo de investigação denominado racionalidade limitada (GIGERENZER; SELTEN, 2001).

Para Simon (1956, 1957), a tentativa era aproximar a teoria de como os indivíduos tomam uma decisão ao seu comportamento efetivo. Em modelos de racionalidade limitada, os consumidores não conhecem todas as informações disponíveis relativas às opções de escolha, nem detêm todo o conhecimento necessário sobre um produto. Nesse sentido, o conceito de racionalidade limitada foi cunhado em oposição ao de racionalidade total e continua em uso até os dias de hoje.

A definição do termo “racionalidade” tem sido muito debatida. Segundo Tversky e Kahneman (1981), escolhas racionais são aquelas que obedecem a princípios de coerência e consistência.

Para Bazerman (2004, p. 6) “[...] racionalidade refere-se ao processo de tomada de decisão que esperamos que leve ao resultado ótimo, dada uma avaliação precisa dos valores e preferências de risco do tomador de decisões.” Entendemos, assim, que o modelo racional é fundamentado em um conjunto de proposições que determinam como uma decisão deve ser tomada em vez de descrever como uma decisão é tomada.

Em oposição à ideia de que as preferências das pessoas são racionais e podem ser mensuradas com a finalidade de maximizar sua utilidade, na década de 1950, Herbert Simon (SIMON, 1956, 1957), laureado com um Prêmio Nobel, propôs um modelo alternativo às abordagens racionais – o *satisficing*. Segundo este modelo, os indivíduos usualmente não tomam decisões completamente racionais ou consistentes, nem mesmo estão atentos a todos os elementos envolvidos em uma decisão. As decisões são tomadas por aproximação, ou seja, quando os gestores estão próximos ao ponto ao qual desejam chegar interrompem o processo decisório (PLOUS, 1993; MELLERS; SCHWARTZ; COOKE, 1998).

2.2 CONTROLADORIA

Diante da crescente importância que a Controladoria vem demonstrando nas organizações, o seu papel tem se tornado alvo de muitas discussões acadêmicas. Diversas publicações apresentam análises sobre suas atividades, responsabilidades, funções e enquadramento dentro das empresas. (KANITZ, 1976; NAKAGAWA, 1993; MOSIMANN; FISCH, 1999; CATELLI, 2001; NASCIMENTO; REGINATO, 2007).

A produção científica nacional sobre Controladoria oferece uma heterogeneidade de conceitos entre vários trabalhos e autores. Algumas publicações debatem custos, planejamento, controles internos, sem apresentar, claramente, os conceitos e funções da Controladoria. Muitas pesquisas focam a Controladoria na Contabilidade Gerencial, estabelecida para gerenciar atividades intraorganizacionais. Nas publicações internacionais, já se observa a proposta de modelos e trabalhos práticos, voltados para as rotinas reais das organizações, sem perceber uma preocupação de discussão conceitual.

Borinelli (2006) sistematizou o conhecimento sobre Controladoria por meio de uma classificação de obras existentes sobre o tema, apresentando as principais atividades e funções da Controladoria referidas em cada trabalho. O autor esquematizou um arcabouço teórico denominado Estrutura Conceitual Básica de Controladoria - ECBC, e investigou a realidade das práticas de Controladoria das 100 maiores empresas privadas que operam no Brasil, segundo a Revista Exame – Melhores & Maiores.

A Controladoria representa uma evolução da Contabilidade; sendo um sistema cuja função é avaliar e controlar o desempenho das diversas divisões da empresa, é um corpo de doutrinas e conhecimentos relativos à gestão econômica, podendo ser visualizada como um órgão administrativo ou uma área do conhecimento humano.

A Controladoria pode ser classificada como um novo ramo do conhecimento humano com fundamentos, conceitos, princípios e métodos oriundos de outras ciências, principalmente das Ciências Contábeis. Assim, a literatura concernente apresenta alguns posicionamentos, como o de Almeida, Parise e Pereira (2001). Segundo estes autores, a Controladoria pode atuar como um ramo do conhecimento responsável pelo estabelecimento das bases conceituais e

teóricas necessárias para a elaboração e continuidade do sistema de informações, dando suporte à Contabilidade e à gestão da empresa.

A Controladoria, enquanto ramo do conhecimento, possibilita a definição do modelo de gestão econômica e o desenvolvimento e construção dos sistemas de informações empresariais. Como ramo do conhecimento, a Controladoria é responsável pelo estabelecimento de toda a base conceitual, estando apoiada na teoria da Contabilidade e numa visão multidisciplinar. A Controladoria, portanto, é responsável pelas bases teóricas e conceituais necessárias para a modelagem, construção e manutenção de sistemas de informações e modelos de gestão econômica, que supram adequadamente as necessidades informativas dos gestores e os induzam durante o processo de gestão, quando requeridos, a tomarem decisões ótimas.

Como ramo do conhecimento, a Controladoria está voltada à modelagem da correta mensuração da riqueza, traduzida no patrimônio dos agentes econômicos, bem como à estruturação do modelo de gestão, enfatizando modelos relacionados aos 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.

2.2.1 Aspectos conceituais da Controladoria

Para uma melhor compreensão do papel da Controladoria no contexto do processo de planejamento, execução e controle das atividades empresariais, alguns conceitos serão discutidos para que possa ser estabelecida uma associação entre a Controladoria e os processos empresarias.

A Controladoria consiste em um corpo de doutrinas e conhecimentos relativos à gestão econômica. Pode ser visualizada sob dois enfoques:

- a) Como um órgão administrativo com missão, funções e princípios norteadores definidos no modelo de gestão do sistema empresa; e

- b) Como uma área do conhecimento humano com fundamentos, conceitos, princípios e métodos oriundos de outras ciências.

A Controladoria pode ser conceituada como um conjunto de princípios, procedimentos e métodos oriundos das ciências da Administração, Economia, Psicologia, Estatística e, principalmente, da Contabilidade, que se ocupa da gestão econômica das empresas, com o fim de orientá-las para a eficácia (MOSIMANN; FISCH, 1999, p. 99).

Catelli (2001, p. 344), concordando com as definições de Mosimann e Fisch (1999, p.88), destaca que a Controladoria não pode ser vista como um método, voltado ao como fazer, devendo ser cindida em dois vértices:

- a) O primeiro como ramo de conhecimento responsável pelo estabelecimento de toda base conceitual; e
- b) O segundo como órgão administrativo respondendo pela disseminação de conhecimento, modelagem e implantação de sistemas de informação.

A Controladoria tem se identificado como uma das ferramentas mais úteis aos gestores na otimização do processo de tomada de decisão. Pois, como um sistema de informação e mensuração de eventos que afetam a tomada de decisão permite que, partindo do histórico da entidade, procedimentos futuros sejam esboçados de forma que esta otimização seja, senão atingida integralmente, buscada com maior segurança (HECKERT; WILSON, 1963).

À Controladoria como órgão integrante da estrutura organizacional das empresas é reservado o papel de monitorar os efeitos dos atos da gestão econômica sobre a empresa, atuando no sentido de que os resultados, medidos segundo conceitos econômicos, sejam otimizados (CARVALHO, 1995, p. 63 *apud* CALIJURI, 2004, p. 40).

A atribuição da Controladoria é dar apoio informacional em todas as etapas do processo de gestão, com vistas a certificar o conjunto de interesses da empresa, mantendo os gestores informados sobre os eventos passados, o desempenho atual e os possíveis rumos da empresa.

O objetivo da Controladoria, portanto, é garantir informações adequadas ao processo decisório, colaborando com os gestores na busca da eficácia gerencial. Para Heckert e Wilson (1963 *apud* BEUREN, 2002), são atribuídas à Controladoria duas funções básicas: a) supervisão da contabilidade geral, da contabilidade de custos, da auditoria, dos impostos, dos seguros e das estatísticas; e b) aplicação da função contábil para a resolução de problemas administrativos futuros.

Apesar das pesquisas realizadas com o objetivo de se alcançar uma definição de Controladoria, observa-se ainda hoje uma grande dificuldade em atingir esse objetivo, devido à amplitude do campo de estudos, da abrangência da área de atuação e da visão multidisciplinar a ela atribuída.

Ao apresentar um conceito sobre Controladoria, Pereira e Nagano (2002, p. 107) mencionam esses dois enfoques, porém os segregam em uma mesma demarcação:

A Controladoria tradicional, como órgão administrativo e como corpo de conhecimentos, tem sido a responsável pela apresentação, aos gestores, de um plano (modelo) de ação que otimize todos e cada um dos resultados individuais (ótimo local) de produtos e das diversas áreas de responsabilidade em que se organizam as empresas, bem como o resultado global (ótimo global) da empresa, representado pela soma dos resultados individuais.

De acordo com Oliveira (2003, p. 45), “[...] à Controladoria, como órgão da estrutura empresarial, cabe administrar o sistema de informações econômico-financeiro da empresa e coordenar os esforços dos gestores de cada área no intuito de maximizar os resultados globais da empresa”.

Catelli (1999, p. 370), distingue a Controladoria como um ramo do conhecimento, porque, não obstante ter como base a teoria da Contabilidade, sua ação é realizada mediante o intercâmbio multidisciplinar em áreas como Psicologia, Economia, Administração, Estatística e Gestão de Informações, dentre outras. Como unidade administrativa, a Controladoria é voltada para a estrutura organizacional, ficando responsável pela coordenação e disseminação da gestão adotada.

A Controladoria pode perceber que os princípios da Contabilidade, que eram geralmente acatados, não eram corretamente aplicados em função de restrições legais à disciplina,

passando, então, a se desagregar destes princípios, objetivando uma maior transparência e significado às informações gerenciais (MATLIN, 2004).

Assim, foi notada a necessidade de evolução quanto ao acesso a dados e fornecimento de informações relacionadas à valoração, custos, dentre outros, que pudessem refletir com mais veracidade a dinâmica do mercado regido pela lei de oferta e procura, aumentando consideravelmente a qualidade da informação econômica nas organizações.

Sendo assim, após várias adaptações e crescente destaque deste profissional na gestão empresarial, a Controladoria deixou de exercer o simples papel de “aguardar o fechamento do mês para emissão de relatórios” e passou a assumir a relevante função de assegurar a disponibilidade do dado com oportunidade, fornecendo qualidade e apoio seguro no processo decisório dos gestores (HENDRIKSEN; BREDA, 1999).

Contudo, vislumbrando a opinião de muitos estudiosos, o que constata-se é a unanimidade de opinião acerca do conhecimento do *controller*, ou seja, para realmente ajudar a organização a otimizar seus lucros, é necessário que o profissional da Controladoria conheça minuciosamente os objetivos da empresa e participe das decisões, não apenas fornecendo dados, mas envolvendo-se e comprometendo-se na gestão econômica, sendo solidário ao resultado alcançado, seja ele qual for.

Borinelli (2006), em sua tese de doutorado, critica as publicações normativas sobre esse tema e, sobretudo apontando as divergências de conceituação dos autores. Assim definiu em seu trabalho três distintas abordagens a serem verificadas no desenvolvimento de seu estudo: perspectiva 1: Aspectos conceituais (o que é); perspectiva 2: Aspectos procedimentais (como funciona); e perspectiva 3: Aspectos organizacionais (como se materializa nas organizações).

O construto formado para organizar a ECBC partiu do entendimento do conceito de teoria, suas funções e objetivos, bem como todos os critérios que denotam a construção de uma teoria. No que se refere à perspectiva 1, analisa-se a Controladoria como área do conhecimento. Em relação à perspectiva 2, observa-se como essa área do conhecimento é levada às entidades, como se dá o seu funcionamento. Em relação à perspectiva 3, são observadas as atividades e funções típicas de Controladoria desenvolvidas nos vários órgãos ou unidades das organizações (BORINELLI, 2006, p. 95-96).

Assim, é de se perceber que a Controladoria busca certificar a eficácia empresarial por meio do provimento de informações que contribuam para melhorar o processo de tomada de decisão e para a otimização dos resultados econômicos das organizações. Nesse contexto, a Controladoria se estabelece com uma posição de destaque dentro do ambiente organizacional, possuindo funções definidas no modelo de gestão da empresa (TILLMANN; GODDARD, 2008).

Em um estudo com o título *Strategic controllership - a case study approach*, publicado na *Management Accounting Research*, os autores fizeram uma comparação nas práticas de Controladoria entre empresas britânicas e alemãs. Foram pesquisadas 25 empresas, em relação à influência da Controladoria nas estratégias dessas organizações. Os resultados apresentados indicaram que ainda existe uma necessidade de maior implantação de práticas de Controladoria nas estratégias das empresas, e que existe um equilíbrio inadequado entre as técnicas de implementação e o planejamento estratégico de tomada de decisão completo (CARR; TOMKINS; BAYLISS, 1991).

2.2.2 Orçamento empresarial: contribuições da Contabilidade Gerencial

O orçamento pode ser compreendido como um instrumento contábil que auxilia nos processos de planejamento e controle organizacionais. Pode ser definido como um plano que estabelece necessidades de investimentos e financiamentos para um cenário projetado da empresa. Logo, o orçamento oferece sustentabilidade às organizações diante da competitividade, abertura de mercados e necessidade constante de adaptação aos fatores mercadológicos.

O orçamento pode ser visto como forma de concretização de decisões organizacionais estratégicas, uma vez que, por seu intermédio, planos passam a uma dimensão menos abstrata, na medida em que se definem ações organizacionais específicas e identificadas com cada um dos responsáveis pela sua execução. A sua utilização, bem como de outros métodos que enfatizam o planejamento e o controle racional, têm suas origens nas teorias clássicas da administração (MORGAN, 1996). Como instrumento de controle, o orçamento é utilizado na definição de metas organizacionais específicas (DUNBAR, 1971) e pode servir à comunicação interna acerca do que é e por quem deve ser feito. Essa função comunicadora se

relaciona ao que Simon (1979) trata por modos de influência organizativa. Para Simon (1979), decisões e planos de escalões superiores da hierarquia administrativa só terão efeito sobre os níveis de linha se forem comunicados, disseminados e transformados em intenção de cada um dos seus membros.

O orçamento empresarial é fruto do planeamento estratégico que funciona como alerta aos tomadores decisão, indicando se o plano é eficaz. É um plano financeiro e cronológico, que visa implementar a estratégia escolhida (SCHEER; SHEHRYAR; WOOD, 2010).

Elaborar o orçamento em uma empresa significa a tentativa de traduzir antecipadamente as ocorrências futuras, sondadas para o próximo exercício social ou períodos superiores a esse (SCHUBERT, 2005).

O orçamento “[...] é uma forma de desenvolvimento do planeamento e das políticas organizacionais considerando recursos e restrições” (SHIM; SIEGEL, 2005, p. 23). Envolve a elaboração de cenários e principalmente a habilidade de comunicar adequada e detalhadamente às posições hierárquicas mais baixas sobre o que delas é esperado. Sua importância na academia é tal que diversos pesquisadores têm abordado esse tema em suas pesquisas na Contabilidade Gerencial (SHARMA, 2002; COVALESKI et al., 2003; HOPE; FRASER, 2003), apesar de o cenário brasileiro apresentar escassez de estudos nessa área, sobretudo na área comportamental.

Govindarajan (1986) realizou uma pesquisa que, mediante uma investigação com centros de responsabilidade gerenciais, identificou a relação existente entre a variável ambiental, participação no sistema orçamentário e atitudes e desempenho gerenciais. Seu estudo revela que uma maior participação orçamentária reduz a propensão dos gestores a serem negligentes diante de condições de alta incerteza, mas quando se está diante de baixa incerteza isso não ocorre. Sua pesquisa apresenta, além da relevância teórica, importância prática, pois é salutar destacar a constatação de seu estudo de que os responsáveis pelos sistemas orçamentários não devem se expor à alta participação dos funcionários indistintamente.

Covaleski e outros (2003) realizaram uma revisão teórica das pesquisas em Contabilidade gerencial em que abordam o orçamento, dividindo-as em três perspectivas: econômica, psicológica e sociológica. Sob a perspectiva econômica, o orçamento tem sido estudado pela

ótica do conflito de agência, entre empregadores e empregados, subentendendo uma racionalidade econômica perfeita da utilização do orçamento sob o ponto de vista de custo-benefício. Por outro lado, abordando o orçamento sob a teoria social psicológica, o foco tem sido no subordinado, refletindo sobre os efeitos do orçamento nos estados mentais individuais, comportamentos e desempenhos dos indivíduos na organização. Já as pesquisas que abordam o orçamento sob a perspectiva sociológica, tratam-no sob o foco da organização e suas subunidades, relacionando a teoria contingencial ou institucional no seu desenvolvimento. O que importa, nesse caso, é a influência do orçamento na tomada de decisão, diante de outros fatores que influenciam o planejamento e o controle organizacional. Os autores não apontam pesquisas comportamentais envolvendo práticas orçamentárias.

Baseando-se na ideia de que o orçamento é um mal desnecessário, sendo uma ferramenta de repressão ao invés de contribuir para a inovação, os autores afirmam que a sua utilização agrega pouco valor apesar de ser um processo dispendioso às organizações. Removendo o orçamento das organizações “[...] transfere-se a responsabilidade pelo pensamento estratégico e tomada de decisão do centro para as pessoas próximas ao cliente” (HOPE; FRASER, 2003, p. 119). Essa descentralização gera um aumento de autonomia, liberdade de decisão e incentiva o comportamento ético dos componentes organizacionais.

Otley (1994) observa em seu estudo que os controles gerenciais devem privilegiar um contexto organizacional além da racionalidade econômica, que requer flexibilidade, adaptação e um ambiente de contínuo aprendizado. A lógica da utilização do orçamento nem sempre é determinada pelo fato deste possibilitar uma melhor eficiência e eficácia no alcance dos resultados econômicos. Por conseguinte, é necessário investigar o sistema orçamentário como integrante de outro sistema maior, a organização e seus fatores intervenientes, sendo necessário constatar esse artefato contábil como influenciado pelas variáveis contingenciais que direcionam as suas características.

2.3 HEURÍSTICAS EM CONTROLADORIA

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) desenvolveram um estudo em que 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 divulgada na apresentação de informações quantitativas, visto que estas deverão ser analisadas e interpretadas. Os resultados deste estudo apontam 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 - deva aprimorar os mecanismos de acumulação e processamento de dados, incorporando os elementos comportamentais neste processo.

Simon (1965) aponta para uma simplificação da realidade e seleção das informações que são, de fato, relevantes no processo decisório. A Controladoria pode inclinar-se a produzir as informações que são necessárias para o usuário. Todavia, ainda assim, a Controladoria nem sempre pode fornecer informações que precisamente serão utilizadas pelos usuários, dadas as condições de incerteza e complexidade do mercado em que as organizações atuam. Segundo Clemen (1996), é preciso compreender que os seres humanos são processadores imperfeitos de informações e que suas decisões sofrem efeitos dos vieses cognitivos. Pesquisadores da área de psicologia atualmente vêm estudando um método para a avaliação de decisões. O autor ainda enfatiza a importância das pesquisas nessa área para se obter melhores julgamentos e decisões aperfeiçoadas, devido à busca da compreensão dos problemas que influenciam os tomadores de decisão.

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*).

2.3.1 Vieses cognitivos: conduzem ao erro em Controladoria?

Os vieses cognitivos são atalhos sistemáticos de julgamento e são causados por simplificação da estratégia de processamento da informação, que podem ocasionar distorções na maneira como os indivíduos entendem uma realidade.

No início dos anos 1950, alguns psicólogos começaram a perceber que o ser humano nem sempre toma decisões ideais, além de não ser completamente racional ao tomar decisões, rebatendo o conhecimento de racionalidade ilimitada (STERNBERG, 2000).

Além de ressaltar que, repetidas vezes, decisões tomadas são fundamentadas em estratégias menos do que ótimas, Kahneman e Tversky (1972, 1990) e Tversky e Kahneman (1971, 1993) analisaram que atalhos mentais e vieses empregados pelas pessoas nas tomadas de decisões restringem e, às vezes, desviam a capacidade para tomar decisões racionais. Um dos períodos essenciais nos quais se utilizam os atalhos mentais centraliza-se nas estimativas de probabilidade (STERNBERG, 2000).

Esses atalhos mentais fazem com que a carga cognitiva da tomada de decisão fique mais leve, permitindo uma oportunidade de maior erro. Além disso, Tversky e Kahneman pesquisaram vários vieses cognitivos que são empregados ao executar decisões e outros julgamentos. Modelos dessas heurísticas são a representatividade (KAHNEMAN; TVERSKY, 1972), a disponibilidade (TVERSKY; KAHNEMAN, 1973) e a ancoragem (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Esses vieses estudados são conhecidos como heurísticas, que são estratégias gerais que comumente causam uma solução adequada, contudo, tornam-se uma armadilha quando aplicadas além do limite (MATLIN, 2004).

De acordo com Sternberg (2000), os estudos sobre heurística e vieses mostram a importância de abalizar entre competência intelectual e desempenho intelectual, segundo se mostram na vida diária. Isso quer dizer que as pessoas podem ser inteligentes de forma convencional, baseando-se em testes; contudo, demonstram precisamente os mesmos vieses e raciocínio falho que alguém com um escore inferior nos testes. Esses indivíduos, repetidamente, não conseguem utilizar inteiramente sua competência intelectual em sua vida cotidiana. Pode mesmo haver uma ampla falha entre ambos. Por isso, no cotidiano, as pessoas devem estar conscienciosas de consagrar a inteligência aos problemas com que sempre se deparam.

Pessoas nem sempre se comportam racionalmente. Isso é um fato significativo, pois o resultado de nossas capacidades psicológicas é limitado e nosso conhecimento está alinhado à nossa racionalidade limitada (SIMON, 1956, 1957, 1990). Ainda, alguns indivíduos parecem tomar julgamentos mais racionais e algumas pessoas apresentam melhor modelos normativos, teoricamente, algumas das causas destas vantagens de desempenho incluem diferenças individuais estáveis em habilidades cognitivas básicas. Porém, apresentam dúvidas de interpretações de capacidades puramente inatas em relação às habilidades cognitivas (ERICSSON; CHARNESS, 1994; ERICSSON; RORING; NANDAGOPAL, 2007; HOWE; DAVIDSON; SLOBODA, 1998).

Tradicionalmente, a estimativa de ótimos e racionais resultados de julgamento está baseada em análises formais e suposições de uma variedade de teorias, geralmente conhecidas como teorias racionais de escolha (HASTIE, 2001; SHAFIR; TVERSKY, 1995). Em geral, estes modelos sugerem que, em relação ao processo decisório e à análise de intercâmbios, sejam os processos racionais que calculam valores esperados pesando e somando probabilidades.

Apesar de propiciar economia de tempo e diminuir os esforços cognitivos, a heurística pode levar a determinados comportamentos irracionais e, por fim, a resultados errôneos.

2.3.2 O que são as heurísticas?

As dificuldades que as pessoas têm de julgar subjetivamente probabilidades, analisar e processar informações para posteriormente tomarem decisões advém de um processo

denominado ilusão cognitiva (KAHNEMAN; RIEPE, 1998). Segundo essa perspectiva a ilusão cognitiva é a tendência em cometer erros sistemáticos na tomada de decisão. No trabalho de Kahneman e Tversky (1979, 1984), tais ilusões são classificadas como heurísticas no processo decisório e causadas pela escolha de determinados procedimentos mentais apontados pela Teoria dos Prospectos. As heurísticas podem ser entendidas como simplificações mentais que provocam distorções na tomada de decisão. Já viés cognitivo, para Kivetz (1999, p. 249), “refere-se ao conjunto de operações cognitivas usadas por indivíduos para organizar, avaliar e acompanhar atividades financeiras”.

O fenômeno da heurística tem sido muito estudado no campo da filosofia e das ciências, como os trabalhos de Fenwick e Cheryl (2008), Jeon e Shyam (2010) e Subhashis, Subhas e Bhargab (2010). As heurísticas, nessas áreas, são estudadas sob os conceitos de Lakatos utilizando a perspectiva das MSRP – Metodologias dos Programas de Investigação Científica.

Kahneman e Tversky (1974) em seu paper “*Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases*” constataram, por meio de múltiplos experimentos, que as pessoas, perante situações em que necessitariam avaliar e escolher a alternativa que pareceria mais correta, basearam essas escolhas num número limitado de princípios heurísticos, que reduzem a complexidade das atividades de avaliar e prever valores, tornando-as operações de julgamento mais simples, utilizando, dessa forma, as heurísticas.

Pode-se afirmar que no ambiente empresarial, em um mercado globalizado cada vez mais competitivo, busca-se tomar decisões mais rápidas, corretas e abrangentes. As decisões visam a minimizar perdas, maximizar ganhos e criar uma situação em que, comparativamente, o decisor acredite na obtenção de ganhos entre o estado da natureza em que se encontrava e o que irá encontrar após implantar a decisão.

É necessário estabelecer prioridades, sobretudo, quando existem posições antagônicas entre os envolvidos na decisão (clientes *versus* acionistas *versus* empregados). As decisões são atos de poder, pois a partir do momento em que alocam recursos, definem estratégias, conduzem o destino de organizações e de pessoas, os tomadores de decisão assumem uma dimensão política muito semelhante à de um governo. No cotidiano, a viabilização desse processo, que na maioria das vezes é cheio de conflitos de interesses, exige objetivos compartilhados, liderança, comunicação efetiva e habilidade de negociação constante.

2.3.2.1 Heurísticas em condição de incerteza

A tomada de decisão, seja sob risco ou sob incerteza, pode ser entendida a partir de modelos que visam a normatizar a tomada de decisão. Segundo Hastie (2001), a origem dos estudos sobre julgamento e tomada de decisão reside na prescrição de formas exitosas de tomar decisões em jogos e situações seguras. Os princípios clássicos envolvidos nessas situações são identificar as ações que maximizem a possibilidade de obter resultados desejáveis e minimizar a possibilidade de que ocorram resultados indesejáveis sob condições idealizadas.

Além dos modelos normativos, que visam a definir como as decisões devem ser tomadas para maximizar a racionalidade, observa-se o desenvolvimento de modelos descritivos, que têm o objetivo de descrever como os seres humanos tomam decisões de fato. Hastie (2001) ainda afirma que, historicamente, a ênfase foi modificada, passando a incidir sobre os métodos de tomada de decisão, especialmente em decisões com informações não confiáveis e incompletas, em ambientes complexos e suscetíveis a rápidas mudanças, e levando em conta o processamento mental limitado.

As heurísticas são mecanismos cognitivos adaptativos que reduzem o tempo e os esforços nos julgamentos, mas que podem levar a erros e vieses de pensamento. A supressão da lógica favorece o estabelecimento de um círculo vicioso, já que, muitas vezes, os resultados dos julgamentos realizados por regras heurísticas são satisfatórios para o sujeito, o que torna a utilização de atalhos mentais frequentes e, portanto, os erros e vieses uma constante.

Para reduzir as exigências de processamento de informações da tomada de decisão, principalmente em condições de incerteza, os tomadores de decisão utilizam-se de regras práticas denominadas heurísticas, classificadas em ancoragem, disponibilidade e representatividade, segundo Tversky e Kahneman (1974):

- a) Ancoragem: realização de ajustes em um valor inicial ou “âncora”, que é determinado arbitrariamente com base em antecedentes históricos, pela forma de apresentação de um determinado problema ou por informações aleatórias;

- b) Disponibilidade: facilidade com que um determinado fato é lembrado ou imaginado pelo tomador de decisão;
- c) Representatividade: associação através da similaridade de um evento específico com outros do mesmo tipo.

Em pesquisas realizadas por Tversky e Kahneman (1974) ficou comprovado que, na ancoragem, um valor inicial diferente produz resultado completamente distinto para o mesmo problema. Já a disponibilidade pode determinar uma hiper ou subestimação da probabilidade ou frequência de um evento ocorrer. Na representatividade são possíveis associações não condizentes.

Os tomadores de decisão, sujeitos aos vieses da heurística, podem-se utilizar de modelos normativos para atenuar seus efeitos.

A heurística de ancoragem é um fenômeno extremamente robusto, sendo difícil evitar seus efeitos. Em uma decisão ideal, as pessoas deveriam descontar ou ignorar valores sugeridos que sejam desproporcionalmente altos ou baixos, mas isso não ocorre na prática. O primeiro passo para se chegar à exatidão no processo decisório é ter consciência desses valores extremos e procurar gerar, na medida do possível, outros valores que contrabalancem a âncora inicial. Assim, por exemplo, antes de julgar o valor de uma casa que parece ser superestimado, a pessoa deveria imaginar qual seria o valor real se o preço de venda fosse surpreendentemente baixo (PLOUS, 1993).

Já a disponibilidade é uma heurística que envolve diferentes e complexos tipos de funções cognitivas, tais como a memória e a imaginação. É indubitavelmente uma das mais frequentes heurísticas e, como as demais, conduzem constantemente ao erro. Uma forma de minimizar esse problema é comparar explicitamente o super e o subestimado, baseando-se em um maior número de informações acerca do fato e demandando, portanto, um maior investimento de atenção e de tempo para a tomada de decisão.

Contudo, a heurística da representatividade, apesar de normalmente produzir estimativas condizentes com respostas advindas das teorias normativas, algumas vezes conduz a desvios e inconsistências previsíveis. No intuito de propiciar o desenvolvimento de habilidades de

juízo mais eficazes, as pesquisas sobre esse princípio heurístico explicitam a importância de se atentar para algumas questões. Ponderar os dados utilizados ou sugeridos inicialmente como base para os julgamentos é um aspecto relevante, visto que, quando esses são extremos, a representatividade é um frágil indicador de probabilidade. Não confundir a especificidade de um objeto com seu grau de representatividade que é um fator igualmente significativo. Apropriando-se de algumas sugestões desse cunho, torna-se possível evitar alguns erros de julgamento resultantes do uso dessa heurística.

2.3.2.2 As heurísticas do julgamento identificadas por Tversky e Kahneman e os vieses que emanam da heurística da representatividade e da disponibilidade

Slovic, Fischhoff e Lichtenstein (1982) observam que, na maior parte das vezes, as pessoas não utilizam evidências estatísticas para avaliar as situações de risco. Ao contrário, é comum o uso de regras gerais de inferência. Essas regras de julgamento, conhecidas como heurística, são empregadas para simplificar o processo cognitivo. Embora sejam válidas e úteis em determinadas circunstâncias, podem provocar grandes e persistentes vieses, com sérias implicações para a tomada de decisão.

Tversky e Kahneman (1974) esboçam importantes princípios heurísticos que são empregados para reduzir complexos julgamentos em operações simples. Em todos os casos, as três heurísticas do julgamento permitem que o tomador de decisão foque um conjunto limitado de informações para chegar a uma decisão. Estas heurísticas são bastante econômicas e usualmente eficazes, no entanto, podem levar a alguns erros sistemáticos e previsíveis. Um melhor entendimento destas heurísticas e dos vieses que derivam de cada uma delas pode melhorar os julgamentos e as decisões em situações de incerteza. Como poderá ser observado a seguir nos problemas apresentados, ver-se-á como é fácil tirar falsas conclusões, quando confiamos demasiadamente em heurísticas cognitivas e cada uma delas pode levar a diferentes vieses e erros de julgamento.

a) Heurística da representatividade:

Considera ao julgamento da expectativa de um evento incerto de acordo com o quanto ele é semelhante a ou representativo da população da qual se origina e de acordo com o grau no qual ele ajuíza os aspectos ressaltantes do processo pelo qual é motivado (tal como o acaso). É influenciada pelos eventos aleatórios anteriores (TVERSKY; KAHNEMAN, 1973).

Kahneman e Tversky (1972) sugerem que uma pessoa, ao usar a heurística da representatividade, julga a probabilidade de um evento incerto, ou uma amostra, de acordo com: (a) o quanto ele é similar ou representativo das propriedades da população da qual se origina; e (b) o grau em que ele reflete os aspectos proeminentes do processo pelo qual é gerado. Na proposição destes autores, em muitas situações, um evento A é julgado mais provável que um evento B, quando A parece ser mais representativo que B. Esta abordagem para o julgamento de probabilidade leva a sérios erros, pelo fato de semelhança, ou representatividade, não ser influenciada por diversos fatores que podem afetar os julgamentos de probabilidade.

Segundo Tversky e Kahneman (1974), muitas das questões probabilísticas com as quais as pessoas se preocupam pertencem aos seguintes tipos: Qual a probabilidade do objeto A pertencer a classe B? Ou qual é a probabilidade do evento A ser fruto do evento B? Ou, ainda, qual a probabilidade do processo B gerar o resultado A?

Respondendo a tais questões, as pessoas tipicamente não fazem uma completa análise das informações que possuem e dependem da heurística da representatividade. Com frequência, raciocinamos em função de se alguma coisa parece representar uma série de ocorrências que aconteceram ao acaso, em vez de realmente considerar a verdadeira probabilidade de uma dada probabilidade de ocorrência de um evento (STERNBERG, 2000).

Deste modo, ao utilizar a heurística da representatividade, as probabilidades são avaliadas pelo grau em que A é representativo de B, ou seja, pelo grau em que A é similar a B. Como um exemplo geral, pode-se citar Bazerman (2004, p.10):

Os administradores usam a heurística da representatividade ao prever o desempenho de uma pessoa com base em uma categoria estabelecida de pessoas que o indivíduo em foco representa para eles. Eles prevêem o

sucesso de um novo produto com base na similaridade desse produto com tipos de produtos bem sucedidos e malsucedidos. Em alguns casos, o uso da heurística é uma boa aproximação. Em outros casos, ela leva a julgamentos que muitos de nós achamos irracionais e moralmente repreensíveis, como a discriminação.

Tversky e Kahneman (1974) mapearam uma série de vieses que se originam na heurística da representatividade; alguns dos quais serão discutidos a seguir.

Tversky e Kahneman (1971) demonstraram uma crença no que eles chamaram de “a lei dos pequenos números”, pela qual mesmo pequenas amostras são vistas como altamente representativas das populações das quais elas foram retiradas. As pessoas falham na apreciação do tamanho da amostra, mesmo quando tais dados são enfatizados na formulação do problema.

Para um evento incerto ser representativo, não é suficiente que este seja similar à população de origem, ele deveria também refletir as propriedades dos processos incertos dos quais foram gerados, isto é, deveriam parecer aleatórios e a maior característica da aparente aleatoriedade é a falta de padrões sistemáticos.

Uma sequência de lançamentos de uma moeda que contém uma regularidade óbvia não é representativa (KAHNEMAN; TVERSKY, 1972). Desta maneira, os participantes rotineiramente julgam que a sequência H-T-H-T-T-H (H or T = *head or tails*, cara ou coroa) era mais provável que a sequência H-H-H-T-T-T que não “parece” aleatória e mais provável do que a sequência H-H-H-H-T-H que não representa a mesma probabilidade para caras ou coroas. Contudo, o que a probabilidade simples nos ensina é que cada uma das sequências é igualmente provável por causa da independência de eventos aleatórios múltiplos (BAZERMAN, 2004).

Parece razoável supor, a partir dessa breve explanação, que essa substituição das leis de probabilidade por heurísticas é percebida pelo indivíduo como confiável e segura, uma vez que leva a estimativas razoáveis em muitas situações. Esse fato favorece o uso sistemático desses atalhos cognitivos, dificultando, conseqüentemente, sua futura eliminação.

b) Heurística da disponibilidade:

Existem situações em que as pessoas avaliam a frequência, a probabilidade ou as prováveis causas de ocorrência de um determinado evento pela facilidade com que exemplos ou ocorrências do mesmo estão "disponíveis" na memória. Eventos são julgados mais prováveis de ocorrer se são fáceis de imaginar ou recordar (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974).

Uma vida de experiência conduz um indivíduo a acreditar que eventos prováveis serão mais fáceis de recordar do que eventos improváveis (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Para responder a este aprendizado, os seres humanos têm desenvolvido um procedimento para estimar a probabilidade de eventos: a heurística da disponibilidade. Em muitos casos, esta heurística leva a julgamentos corretos porque, em geral, exemplos de eventos de maior frequência se revelam mais rapidamente em nossas mentes do que eventos menos frequentes. É extremamente importante, entretanto, perceber que o uso incorreto da heurística da disponibilidade pode levar a erros sistemáticos porque a disponibilidade de informações é afetada por outros fatores que não estão relacionados com a frequência do evento julgado. Estes outros fatores tais como a vividez com que é revelado, a familiaridade, a facilidade com que é imaginado, podem influenciar inapropriadamente o julgamento deste evento e levar a vieses previsíveis.

Diversos exemplos do uso desta heurística podem ser citados, como quando um aluno estima sua probabilidade de sucesso em uma prova, baseado na sua lembrança de sucessos em situações semelhantes, um gerente de hotel calcula a frequência de turistas estrangeiros no estabelecimento em que trabalha, a população de uma cidade avalia quão violenta ela é de acordo com a quantidade de notícias de crimes veiculadas pela mídia ou um surfista discute com seus colegas as chances de existirem boas ondas no dia seguinte.

A heurística da disponibilidade "é um guia útil para a estimação de frequências ou probabilidades, porque exemplos de grupos grandes são geralmente alcançados de maneira melhor e mais rápida do que exemplos de grupos menores" (KAHNEMAN et al., 1982, p. 11), de forma que esta heurística leva geralmente a um julgamento acurado (BAZERMAN, 2004, p. 7). Todavia, como a facilidade com que os pensamentos e exemplos vêm à mente é afetada também por fatores diversos da frequência e probabilidade de eventos – sua proximidade temporal – os quais podem afetar a vividez, saliência e facilidade de imaginação

destes eventos, o uso instintivo e indiscriminado desta heurística pode gerar vieses previsíveis no processo de busca de informações (TVERSKY; KAHNEMAN, 1973, 1974; BAZERMAN, 2004).

c) Heurística da Ancoragem e Ajustamento:

Em muitas situações incertas, indivíduos fazem estimativas a partir de um valor inicial que é ajustado, levando à resposta final. Este valor inicial, ou ponto de partida, pode ser sugerido pela formulação do problema, ou pode ser o resultado de uma estimativa parcial. Em ambos os casos, os ajustes são normalmente insuficientes. Dessa maneira, diferentes pontos de partida induzem as diferentes estimativas, sendo estas enviesadas na direção do valor inicial. Estes autores denominaram este efeito de ancoragem com ajustamento insuficiente.

A explicação original para este viés vem de Tversky e Kahneman (1974), baseando-se na ideia segundo a qual os indivíduos ajustam seus valores em relação à âncora, mas este ajuste é frequentemente insuficiente.

Simonson e Drolet (2004) relacionam o viés com o esforço envolvido em fazer ajustes a partir da âncora. Para estes autores, o ajuste insuficiente é reflexo da tendência das pessoas a minimizar seu esforço cognitivo. Todavia, estudos mais recentes sobre ancoragem com ajustamento insuficiente sugerem um novo tipo de explicação.

Chapman e Johnson (1999) acreditam que a âncora atua como uma sugestão, possibilitando que informações consistentes fiquem mais disponíveis na memória.

Tonetto e outros (2006) afirmam que vários autores sugerem a influência da âncora na recuperação e seleção de informações, atuando, portanto, no mecanismo de ativação. Embora os mecanismos motivadores da ancoragem não estejam claramente estabelecidos, os seus efeitos foram verificados por diversas pesquisas.

Não é difícil encontrar exemplos de ancoragem no cotidiano. Vendedores ambulantes, por exemplo, costumam oferecer seus produtos a um preço inicial alto, para logo em seguida propor desconto sobre os mesmos. Desta forma, eles podem estar tentando ancorar o comprador no preço inicial, utilizando este valor como referência para as demais etapas da

negociação. A ancoragem foi verificada em vários estudos científicos em diferentes situações do dia a dia, tais como: estimativas de preço (MUSSWEILER; STRACK; PFEIFFER, 2000), determinação de probabilidade (PLOUS, 1989), avaliação de loterias e apostas (CHAPMAN; JOHNSON, 1999) e negociações (GALINSKY; MUSSWEILER, 2001).

Em um estudo clássico sobre o assunto, Tversky e Kahneman (1974) encontraram evidência empírica do efeito da ancoragem. Na sua pesquisa, solicitaram aos respondentes que estimassem a porcentagem de países africanos nas nações unidas. Cada participante recebeu um número aleatório (extraído de uma rodada de roleta observada pelo pesquisado) como ponto de partida. A partir daí, pediu-se aos participantes que respondessem se a quantidade real era maior ou menor do que o valor aleatório da roleta e depois fornecessem sua melhor estimativa. Os autores verificaram que os valores arbitrários da roleta exerciam um impacto relevante sobre as estimativas dos participantes.

Desta maneira, ainda que os respondentes estivessem conscientes da irrelevância da âncora (número da roleta) com relação à tarefa de estimar, ela gerou um impacto substancial sobre o seu julgamento. Ademais, mesmo quando os autores pagaram os respondentes conforme a precisão de sua estimativa não ocorreu diminuição da intensidade do efeito da ancoragem.

De acordo com Barros (2005, p.27), os indivíduos normalmente são influenciados por valores iniciais quando calculam mentalmente estimativas numéricas para quantidades incertas, mesmo que os valores iniciais sejam arbitrários, logo, sem importância para o problema em questão.

Segundo Lintz (2004, p.84), quando os indivíduos necessitam estimar um valor, mas não estão seguros da resposta, eles adotam como ponto de referência qualquer número que esteja disponível.

Apesar da ubiquidade da ancoragem, seu efeito não é linear ou constante (CHAPMAN; JOHNSON, 1994). Estes pesquisadores, ao estudarem os efeitos da magnitude das âncoras durante a decisão dos indivíduos, verificaram que âncoras extremamente implausíveis tinham um efeito proporcionalmente menor que âncoras próximas ao valor correto da estimativa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 ESCOLHA DO MÉTODO

Utilizou-se o desenho da pesquisa quase-experimental dentro do delineamento metodológico e sua adoção explica-se pelos objetivos deste trabalho. Para se alcançar os objetivos desta pesquisa foi necessário investigar a existência de relações entre algumas variáveis, que dependeu do controle de fatores que pudessem intervir nos resultados e mascarar a alteração das variáveis apresentadas em um único tipo de questionário. A metodologia do experimento permite a manipulação e o controle de variáveis independentes e a observação dos resultados dessa manipulação e desse controle nas variáveis dependentes (COOPER; SCHINDLER, 2003).

Gil (2002) enfatiza que o estudo quase-experimental configura uma investigação em que o pesquisador é um agente ativo, não sendo um simples observador. Esta metodologia vem sendo amplamente utilizada em ciências sociais e biológicas, mas pouco vista em pesquisa nas ciências sociais aplicadas, sobretudo em estudos que envolvem práticas orçamentárias e vieses cognitivos, nesse estudo, especificamente as heurísticas.

3.2 PARTICIPANTES

O estudo da eventual presença de heurísticas em práticas orçamentárias foi realizado através da análise de uma amostra formada por estudantes de pós-graduação de Salvador (BA). A amostra foi composta por alunos de IES públicas e privadas, escolhidos entre diferentes cursos de doutorado, mestrado ou especialização, envolvendo, propositalmente, cursos relacionados com as áreas de Administração, Finanças ou Contabilidade e não relacionados a essas áreas. O uso de uma amostra diversificada permitiu segregar os respondentes em função do seu variado nível de envolvimento com o processo orçamentário e agrupá-los em dois níveis distintos.

As hipóteses de pesquisa foram criadas e testadas a partir da efetivação de um modelo operacional de pesquisa. As variáveis empregadas foram “Need for Cognition – NFC”,

“práticas” e “heurísticas” e as covariáveis ligadas diretamente à relação “prática e heurísticas”, foram “gênero”, “idade” e “formação acadêmica”.

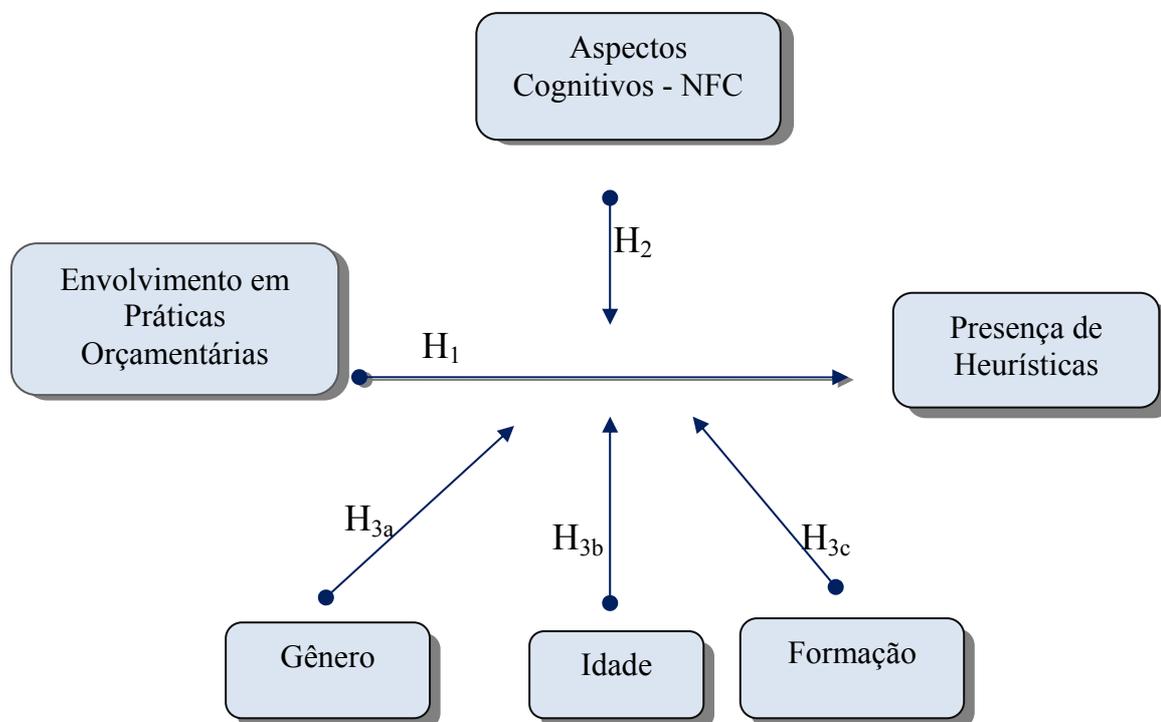


Figura 2 - Modelo operacional da pesquisa
Fonte: Elaboração própria, 2010

3.2.1 Procedimentos de coleta de dados

A análise da eventual presença de heurísticas em decisões gerenciais foi feita mediante a análise de uma amostra formada por 128 estudantes de pós-graduação de Salvador, BA, com coleta de dados ocorrida em setembro de 2010. A amostra foi composta por alunos de IES públicas e privadas, escolhidos entre diferentes cursos de doutorado, mestrado ou especialização, envolvendo, propositalmente, cursos relacionados à Administração e Contabilidade (Doutorado em Administração, Mestrado Acadêmico em Administração, Especialização em Auditoria Fisco-Contábil, Especialização em Gestão Tributária, Especialização em Contabilidade Gerencial e MBA em Finanças Empresariais) e não relacionados (Doutorado em Difusão do Conhecimento, Mestrado em Educação, Mestrado em Gestão Social e Desenvolvimento; e Especialização em Gestão de Projetos). O uso de uma

amostra diversificada permitiu segregar os respondentes em função do seu variado nível de envolvimento com o processo orçamentário.

O tamanho da amostra seguiu a sugestão de Hair e outros (1998) com não menos que 30 sujeitos por célula de pesquisa, com as células apresentando quantidade próxima de observações.

Pesquisas realizadas por Liyanarachchi e Milne (2005) e Elliott e outros (2007) sugerem que estudantes, seja de graduação ou de pós-graduação, podem ser utilizados em pesquisas acadêmicas, pois representam bons substitutos para pesquisas realizadas com profissionais. Esses autores legitimam essa opção como uma metodologia válida para ser empregada em pesquisas empíricas. A utilização de estudantes em pesquisas substituindo profissionais pode ser visto como um tema controverso, contudo, estes autores mostram, por meio de evidências empíricas, que estudantes podem ser substitutos para profissionais em tomada de decisão.

As características qualitativas da amostra analisada estão presentes nas tabelas a seguir.

Tabela 1 - Composição da amostra por graduação

	Frequência	Proporção
Administração	42	32,8
Ciências Contábeis	32	25,0
Pedagogia	13	10,2
Comunicação Social	2	1,6
Relações Internacionais	1	0,8
Direito	3	2,3
Sistema de Informação	4	3,1
Eng. Química	2	1,6
Eng. Mecânica	1	0,8
Arquitetura	4	3,1
Ciências da Computação	3	2,3
Secretariado Executivo	1	0,8
Eng. Mecatrônica	1	0,8
Eng. Elétrica	2	1,6
Matemática	1	0,8
Eng. Produção	1	0,8
Geografia	1	0,8
Letras	1	0,8
Serviço Social	1	0,8
Continua		

Conclusão

Tabela 1 - Composição da amostra por graduação

	Frequência	Proporção
Psicologia	1	0,8
Eng. Civil	2	1,6
Total	128	100,0

Fonte: Elaboração própria, 2010

A análise da graduação dos respondentes indicou que 25% dos respondentes eram graduados em Contabilidade, aproximadamente 33% em Administração e 42% dos respondentes apresentavam outras graduações. Como um dos objetivos do estudo foi comparar resultados de profissionais com alto e baixo envolvimento com práticas orçamentárias – o que seria característica mais frequente em profissionais de Administração e Contabilidade – a dispersão da graduação dos respondentes é coerente e desejada.

Tabela 2 - Composição da amostra por gênero

	Frequência	Proporção
Feminino	62	48,4
Masculino	66	51,6
Total	128	100,0

Fonte: Elaboração própria, 2010

Tabela 3- Composição da amostra por idade

	Frequência	Proporção
Entre 24 e 30 anos	64	50,0
Entre 31 e 40 anos	41	32,03
Acima de 41 anos	23	17,97
Total	128	100,0

Fonte: Elaboração própria, 2010

Em relação ao gênero, cerca de 48% dos respondentes eram do sexo feminino e 52%, aproximadamente, do sexo masculino. Em relação à idade, 50% dos respondentes apresentavam entre 24 e 30 anos.

3.3 TESTE DE HIPÓTESES

Para responder ao questionamento desta pesquisa, foram propostas hipóteses com a finalidade de conduzir a verificação empírica dos objetivos definidos em alinhamento ao problema a ser pesquisado. Cinco grandes hipóteses nortearam o desenvolvimento das situações experimentais conduzidas durante a pesquisa.

A primeira hipótese, designada H_1 , institui que existem diferenças significativas na presença de heurísticas entre aqueles que possuem envolvimento com práticas orçamentárias, daqueles que não as possuem; espera-se que os estudantes ou profissionais, por possuírem inclusão em rotinas orçamentárias, apresentem maior coeficiente de heurísticas em relação a estes.

Acredita-se que serão encontradas diferenças de nível de heurísticas entre os dois grupos analisados, visto que o envolvimento é fator primordial para a presença de vieses cognitivos, de acordo com a Teoria dos Prospectos (BARROS, 2005).

A segunda hipótese, aqui denominada H_2 , sustenta que quanto menor for o nível de cognição dos respondentes, maior será a presença de heurísticas.

Em pesquisa recente realizada na Alemanha, publicada na *Personality and Social Psychology Bulletin*, os autores concluíram que a inteligência de um adulto não pode ser plenamente compreendida sem considerar fatores cognitivos, e que vieses e nível de cognição são grandezas inversamente proporcionais (FLEISCHHAUER et al., 2010).

A terceira hipótese - H_{3a} - estabelece que existam diferenças significativas na presença de heurísticas apresentadas entre homens e mulheres.

Homens e mulheres diferem claramente em alguns domínios psicológicos. Algumas pesquisas na área de psicologia mostram que estas diferenças não são artificiais ou instáveis. Em todos os outros domínios, os gêneros estão previstos para serem psicologicamente semelhantes, contudo estudos que envolvem vieses cognitivos apresentaram diferenças nesse contexto. (BUSS, 1995; HALPERN, 2000; SMITH, 2005).

Já a quarta hipótese - H_{3b} - defende que quanto maior for a idade do respondente, maior será o nível de heurísticas apresentado.

Espera-se que o fator idade afete a confiança do respondente em assumir atalhos mentais, devido à sua experiência de vida. Job (1990) conduziu uma pesquisa que analisou o efeito da idade na condução de confiança dos respondentes, concluindo que pessoas com mais idade tendem a apresentar maior nível de vieses cognitivos.

Por fim, a última hipótese - H_{3c} - apóia que profissionais das áreas de Administração ou Contabilidade revelarão uma maior presença de heurísticas em cenários que envolvem práticas orçamentárias.

Para avaliar as contribuições associadas à análise posterior da hipótese, realizou-se uma investigação empírico-analítica com análise documental dos principais periódicos internacionais da área de Contabilidade, com a finalidade de apresentar trabalhos que fundamentassem a H_{3c}. A seleção dos periódicos seguiu a base sugerida por Glover, Prawitt e Wood (2006), Beuren e Souza (2008), e Bonner e outros (2006), conforme Quadro 3.

Periódico	Glover, Prawitt e Wood (2006)	Beuren e Souza (2008)	Bonner, et al. (2006)
Journal of Accounting and Economics	X	X	X
Journal of Accounting Research	X	X	X
The Accounting Review	X	X	X
Accounting Organizations and Society	X	X	X
Contemporary Accounting Research	X	X	X
Review of Accounting Studies	X	X	-
Auditing-A Journal of Practice & Theory	-	X	-

Quadro 3 – Seleção dos periódicos internacionais

Fonte: Elaboração própria, 2010

Os periódicos *Auditing-A Journal of Practice & Theory* e *Contemporary Accounting Research* foram eliminados da base de dados. O primeiro periódico pelo fato de ter sido citado exclusivamente por um dos artigos investigados e o segundo por estar indisponível no portal da CAPES até a data de fechamento desta pesquisa. Portanto, os cinco periódicos

selecionados foram: *Accounting Organizations and Society*; *Journal of Accounting and Economics*; *Journal of Accounting Research*; *The Accounting Review*; e *Review of Accounting Studies*.

Posteriormente à fixação dos periódicos a serem examinados, dentro do período de 2005 a 2009, identificaram-se 830 artigos. Procedeu-se, então, ao levantamento dos mesmos na base de dados da CAPES (www.periodicos.capes.gov.br). Em seguida, buscou-se em cada periódico por meio das palavras-chaves: *Heuristic* e *Accounting Behavior*. Na análise refinada dos trabalhos sobre o tema, identificou-se somente um artigo, que foi publicado por Pinnuck e outros (2007) na *Accounting Review*, em que discutem sobre relatórios contábeis, abrangendo perdas e a influência das heurísticas nesse processo. Portanto, a perspectiva de mensurar o nível de heurísticas envolvendo práticas orçamentárias em profissionais de Contabilidade e Administração possui um viés inédito em publicações internacionais nessa área.

Para poder testar as hipóteses foram desenvolvidos três blocos de questões, apresentados em um único tipo de questionário. No primeiro bloco apresenta-se o teste NFC – *Need for Cognition*, que foi desenvolvido por Cacioppo, Petty e Kao (1984), traduzido e validado por Deliza, Rosenthal e Costa (2003), que foi apresentado sem o rótulo a fim de que os respondentes não soubessem que estavam testando seu nível de necessidade de cognição, assim evitando vieses nas respostas. O segundo bloco apresenta cenários com possíveis heurísticas inseridas, solicitando ao respondente a tomada de decisão. O terceiro bloco levanta alguns dados pessoais e de envolvimento com orçamento e com Controladoria.

3.3.1 Primeiro bloco da pesquisa: a mensuração da cognição – teste *Need for Cognition* (NFC)

O desenvolvimento e validação de uma escala de confiança, abarcando tanto aspectos cognitivos, afetivos, quanto comportamentais apresentam suma importância tanto para a academia quanto para gestores. Sob a perspectiva acadêmica, o desenvolvimento de medidas para mensuração das confianças cognitiva, afetiva e comportamental e o teste modelo proposto devem ser vistos como um passo inicial para a teorização sobre as relações que se estabelecem entre os três tipos de confiança.

	Discordo				Concordo		
	totalmente				totalmente		
[a] Prefiro problemas complexos aos simples.	1	2	3	4	5	6	7
[b] Gosto de ter a responsabilidade de lidar com situação que requer muito pensar.	1	2	3	4	5	6	7
[c] Pensar é meu passatempo preferido.	1	2	3	4	5	6	7
[d] Antes faria alguma coisa que desafiaria minhas habilidades em relação ao pensar que alguma coisa que requer pouco pensar, certamente.	1	2	3	4	5	6	7
[e] Tento antecipar situações onde exista a provável chance de ter que pensar profundamente sobre alguma coisa.	1	2	3	4	5	6	7
[f] Sinto satisfação em ter que ponderar arduamente por muito tempo.	1	2	3	4	5	6	7
[g] Apenas me envolvo intensamente quando tenho que me envolver.	1	2	3	4	5	6	7
[h] Prefiro pensar nos problemas pequenos do dia-a-dia que nos problemas a longo prazo.	1	2	3	4	5	6	7
[i] Gosto de tarefas que requerem pouco pensar uma vez que as tenha aprendido.	1	2	3	4	5	6	7
[j] A ideia de utilizar pensamentos para me animar me parece interessante.	1	2	3	4	5	6	7
[k] Eu realmente gosto de uma tarefa que envolva pensar em novas soluções para os problemas.	1	2	3	4	5	6	7
[l] Aprender novas maneiras de pensar me empolga muito.	1	2	3	4	5	6	7
[m] Prefiro minha vida repleta de enigmas para resolver.	1	2	3	4	5	6	7
[n] Pensar abstratamente me atrai.	1	2	3	4	5	6	7
[o] Prefiro uma tarefa intelectual, difícil e importante a uma outra que seja importante, mas que não me obrigue a refletir muito.	1	2	3	4	5	6	7
[p] Sinto alívio ao invés de satisfação depois de completar uma tarefa que requereu grande esforço mental.	1	2	3	4	5	6	7
[q] É suficiente para mim que o trabalho tenha sido feito, não me importa como e porquê foi feito.	1	2	3	4	5	6	7
[r] Usualmente não costumo opinar sobre questões quando estas não me afetam pessoalmente.	1	2	3	4	5	6	7

Quadro 4 - Escala need for cognition
 Fonte: CACIOPO; PETTY, 1982

O teste NFC foi elaborado por Cohen, Stotland, e Wolfe (1955). Nasceu dos estudos da personalidade e da psicologia social (SARNOFF; KATZ, 1954 *apud* CACIOPO; PETTY, 1982). Para estes autores, o NFC é “a necessidade de estruturar situações relevantes de forma integrada e com sentido, de compreender e tornar lógico o mundo experiencial”. Cacioppo e Petty (1982) fazem uso do conceito como modo de conhecer indivíduos que têm interesse na preparação criteriosa da informação. O conceito passa assim a determinar uma característica

de “personalidade” (motivação intrínseca) definida como o grau em que o indivíduo se envolve em atividades cognitivas e tem gosto em realizar essas atividades. Cacioppo e outros (1996) afirmam que os indivíduos com elevados níveis de necessidade de cognição “tendem naturalmente a procurar, adquirir, e refletir sobre a informação de forma a dar sentido aos estímulos processados”. Em comparação, indivíduos com níveis baixos de necessidade de cognição têm “mais perspectiva de acreditarem nos outros, em heurísticas cognitivas, ou em processos de comparação social para fornecer essa estrutura” (CACIOPPO et al., 1996). Não é que sejam diferenciados como inábeis de verificar a informação minuciosamente, mas habitualmente optam por evitar esforço cognitivo (HAUGTVEDT; PETTY; CACIOPPO, 1992).

Pesquisas têm indicado que as pessoas com alta necessidade de cognição consideram histórias ambíguas como sendo menos aprazíveis que histórias com estrutura organizada (enquanto que essa discriminação não foi expressiva em pessoas com baixa necessidade de cognição) (COHEN; STOTLAND; WOLFE, 1955); alegam gostar mais de um trabalho quando este demanda regras difíceis em vez de regras simples, enquanto que pessoas com necessidade de cognição menos expressivas, escolhem os serviços com princípios simples (CACIOPPO; PETTY, 1982); suscitam mais pensamentos coerentes à mensagem e pensamentos mais adequados em relação aos contextos fortes (CACIOPPO; PETTY; MORRIS, 1983); buscam mais conhecimento em tomadas de decisão (VERPLANKEN; HAZENBERG; PALENEWEN, 1992); esforçam-se mais em processamentos de esforço em comunicações persuasórias (CACIOPPO et al., 1986; HAUGTVEDT; PETTY; CACIOPPO, 1992); destinam mais pensamentos relevantes a um assunto ou determinada matéria que os indivíduos com baixa necessidade de cognição (CACIOPPO et al., 1983; HAUGTVEDT; PETTY; CACIOPPO, 1992); aspiram a adotar uma direção mais analítica e sistemática elegendo contextos fortes a fracos (CACIOPPO; PETTY, 1983); acreditam mais na propriedade e coerência da informação e são mais entusiastas por estes fatores, enquanto que indivíduos com baixa necessidade de cognição tendem a acreditar em pistas heurísticas para analisar as mensagens e são mais entusiasmados por essas pistas (AXSOM; YATES; CHAIKEN, 1987; HAUGTVEDT; PETTY; CACIOPPO, 1992).

Para os indivíduos com baixa necessidade de cognição: apresentar uma dificuldade seguida da sua resposta gera maior mudança de atitude, do que apresentar a resposta seguida do problema que a gerou (apesar disso, as pessoas com alta necessidade de cognição não fizeram essa

discriminação, pois se sentiam mais determinadas para pensar sobre o problema e a dissolução independe da sua apresentação) (COHEN, 1957 *apud* CACIOPPO; PETTY, 1984); provocam menos opiniões num serviço de *brainstorming* quando o encargo da tarefa era conferida ao grupo do que quando a responsabilidade era somente conferida ao próprio, enquanto que as pessoas com alta necessidade de cognição suscitam o mesmo número de opiniões nas duas categorias (PETTY; CACIOPPO; KRAMER, 1985 *apud* CACIOPPO et al., 1986); davam prioridade a itens que faziam citação a heurísticas em vez dos itens que faziam alusão a um processamento que promovia esforço e atenção, enquanto que as pessoas com alta necessidade de cognição davam prioridade a itens que referiam um processamento que promovia esforço e atenção em vez de itens com menção a heurísticas (CHAIKEN, 1987); acreditam mais em um manancial atrativo do que nos não atrativos (CACIOPPO; PETTY, 1983); e acreditam em pistas simplórias para aperfeiçoar e transformar as suas atitudes (CACIOPPO et al., 1983;).

Assim, entende-se o NFC como uma tendência/teste de procurar no processamento cognitivo um rigoroso processo de conhecimento. É uma escala que foi desenvolvida para avaliar as diferenças individuais. Dessa forma, esse teste representa a tendência do indivíduo em se engajar em atividades que exijam esforço analítico (CACIOPPO; PETTY, 1982 *apud* DELIZA; ROSENTHAL; COSTA, 2003). Assim, existe a necessidade para a cognição e pode se apresentar como uma variável que implica na motivação (MACIAS, 2000).

O NFC é conceituado como uma tendência individual de se empenhar dentro de um rigoroso processo de conhecimento (CACIOPPO, 1983, p. 306). A cognição inclui elementos de consciência e julgamento com níveis diferentes de NFC.

Para Petty e outros (1996), a seriedade desta medida para a área de estudo do processamento de informação determinou a necessidade de uma investigação ininterrupta das suas peculiaridades métricas, bem como a sua tradução e adequação a outros idiomas. Assim, são inúmeras as medidas que têm sido contrastadas com as soluções alcançadas na escala de necessidade de cognição.

3.3.2 Segundo Bloco da Pesquisa

O segundo bloco consiste na apresentação de seis situações distintas. Em todos os cenários, um potencial viés de heurística foi inserido. As situações estão apresentadas no quadro seguinte.

[a] Ao construir o seu orçamento para o ano que vem, um supermercado brasileiro prevê a obtenção de uma margem de lucro bruto igual a 25% das vendas. Sabe-se que a margem de lucro bruto de empresas de telefonia norueguesas é igual a 7%. Como você classificaria o supermercado brasileiro com base na sua margem de lucro bruto? [0] Pouco lucrativo. [1] Muito lucrativo.
[b] Uma amostra de lojas de material de construção foi dividida aleatoriamente em duas partes. Na primeira metade, a margem de lucro média foi igual a 15%. Ao analisar a primeira empresa da segunda metade da amostra, o pesquisador encontrou uma margem de lucro igual a 2%. Qual a sua estimativa para a média da margem de lucro da segunda metade da amostra? [0] Dentro do intervalo entre 1% e 5%. [1] Fora do intervalo entre 1% e 5%.
[c] A construção do orçamento para o ano que vem de uma importante mineradora brasileira necessitou rever a projeção das suas receitas em função dos desdobramentos de uma crise internacional recente. Vendas menores precisariam ser previstas. Notícias vindas do Japão indicam que as agências de turismo de lá reduziram a sua previsão de vendas em 5%. Qual seria a sua estimativa para a redução das vendas programadas para a mineradora brasileira? [0] Dentro do intervalo entre 2% e 8%. [1] Fora do intervalo entre 2% e 8%.
[d] Uma filial de uma grande rede de restaurantes situada em cidade do interior da Bahia necessitou rever sua previsão de vendas devido a instalação de uma importante multinacional em suas proximidades. Consultando uma empresa vizinha que presta serviços de manutenção industrial, constatou que seu aumento de faturamento havia sido previsto como igual a 55%. Qual seria sua estimativa para o crescimento das vendas da filial da rede de restaurantes? [0] Dentro do intervalo entre 50% e 60%. [1] Fora do intervalo entre 50% e 60%.
[e] Na elaboração do orçamento de 2011, uma empresa de comércio varejista estimou sua margem de lucro líquido em 10% da receita. Um membro da equipe responsável pela elaboração deste orçamento, com 20 anos de experiência no setor industrial, afirmou que a margem de lucro líquido de sua antiga empresa era igual a 30%. Como você classificaria a empresa varejista com base na margem de lucro líquido? [0] Pouco lucrativa [1] Muito lucrativa
[f] Uma amostra aleatória de franquias de uma grande rede de lojas de chocolates apresentou uma redução média igual a 10% das suas vendas no primeiro semestre de 2010. Uma filial da região norte da mesma rede, selecionada aleatoriamente, indicou uma redução de 35% das vendas no mesmo período. Qual a sua estimativa de redução de vendas para as demais filiais da região norte? [0] Dentro do intervalo entre 30% e 40% [1] Fora do intervalo entre 30% e 40%

Quadro 5 - Cenários envolvendo heurísticas

Fonte: Elaboração própria, 2010

Estes cenários foram construídos seguindo a indicação de Hansen e Helgeson (1996) e Pohl (2006) que aplicaram testes empíricos para mensurar o nível de heurísticas nas perspectivas de suas pesquisas. Estes autores trabalharam com potenciais heurísticas em simulações onde o respondente deveria apresentar sua posição diante daquele cenário. Em seguida, os

pesquisadores avaliaram como as respostas se comportaram e se a heurística inserida realmente influenciou na tomada de decisão. Nesta pesquisa, este segundo bloco está alinhado a esta finalidade, onde heurísticas inseridas poderão influenciar a resposta do aluno pesquisado. A seguir, apresentam-se as perspectivas de cada cenário, e qual o comportamento esperado em cada heurística inserida.

Na primeira situação [a], questiona-se a percepção do respondente em relação à lucratividade de um supermercado brasileiro, com margem de lucro bruto igual a 25%. Para manifestar sua opinião, o respondente deveria escolher 0 (Pouco lucrativo) ou 1 (Muito lucrativo). A eventual heurística ou ancoragem (predição numérica feita a partir de valor inicial disponível) poderia estar na apresentação da margem de lucro bruto de empresas de telefonia norueguesas, apresentada como sendo igual a 7%. Em uma perspectiva racional, o negócio de supermercados no Brasil não guarda nenhuma relação com o negócio de telefonia na Noruega. Assim, racionalmente analisando, não deveria existir qualquer possibilidade de comparação da performance dos supermercados brasileiros com base no desempenho das telefônicas norueguesas. Porém, caso a **ancoragem** se manifeste, o respondente julgaria o desempenho dos supermercados nacionais com base nas empresas telefônicas estrangeiras, escolhendo a opção “muito lucrativo”. Para se confirmar a presença da ancoragem no respondente, apresentamos uma situação análoga na situação [e]. Nesse cenário, uma empresa varejista fixou em 10% a margem de seu lucro líquido, a eventual heurística inserida está no fato da vivência de um membro da equipe que elabora o orçamento, afirmando que uma indústria em que ele trabalhou durante 20 anos fixava sua margem de lucro líquido em 30%. Assim, racionalmente analisando, não deveria existir qualquer possibilidade de comparação das empresas de comércio varejista com base na empresa do setor industrial. Porém, caso a ancoragem se manifeste, o respondente julgaria o desempenho da empresa varejista com base nas empresas industriais, escolhendo a opção “pouco lucrativa”.

A segunda situação [b] fala da divisão aleatória de uma amostra de margens de lucro de lojas de material de construção em duas partes. Nada era dito sobre o tamanho desta amostra. Em uma análise puramente racional, há de se imaginar que o que ocorra em uma metade também ocorra na outra. Assim, a média da segunda metade deveria ser aproximadamente igual a média da primeira metade. Como os números da primeira metade foram iguais a 15%, um respondente racional deveria apresentar uma estimativa pontual para a média da segunda metade neste mesmo intervalo. Porém, a situação apresentava uma potencial heurística,

quando dizia que a primeira empresa da segunda metade da amostra tinha uma margem de lucro igual a 2%. Caso a heurística se manifestasse, os respondentes forneceriam estimativas baseadas no comportamento do primeiro elemento da segunda metade da amostra (dentro do intervalo entre 1% e 5%). O fenômeno desta situação poderia ser simultaneamente classificado como um efeito de **ancoragem** (predição numérica feita a partir de valor inicial disponível) e de **disponibilidade de instâncias** ou cenários (a frequência ou estimativa de uma classe ocorreria a partir de um desenvolvimento particular, no caso o primeiro elemento da segunda metade). O cenário [f] apresenta a mesma dinâmica, desta vez utilizando regionais de uma empresa de chocolates, que deveria reduzir suas vendas.

A terceira situação [c] do experimento comentava a revisão das vendas orçadas de uma mineradora brasileira e questionava a estimativa do respondente para o percentual de redução. Uma eventual heurística era sugerida mediante a apresentação da informação de que agências de turismo japonesas haviam reduzido a sua previsão de vendas em 5%. Em uma perspectiva puramente racional imagina-se que as vendas de agências de turismo no Japão não guardem relação com as vendas de uma mineradora nacional. Caso a **representatividade** (julgamento da probabilidade de um evento ou objeto A pertencer à classe ou processo B) se manifestasse, estimativas menores seriam apresentadas (dentro do intervalo entre 2% e 8%), sofrendo os efeitos da ancoragem e representatividade; caso contrário, deverá apresentar a situação [d], onde a taxa de investimento em infraestrutura de uma empresa de manutenção industrial está em 55%, e o julgamento da taxa de investimento de uma filial de uma rede de restaurantes deverá ser influenciado por este percentual. A seguir no Quadro 6, apresenta-se um quadro resumo das heurísticas adotadas em cada cenário.

	Presença de heurísticas	Ausência de heurísticas	Heurística Adotada
Cenário [a]	1	0	Ancoragem
Cenário [b]	0	1	Disponibilidade
Cenário [c]	0	1	Representatividade
Cenário [d]	0	1	Representatividade
Cenário [e]	0	1	Ancoragem
Cenário [f]	0	1	Disponibilidade

Quadro 6 - Quadro explicativo: cenários envolvendo heurísticas
Fonte: Elaboração própria, 2010

O nível de presença de heurística será mensurado atribuindo 1 (um) ponto para as alternativas com heurísticas inseridas e 0 (zero) ponto para as alternativas sem heurísticas. Considerando que as respostas sejam aleatórias, o valor esperado de cada cenário será 0,5 ponto. Como foram apresentados seis cenários, o valor esperado do conjunto será três pontos ($6 \times 0,5$). Assim, subtrai-se a nota real do respondente de 3 (três), e obtém-se o escore da “presença de heurística”. A incorrência em heurística, neste estudo, adotou que níveis negativos apresentam menor presença de heurísticas, que níveis positivos apresentam maior presença de heurística e níveis iguais a 0 (zero) foram expurgados da análise, por configurarem-se respostas aleatórias. Segundo Meyer (1983), a soma de muitas variáveis independentes aleatórias e com mesma distribuição de probabilidade sempre tende a uma distribuição normal. Para uma amostra suficientemente, a distribuição de probabilidade da média amostral pode ser aproximada por uma distribuição normal, com média e variância iguais às da população.

3.3.3 Terceiro Bloco da Pesquisa

Com base nas principais contribuições da literatura, chegou-se a uma série de itens que buscam retratar a rotina de Controladoria e Orçamento.

Literatura

Envolvimento é o nível individual, variável de estado interno, que indica o montante de estímulos, interesse, ou direção evocado por um estímulo particular.

O orçamento pode ser visto como forma de concretização de decisões organizacionais estratégicas, uma vez que, por seu intermédio, planos passam a uma dimensão menos abstrata, na medida em que se definem ações organizacionais específicas e identificadas com cada um dos responsáveis pela sua execução.

As principais contribuições da literatura para definição das escalas são:

- Tillmann e Goddard (2008): Controladoria e Orçamento: Contabilidade como base;
- Matlin (2004): Controladoria: transparência e significado às informações gerenciais;
- Morgan (1996): Orçamento tem suas origens nas teorias clássicas da administração;
- Shim e Siegel (2005): Recursos, restrições e outras atividades conexas ao orçamento;
- Sharma (2002), Hope e Fraser (2003): elaboração de cenários, execução do orçamento, habilidade de comunicação e tomada de decisão;
- Schubert (2005): Orçamento: Tradução antecipada de ocorrências futuras.



Itens Propostos

1. Práticas Contábeis (Balanço Patrimonial, DRE);
2. Estudo sobre Controladoria;
3. Estudo sobre Orçamento Empresarial;
4. Atividades associadas ao Orçamento Empresarial;
5. Elaboração, Execução e Tomada de Decisão, envolvendo o Orçamento Empresarial;
6. Resultados futuros do Orçamento Empresarial.

Quadro 7 - Definição conceitual da escala envolvimento com práticas orçamentárias
Fonte: Elaboração própria, 2010

Esta lista de itens foi submetida à avaliação de dois professores, um com doutorado pela Universidade de São Paulo e outro com doutorado pela Universidade Federal da Bahia. O papel dos avaliadores foi de validar os construtos apresentados neste bloco da pesquisa.

Foram desenvolvidas escalas próprias, por não ter sido encontrada na literatura uma escala de medida para esta variável (envolvimento com práticas orçamentárias) que fosse adequada aos

objetivos da pesquisa, surgindo, desta forma, uma sugestão de escala para futuras pesquisas nessa linha.

Para mensuração do envolvimento com o processo orçamentário, foi utilizada uma proposição de escala baseada em nove afirmações sobre a relação do respondente com o processo orçamentário, conforme as afirmações apresentadas na Quadro 8.

Para a medição do envolvimento dos respondentes não foi utilizada uma escala com múltiplos itens, mas uma pergunta direta. Netemeyer e outros (2003) sugerem este tipo de medição quando não se trata de construtos que necessitem de múltiplos itens para mensurá-los. Para cada uma das afirmações, o respondente assinalou o seu nível de concordância, escolhendo um número entre 1 (discordo totalmente) e 7 (concordo totalmente).

[a] Eu já estudei aspectos relativos à projeção de demonstrações contábeis ou financeiras, como Balanço, DRE ou fluxo de caixa.
[b] Eu já estudei aspectos relativos à Controladoria ou ao orçamento empresarial.
[c] No meu trabalho eu convivo com atividades associadas ao orçamento empresarial.
[d] Eu já participei de atividades associadas à elaboração do orçamento empresarial.
[e] Eu já participei de atividades associadas à execução do orçamento empresarial.
[f] Eu já participei de atividades associadas à tomada de decisão envolvendo o orçamento empresarial.
[g] Eu vejo o orçamento empresarial como uma importante ferramenta para a gestão dos negócios.
[h] Eu acredito que as empresas podem melhorar seu desempenho financeiro com o uso do orçamento empresarial.
[i] Eu entendo que os benefícios decorrentes do uso do orçamento na empresa superam os seus custos de implantação e acompanhamento.

Quadro 8 - Escala envolvimento com práticas orçamentárias
Fonte: Elaboração própria, 2010

- [1] Qual a sua idade em anos completos? [____] anos
- [2] Qual o seu gênero? [0] Feminino [1] Masculino
- [3] Qual a sua graduação?
- [1] Administração [2] Contabilidade [3] Outras. Especifique: _____
- [4] Qual o seu curso atual? [_____]
- [5] Onde você estuda? [_____]

A metodologia deste terceiro bloco é corroborada por Brown e Dacin (1997), Netemeyer e outros (2003) e Serpa (2006), esta última, para definir o perfil de envolvimento dos

respondentes de sua pesquisa, construiu um questionário com afirmativas em que o respondente deveria apontar seu grau de concordância. Este bloco possui como objetivo, além de levantar dados pessoais do respondente, mensurar seu nível de envolvimento com a Controladoria e com o processo orçamentário.

Entende-se, então, que o conceito de envolvimento transcende o de experiência. Este bloco não possui a intenção de averiguar se o respondente possui ou não experiência na área, haja vista que o envolvimento com tais práticas é que atende aos objetivos desta pesquisa.

O estudo do envolvimento representa um dos tópicos mais importantes de pesquisa para aqueles que visam a entender a forma como os seres humanos realizam suas decisões (FONSECA, 1999). O conceito de envolvimento vem sendo discutido na área da psicologia social há pelo menos 40 anos (HOUSTON; ROTHSCHILD, 1977). A multidisciplinaridade deste conceito que discute como o indivíduo se envolve pode ser constatada em pesquisas de diversas áreas, mas na área de Contabilidade e Controladoria ainda é um tópico incipiente.

Envolvimento é a importância pessoal percebida de um objeto baseada nas necessidades, valores e interesses (ZAICHKOWSKI, 1985; DHOLAKIA, 1997), ou envolvimento pode ser visto, também, como um nível individual, variável, de estado interno, que indica o montante de estímulos, interesse, ou direção evocado por um estímulo particular ou situação (MITTAL, 1979). Em contrapartida, experiência, segundo Kant (1978), é o ponto de partida e de validação do conhecimento. Assim, não é possível conhecer nada que não se ache dentro da experiência. Já para Hegel (1992), a experiência é um movimento dialético que conduz a consciência até si mesma, explicitando-se a si mesma como objeto próprio.

3.4 TRATAMENTO DOS DADOS

Inicialmente, realizou-se uma preparação dos dados, incluindo uma análise gráfica com a construção de histogramas e *box-plots*, avaliação de *outliers* e avaliação da normalidade das variáveis dependentes através do teste de Kolmogorov-Smirnov (COOPER; SCHINDLER, 2003; SIEGEL, 1994).

Resumidamente, a análise dos dados envolverá a validação destas hipóteses, o que demandará o uso de testes sobre sua: (1.) Dimensionalidade, realizada mediante o uso da análise fatorial, empregando (a) componentes principais, (b) índice KMO e (c) teste de esfericidade de Bartlett; (2.) Confiabilidade, por meio do alfa de Cronbach; e (3.) Convergência, por meio do estudo dos coeficientes de Pearson. Em relação à preferência pelo uso dos coeficientes de Pearson, a justificativa se dá se as variáveis analisadas forem normalmente (ou aproximadamente) distribuídas, conforme a aplicação do teste Z de Kolmogorov-Smirnov possa definir. As escalas serão validadas com base nos procedimentos recomendados por Netemeyer e outros (2003) e Hair e outros (1998).

3.4.1 Análise Fatorial

A análise fatorial é uma técnica exploratória de dados que possui a finalidade de descobrir e analisar a estrutura de um conjunto de variáveis inter-relacionadas de modo a estabelecer uma escala de medida para fatores que de alguma forma controlam as variáveis originais. A priori, se duas variáveis estão correlacionadas, e essa correlação não é espúria, essa associação decorre da partilha de uma característica comum não diretamente observável. Esta técnica utiliza as correlações observadas entre as variáveis originais para estimar os fatores comuns e as relações que interligam os fatores às variáveis.

Fávero e outros (2009, p. 236) afirmam que a maior vantagem da análise fatorial é admitir a simplificação ou a redução de um grande número de dados, por intermédio da determinação dos fatores. Field (2009, p. 554) argumenta que fatores são variáveis latentes ou subconjuntos de variáveis que medem aspectos de uma mesma dimensão subjacente.

Inicialmente, as escalas da pesquisa serão avaliadas quanto à sua dimensionalidade. Uma escala de medida é ponderada unidimensional quando se pode demonstrar estatisticamente que seus itens estão fortemente associados uns aos outros, formando um único construto ou fator. Segundo Netemeyer e outros (2003), uma medida é considerada unidimensional quando tem propriedades estatísticas que demonstram que seus itens compõem um único construto ou fator. A análise fatorial (*factor analysis*) é um método popular e apropriado para se medir dimensionalidade do construto (NETEMEYER et al., 2003).

Hair e outros (1998) e Netemeyer e outros (2003) indicam a análise fatorial para medir a dimensionalidade da escala. Propõe-se, então, realizar a análise fatorial exploratória, usando como método de extração dos fatores o de componentes principais. Este método foi adotado por ser o procedimento mais comum nas pesquisas de comportamento nas áreas de psicologia e marketing, além de ser considerado o método ideal de condensar as variáveis na primeira etapa da análise fatorial (KIM; MUELLER, 1982). Para extração de fatores foi adotado o critério conservador, de se ponderar somente os fatores com raízes latentes, ou seja, autovalores acima de 1,0. A rotação dos fatores foi realizada para verificar se algumas escalas não se apresentaram unidimensionais.

Para cada análise fatorial foi medido o índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que testa a adequação da análise fatorial à amostra. Este índice quantifica em que medida as variáveis mantêm relação com as demais, justificando, portanto, uma análise fatorial.

Para observação da confiabilidade das escalas utilizadas, calculou-se o coeficiente alfa de *Cronbach*, 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), e é um dos testes mais utilizados para avaliar a confiabilidade das escalas (NETEMEYER et al., 2003; HAIR et al., 1998). Este nível é um indicador da qualidade da consistência interna da escala, e deve ser utilizado depois que a unidimensionalidade tiver sido constituída através da análise fatorial.

Também foi utilizado o teste de esfericidade de Bartlett, para testar hipótese nula de que os itens na matriz de correlação não estão correlacionados. A extração deste teste é uma das referências de que a análise fatorial da escala é adequada, e seu nível de significância deve ser baixo o suficiente para recusar a hipótese nula e apontar que há uma correlação forte entre os itens (HAIR et al., 1998).

Por fim, foi avaliada a validade de convergência, utilizando o coeficiente de Pearson, não paramétrico, caso as condições de normalidade não fossem observadas nas distribuições de todos os itens das escalas. A análise fatorial foi aplicada nos blocos 1, 2 e 3 desta pesquisa.

3.4.2 Análise de *cluster*

A análise de *cluster* é um conjunto de procedimentos que visa a agrupar e discriminar grupos de indivíduos, regiões ou qualquer objeto, e tem como objetivo segregar variáveis em grupos homogêneos internamente, heterogêneos entre si e mutuamente exclusivos.

Estes agrupamentos são estabelecidos definindo-se critérios abalizados em distâncias. Distância é uma medida matemática de similaridade, que pode ser temporal, geográfica ou baseada em qualquer característica do objeto. Quando são utilizadas diversas variáveis, é possível a construção de agrupamentos onde o critério de similaridade está distribuído entre diversas características. Na construção dos *clusters*, a finalidade é que os objetos próximos – segundo a métrica selecionada – fiquem no mesmo grupo, enquanto as maiores distâncias separam os grupos. Entre as medidas de similaridade, as mais frequentes na literatura são: coeficientes de correlação, medidas de distância e coeficientes de associação. Determinada a métrica utilizada, múltiplos métodos de agrupamento podem ser empregados, hierárquicos e não hierárquicos. Os métodos hierárquicos podem ser ascendentes, nos quais o algoritmo de cálculo começa com tantos grupos quantos elementos e termina ao se reagrupar todo o conjunto, ou descendentes, em que o conjunto inicial de objetos vai sendo subdividido em aglomerados cada vez menores. O procedimento dos métodos não hierárquicos é a partição iterativa em k grupos, utilizando critérios que diminuam a variância intragrupos e maximizem a variância intergrupos. O método não hierárquico *k-means* apresenta bom desempenho quando o número de grupos é pequeno em comparação com o número de elementos, tendo sido por isso selecionado para esta aplicação. Nos dois casos, o objetivo é que elementos semelhantes fiquem no mesmo grupo, e elementos diferentes fiquem em grupos distintos (LEBART et al., 1986).

A análise de *cluster* tem aplicações diversas. Nesta pesquisa esta técnica foi utilizada para identificar grupos com baixo e alto nível de cognição apresentado através do teste NFC, aplicado no bloco 1 deste estudo, com a finalidade de agrupar em dois perfis (alta necessidade de cognição e baixa necessidade de cognição) os respondentes da amostra.

Enquanto o método hierárquico é utilizado para mensurar o número de *cluster* ideal para determinada análise, uma vez que o analista possui o número de conglomerados que deseja pesquisar, o método não hierárquico é o mais adequado.

Após um estudo dos dados levantados foi determinada qual técnica foi mais relevante e rigorosa para esta pesquisa. A técnica não hierárquica foi adotada por já ter definido a quantidade de *cluster* a ser utilizado; segundo Fávero e outros (2009), o método não hierárquico pode ser utilizado para o agrupamento de grandes conjuntos de respondentes e produz apenas uma solução para o número de conglomerados predefinido pelo pesquisador.

Inicialmente, procedeu-se à avaliação de *outliers* e à padronização dos dados em escore padrão (*Z scores*), permitindo assim que fossem eliminados dados extremos e vieses decorrentes das diferenças de escalas. Por fim, procedeu-se à análise de cluster não hierárquica, através do método *K-means* para elaboração do *membership* da amostra.

Em análise preliminar, a análise de cluster seria o método ideal para agregar os respondentes em alta e baixa necessidade de cognição. Contudo, a partir dos resultados da análise fatorial, realizou-se o cálculo cruzando as médias de cada um dos quatro construtos com o *membership* disponibilizado pela análise de *cluster*, e, numa tabela descritiva de identificação dos respondentes, concluiu-se quantos respondentes apresentaram baixo e alto NFC, sem a necessidade de desenvolver uma análise de conglomerados.

3.4.3 Regressão logística

A análise efetuada na presente pesquisa - modelo de regressão não linear logística - é classificada como análise multivariada, pois diz respeito a diversas abordagens analíticas feitas concomitantemente (FÁVERO, 2009).

De acordo com Dias Filho e Corrar (2007), a regressão logística é uma técnica estatística que busca explicar ou prever valores de uma variável em função de valores conhecidos de outras variáveis, chamadas de variáveis independentes ou variáveis explicativas, que podem ser categóricas ou não, ou seja, qualitativas ou quantitativas. Os autores salientam ainda que tal

regressão é capaz de estimar a probabilidade de ocorrência de um evento frente às variáveis explanatórias e auxiliar na classificação de objetos ou casos.

Dias Filho e Corrar (2007) afirmam que a regressão logística foi desenvolvida por volta de 1960 na busca de realizações de predições ou explicações da ocorrência de determinados fenômenos quando a variável dependente fosse de natureza binária (*Dummy*). A regressão logística é baseada na seguinte equação:

$$P(y) = \frac{1}{1 + e^{-(b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_k X_k)}}$$

Equação 1

O modelo de regressão logística é fundamentado nos logaritmos da razão L. Assim, o método da máxima verossimilhança é empregado para desenvolver um modelo de regressão que possa proceder com a previsão do logaritmo da razão L, conforme observado na Equação 2, onde seguem as variáveis utilizadas no modelo operacional de pesquisa.

A Equação 2 traz o modelo logístico utilizado para mensurar as interações das variáveis, conforme apresentado no modelo utilizado para o teste das hipóteses deste estudo.

$$\log\left\{\frac{p(x)}{1 - p(x)}\right\} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_n X_n$$

Equação 2

Em que:

X_1 : representa o valor de uma variável significativa;

X_2 : representa o valor de uma variável significativa;

X_n : representa o valor de uma variável significativa;

β_0 : o intercepto

β_1 : parâmetro desconhecido associado à covariável X_1 ;

β_2 : parâmetro desconhecido associado à covariável X_2 ;

β_3 : parâmetro desconhecido associado à covariável X_n .

3.5 PRÉ-TESTE

O pré-teste foi realizado em alunos do mestrado acadêmico em Contabilidade da Universidade Federal da Bahia, e com alunos de especialização em docência do ensino superior da Faculdade Maurício de Nassau em Salvador-BA. O questionário foi encaminhado via *e-mails* a 30 estudantes, com quase 90% de retorno, uma proporção reduzida da população para os testes definitivos. O pré-teste foi dividido em duas etapas. Na primeira etapa, os sujeitos responderam ao questionário da pesquisa individualmente. Em seguida, logo após terminarem o preenchimento do questionário, os sujeitos responderam em uma sessão do tipo *focus group* onde expressaram suas percepções e sentimentos em relação ao estímulo usado na pesquisa e suas opiniões sobre o questionário utilizado. Após as considerações, o questionário foi ajustado para aplicação definitiva.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo, inicialmente, são apresentados os resultados da validação das escalas da pesquisa. Por fim, evidenciam-se os resultados dos testes de hipóteses obtidos por intermédio da aplicação de ferramentas estatísticas no tratamento dos dados coletados.

4.1 VALIDAÇÃO DAS ESCALAS

A análise dos dados desta pesquisa é iniciada pela validação das escalas empregadas nos blocos 1 e 3; foram avaliadas as escalas utilizadas para mensurar os construtos: “necessidade de cognição” e “envolvimento com práticas orçamentárias”, respectivamente. Após a proposição das escalas, estas passaram por um processo de validação, que buscou avaliar a sua dimensionalidade, a sua confiabilidade e a sua convergência.

Cabe ressaltar que estas escalas foram avaliadas e validadas em exame de qualificação por especialistas doutores, após esta primeira rodada, as escalas sofreram ajustes e passaram por nova avaliação e validação, conforme descrito na seção 3.3.3 desta dissertação.

4.1.1 Escala need for cognition

A escala NFC foi utilizada para mensurar o nível de necessidade de cognição dos respondentes. Esta escala foi elaborada em 1955 por Cohen, Stotland e Wolfe, e a versão em português foi traduzida e validada por Deliza, Rosenthal e Costa (2003). Dezoito assertivas foram destacadas, sendo utilizada a análise fatorial para sua validação. Para a identificação dos construtos que compõem o nível de necessidade de cognição (alta e baixa necessidade de cognição), foi utilizada a análise de cluster com cruzamento de médias dos construtos fornecidos pela análise fatorial, seguindo a recomendação de Fischer e Good (1994) e Good e outros (1995).

Dentre as várias técnicas multivariadas, tem-se a Análise Fatorial. Segundo Aranha e Zambaldi (2008) a Análise Fatorial é uma técnica estatística cujo escopo é caracterizar um conjunto de variáveis diretamente mensuráveis, chamadas de variáveis observadas, como a manifestação visível de um conjunto menor de variáveis hipotéticas e latentes, denominadas fatores comuns, e de um conjunto de fatores únicos, cada um deles atuando apenas sobre uma das variáveis observadas.

O uso dessa técnica propicia duas funções principais: resumir e reduzir dados (HAIR, 1998; MALHOTRA, 2001). Outra característica da análise é sua capacidade de determinar o grau de influência de determinada variável na explicação de um fator (posteriormente descoberto), além de analisar a intensidade das relações entre as variáveis observadas e, a partir delas estimar um modelo fatorial subjacente capaz de reproduzir essas relações.

Adotou-se o método da análise de componentes principais que leva em conta a variância total nos dados, sendo recomendada quando a preocupação maior é definir o número mínimo de fatores que respondem pela máxima variância nos dados para utilização em análises multivariadas subseqüentes (MALHOTRA, 2001). Nesse caso, os fatores são chamados de componentes principais e assume-se que os componentes não são correlacionados. A análise de componentes principais deve ser escolhida quando se deseja obter uma combinação linear não-correlata das combinações das variáveis mensuradas, isto é, quando a matriz de correlação para as soluções dos fatores for singular.

4.1.1.1 Identificando os elementos da Escala NFC

Na Tabela 4 são apresentados o índice de KMO e teste de esfericidade de Bartlett, para testar a adequação da amostra levantada.

Tabela 4 - Resultados dos testes KMO e Bartlett – NFC

Medida de adequação da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin		0,887
Teste de esfericidade de Bartlett	Qui-quadrado gl	665,639 105
	Sig.	,000

Fonte: Elaboração própria, 2010

Segundo Hair e outros (1998), valores de KMO abaixo de 0,50 são considerados inaceitáveis, entre 0,50 e 0,69 aceitáveis, e acima de 0,70 são considerados desejáveis. O resultado deste teste apresentou o valor de 0,887, configurando-se como desejável.

O teste de esfericidade de Bartlett confirma a validade da aplicação da análise fatorial a um conjunto de variáveis e é empregado para testar hipótese nula de que os itens na matriz de correlação não estão correlacionados, sugerindo que a análise fatorial da escala é apropriada. Para isso seu nível de significância deve ser baixo o suficiente (inferior a 5%) para rejeitar a hipótese nula e indicar que há uma relação intensa entre os itens (HAIR et al., 1998). Os resultados da Tabela 4 apresentam nível de significância baixo o suficiente para rejeitar a hipótese nula e indicar que há uma relação forte entre os itens (Qui-quadrado igual a 665,639 e nível de significância igual a 0,000) além de legitimar o fato da análise fatorial da escala poder ser considerada apropriada.

O primeiro bloco de perguntas buscou observar a necessidade do respondente em estruturar situações relevantes de forma integrada e com sentido, de compreender e tornar lógico o mundo experiencial. Assim, a análise fatorial dos resultados indicou a existência de quatro fatores, conforme a Tabela 5.

Tabela 5 - Análise de componentes principais – NFC

Componente	Autovalor Inicial			Somadas extraídas dos carregamentos quadráticos.		
	Total	% da Variância	% Acumulado	Total	% da Variância	% Acumulado
1	6,058	33,655	33,655	6,058	33,655	33,655
2	1,655	9,192	42,847	1,655	9,192	42,847
3	1,284	7,132	49,979	1,284	7,132	49,979
4	1,163	6,464	56,443	1,163	6,464	56,443
5	,999	5,548	61,991			
6	,926	5,145	67,136			
7	,767	4,262	71,398			
8	,739	4,104	75,502			
9	,679	3,770	79,272			
10	,582	3,234	82,505			
11	,541	3,006	85,511			
12	,506	2,812	88,324			
13	,468	2,598	90,922			
14	,409	2,270	93,192			
15	,372	2,066	95,257			
16	,299	1,659	96,916			
17	,280	1,554	98,471			
18	,275	1,529	100,000			

Fonte: Elaboração própria, 2010

De acordo com Cattell (1996), Menezes (2006) e Shimada, Chiusoli e Mesetti (2010), o número de fatores deve ser estabelecido seguindo três critérios de retenção numa análise.

O primeiro critério aplicado para determinar o número de fatores retido na análise foi o “**Critério de Kaiser**”. A proposta é considerar apenas autovalores maiores que 1,0. A análise de autovalores indicou a presença de autovalor maior que 1 apenas nos quatro primeiros componentes, indicando a existência de quatro dimensões distintas para o bloco 1 desta pesquisa.

O segundo critério aplicado foi a **proporção da variância**. O autovalor acima de 1 é apenas um dos critérios para configuração de um fator, é necessário notar a contribuição destes fatores na variância do autovalor inicial. Percebe-se que os fatores 2 (1,655), 3 (1,284) e 4(1,163) apesar de apresentarem autovalor acima de 1, não contribuem de forma tão significativa quanto o fator 1 (6,058).

O terceiro critério aplicado para determinar o número de fatores foi a análise do *Scree-plot*, representado na Figura 3, que mostrou um ponto de inflexão entre os autovalores acima do ponto de ruptura da queda da curva da função após o fator 2.

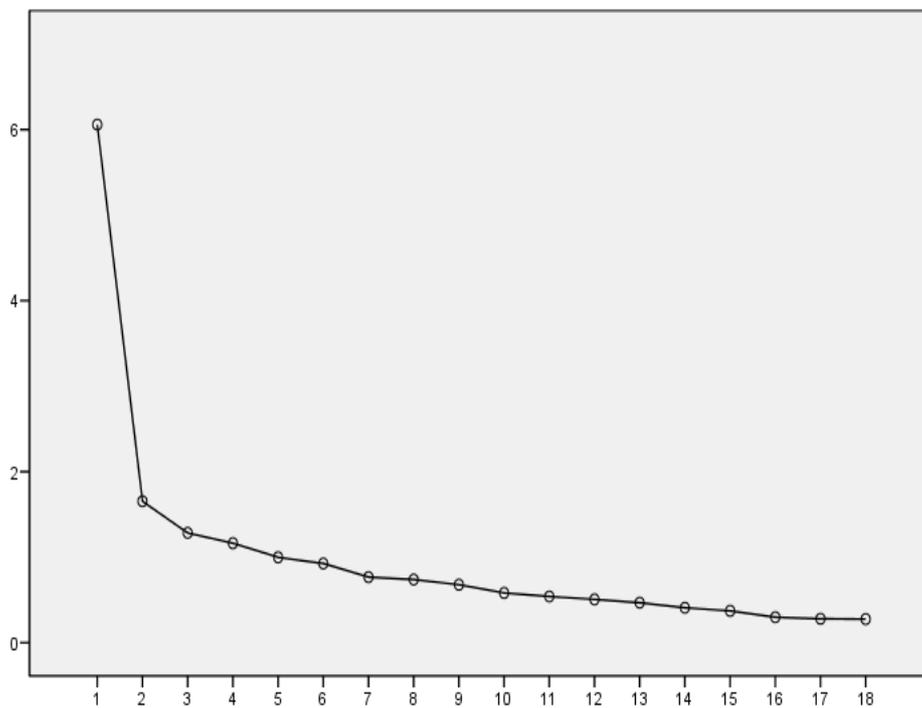


Figura 3 - Scree-plot – NFC
Fonte: Elaboração própria, 2010

Decidiu-se, então, não considerar os fatores 3 e 4. Uma nova análise de componentes principais foi gerada, dessa vez, solicitando a apresentação de somente dois fatores, conforme Tabela 6.

Tabela 6 - Análise de componentes principais com dois fatores – NFC

Componente	Autovalor Inicial			Somadas extraídas dos carregamentos quadráticos.		
	Total	% da Variância	% Acumulado	Total	% da Variância	% Acumulado
1	6,058	33,655	33,655	6,058	33,655	33,655
2	1,655	9,192	42,847	1,655	9,192	42,847
3	1,284	7,132	49,979			
4	1,163	6,464	56,443			
5	,999	5,548	61,991			
6	,926	5,145	67,136			
7	,767	4,262	71,398			
8	,739	4,104	75,502			
9	,679	3,770	79,272			
10	,582	3,234	82,505			
11	,541	3,006	85,511			
12	,506	2,812	88,324			
13	,468	2,598	90,922			
14	,409	2,270	93,192			
15	,372	2,066	95,257			
16	,299	1,659	96,916			
17	,280	1,554	98,471			
18	,275	1,529	100,000			

Fonte: Elaboração própria, 2010

A partir dos critérios estabelecidos pelo método sugerido por Cattell (1966), Menezes (2006) e Shimada, Chiusoli e Messeti (2010), a análise dos componentes principais indicou a existência de duas dimensões distintas para o bloco 1 desta pesquisa.

Tabela 7 - Análise dos coeficientes de correlação – Método *Patern Matrix*

	Componente	
	1	2
P1	,420	,280
P2	,760	-,061
P3	,513	,248
P4	,511	,244
P5	,391	,260
P6	,577	,132
P7	,654	,126
P8	,415	,045
P9	,348	,350
P10	,678	-,008
P11	,707	-,224
P12	,744	-,167
P13	,642	,004
P14	,636	,105
P15	,738	-,079
P16	,673	-,138
P17	-,131	,780
P18	-,207	,800

Fonte: Elaboração própria, 2010

Nesse bloco da pesquisa, utilizou-se o método de rotação oblíqua *Promax* para a análise dos coeficientes de correlação, pois espera-se que, teoricamente, os itens estejam correlacionados. A rotação *promax* fornece, além da matriz fatorial, duas matrizes: a *pattern matrix* e a *structure matrix*, que delineiam os padrões oblíquos ou os clusters de intercorrelações entre as variáveis. As cargas fatoriais determinarão, dessa forma, os padrões e o grau de envolvimento de cada variável com os padrões. Enquanto a *pattern matrix* exhibe quais variáveis estão altamente envolvidas em termos de cargas fatoriais em cada cluster, a *structure matrix* mostra a medida da correlação das variáveis com os padrões, como um todo. Sendo assim, para o estudo da saturação item-fator pela rotação *promax* ou *direct oblimin*, a visualização da *pattern matrix* fornece uma solução muito mais clara do que a *structure matrix*, embora, na prática o padrão de intercorrelações seja o mesmo quando os fatores são ortogonais, ou seja, quando se utiliza a análise de componentes principais.

Segundo Menezes (2006), a determinação da fatorial somente chega ao fim quando é examinada a afinidade dos itens com os fatores do modelo. Os constructos de um modelo fatorial são expurgados de acordo com os seguintes critérios: 1º) quando o valor absoluto da carga fatorial principal do item é menor do que 0,32; 2º) quando existem cargas fatoriais similares em dois ou mais fatores em um mesmo item (a diferença entre valores absolutos das

cargas fatoriais dos itens é menor do que 0,10); e 3º) ausência de similaridade entre o conteúdo do item e o domínio teórico do construto.

A partir destes critérios, o item P9 (Gosto de tarefas que requerem pouco pensar uma vez que as tenha aprendido) foi excluído já que apresentou diferença inferior a 0,10 entre as cargas fatoriais nos fatores 1 e 2. Os itens P17 (É suficiente para mim que o trabalho tenha sido feito, não me importa como e porquê foi feito) e P18 (Usualmente não costumo opinar sobre questões quando estas não me afetam pessoalmente) também foram excluídos, já que uma dimensão é formada pelo agrupamento de 3 ou mais fatores, conforme recomendação de Pasquali (1998) e Hair e outros (1998). Configurando, assim, que os elementos da NFC apresentaram contato unidimensional, já que o fator 2 foi composto somente por 2 itens. A dimensão deste fator revela, de acordo com os itens agrupados no fator 1, a necessidade do respondente em práticas cognitivas.

De acordo com Pasquali (1998), um dos pontos mais críticos na elaboração dos instrumentos psicológicos, é a questão da dimensionalidade. Visto que o item deve adotar o pressuposto de unidimensionalidade, isto é, referir-se a um único traço latente, a grande dificuldade da Psicologia torna-se determinar a estrutura interna, semântica dos fatores que estuda, pois as próprias teorias psicológicas acabam por não oferecer facilidade e clareza conceituais para transformar definições constitutivas em definições operacionais.

Os coeficientes apresentados na Tabela 7 permitem analisar o único agrupamento verificado para as assertivas apresentadas no NFC. Neste agrupamento ou componente, destacadas na tabela, foram incluídas perguntas sobre a proximidade do respondente na prática do pensar, na resolução de problemas, no exercício de tarefas reflexivas, ou seja, tudo que envolve a aproximação do respondente em práticas cognitivas, sendo elas as assertivas P1 (Prefiro problemas complexos aos simples), P2 (Gosto de ter a responsabilidade de lidar com situação que requer muito pensar), P3 (Pensar é meu passatempo preferido), P4 (Antes faria alguma coisa que desafiaria minhas habilidades em relação ao pensar que alguma coisa que requer pouco pensar, certamente), P5 (Tento antecipar situações onde exista a provável chance de ter que pensar profundamente sobre alguma coisa), P6 (Sinto satisfação em ter que ponderar arduamente por muito tempo), P7 (Apenas me envolvo intensamente quando tenho que me envolver), P8 (Prefiro pensar nos problemas pequenos do dia a dia, que nos problemas a longo prazo), P10 (A ideia de utilizar pensamentos para me animar me parece interessante), P11 (Eu

realmente gosto de uma tarefa que envolva pensar em novas soluções para os problemas), P12 (Aprender novas maneiras de pensar me empolga muito), P13 (Prefiro minha vida repleta de enigmas para resolver), P14 (Pensar abstratamente me atrai) e P15 (Prefiro uma tarefa intelectual, difícil e importante a outra que seja importante, mas que não me obrigue a refletir muito) e P16 (Sinto alívio ao invés de satisfação depois de completar uma tarefa que requereu grande esforço mental). Este fator foi designado como: (a) Necessidade de exercer práticas cognitivas (Pratic_cognit).

A análise fatorial determinou este fator para a escala NFC. Estudos anteriores (CACIOPPO et al., 1986; HAUGTVEDT; PETTY; CACIOPPO, 1992) corroboram a ideia de que a variável necessidade de cognição é uma variável de natureza cognitiva, refletindo a motivação intrínseca dos indivíduos em se envolverem na tarefa apresentada de uma forma sistemática, elaborada, analítica, pois esta medida a escala se correlaciona positivamente e significativamente com medidas alternativas de cognição.

A necessidade de cognição é uma variável que reflete o nível em que as pessoas se envolvem em atividades cognitivas. Os fatores apresentados pela análise fatorial, neste estudo, apresentaram justamente estes envolvimento em atividades cognitivas.

O primeiro e único construto, “necessidade de exercer práticas cognitivas”, conglomerava os conceitos mais importantes do *Need For Cognition*, tanto que foi o que mais agregou variáveis nesta escala, o que ficou de fora, foi expurgado por critérios estatísticos de dimensionalidade de um fator. Pensar permite aos seres modelar o mundo e com isso lidar com ele de uma forma efetiva e de acordo com suas metas, planos e desejos. A psicologia cognitiva investiga a prática do pensar como processos mentais internos como a resolução de enigmas, linguagem e memória, além de ser uma manifestação intelectual com objetivo de responder a uma questão ou à solução de um problema prático. Já a psicologia social estuda o pensar na perspectiva do indivíduo e sua interação com a coletividade. Este fator, ainda aponta a aproximação dos respondentes em refletir, ponderar sobre determinada situação, refletir é pensar arduamente, é buscar esclarecer ideias e analisar pensamentos.

Estas estruturas cognitivas podem ser explicadas a partir do modelo do Sistema 1 e Sistema 2 de Kahneman e Frederick (2002). Neste modelo, o Sistema 1 propõe respostas intuitivas às questões de julgamento. Já o Sistema 2 monitora a qualidade das respostas escolhidas.

Segundo Silva (2005), quando nenhuma resposta intuitiva vem à mente, o julgamento é realizado pelo Sistema 2, por sua vez, quando a resposta é intuitiva é iniciada no Sistema 1 e confirmada pelo Sistema 2, podendo ser ajustada, corrigida ou ignorada. Este efeito corretivo do Sistema 2 pode sofrer impactos de outros fatores, como pressões do tempo, humor do respondente, inteligência e nível de cognição. Já o Sistema 1 é mais ágil e menos sensível a estas influências.

Nessa perspectiva do NFC, as respostas selecionadas podem ter sido influenciadas por estes dois sistemas: em alguns respondentes o Sistema 1 mais influenciou, noutros o Sistema 2, noutros o intercâmbio de ambos. Segundo Sloman (1996), a interação entre os dois sistemas é o que torna possível desempenhar atividades que exigem um misto de criatividade e aplicação rigorosa de regras.

Esta pesquisa não possui o objetivo de discorrer sobre a influência deste modelo proposto por Kahneman e Frederick (2002), contudo esta dissertação não poderia deixar de apresentar estes breves comentários, a fim de elucidar que as estruturas cognitivas do NFC podem ter sido influenciadas por estes dois sistemas cognitivos, que trabalham de forma concorrente, com a finalidade de estabelecer que operações automáticas ou controladas busquem a expressão da resposta adequada.

A seguir apresenta-se nesta dissertação a validação do fator escolhido para esta pesquisa de acordo definidos com a escala *Need for Cognition*. Assim, sequencialmente, apresenta-se:

4.1.1.2 Validando o fator da Escala NFC: (a) Necessidade de exercer práticas cognitivas (Pratic_cognit)

Etapa 1: Análise da dimensionalidade. Realizada por meio do uso de análise fatorial, mediante emprego da técnica de análise de componentes principais e uso do Índice KMO e teste de esfericidade de Bartlett.

Componentes principais: Os resultados da análise de componentes principais, apresentados na Tabela 8, indicam a existência de um único autovalor.

Tabela 8 - Análise de componentes principais – NFC (a) Necessidade de exercer práticas cognitivas

Componente	Autovalor Inicial			Somadas extraídas dos carregamentos quadráticos.		
	Total	% da Variância	% Acumulado	Total	% da Variância	% Acumulado
1	5,814	38,761	38,761	5,814	38,761	38,761
2	,904	8,304	47,065			
3	,834	6,992	54,057			
4	,779	6,444	60,501			
5	,698	6,090	66,591			
6	,525	4,965	71,557			
7	,514	4,630	76,186			
8	,447	4,239	80,425			
9	,441	3,933	84,359			
10	,387	3,411	87,770			
11	,354	3,068	90,838			
12	,309	2,823	93,661			
13	,283	2,270	95,932			
14	,255	2,081	98,013			
15	,240	1,987	100,000			

Fonte: Elaboração própria, 2010

A existência de um único autovalor (com valor superior a 1, conforme apresenta a quinta coluna da Tabela 8) certifica a unidimensionalidade da escala observada.

Etapa 2: Análise de confiabilidade: Realizada por meio do alfa de Cronbach, conforme apresentado na Tabela 9.

Tabela 9 - Resultados das estatísticas de confiabilidade – NFC(a) Necessidade de exercer práticas cognitivas

Alfa de Cronbach	N de Itens
,879	15

Fonte: Elaboração própria, 2010

O alpha de Cronbach é um importante indicador estatístico de fidedignidade de um instrumento psicométrico. A pontuação de cada item é computada e a classificação global, chamada de escala, é definida pela soma de todas essas pontuações. Em seguida é calculado o coeficiente de fidedignidade (pelo alpha de Cronbach) que é definido como o quadrado da correlação entre as pontuações da escala e o fator subjacente que a escala se propõe a medir. Quanto maior a correlação nos itens de um instrumento, maior vai ser o valor do alpha de

Cronbach; esta escala pode assumir valores entre 1 e infinito negativo (embora apenas valores positivos façam sentido). Para analisar a confiabilidade foi utilizado o alfa de Cronbach, sendo considerado que um nível mínimo de confiabilidade geralmente aceito é 0,7, apesar de ser reduzido para 0,6, em pesquisas exploratórias (HAIR et al., 1998). Assim, o resultado deste teste (alfa de Cronbach igual a 0,879) atesta a confiabilidade da escala utilizada. Vale destacar que tal teste é dependente do n e pode ser significativo mesmo quando as correlações são muito baixas.

Etapa 3: Convergência: Realizada por meio da análise do coeficiente de Pearson, conforme a Tabela 10.

Tabela 10 - Resultados das estatísticas de confiabilidade – NFC (a) Necessidade de exercer práticas cognitivas

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
P1 Coeficiente	1	,35	,273	,291	,093	,213	,324	,218	,185	,131	,152	,306	,215	,291	,081
		(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)			(*)	(*)	(**)	
Sig. Bicaudal		,00	,002	,001	,296	,006	,003	,037	,141	,088	,000	,015	,001	,365	
N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
P2 Coeficiente		,354	,467	,389	,296	,362	,520	,244	,317	,406	,438	,373	,312	,469	,476
		(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(**)	(*)	(*)	(**)	(**)
Sig. Bicaudal		,000	,000	,000	,001	,000	,000	,006	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128

Continua

Continuação

Tabela 10 - Resultados das estatísticas de confiabilidade – NFC (a) Necessidade de exercer práticas cognitivas

P4	Sig. Bicaudal	,0002	,0000	,0000	,0001	,0000	,0000	,0004	,0000	,0000	,0000	,0000	,0000	,0000	,0001	,0006
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
	Coefficiente	,291	,389	,501	,100	,292	,306	,324	,108	,361	,348	,315	,321	,321	,384	,327
		(*)	(**)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(**)	(**)	
P5	Sig. Bicaudal	,0001	,0000	,0000	,0001	,0000	,0000	,0003	,0000	,0000	,0000	,0000	,0000	,0000	,0000	,0000
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
	Coefficiente	,209	,299	,278	,209	,103	,264	,200	,200	,315	,180	,299	,303	,258	,371	,207
		(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(**)	(*)	
P6	Sig. Bicaudal	,0006	,0001	,0001	,0000	,0007	,0003	,0001	,0000	,0002	,0001	,0001	,0003	,0000	,0000	,0019
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
	Coefficiente	,213	,316	,394	,300	,239	,107	,573	,201	,420	,237	,240	,502	,412	,433	,300
		(*)	(**)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(**)	(**)	
	Sig. Bicaudal	,0001	,0000	,0000	,0007	,0000	,0000	,0001	,0000	,0007	,0006	,0000	,0000	,0000	,0000	,0001

Continua
Continuação

Tabela 10 - Resultados das estatísticas de confiabilidade – NFC (a) Necessidade de exercer práticas cognitivas

	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
P7	Coeficiente	,324	,376	,324	,267	,531	,271	,316	,260	,331	,422	,457	,477	,412
		(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(**)	(**)
	Sig. Bicaudal	,000	,000	,000	,003	,002	,000	,000	,003	,000	,000	,000	,000	,000
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
P8	Coeficiente	,218	,174	,178	,208	,201	,271	,140	,132	,235	,216	,299	,349	,184
		(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(**)	(*)
	Sig. Bicaudal	,003	,006	,044	,039	,018	,007	,096	,019	,008	,014	,001	,000	,037
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
P10	Coeficiente	,158	,371	,472	,361	,325	,420	,316	,140	,406	,382	,364	,452	,283
		(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(**)
	Sig. Bicaudal	,007	,000	,000	,000	,000	,000	,009	,000	,000	,000	,000	,000	,001
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128

Continua

Continuação

Tabela 10 - Resultados das estatísticas de confiabilidade – NFC (a) Necessidade de exercer práticas cognitivas

P1 1	Coeficiente	,4131	,3506(* *)	,3808(* *)	,1800(* *)	,2370(* *)	,2603	,132	,406(* *)	1,000	,614(* *)	,318(* *)	,336(* *)	,324(**)	,444(**)
	Sig. Bicaudal	,141	,000	,000	,042	,007	,003	,139	,000	.	,000	,000	,000	,000	,000
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
P1 2	Coeficiente	,4152	,338(* *)	,324(* *)	,290(* *)	,240(* *)	,331(* *)	,235(* *)	,382(* *)	,614(* *)	1,000	,258(* *)	,371(* *)	,322(**)	,521(**)
	Sig. Bicaudal	,088	,000	,000	,001	,006	,000	,008	,000	,000	.	,003	,000	,000	,000
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
P1 3	Coeficiente	,306	,337(* *)	,331(* *)	,303(* *)	,502(* *)	,422(* *)	,216(* *)	,364(* *)	,318(* *)	,258(* *)	1,000	,423(* *)	,523(**)	,265(**)
	Sig. Bicaudal	,000	,000	,000	,001	,000	,000	,004	,000	,000	,003	.	,000	,000	,003
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
P1 4	Coeficiente	,215	,352(* *)	,351(* *)	,288(* *)	,412(* *)	,457(* *)	,299(* *)	,452(* *)	,336(* *)	,371(* *)	,423(* *)	1,000	,449(**)	,432(**)
	Sig. Bicaudal	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.	,000	,000
	N	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128

Continua

Conclusão

Tabela 10 - Resultados das estatísticas de confiabilidade – NFC (a) Necessidade de exercer práticas cognitivas

P1 5	Sig. Bi-caudal	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
	N	11	11	12	12	12	12	12	128	128	128	128	128	128	128	128
	Coefficiente	,29	,46	,27	,38	,37	,43	,47	,34	,29	,32	,32	,52	,44	1,00	,365
		(*)	(**)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(**)	(**)	(**)	(**)	(**)		(**)	
P1 6	Sig. Bi-caudal	,00	,00	,01	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
	N	11	11	12	12	12	12	12	128	128	128	128	128	128	128	128
	Coefficiente	,08	,47	,24	,37	,27	,30	,37	,12	,28	,44	,52	,26	,43	,365	1,00
		(*)	(**)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(**)	(**)	(**)	(**)	(**)	(**)	(**)	
	Sig. Bi-caudal	,36	,00	,06	,00	,09	,01	,00	,03	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
	N	11	11	12	12	12	12	12	128	128	128	128	128	128	128	128

** Correlação é significativa ao nível de 0,01 (bi-caudal).

* Correlação é significativa ao nível de 0,05 (bi-caudal).

Fonte: Elaboração própria, 2010

Observa-se que todos os coeficientes foram positivos e significativos (alguns ao nível de 1% e outros ao nível de 5%), indicando a existência de uma forte correlação nos itens da escala, o que sugere a possibilidade do uso de uma média para os itens da escala.

A escala NFC foi utilizada na pesquisa desta dissertação por ter atendido aos requisitos de unidimensionalidade, confiabilidade e validade de convergência, resultado inclusive esperado, pois trata-se de uma escala validada em sua língua de origem e também em português.

Foi adotado o uso do teste de uma amostra para a média a cada construto do NFC. Optou-se por comparar a média da escala com o valor de 7 (sete), ponto máximo da escala, pois o envolvimento absoluto com práticas cognitivas deveria fazer com que as respostas fossem iguais a 7 (sete) e um envolvimento impreciso faria com que as respostas se afastassem da constante 7. Portanto, quanto mais a média se distancia de 1 (na escala de 1 a 7) maior será o envolvimento do respondente.

Tabela 11 - Estatísticas descritivas NFC

Escala	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
env_pensar	128	1,00	7,00	4,9577	1,34219
N Válido	128				

Fonte: Elaboração própria, 2010

A Tabela 11 aponta as médias relacionadas à escala utilizadas para a verificação do nível de necessidade de cognição dos respondentes. Pode ser observado que a média se aproxima do ponto máximo que é 7 (4,9577).

A partir desta média, com o cruzamento dos dados fornecidos através da variável *membership* fornecida pela análise de *cluster* através do método não hierárquico, obteve-se a Tabela 12, a seguir.

Tabela 12 - Identificação do cluster NFC

Identificação do cluster		Escala	
		Pratic cognit	
Baixo NFC (0)	Média	3,6487	
	N	59	
	Desvio Padrão	1,0942	
	Alto NFC (1)	Média	5,9881
Alto NFC (1)	N	69	
	Desvio Padrão	,94803	
	Total	Média	4,8005
	N	128	
Total	Desvio Padrão	1,07294	

Fonte: Elaboração própria, 2010

De acordo com a Tabela 12, 46% dos respondentes apresentaram baixa necessidade de cognição, enquanto que 69 alunos dos 128 pesquisados apresentaram alta necessidade de cognição.

Na escala “necessidade de exercer práticas cognitivas”, os que possuíam alto NFC apresentaram uma média igual a 5,9881, quase 1,05 pontos acima da média geral apresentada na Tabela 11, enquanto que os que possuíam baixo NFC apresentaram aproximadamente 1,3 pontos abaixo da média geral (3,6487).

Os *clusters* da Tabela 12 serão utilizados nos testes de hipóteses para comparar o comportamento entre os que demonstraram baixa necessidade de cognição e os que apresentaram alta necessidade de cognição.

4.1.2 Escala “envolvimento em práticas orçamentárias”

A escala Envolvimento em Práticas Orçamentárias foi utilizada para mensurar o nível de envolvimento dos respondentes com rotinas que abrangem o orçamento. Nove perguntas

foram destacadas, sendo utilizada a análise fatorial para sua validação e identificação dos construtos que compõe este envolvimento.

4.1.2.1 Identificando os elementos da escala “envolvimento em práticas orçamentárias”

Na Tabela 13 são apresentados o índice de KMO e teste de esfericidade de Bartlett, para testar a adequação da amostra levantada.

Tabela 13 - Resultados dos testes KMO e Bartlett – “Envolvimento em práticas orçamentárias”

Medida de adequação da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin		0,825
Teste de esfericidade de Bartlett	Qui-quadrado gl	631,690 15
	Sig.	,000

Fonte: Elaboração própria, 2010

O resultado deste teste apresentou o valor de 0,825, configurando-se como desejável. Os resultados da Tabela 13 apresentam níveis de significância baixos o suficiente para rejeitar a hipótese nula e indicar que há uma correlação forte nos itens (Qui-quadrado igual a 631,690 e nível de significância igual a 0,000), além de legitimar o fato da análise fatorial da escala poder ser considerada apropriada.

Conforme foi discutido na validação da escala NFC, de acordo com Cattell (1996), Menezes (2006) e Shimada, Chiusoli e Mesetti (2010), o número de fatores deve ser estabelecido seguindo três critérios.

O terceiro bloco de perguntas buscou observar o envolvimento dos respondentes com orçamento e Controladoria. Assim, a análise fatorial dos resultados indicou a existência de dois fatores, conforme a Tabela 14.

Tabela 14 - Análise de componentes principais - Envolvimento em práticas orçamentárias

Componente	Autovalor Inicial			Somadas extraídas dos carregamentos quadráticos		
	Total	% da Variância	% Acumulado	Total	% da Variância	% Acumulado
1	4,732	52,581	52,581	4,732	52,581	52,581
2	1,726	19,176	71,757	1,726	19,176	71,757
3	,956	10,617	82,375			
4	,415	4,612	86,987			
5	,352	3,913	90,900			
6	,325	3,613	94,513			
7	,225	2,502	97,015			
8	,175	1,948	98,963			
9	,093	1,037	100,000			

Fonte: Elaboração própria, 2010

O primeiro critério aplicado para determinar o número de fatores retido na análise foi o “**Critério de Kaiser**”. A proposta é considerar apenas autovalores maiores que 1,0. A análise de autovalores indicou a presença de autovalor maior que 1 apenas nos dois primeiros componentes, indicando a existência de duas dimensões distintas para o bloco 3 desta pesquisa.

O segundo critério aplicado foi a **proporção da variância**. O autovalor acima de 1 é apenas um dos critérios para configuração de um fator, é necessário notar a contribuição destes fatores na variância do autovalor inicial. Percebe-se que o fator 2 (1,726) apesar de apresentar autovalor acima de 1, não contribui de forma tão significativa quanto o fator 1 (4,732).

O terceiro critério aplicado para determinar o número de fatores foi o análise do **Scree-plot**, representado na Figura 4, que mostrou um ponto de inflexão entre os autovalores acima do ponto de ruptura da queda da curva da função após o fator 2.

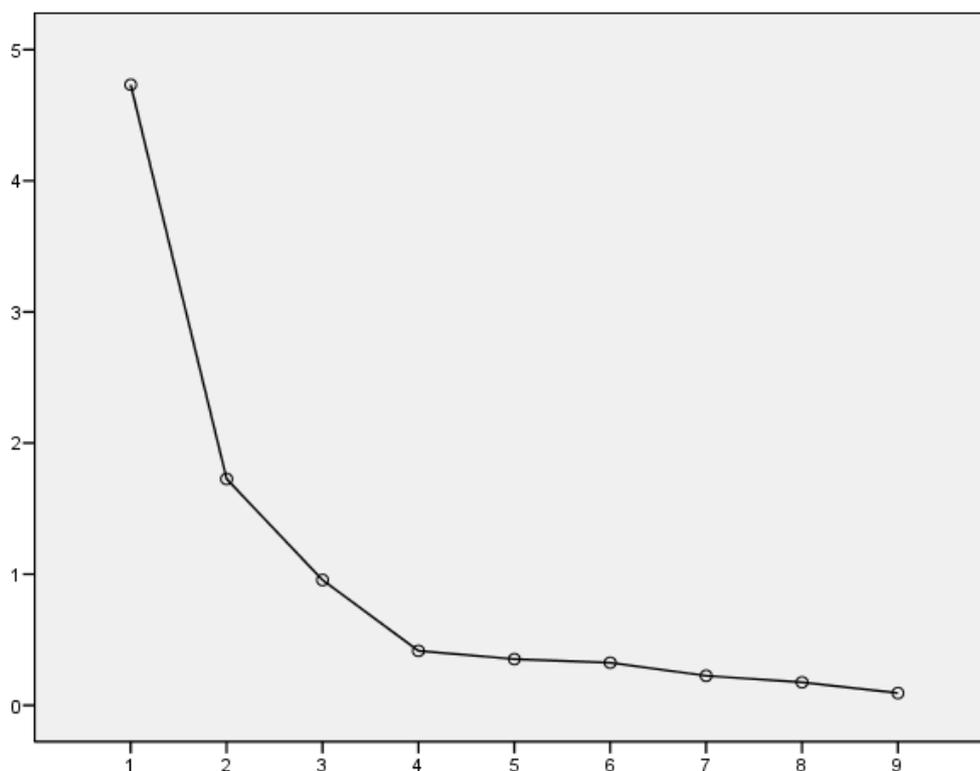


Figura 4 - Scree-plot – Envolvimento em práticas orçamentárias
 Fonte: Elaboração própria, 2010

A análise dos fatores a partir dos três critérios propostos, indicou a presença de autovalor apenas nos dois primeiros componentes, indicando a existência de duas dimensões distintas para o bloco 3 desta pesquisa.

Tabela 15 - Análise dos coeficientes de correlação – Método *Patern Matrix*

	Componente	
	1	2
P1	,571	,236
P2	,667	,131
P3	,852	-,022
P4	,923	-,049
P5	,947	-,059
P6	,919	-,065
P7	-,041	,885
P8	,026	,876
P9	,024	,834

Fonte: Elaboração própria, 2010

Nesse bloco da pesquisa, utilizou-se também, o método de rotação oblíqua *Promax* para a análise dos coeficientes de correlação, pois espera-se que, teoricamente, os itens estejam correlacionados.

Os coeficientes apresentados na Tabela 15 permitem analisar os dois agrupamentos verificados para as perguntas apresentadas na escala envolvimento em práticas orçamentárias. As dimensões destes fatores revelam, de acordo com os itens agrupados no fator 1, o envolvimento com práticas orçamentárias e de Controladoria, já os itens no fator 2 revelam o reconhecimento dos benefícios na adoção do orçamento por parte dos respondentes.

No primeiro agrupamento ou componente destacado na tabela, foram incluídas perguntas sobre o envolvimento propriamente dito com o orçamento e com a Controladoria, sendo agrupadas as perguntas P1 (Eu já estudei aspectos relativos à projeção de demonstrações contábeis ou financeiras, como balanço, DRE ou fluxo de caixa), P2 (Eu já estudei aspectos relativos à Controladoria ou ao orçamento empresarial), P3 (No meu trabalho eu convivo com atividades associadas ao orçamento empresarial), P4 (Eu já participei de atividades associadas à elaboração do orçamento empresarial), P5 (Eu já participei de atividades associadas à execução do orçamento empresarial) e P6 (Eu já participei de atividades associadas à tomada de decisão envolvendo o orçamento empresarial). Este fator foi designado como: (a) Envolvimento com o orçamento e com Controladoria.

No segundo agrupamento, destacado na tabela, verificou-se a concentração das variáveis relativas ao reconhecimento dos benefícios do orçamento para as organizações, sendo agrupadas as perguntas P7 (Eu vejo o orçamento empresarial como uma importante ferramenta para a gestão dos negócios), P8 (Eu acredito que as empresas podem melhorar seu desempenho financeiro com o uso do orçamento empresarial) e P9 (Eu entendo que os benefícios decorrentes do uso do orçamento na empresa superam os seus custos de implantação e acompanhamento). Este fator foi denominado como: (b) Reconhecimento dos benefícios do orçamento para as organizações.

4.1.2.2 Validando os elementos da escala “envolvimento em práticas orçamentárias” (a) Envolvimento com o orçamento e com Controladoria

Etapa 1: Análise da dimensionalidade. Realizada por meio do uso de análise fatorial, mediante emprego da técnica de análise de componentes principais e uso do índice KMO e teste de esfericidade de Bartlett.

Componentes principais: os resultados da análise de componentes principais, apresentados na Tabela 16, indicam a existência de um único autovalor.

Tabela 16 - Análise de componentes principais – “Envolvimento em práticas orçamentárias”: (a)
Envolvimento com o orçamento e com controladoria

Componente	Autovalor Inicial			Somadas extraídas dos carregamentos quadráticos		
	Total	% da Variância	% Acumulado	Total	% da Variância	% Acumulado
1	4,139	68,990	68,990	4,139	68,990	68,990
2	,983	16,387	85,377			
3	,342	5,694	91,071			
4	,260	4,335	95,406			
5	,182	3,028	98,434			
6	,094	1,566	100,000			

Fonte: Elaboração própria, 2010

A existência de um único autovalor (com valor superior a 1, conforme apresenta a quinta coluna da Tabela 16) certifica a unidimensionalidade da escala observada.

Etapa 2: Convergência: realizada por meio da análise do coeficiente de Pearson, conforme a Tabela 17.

Tabela 17 - Resultados das estatísticas de confiabilidade – “Envolvimento em práticas orçamentárias”: (a) Envolvimento com o orçamento e com controladoria

			P1	P2	P3	P4	P5	P6
Rô de Pearson	P1	Coeficiente	1,000	,726(* *)	,433(* *)	,384(**)	,440(* *)	,465(* *)
		Sig. Bicaudal	.	,000	,000	,000	,000	,000
		N	128	128	128	128	128	128
	P2	Coeficiente	,726(* *)	1,000	,469(* *)	,509(**)	,481(* *)	,516(* *)
		Sig. Bicaudal	,000	.	,000	,000	,000	,000
		N	128	128	128	128	128	128
	P3	Coeficiente	,433(* *)	,469(* *)	1,000	,762(**)	,770(* *)	,692(* *)

Continua

Conclusão

Tabela 17 - Resultados das estatísticas de confiabilidade – “Envolvimento em práticas orçamentárias”: (a) Envolvimento com o orçamento e com controladoria

		P1	P2	P3	P4	P5	P6
	Sig. Bi-caudal	,000	,000	.	,000	,000	,000
	N	128	128	128	128	128	128
P4	Coeficiente	,384(* *)	,509(* *)	,762(* *)	1,000	,880(* *)	,795(* *)
	Sig. Bi-caudal	,000	,000	,000	.	,000	,000
	N	128	128	128	128	128	128
P5	Coeficiente	,440(* *)	,481(* *)	,770(* *)	,880(**)	1,000	,861(* *)
	Sig. Bi-caudal	,000	,000	,000	,000	.	,000
	N	128	128	128	128	128	128
P6	Coeficiente	,465(* *)	,516(* *)	,692(* *)	,795(**)	,861(* *)	1,000
	Sig. Bi-caudal	,000	,000	,000	,000	,000	.
	N	128	128	128	128	128	128

** Correlação é significativa ao nível de 0,01 (bi-caudal).

Fonte: Elaboração própria, 2010

Observa-se que todos os coeficientes foram positivos e significativos (todos ao nível de 1%), indicando a existência de uma forte correlação entre os itens da escala, o que sugere a possibilidade do uso de uma média para os itens da escala.

4.1.2.3 Validando os elementos da escala “Envolvimento em práticas orçamentárias” (b)

Reconhecimento dos benefícios do orçamento para as organizações

Etapa 1: Análise da dimensionalidade. Realizada por meio do uso de análise fatorial, mediante emprego da técnica de análise de componentes principais e uso do índice KMO e teste de esfericidade de Bartlett.

Componentes principais: Os resultados da análise de componentes principais, apresentados na Tabela 18, indicam a existência de um único autovalor.

Tabela 18 - Análise de componentes principais – “Envolvimento em práticas orçamentárias”: (b)
Reconhecimento dos benefícios do orçamento para as organizações

Componente	Autovalor Inicial			Somadas extraídas dos carregamentos quadráticos		
	Total	% da Variância	% Acumulado	Total	% da Variância	% Acumulado
1	2,282	76,073	76,073	2,282	76,073	76,073
2	,405	13,486	89,559			
3	,313	10,441	100,000			

Fonte: Elaboração própria, 2010

A existência de um único autovalor (com valor superior a 1, conforme apresenta a quinta coluna da Tabela 18) sustenta a unidimensionalidade da escala observada.

Etapa 2: Análise de confiabilidade: Realizada por meio do alfa de Cronbach, conforme apresentado na Tabela 19.

Tabela 19 - Resultados das estatísticas de confiabilidade – “Envolvimento em práticas orçamentárias”:
(b) Reconhecimento dos benefícios do orçamento para as organizações

Alfa de Cronbach	N de Itens
,842	3

Fonte: Elaboração própria, 2010

O resultado do teste (alfa de Cronbach igual a 0,842) atesta a confiabilidade da escala utilizada, visto que excede o nível mínimo sugerido de 0,60 (HAIR et al., 1998).

Etapa 3: Convergência: realizada por meio da análise do coeficiente de Pearson, conforme a Tabela 20.

Tabela 20 - Resultados das estatísticas de confiabilidade – “Envolvimento em práticas orçamentárias”:
(b) Reconhecimento dos benefícios do orçamento para as organizações

			P7	P8	P9
Rô de Pearson	P7	Coeficiente	1,000	,656(**)	,407(**)
		Sig. Bicaudal	.	,000	,000
		N	128	128	128
Continua					

Conclusão

Tabela 20 - Resultados das estatísticas de confiabilidade – “Envolvimento em práticas orçamentárias”: (b) Reconhecimento dos benefícios do orçamento para as organizações

		P7	P8	P9
P8	Coefficiente	,656(**)	1,000	,471(*)
	Sig. Bi-caudal	,000	.	,000
	N	128	128	128
P9	Coefficiente	,407(**)	,471(**)	1,000
	Sig. Bi-caudal	,000	,000	.
	N	128	128	128

** Correlação é significativa ao nível de 0,01 (bi-caudal).

Fonte: Elaboração própria, 2010

Observa-se que todos os coeficientes foram positivos e significativos (todos ao nível de 1%), indicando a existência de uma relação positiva entre os itens da escala, o que sugere a possibilidade do uso de uma média para os itens da escala.

Tendo a escala “Envolvimento em práticas orçamentárias” atendido aos requisitos de unidimensionalidade, confiabilidade e validade de convergência, esta foi utilizada na dissertação.

Foi adotado o uso do teste de uma amostra para a média a cada construto da escala Envolvimento com práticas orçamentárias. Optou-se por comparar a média da escala com o valor de 7 (sete), ponto máximo da escala, pois o envolvimento absoluto com orçamento e Controladoria e reconhecimento dos benefícios do orçamento para as organizações deveria fazer com que as respostas fossem iguais a 7 (sete) e um envolvimento impreciso faria com que as respostas se afastassem da constante 7. Portanto, quanto mais a média se distancia de 1 (na escala de 1 a 7) maior será o envolvimento do respondente.

Tabela 21 - Estatísticas descritivas “Envolvimento com práticas orçamentárias”

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Qui-q GL Sig
contri_envolv	128	1,00	7,00	3,8737	1,81863	198,78
contri_recon	128	1,00	7,00	5,8568	1,28501	4
						0,000
N Válido	128					

Fonte: Elaboração própria, 2010

A Tabela 21 aponta as médias relacionadas às duas escalas utilizadas para a verificação do nível de envolvimento em práticas orçamentária dos respondentes. Pode ser observado que, em relação ao envolvimento com orçamento e com Controladoria, a média fica abaixo do ponto médio que é 4 (3,8727), apontando que na amostra coletada, numa perspectiva geral, os alunos pesquisados não possuem envolvimento ou poucos destes são envolvidos com Controladoria e orçamento.

Já em relação ao reconhecimento dos benefícios do orçamento para as organizações, paradoxalmente, as média ficaram próximas ao ponto máximo que é 7 (5,8568), demonstrando assim, que apesar dos alunos pesquisados não apresentarem envolvimento com orçamento e Controladoria, estes reconhecem os benefícios que estas ferramentas trazem à organização. As médias das dimensões diferem significativamente (sig 0,000), corroborando assim a sua validade nos dois fatores.

4.1.3 Mensuração da “Presença de heurísticas”

O nível de presença de heurística, objeto do Bloco 2 do instrumento de pesquisa, foi mensurado atribuindo 1 (um) ponto para as alternativas com heurísticas inseridas e 0 (zero) ponto para as alternativas sem heurísticas. Considerando que algumas respostas tenham sido aleatórias, o valor esperado de cada cenário será 0,5 ponto. Como foram apresentados seis cenários, o valor esperado do conjunto será três pontos (6 x 0,5). Assim, subtrai-se a nota real do respondente de 3 (três), e obtém-se o escore da “presença de heurística”. A incorrência em heurística, neste estudo, adotou que níveis negativos apresentam menor presença de heurísticas, que níveis positivos apresentam maior presença de heurística e níveis iguais a 0 (zero) foram expurgados da análise, por configurarem-se em respostas aleatórias.

Tabela 22 - Composição da amostra por nível de heurística

		Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Nível	-3	5	3,9	3,9
	-2	16	12,5	16,4
	-1	19	14,8	31,3
	0	32	25,0	56,3
	1	30	23,4	79,7
	2	19	14,8	94,5
	3	7	5,5	100,0
	Total	128	100,0	

Fonte: Elaboração própria, 2010

Para análise dos dados, em variável binária, os respondentes com níveis negativos receberam valor 0 (zero), menor presença de heurística, e os respondentes com níveis positivos receberam valor 1 (um), maior presença de heurísticas.

De acordo com a Tabela 22, 44% dos respondentes apresentaram maior presença de heurísticas nas respostas aos cenários apresentados, já 31% da amostra apresentou menor presença de heurísticas; 32 respondentes foram expurgados da análise, por apresentarem nível de heurística igual a 0 (zero).

Concluindo a análise das escalas utilizadas neste estudo, observa-se que todas foram validadas a partir dos testes estatísticos e padrões estabelecidos na teoria concernente, sendo proposto um novo modelo de pesquisa operacional.

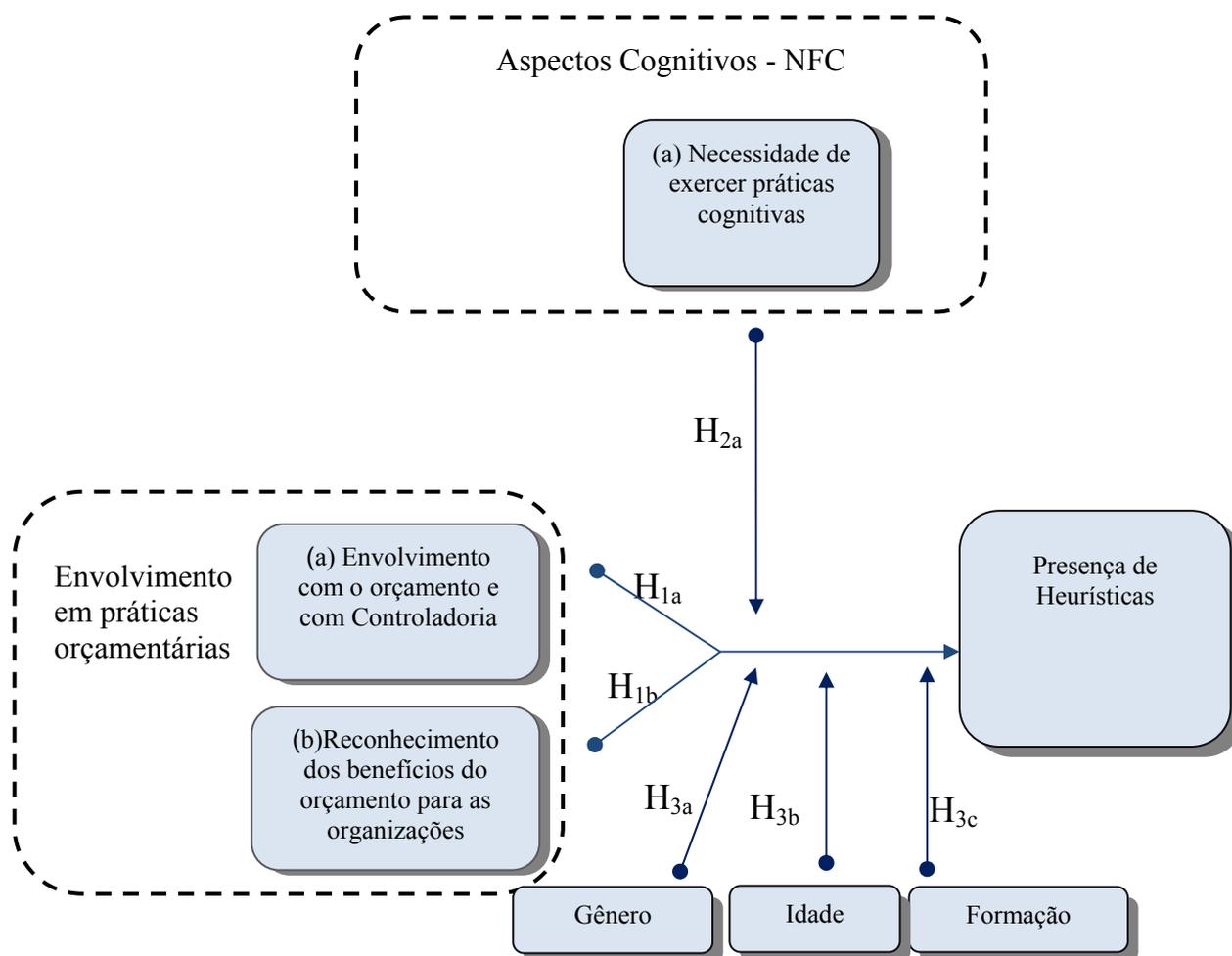


Figura 5 - Modelo operacional da pesquisa após análise fatorial
 Fonte: Elaboração própria, 2010

As novas hipóteses de pesquisa foram criadas e testadas a partir da validação das escalas propostas no modelo operacional da pesquisa. Sendo:

H_{1a}: institui que existem diferenças significativas na presença de heurísticas entre aqueles que possuem envolvimento com orçamento e com Controladoria e aqueles que não as possuem;

H_{1b}: institui que existem diferenças significativas na presença de heurísticas entre aqueles que reconhecem os benefícios do orçamento para as organizações e aqueles que não os reconhecem;

H_{2a}: sustenta que quanto menor for o nível de necessidade de exercer práticas cognitivas, maior será a presença de heurísticas;

H_{3a}: estabelece que existam diferenças significativas na presença de heurísticas apresentadas entre homens e mulheres;

H_{3b}: defende que quanto maior for a idade do respondente, maior será o nível de heurísticas apresentado;

H_{3c}: apóia que profissionais das áreas de Administração ou Contabilidade revelarão uma maior presença de vieses cognitivos em cenários que envolvem práticas orçamentárias.

4.2 RESULTADOS DOS TESTES DE HIPÓTESES

4.2.1 Teste das Hipóteses do grupo H₁ “Envolvimento em práticas orçamentárias”

Com objetivo de testar as hipóteses de existência de associação das variáveis envolvidas no estudo, com relação aos níveis de presença de heurística, foi inicialmente ajustado um modelo logístico simples contendo como variável resposta “a presença de heurística” e como variável independente as variáveis envolvidas na análise.

Inicialmente, foi considerado um modelo logístico binário em que $p(x)$, a probabilidade de a variável resposta ser igual a 1 (um), ou seja, o indivíduo apresentar maior presença de heurística dado o valor da variável independente, sendo este modelo definido desta forma:

$$\log\left\{\frac{p(x)}{1-p(x)}\right\} = \beta_0 + \beta_1 X, \text{ em que} \quad \text{Equação 3}$$

X : representa o valor da variável;

β_0 : o intercepto;

β_1 : parâmetro desconhecido associado à covariável X .

Desta equação interpreta-se e^{β_1} como um *odds ratio*, isto é, a razão de chances, sendo esta uma das grandes vantagens da regressão logística, a possibilidade de interpretação direta dos coeficientes como medidas de associação.

A proposta da hipótese H_{1a} foi testar se existem diferenças significativas entre aqueles que apresentam envolvimento com orçamento e com Controladoria e aqueles que não apresentam este envolvimento em relação à presença de heurísticas. Nesse sentido, a expectativa era de que houvesse essa diferença, partindo da teoria de base desta dissertação, a Teoria dos Prospectos, que afirma que quanto mais envolvido, maior a tendência em apresentar viés cognitivo. Com essa finalidade, foram formuladas as seguintes hipóteses, nula e alternativa, respectivamente:

H_{1a0} : Não existem diferenças significativas na presença de heurísticas entre aqueles que possuem envolvimento com orçamento e com Controladoria e aqueles que não as possuem;

H_{1a1} : Existem diferenças significativas na presença de heurísticas entre aqueles que possuem envolvimento com orçamento e com Controladoria e aqueles que não as possuem.

A proposta da hipótese H_{1b} foi avaliar se existem diferenças significativas entre aqueles que reconhecem os benefícios do orçamento para as organizações e aqueles que não reconhecem em relação à presença de heurísticas. Com essa finalidade, foram formuladas as seguintes hipóteses, nula e alternativa, respectivamente:

H_{1b0} : Não existem diferenças significativas na presença de heurísticas entre aqueles que reconhecem os benefícios do orçamento para as organizações e aqueles que não os reconhecem;

H_{1b1} : Existem diferenças significativas na presença de heurísticas entre aqueles que reconhecem os benefícios do orçamento para as organizações e aqueles que não os reconhecem.

Da análise da Tabela 23, pode-se inferir que a variável escore de envolvimento com orçamento e Controladoria foi a única que apresentou efeito significativo em relação à resposta, dado que o p-valor foi menor que o nível de significância (0,001), logo a hipótese de nulidade (H_{1a0}) foi rejeitada.

Quanto à interpretação desses coeficientes, entende-se que a cada aumento do escore de envolvimento com o orçamento a chance de apresentar maior heurística é 1,9 vezes maior do que apresentar menor viés cognitivo, ou seja, a chance de um envolvido com orçamento e com Controladoria apresentar heurísticas é quase o dobro em relação aos não envolvidos.

A hipótese de nulidade (H_{1b0}) foi aceita, pois seu p-valor ficou acima do nível de significância (0,372), sua razão de chances igual a 1,18 não apresenta efeito na resposta, portanto, não se pode afirmar que existem diferenças significativas entre aquele que reconhecem e aqueles que não reconhecem os benefícios do orçamento para as organizações.

Tabela 23 - Avaliação bivariada entre os fatores de risco e a presença de heurística

<i>Fatores de risco</i>	<i>Heurística</i>	
	OR [IC 95%]	P-valor
Envolvimento com orçamento e Controladoria	1.90 (1.30; 2.79)	0.001
Reconhecimento dos benefícios	1.18 (0.82; 1.70)	0.372

Fonte: Elaboração própria, 2010

Outra estratégia, o teste não paramétrico de Mann Whitney, foi utilizada para avaliar possíveis diferenças entre os grupos que apresentam menor e maior presença de heurística em relação às variáveis criadas a partir da análise fatorial. Na Tabela 24 estão descritos os resultados deste teste, apontando que os grupos com menor e maior heurísticas são diferentes em relação aos escores de envolvimento com orçamento e Controladoria, dado que o p-valor do teste foi menor que o nível de significância de 5%. Este teste corrobora os resultados já apontados na Tabela 23.

Tabela 24 - Avaliação dos fatores de risco em relação aos níveis de presença de heurística

<i>Fatores de risco</i>	<i>Heurística</i>		p-valor*
	<i>Menor presença</i>	<i>Maior presença</i>	
	Mediana		
Envolvimento com orçamento	-0,347	0,564	0,001
Reconhecimento dos benefícios	0,274	0,406	0,801

* Teste de Mann-Whitney

Fonte: Elaboração própria, 2010

Sob a ótica do modelo múltiplo, a Equação 4 se diferencia apenas pela inclusão no modelo de outras variáveis que sejam relevantes para o estudo, sendo estas analisadas no modelo. Diante dos resultados encontrados na Tabela 23, foi então ajustado um modelo logístico múltiplo, proposto de tal forma:

$$\log\left\{\frac{p(x)}{1-p(x)}\right\} = \beta_0 + \beta_{1a}X_{1a} + \beta_{1b}X_{1b} \quad , \text{ em que} \quad \text{Equação 4}$$

X_{1a} : representa o valor da variável escore de envolvimento com orçamento;

X_{1b} : representa o valor da variável escore de reconhecimento dos benefícios do orçamento;

β_0 : o intercepto;

β_{1a} : parâmetro desconhecido associado à covariável X_{1a} ;

β_{1b} : parâmetro desconhecido associado à covariável X_{1b} .

Com isso, a Tabela 25 apresenta evidências de que somente a variável “escore de envolvimento com orçamento e Controladoria” continua expondo efeito significativo em relação à presença de heurística (p-valor igual a 0,015).

Tabela 25 - Avaliação múltipla dos fatores de risco na presença de heurística

<i>Fatores de risco</i>	<i>Heurística</i>	
	OR [IC 95%]	P-valor
Envolvimento com orçamento	1.67 (1.11; 2.53)	0.015
Reconhecimento dos benefícios	0.91 (0.59; 1.93)	0,877

Fonte: Elaboração própria, 2010

O Quadro 9 apresenta os resultados encontrados nos testes de hipóteses para as situações que envolvem a presença de heurísticas com os dois construtos do envolvimento em práticas orçamentárias.

Construto	Hipótese do estudo	Resultado do teste de hipótese
(a) Envolvimento com o orçamento e com Controladoria	H _{1a} : institui que existem diferenças significativas na presença de heurísticas entre aqueles que possuem envolvimento com orçamento e com Controladoria, daqueles que não as possuem.	Hipótese corroborada
(b) Reconhecimento dos benefícios do orçamento para as organizações	H _{1b} : institui que existem diferenças significativas na presença de heurísticas entre aqueles que reconhecem os benefícios do orçamento para as organizações, daqueles que não os reconhecem.	Hipótese refutada

Quadro 9- Resultado dos testes de hipóteses para envolvimento em práticas orçamentárias
Fonte: Elaboração própria, 2010

4.2.2 Teste das hipóteses do grupo H₂ “Aspectos cognitivos – NFC”

Com objetivo de testar a hipótese de existência de associação das variáveis envolvidas no estudo, com relação aos níveis de presença de heurística, foi inicialmente ajustado um modelo logístico simples contendo como variável resposta “a presença de heurística” e como variável independente a variável envolvida na análise.

Inicialmente, foi considerado um modelo logístico binário em que $p(x)$, a probabilidade de a variável resposta sendo igual a 1 (um), ou seja, o indivíduo apresentar maior presença de heurística dado o valor da variável independente, sendo este modelo definido pela Equação 3.

A proposta da hipótese H_{2a} foi avaliar se quanto menor for nível de necessidade de exercer práticas cognitivas, maior será a presença de heurísticas. Com essa finalidade, foram formuladas as seguintes hipóteses, nula e alternativa, respectivamente.

H_{2a0}: Não existe relação entre os níveis de necessidade de exercer práticas cognitivas, com a presença de heurísticas;

H_{2a1}: Quanto menor for o nível de necessidade de exercer práticas cognitivas, maior será a presença de heurísticas.

Da análise da Tabela 26, pode-se concluir que a variável necessidade de exercer práticas cognitivas apresentou efeito significativo em relação à resposta, dado que o p-valor foi menor que o nível de significância (0,001), logo a hipótese de nulidade (H_{2a0}) foi rejeitada.

Quanto à interpretação desses coeficientes, entende-se que a cada aumento do escore “necessidade de exercer práticas cognitivas” a chance de apresentar maior heurística é 0,98 vezes maior do que de apresentar menor viés cognitivo, ou seja, a chance de um indivíduo com baixa necessidade de cognição apresentar heurísticas é quase o dobro do que em relação aos indivíduos com alto necessidade de cognição, corroborando assim os estudos de Cohen, Stotland, Wolfe (1955) e Cacioppo e Petty (1982).

Tabela 26 - Avaliação bivariada entre os fatores de risco e a presença de heurística

<i>Fatores de risco</i>	<i>Heurística</i>	
	OR [IC 95%]	P-valor
Necessidade de exercer práticas cognitivas	0.98 (0.68; 1.28)	0.001

Fonte: Elaboração própria, 2010

Outro ferramental foi utilizado a fim de corroborar os resultados encontrados, o teste não paramétrico de Mann Whitney, para avaliar possíveis diferenças entre os grupos que apresentam menor e maior presença de heurística em relação às variáveis criadas a partir da análise fatorial. Na Tabela 27 estão descritos os resultados deste teste, apontando que os grupos com menor e maior heurísticas são diferentes em relação ao escore necessidade de exercer práticas cognitivas, dado que o p-valor do teste foi menor que o nível de significância de 5%. Este teste corrobora os resultados já apontados na Tabela 26.

Tabela 27 - Avaliação dos fatores de risco em relação aos níveis de presença de heurística

<i>Fatores de risco</i>	<i>Heurística</i>		p-valor*
	<i>Menor presença</i>	<i>Maior presença</i>	
	Mediana		
Necessidade de exercer práticas cognitivas	0,189	-0,223	0,001

* Teste de Mann-Whitney

Fonte: Elaboração própria, 2010

Sob a ótica do modelo múltiplo a Equação 5 se diferencia apenas pela inclusão no modelo de outras variáveis relevantes para o estudo, sendo estas analisadas no modelo. Diante dos resultados encontrados na Tabela 26 foi então ajustado um modelo logístico múltiplo com as variáveis envolvidas, proposto de tal forma:

$$\log\left\{\frac{p(x)}{1-p(x)}\right\} = \beta_0 + \beta_{2a} X_{2a} \quad , \text{ em que} \quad \text{Equação 5}$$

X_{2a} : representa o valor da variável necessidade de exercer práticas cognitivas;

β_0 : o intercepto

β_{2a} : parâmetro desconhecido associado à covariável X_{2a} ;

Com isso, a Tabela 28 apresenta evidências de que a variável “necessidade de exercer práticas cognitivas” continua expondo efeito significativo em relação à presença de heurística (p-valor igual a 0,01).

Tabela 28 - Avaliação múltipla dos fatores de risco na presença de heurística

<i>Fatores de risco</i>	<i>Heurística</i>	
	OR [IC 95%]	P-valor
Necessidade de exercer práticas cognitivas	0.61 (0.41; 0.92)	0,010

Fonte: Elaboração própria, 2010

O Quadro 10 apresenta os resultados encontrados nos testes de hipóteses para as situações que envolvem a presença de heurísticas com o fator do NFC.

Construto	Hipótese do estudo	Resultado do teste de hipótese
(a) Necessidade de exercer práticas cognitivas	H _{2a} : sustenta que quanto menor for nível de necessidade de exercer práticas cognitivas, maior será a presença de heurísticas.	Hipótese corroborada

Quadro 10 - Resultado dos testes de hipóteses para NFC

Fonte: Elaboração própria, 2010

4.2.3 Teste das hipóteses do grupo H₃ “Covariantes: gênero, idade e formação”

Com objetivo de testar as hipóteses de existência de associação das variáveis envolvidas no estudo, com relação aos níveis de presença de heurística, foi inicialmente ajustado um modelo logístico simples contendo como variável resposta “a presença de heurística” e como variável independente as variáveis envolvidas na análise.

Inicialmente, foi considerado um modelo logístico binário em que $p(x)$, a probabilidade de a variável resposta ser igual a 1 (um), ou seja, o indivíduo apresentar maior presença de heurística dado o valor da variável independente, sendo este modelo definido pela Equação 3.

A proposta da hipótese H_{3a} foi avaliar se existem diferenças significativas entre homens e mulheres na apresentação de heurísticas. Com essa finalidade, foram formuladas as seguintes hipóteses, nula e alternativa, respectivamente.

H_{3a0} : Não existem diferenças significativas na presença de heurísticas apresentadas entre homens e mulheres;

H_{3a1} : Existem diferenças significativas na presença de heurísticas apresentadas entre homens e mulheres.

Já a proposta da hipótese H_{3b} foi testar se quanto maior for a idade do respondente, maior será o nível de heurísticas apresentado. Com essa finalidade, foram formuladas as seguintes hipóteses, nula e alternativa, respectivamente.

H_{3b0} : Não existe relação entre a idade do respondente, com a presença de heurísticas;

H_{3b1} : Quanto maior for a idade do respondente, maior será o nível de heurísticas apresentado.

Por fim, a proposta da hipótese H_{3c} foi testar se profissionais das áreas de Administração ou Contabilidade apresentam maior presença de heurísticas em relação aos profissionais de outras áreas. Com essa finalidade, foram formuladas as seguintes hipóteses, nula e alternativa, respectivamente.

H_{3c0} : Não existem diferenças significativas entre profissionais das áreas de Administração ou Contabilidade e profissionais de outras áreas na apresentação de heurísticas;

H_{3c1} : Existem diferenças significativas entre profissionais das áreas de Administração ou Contabilidade e profissionais de outras áreas na apresentação de heurísticas.

Da análise da Tabela 29, pode-se inferir que a variável gênero foi a única que apresentou efeito significativo em relação à resposta, dado que o p-valor foi menor que o nível de significância (0,004), logo a hipótese de nulidade (H_{3a0}) foi rejeitada.

Quanto à interpretação desses coeficientes, entende-se que a cada aumento do escore gênero a chance de apresentar maior heurística é 2,89 vezes maior do que apresentar menor viés cognitivo, ou seja, a chance de um homem apresentar heurísticas é quase 3 vezes a mais do que em relação às mulheres.

A hipótese de nulidade (H_{3b0}) foi aceita, pois seu p-valor ficou acima do nível de significância (0,097), sua razão de chances igual a 1,04 não apresenta efeito na resposta, portanto, não se pode afirmar que existem diferenças significativas entre indivíduos mais jovens e pessoas mais velhas em relação à presença de heurísticas.

Por fim, a hipótese de nulidade (H_{3c0}) foi aceita, pois seu p-valor ficou acima do nível de significância (0,344), sua razão de chances igual a 0,71 não apresenta efeito na resposta. Não se pode afirmar que existem diferenças significativas entre administradores e contadores e profissionais de outra áreas em relação à presença de heurísticas.

Tabela 29 - Avaliação bivariada entre os fatores de risco e a presença de heurística

<i>Fatores de risco</i>	<i>Heurística</i>	
	OR [IC 95%]	P-valor
Gênero	2.89 (1.40; 5.97)	0.004
Idade (em anos)	1.04 (0.99; 1.08)	0.097
Formação	0.71 (0.35; 1.45)	0.344

Fonte: Elaboração própria, 2010

Outro ferramental foi utilizado a fim de corroborar os resultados encontrados, o teste não paramétrico de Mann Whitney, para avaliar possíveis diferenças entre os grupos que

apresentam menor e maior presença de heurística em relação às variáveis criadas a partir da análise fatorial. Na Tabela 30 estão descritos os resultados deste teste (somente para variáveis ordinais), apontando que os grupos com menor e maior heurísticas não são diferentes em relação ao escore idade, dado que o p-valor do teste foi maior que o nível de significância de 5%. Este teste corrobora os resultados já apontados na Tabela 29.

Tabela 30 - Avaliação dos fatores de risco em relação aos níveis de presença de heurística

<i>Fatores de risco</i>	<i>Heurística</i>		p-valor*
	<i>Menor presença</i>	<i>Maior presença</i>	
	Mediana		
Idade (em anos)	30,50	31,00	0,317

* Teste de Mann-Whitney

Fonte: Elaboração própria, 2010

Sob a ótica do modelo múltiplo, a Equação 6 se diferencia apenas pela inclusão no modelo de outras variáveis relevantes para o estudo, sendo estas analisadas no modelo. Diante dos resultados encontrados na Tabela 29, foi então ajustado um modelo logístico múltiplo, proposto de tal forma:

$$\log\left\{\frac{p(x)}{1-p(x)}\right\} = \beta_0 + \beta_{3a}X_{3a} + \beta_{3b}X_{3b} + \beta_{3c}X_{3c}, \text{ em que} \quad \textbf{Equação 6}$$

X_{3a} : representa o valor da variável escore gênero;

X_{3b} : representa o valor da variável escore idade;

X_{3c} : representa o valor da variável escore formação;

β_0 : o intercepto;

β_{3a} : parâmetro desconhecido associado à covariável X_{3a} ;

β_{3b} : parâmetro desconhecido associado à covariável X_{3b} ;

β_{3c} : parâmetro desconhecido associado à covariável X_{3c} .

Com isso, a Tabela 31 apresenta evidências de que a variável “gênero”, continua expondo efeito significativo em relação à presença de heurística (p-valor igual a 0,05).

Tabela 31 - Avaliação múltipla dos fatores de risco na presença de heurística

<i>Fatores de risco</i>	<i>Heurística</i>	
	OR [IC 95%]	P-valor
Gênero	2.21 (0.99; 4.93)	0.050
Idade (em anos)	1.61 (0.88; 2.03)	0,129
Formação	0.31 (0.19;0.53)	0,267

Fonte: Elaboração própria, 2010

O Quadro 11 apresenta os resultados encontrados nos testes de hipóteses para as situações que envolvem a presença de heurísticas com as três covariáveis: gênero, idade e formação.

Construto	Hipótese do estudo	Resultado do teste de hipótese
(a) Gênero	H _{3a} : estabelece que existam diferenças significativas na presença de heurísticas apresentadas entre homens e mulheres.	Hipótese corroborada
(b) Idade	H _{3b} : defende que quanto maior for a idade do respondente, maior será o nível de heurísticas apresentado.	Hipótese refutada
(c) Formação	H _{3c} : apoia que profissionais das áreas de Administração ou Contabilidade revelarão uma maior presença de vieses cognitivos em cenários que envolvem práticas orçamentárias.	Hipótese refutada

Quadro 11 - Resultado dos testes de hipóteses para covariáveis (gênero, idade e formação)

Fonte: Elaboração própria, 2010

Conforme pode ser observado nos testes estatísticos aplicados, em linhas gerais, profissionais envolvidos apresentam maior tendência a apresentar heurísticas, e possuidores de baixo nível de cognição (somente em relação ao construto “resolução de problemas”) tendem a apresentar um maior nível de heurísticas, por fim, a covariante “gênero” demonstrou que homens são tomadores de decisão mais enviesados em relação ao sexo feminino.

Sob a ótica do modelo múltiplo, a Equação 7 foi formulada a partir dos modelos múltiplos desenvolvidos pelos grupos de hipóteses H₁, H₂ e H₃. Logo o modelo proposto foi descrito de tal forma:

$$\log\left\{\frac{p(x)}{1-p(x)}\right\} = \beta_0 + \beta_{1a}X_{1a} + \beta_{1b}X_{1b} + \beta_{2a}X_{2a} + \beta_{3a}X_{3a} + \beta_{3b}X_{3b} + \beta_{3c}X_{3c} \quad \text{Equação 7}$$

Em que:

- X_{1a} : representa o valor da variável escore de envolvimento com orçamento;
- X_{1b} : representa o valor da variável escore de reconhecimento dos benefícios do orçamento;
- X_{2a} : representa o valor da variável necessidade de exercer práticas cognitivas;
- X_{3a} : representa o valor da variável escore gênero;
- X_{3b} : representa o valor da variável escore idade;
- X_{3c} : representa o valor da variável escore formação;
- β_0 : o intercepto
- β_{1a} : parâmetro desconhecido associado à covariável X_{1a} ;
- β_{1b} : parâmetro desconhecido associado à covariável X_{1b} .
- β_{2a} : parâmetro desconhecido associado à covariável X_{2a} ;
- β_{3a} : parâmetro desconhecido associado à covariável X_{3a} ;
- β_{3b} : parâmetro desconhecido associado à covariável X_{3b} ;
- β_{3c} : parâmetro desconhecido associado à covariável X_{3c} .

A partir da Tabela 32, constatam-se evidências de que as variáveis, escore de envolvimento com orçamento, escore de envolvimento com resolução de problemas e gênero continuaram tendo efeito significativo em relação à presença de heurística, sendo estas em conjunto capazes de explicar a presença de heurística.

Tabela 32 - Avaliação múltipla dos fatores de risco na presença de heurística

<i>Fatores de risco</i>	<i>Heurística</i>	
	OR [IC 95%]	P-valor
Envolvimento com orçamento	1.67 (1.11; 2.53)	0.015
Reconhecimento dos benefícios	0.91 (0.59; 1.93)	0,877
Necessidade de exercer práticas cognitivas	0.61 (0.41; 0.92)	0.010
Idade (em anos)	1.61 (0.88; 2.03)	0,129
Formação	0.31 (0.19;0.53)	0,267
Gênero	2.21 (0.99; 4.93)	0.050

Fonte: Elaboração própria, 2010

Os resultados apresentados nesta análise multivariada corroboram a plataforma teórica apresentada neste estudo. Inicialmente, o fato do envolvimento com práticas orçamentárias e de Controladoria afetarem significativamente a presença de atalhos mentais, ou seja, heurísticas. Ratificando, assim, Kahneman e Tversky (1974, 1979, 1984), que constataram que as pessoas, perante situações que necessitariam avaliar e escolher a alternativa que pareceria mais correta, basearam essas escolhas num número limitado de princípios heurísticos, que reduzem a complexidade das atividades de avaliar e prever valores, tornando-as operações de julgamento mais simples, utilizando, dessa forma, as heurísticas. Estas evidências também confirmam Slovic, Fischhof e Lichtenstein (1982) que ressaltaram que, na maior parte das vezes, as pessoas não utilizam evidências estatísticas para avaliar as situações de risco. Ao contrário, é comum o uso de regras gerais de inferência (conhecidas como heurísticas), além de sustentar os achados de Simonson e Drolet (2004) que relacionam o viés com o esforço envolvido em fazer ajustes a partir da âncora. Para estes autores, o ajuste insuficiente é reflexo da tendência das pessoas a minimizar seu esforço cognitivo.

Em relação a esse esforço cognitivo, confirmou-se, também, que indivíduos com baixa necessidade de cognição envolvidos com a resolução de problemas apresentam maior tendência em incorrer em heurísticas. Estes resultados corroboram Cacioppo e outros (1996) que afirmam que os indivíduos com elevados níveis de necessidade de cognição “tendem naturalmente a procurar, adquirir e refletir sobre a informação de forma a dar sentido aos estímulos processados”. Em comparação, indivíduos com níveis baixos de necessidade de cognição têm “mais perspectiva de acreditarem nos outros, em heurísticas cognitivas, ou em

processos de comparação social para fornecer essa estrutura”. Estes achados também se comunicam diretamente com as pesquisas de Cohen, Stotland e Wolfe (1955) que concluíram que as pessoas com alta necessidade de cognição consideram histórias ambíguas como sendo menos apazíveis que histórias com estrutura organizada (enquanto que essa discriminação não foi expressiva em pessoas com baixa necessidade de cognição). Outros estudiosos da área da psicologia cognitiva ajudaram a sustentar essa hipótese, como Axsom, Yates e Chaiken (1987), Haugtvedt e outros (1992) e Macias (2000). Vale ressaltar que esses grupos de hipóteses (H_1 e H_2) foram confirmados em pelo menos um dos construtos apontados pela análise fatorial.

O grupo de hipótese H_3 foi formulado a partir de evidências empíricas de estudos que apontaram conexões entre a presença de heurísticas, como idade e gênero. A variável formação em Administração ou Contabilidade foi apontada no modelo operacional de pesquisa a partir da expectativa de que profissionais destas áreas apresentassem maior nível de envolvimento com orçamento e Controladoria. Este estudo apontou que existe relação significativa somente entre gênero e nível de heurísticas. No Quadro 12, exhibe-se um esquema apresentando a fundamentação teórica que influenciou na formulação das hipóteses e qual o resultado destas no estudo.

Hipótese do estudo	Fundamentação teórica	Resultado do teste de hipótese
H _{1a} : institui que existem diferenças significativas na presença de heurísticas entre aqueles que possuem envolvimento com orçamento e com Controladoria, daqueles que não as possuem.	Simon (1965) Kahneman e Tversky (1974, 1979, 1984) Slovic, Fischhoff e Lichtenstein (1982) Shafir e Tversky (1995) Clemen (1996) Sternberg (2000) Simonson e Drolet (2004)	Hipótese corroborada
H _{1b} : institui que existem diferenças significativas na presença de heurísticas entre aqueles que	Matlin (2004) Barros (2005)	Hipótese refutada

reconhecem os benefícios do orçamento para as organizações, daqueles que não os reconhecem.		
H _{2a} : sustenta que quanto menor for nível de necessidade de exercer práticas cognitivas, maior será a presença de heurísticas.	<p>Cohen et al. (1955)</p> <p>Cohen (1957)</p> <p>Cacioppo, Petty e Morris (1983)</p> <p>Cacioppo et al. (1986)</p> <p>Axsom, Yates e Chaiken (1987)</p> <p>Haugtvedt et al. (1992)</p> <p>Cacioppo, Petty, Feinstein, e Jarvis (1996)</p> <p>Macias (2000)</p> <p>Fleischhauer et al. (2010)</p>	Hipótese corroborada
H _{3a} : estabelece que existem diferenças significativas na presença de heurísticas apresentadas entre homens e mulheres.	<p>Buss (1995)</p> <p>Halpern (2000)</p> <p>Smith (2005)</p>	Hipótese corroborada
H _{3b} : defende que quanto maior for a idade do respondente, maior será o nível de heurísticas apresentado.	<p>Job (1990)</p> <p>Fish (2005)</p>	Hipótese refutada
H _{3c} : apoia que profissionais das áreas de	Hipótese sustentada pelo autor com base na Teoria dos Prospectos (1974).	Hipótese refutada

<p>Administração ou Contabilidade revelarão uma maior presença de vieses cognitivos em cenários que envolvem práticas orçamentárias.</p>		
--	--	--

Quadro 12 - Fundamentação teórica das hipóteses testadas
 Fonte: Elaboração própria, 2010

4.3 MANIFESTAÇÃO DE ANCORAGEM, REPRESENTATIVIDADE E DISPONIBILIDADE DE INSTÂNCIAS

Os três tipos de Heurísticas, discutidos no referencial teórico, fundamentou os seis cenários propostos no Bloco 2 desta pesquisa, contudo, no modelo de pesquisa operacional, a presença de heurísticas foi analisada num contexto geral.

Nesta seção, apresentam-se os resultados de todos os cenários e as manifestações das heurísticas de ancoragem, representatividade e disponibilidade de instâncias, através de frequência simples de respostas. O nível de presença de heurísticas foi mensurado atribuindo 1 (um) ponto para as alternativas com heurísticas inseridas e 0 (zero) ponto para as alternativas sem heurísticas. Considerando que as respostas sejam aleatórias, o valor esperado de cada cenário será 0,5 ponto. Como foram apresentados dois cenários para cada tipo de heurística, o valor esperado do conjunto foi de um ponto (2 x 0,5). Assim, subtrai-se a nota real do respondente de 1 (um), e obtém-se o escore da presença de cada tipo de heurística. A incorrência em ancoragem, representatividade ou disponibilidade de instâncias, neste estudo, adotou que níveis negativos deste escore significam que o respondente não apresentou heurísticas.

A ancoragem foi inserida nos cenários [a] (Ao construir o seu orçamento para o ano que vem, um supermercado brasileiro prevê a obtenção de uma margem de lucro bruto igual a 25% das vendas. Sabe-se que a margem de lucro bruto de empresas de telefonia norueguesas é igual a 7%. Como você classificaria o supermercado brasileiro com base na sua margem de lucro bruto?) e [e] (Na elaboração do orçamento de 2011, uma empresa de comércio varejista estimou sua margem de lucro líquido em 10% da receita. Um membro da equipe responsável pela elaboração deste orçamento, com 20 anos de experiência no setor industrial, afirmou que a margem de lucro líquido de sua antiga empresa era igual a 30%. Como você classificaria a empresa varejista com base na margem de lucro líquido?), nos dois cenários, os respondentes deveriam escolher entre pouco ou muito lucrativo.

De acordo com a Tabela 33, aproximadamente, 80% dos respondentes apresentaram heurísticas de ancoragem.

Tabela 33 - Tabela descritiva – nível de ancoragem

		Frequência	Percentual
N	Não Apresentou	26	20,3
	Apresentou	102	79,7
	Total	128	100,0

Fonte: Elaboração própria, 2010

Por sua vez, a representatividade foi inserida nos cenários [c] (A construção do orçamento para o ano que vem de uma importante mineradora brasileira necessitou rever a projeção das suas receitas em função dos desdobramentos de uma crise internacional recente. Vendas menores precisariam ser previstas. Notícias vindas do Japão indicam que as agências de turismo de lá reduziram a sua previsão de vendas em 5%. Qual seria a sua estimativa para a redução das vendas programadas para a mineradora brasileira?) e [d] (Uma filial de uma grande rede de restaurantes situada em cidade do interior da Bahia necessitou rever sua previsão de vendas devido à instalação de uma importante multinacional em suas proximidades. Consultando uma empresa vizinha que presta serviços de manutenção industrial, constatou que seu aumento de faturamento havia sido previsto como igual a 55%. Qual seria sua estimativa para o crescimento das vendas da filial da rede de restaurantes?). Nestes cenários, os respondentes deveriam escolher uma alternativa que apontava para dentro ou para fora do intervalo representativo.

De acordo com a Tabela 34, mais de 80% dos respondentes apresentaram heurísticas de representatividade.

Tabela 34- Tabela descritiva – nível de representatividade

		Frequência	Percentual
N	Não Apresentou	25	19,5
	Apresentou	103	80,5
	Total	128	100,0

Fonte: Elaboração própria, 2010

Por fim, as heurísticas de disponibilidade de instâncias foram inseridas nos cenários [b] (Uma amostra de lojas de material de construção foi dividida aleatoriamente em duas partes. Na primeira metade, a margem de lucro média foi igual a 15%. Ao analisar a primeira empresa da segunda metade da amostra, o pesquisador encontrou uma margem de lucro igual a 2%. Qual a sua estimativa para a média da margem de lucro da segunda metade da amostra?) e [f] (Uma amostra aleatória de franquias de uma grande rede de lojas de chocolates apresentou uma redução média igual a 10% das suas vendas no primeiro semestre de 2010. Uma filial da região norte da mesma rede, selecionada aleatoriamente, indicou uma redução de 35% das vendas no mesmo período. Qual a sua estimativa de redução de vendas para as demais filiais da região norte?). Nestes cenários, os respondentes deveriam escolher uma alternativa que apontava para dentro ou para de um intervalo representativo.

De acordo com a Tabela 35, aproximadamente, 66% dos respondentes apresentaram heurísticas de disponibilidade.

Tabela 35 - Tabela descritiva – nível de disponibilidade

		Frequência	Percentual
N	Não Apresentou	43	33,6
	Apresentou	85	66,4
	Total	128	100,0

Fonte: Elaboração própria, 2010

Conclui-se que, em linhas gerais, sem segregar os resultados de acordo com o envolvimento com orçamento e Controladoria ou com o nível de cognição, as três heurísticas inseridas nos

seis cenários apresentados induziram o respondente ao viés cognitivo, corroborando assim, nosso instrumento de pesquisa (bloco 2).

Apresenta-se, na Figura 6, o modelo de pesquisa com os resultados dos testes de hipóteses, corroborando e refutando as hipóteses apresentadas. As escalas em vermelho foram hipóteses rejeitadas, e as escalas em verde foram hipóteses aceitas. A partir deste modelo, discutem-se os resultados encontrados, as contribuições e limitações deste estudo e propostas futuras para pesquisa, no capítulo de considerações finais.

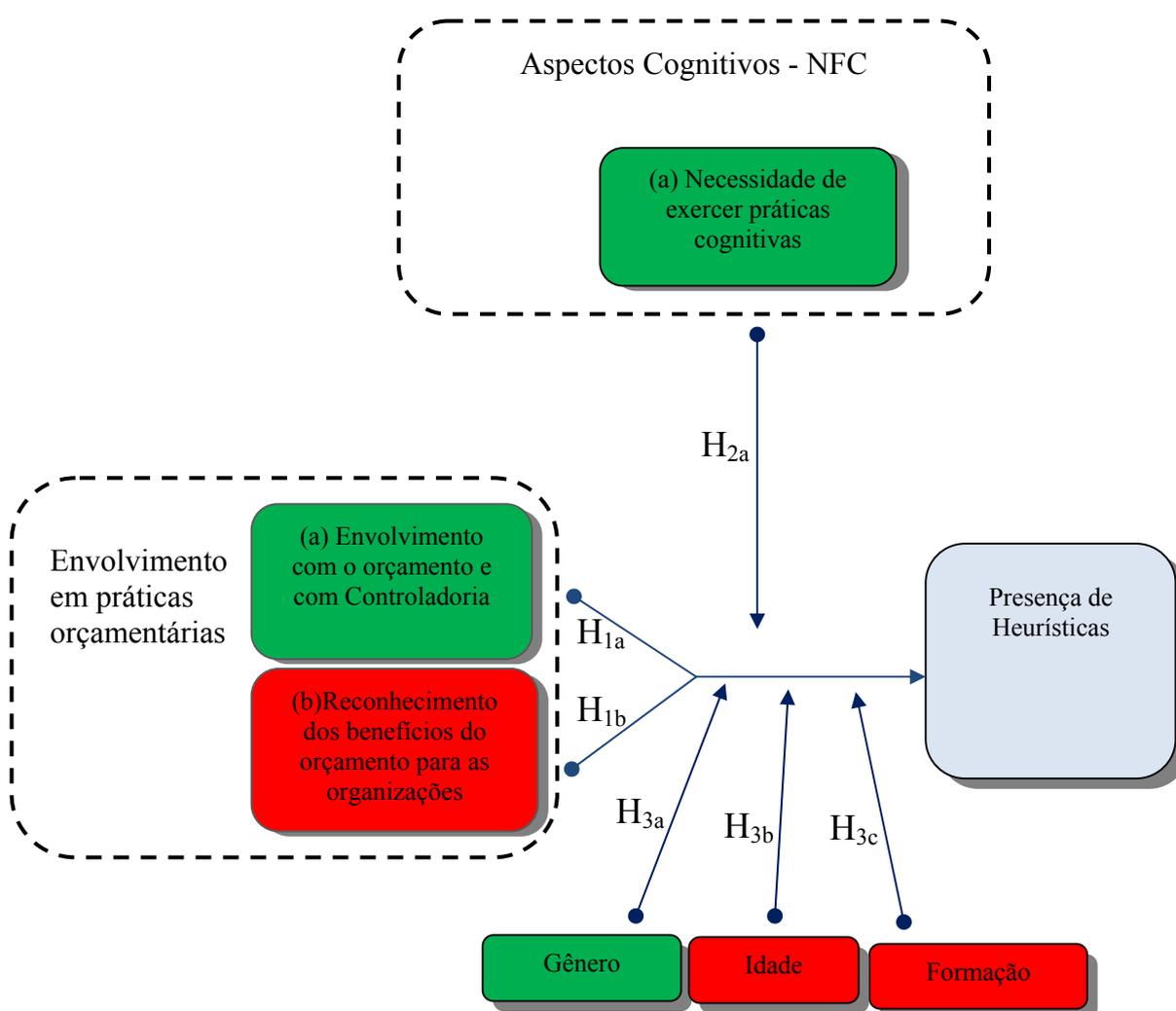


Figura 6 - Modelo operacional da pesquisa – hipóteses testadas
 Fonte: Elaboração própria, 2010

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo apresenta as considerações finais deste estudo com a intenção de evidenciar como os objetivos propostos foram alcançados. O capítulo também apresenta algumas limitações da pesquisa, bem como sugestões para pesquisas futuras.

5.1 SÍNTESE DOS OBJETIVOS

Esta pesquisa objetivou estudar de que forma o envolvimento com práticas de orçamento e Controladoria afeta a ocorrência de heurísticas em decisões gerenciais. Para isso foram construídos três blocos de pesquisa com situações que envolviam alguns conceitos relevantes para este estudo: (a) nível de cognição, (b) heurísticas e (c) práticas de Controladoria.

A construção desses cenários visou a observar a ocorrência de três heurísticas abordadas nesta dissertação: (a) ancoragem; (b) representatividade; e (c) disponibilidade de instâncias, observando o quanto as variáveis independentes deste estudo explicavam a ocorrência destes fenômenos em um único contexto: a presença de heurísticas; sendo para isso destacadas as seguintes variáveis: (a) nível de cognição; (b) envolvimento com práticas orçamentárias; e (c) covariáveis: gênero, idade e formação.

Assim, as hipóteses alternativas testadas nesta pesquisa indicavam que menores níveis da variável “(a) nível de cognição” tenderiam a ampliar a ocorrência de heurísticas nas situações apresentadas, maiores nível da variável “(b) envolvimento com práticas orçamentárias” condicionaria o aumento da ocorrência de heurísticas, e a depender da covariável “(c) covariáveis: gênero, idade e formação” selecionada a presença de heurísticas seria afetada.

5.2 SÍNTESE DOS RESULTADOS

Os testes empíricos realizados neste estudo confirmaram a hipótese do efeito das heurísticas em todas as perguntas do questionário e corroboraram, portanto, resultados obtidos em outras pesquisas nessa mesma linha. A primeira pergunta do questionário manipulou a variável relativa ao contexto de heurísticas de ancoragem, solicitando aos respondentes definirem se um supermercado brasileiro era pouco ou muito lucrativo, comparando o resultado estimado com o resultado apresentado de uma telefônica norueguesa, as respostas apresentaram que a presença da ancoragem realmente influenciou os respondentes no julgamento da questão. Na mesma perspectiva, a quinta questão apresentou uma heurística de ancoragem inserida, solicitando que os respondentes pudessem julgar a margem de lucro líquido de um comércio varejista comparando o resultado estimado com o apresentado por uma empresa do setor industrial.

A segunda e sexta perguntas testaram e confirmaram a proposta de que a disponibilidade de instâncias enviesa o julgamento de avaliação de margens de lucro ou de redução de vendas, conforme os casos apresentados. Na segunda questão, solicitou considerar um intervalo percentual para margem de lucro de uma loja de material de construção; grande parte das respostas apresentadas optou por um intervalo próximo ao resultado de uma única empresa, ao invés dos respondentes estimarem uma margem próxima a 15% conforme foi avaliado na primeira parte da amostra. A sexta questão apresentou um resultado análogo, onde as estimativas deveriam estar próximas a 10% de redução de vendas, as respostas, em sua maioria, apresentaram uma estimativa dentro do intervalo entre 30% e 40%, resultado influenciado pela redução de 35% de uma única filial.

A terceira e quarta questões testaram e confirmaram a proposta de que a heurística de representatividade enviesa o julgamento de avaliação de redução ou crescimento das vendas, conforme os cenários expostos.

A terceira questão solicitou aos alunos pesquisados para selecionarem uma taxa de redução de vendas para uma mineradora brasileira devido aos desdobramentos de uma crise mundial recente; em seguida, foi apresentada uma taxa de redução de vendas de uma agência de turismo japonesa; os resultados apresentados demonstraram que os 5% da redução das vendas

da agência de turismo influenciou na escolha dos respondentes. A quarta questão corroborou o resultado anterior, comprovando que o aumento do faturamento previsto em 55% de uma empresa de serviços de manutenção industrial influenciou na margem de crescimento do faturamento de uma filial de rede de restaurantes.

As diferentes formulações desses seis cenários mostraram que as práticas orçamentárias realmente são permeadas de heurísticas.

A partir da análise fatorial, a variável “(a) nível de cognição”, apresentou somente um fator: necessidade de exercer práticas cognitivas; a variável “(b) envolvimento com práticas orçamentárias” apresentou dois construtos: envolvimento com orçamento e Controladoria e reconhecimento dos benefícios do orçamento para as organizações.

Conforme apresentado na análise dos dados, foi confirmada a ocorrência de heurísticas nos indivíduos envolvidos com práticas orçamentárias, contudo, somente significativamente no construto envolvimento com orçamento e Controladoria. Este resultado corrobora os achados da Teoria dos Prospectos de Tversky e Kahneman (1974), teoria de base deste trabalho, que afirma que quanto mais envolvido o indivíduo é, maior a possibilidade de ele apresentar vieses cognitivos. Barros (2005) realizou pesquisa utilizando como base a Teoria dos Prospectos e seus achados corroboram esta teoria, confirmando que o envolvimento é fator primordial para a presença de vieses cognitivos.

A sustentação das hipóteses de que experiência em práticas orçamentárias tem impacto sobre a magnitude do efeito das heurísticas sugere que esforços no sentido de tornar o profissional mais informado e consciente do seu processo decisório podem ter um impacto sobre as escolhas que ele faz, além da necessidade em se investir na captação desses profissionais, alertando-os para os equívocos cometidos. Esse estudo, portanto, evidencia uma interação abrangente e sistemática, que toda pesquisa acadêmica deve possuir, que envolver estudantes como público alvo se nos revelou altamente relevante.

Corroborou-se também que o baixo nível de cognição está diretamente ligado à presença de heurísticas; conforme análise estatística, o construto necessidade de exercer práticas cognitivas apresentou relação significativa. Essa descoberta está de acordo com a afirmação

de Fleischhauer e outros (2010) de que fatores cognitivos e a presença de vieses são grandezas inversamente proporcionais.

Em relação às covariáveis “gênero, idade e formação”, somente a primeira covariável influenciou significativamente na presença de heurísticas. Este resultado corrobora as pesquisas de Buss (1995), Halpern (2000) e Smith (2005), que demonstram que, em todos os outros domínios, os gêneros estão previstos para serem psicologicamente semelhantes, contudo estudos que envolvem vieses cognitivos apresentaram diferenças nesse contexto.

A partir da hipótese inicial de que o envolvido apresenta maior nível de vieses cognitivos, esperava-se que profissionais da área de Administração, Contabilidade e Finanças apresentassem maior envolvimento com práticas orçamentárias e de Controladoria, contudo, esta pesquisa apontou que o fator envolvimento não está ligado à formação do respondente.

Job (1990) conduziu uma pesquisa que analisou o efeito da idade na condução de confiança dos respondentes, concluindo que pessoas com mais idade tendem a apresentar um maior nível de vieses cognitivos.

Estas duas últimas covariáveis corroboraram as hipóteses nulas, demonstrando que não há uma relação significativa entre a idade do respondente ou a formação em Administração e Contabilidade com a manifestação de heurísticas em práticas orçamentárias.

Respondendo ao problema de pesquisa proposto, na metodologia conduzida neste estudo foi observado o impacto do envolvimento com práticas de Controladoria e orçamento na maximização da ocorrência de heurísticas em decisões gerenciais. Adicionalmente, também se corroborou a influência do nível de cognição na presença deste viés cognitivo.

5.3 LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA NOVAS PESQUISAS

Algumas limitações importantes do estudo merecem atenção. Em primeiro lugar, conforme discutido na exposição dos procedimentos metodológicos, a amostra utilizada obedeceu a critérios de conveniência, em função do arcabouço do experimento, não havendo a designação

aleatória dos participantes do estudo entre as duas condições da variável relativa ao envolvimento em processos orçamentários. Novas pesquisas podem buscar inserir novas variáveis ao modelo proposto para testar estas relações. A apresentação destas limitações aponta para o fato de que a presente pesquisa, de caráter inovador, pode ser considerada um embrião para pesquisas futuras nesta área no meio acadêmico brasileiro. Dessa forma, acredita-se que este é um tema fecundo para o desenvolvimento de projetos de pesquisas, sendo que este estudo oferece uma pequena contribuição para o desenvolvimento de outros estudos relacionados ao tema.

Esta dissertação apresenta uma contribuição para o desenvolvimento de estudos que busquem mapear a presença de heurísticas, sobretudo a partir de informações que envolvam práticas relacionadas à Controladoria.

Estudos futuros são indispensáveis no sentido de investigar essa relação, para que se possa melhor avaliar até que ponto profissionais ligados ao processo orçamentário estão de fato mais bem treinados para evitar vieses cognitivos. Outras sugestões para pesquisas futuras é que este instrumento de pesquisa seja aplicado em outras condições, a exemplo, aplicá-lo entre *controllers* e profissionais de áreas não afins e mensurar as diferenças de comportamento em relação à heurística e ao orçamento, ou aplicá-lo na mesma amostra deste estudo, contudo, inserindo novos cenários experimentais.

Considerações sobre possibilidades de pesquisas futuras partem da compreensão de que a quase totalidade dos estudos sobre heurísticas na percepção do orçamento ainda é um foco com pouca discussão no contexto contábil nacional. Os resultados desta pesquisa são motivadores para um projeto de tese que será desenvolvido nesta mesma linha, e envolverá, além da Teoria das Decisões e dos Prospectos, o conservadorismo do tomador de decisão em escolhas em Controladoria, utilizando novos modelos psicométricos e cenários de decisão.

Portanto, fica evidenciada, neste trabalho, a importância da discussão acerca da Contabilidade comportamental, para que seu desenvolvimento possa fazer com que sejam resolvidos problemas que incidem em decisões gerenciais, quando não notados os aspectos cognitivos e psicológicos de quem efetivamente toma decisão.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L.B; PARISE, C; PEREIRA, C.A. Controladoria. In: CATELLI, A. (Coord.). **Controladoria: uma abordagem da gestão econômica GECON**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

ARAÚJO, D. R.; SILVA, C. A. T. Aversão à perda nas decisões de risco. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 3., São Paulo, 2006. **Anais...** São Paulo: USP, 2006.

ARANHA, Francisco; ZAMBALDI, Felipe. **Análise fatorial em administração**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

AXSOM, D.; YATES, S.; CHAIKEN, S. Audience response as a heuristic cue in persuasion. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 53, n. 1, p. 30-40, 1987.

BARKHI, R. ; WALLACE, L. The impact of personality type on purchasing decisions in virtual stores **Journal Information Technology and Management**, v. 8, n. 4, p. 07-21, 2010.

BARON, J. **Thinking and deciding**. 2nd ed. London: Cambridge University Press, 1994.

BARRON G.; LEIDER S. The role of experience in the Gambler's Fallacy. **Journal of Behavioral Decision Making**, n. 23, p. 117-129, 2010.

BARROS, L. A. B. C. **Decisões de financiamento e de investimento das empresas sob a ótica dos gestores otimistas e excessivamente confiantes**. 2005, 253 f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

BAZERMAN, M. **Processo decisório: para cursos de administração e economia**. Tradução Arlete S. Marques. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BERNSTEIN, P. L. **Desafio aos deuses: a fascinante história do risco**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

BEUREN, I. M. **Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial**. São Paulo: Atlas, 2000.

_____. O papel da controladoria no processo de gestão. In: SCHMIDT, Paulo (Org.). **Controladoria: agregando valor para a empresa**. Porto Alegre: Bookmann, 2002.

_____; SOUZA, José Carlos de. Em busca de um delineamento de proposta para classificação dos periódicos internacionais de contabilidade para o Qualis CAPES. **R. Cont. Fin.**, São Paulo, v. 19, n. 46, p. 44 – 58, jan./abr. 2008.

BONNER, Sarah E. et al. The most influential journals in academic accounting. **Accounting Organizations and Society**, v. 31, n. 7, p. 663-685, oct. 2006.

BORINELLI, M. L. **Estrutura conceitual básica de controladoria: sistematização à luz da teoria e da práxis**. 2006. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

BROWER, J. E.; ZAR, J.H. **Field & laboratory methods for general ecology**. 2nd ed. Dubuque: Wm. C. Brown Publishers, 1977.

BROWN, T. J.; DACIN, P.A. The company and the product: corporate associations and consumer product responses. **Journal of Marketing**, v. 61, p. 68-84, 1997.

BUCHANAN, L; O'CONNELL, A. Uma breve história da tomada de decisões. **Harvard Business Review Brasil**, v. 84, n. 1, ago. 2006.

BUSS, D. M. Evolutionary psychology: a new paradigm for psychological science. **Psychological Inquiry**, v.6, p. 1-30, 1995.

CACIOPPO, J. T.; PETTY, R. E.; KAO, C. F. The efficient assessment of need for cognition. **Journal of Personality Assessment**, v. 48, n. 3, p. 306-307, 1984.

_____; PETTY, R. E. The need for cognition. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 42, n. 1, p. 116-131, 1982.

_____; PETTY, R. E.; MORRIS, K. J. Effects of need for cognition on message evaluation, recall, and persuasion. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 45, n. 4, p. 805-818, 1983.

_____; PETTY, R. E. The need for cognition: relationship to attitudinal processes. In: _____. **Interfaces in psychology: social perception in clinical and counselling psychology**. Lubbock, Texas: Texas Tech University Press, 1984. v. 2.

_____ ; PETTY, R. E.; KAO, C. F.; RODRIGUEZ, R. Central and peripheral routes to persuasion: an individual difference perspective. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 51, p. 1032-1043, 1986.

_____ ; PETTY, R. E.; FEINSTEIN, J.; JARVIS, W. B. G. Dispositional differences in cognitive motivation: the life and times of individuals varying in need for cognition. **Psychological Bulletin**, v. 119, p. 197-253, 1996.

CALIJURI, Mônica Sionara Schpallir. Controller – o perfil atual e a necessidade do mercado de trabalho. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, v. 33, n. 150, nov./dez. 2004.

CARDOSO, R. L.; RICCIO, E. L. Framing Effect em um ambiente de informação contábil: um estudo usando a prospect theory. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO-ENANPAD, 29., 2005, Brasília. **Anais...**, Brasília: ANPAD, 2005. 1 CD-ROM.

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 PÓSGRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO-ENANPAD, 31., 2007, Rio de Janeiro. **Anais...**, Rio de Janeiro: ANPAD, 2007. 1 CD-ROM.

CARR, C.; TOMKINS, C.; BAYLISS, B. Strategic controllership—a case study approach. **Management Accounting Research**, v. 2, n. 2, p. 89-107, 1991.

CARVALHO JUNIOR, Cesar Valentim de O. **Aprendizado formal de controladoria e a minimização dos vieses cognitivos em decisões gerenciais: um estudo experimental na Bahia**. 2009. 162 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) - Faculdade de Ciências Contábeis, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

CATELLI, Armando (Coord.). **Controladoria: uma abordagem da gestão econômica – GECON**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

CATTELL, R. B. The scree test for the number of factors. **Multivariate Behavioral Research**, v. 1, p. 245-267, 1966.

CHAIKEN, S. The heuristic model of persuasion. In: ZANNA, M. P.; Olson, J.; HERMAN, C. P. (Eds.). **Social influence: the ontario symposium**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1987. v. 5.

CHAPMAN, G. B. ; JOHNSON, E. J. The limits of anchoring. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 7, p. 223–242, 1994.

CHAPMAN, G. B. ; JOHNSON, E. J. Anchoring, activation, and the construction of values. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 79, n. 2, p. 115—153, 1999.

CHAPMAN, G. B.; JOHNSON, E. J. Incorporating the irrelevant: anchors in judgments of belief and value. In: GILOVICH, D. GRIFFIN; KAHNEMAN, D. (Eds.). **Heuristics & biases: the psychology of intuitive judgment**. New York: Cambridge University Press, 2002. p.121–138.

CLEMEN, R. T. **Making hard decisions: an introduction to decision analysis**. 2nd ed. Belmont, CA: Duxbury Press, 1996.

_____ ; REILLY, T. **Making hard decisions**. 2nd ed. Pacific Grove: Duxbury Thomson Learning, 2001.

COHEN, A. R. ; STOTLAND, E. ; WOLFE, D. M. An experimental investigation of need for cognition. **Journal of Abnormal and Social Psychology**, v. 51, p. 291-294, 1955.

COOPER, D. R. ; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

COVALESKI, M. A. ; EVANS III, J. H. ; LUFT, J. L. ; SHIELDS, M. D. Budgeting research: three theoretical perspectives and criteria for selective integration. **Journal of Management Accounting Research**, v. 15, p. 2-49, 2003.

DAS, T. ; TENG, B. Cognitive biases and strategic decision processes: An integrative perspective. **Journal of Management Studies**, v. 36, n. 6, p.757-778, 1999.

DELIZA, R. ; ROSENTHAL, A. ; COSTA, M. C. da. Tradução e validação para a língua portuguesa de questionário utilizado em estudos de consumidor. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, SP, v. 23, n. 1, p. 43-48, 2003.

DHOLAKIA, U. M. An Investigation of the relationship between perceived risk and product involvement. **Advances in Consumer Research**, v. 24, p. 159-167, 1997.

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**.

2007. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Ciências Contábeis, Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal de Pernambuco e Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasília, 2007.

DUNBAR, R. L. M. Budgeting for control. **Administrative Science Quarterly**, v.16, n. 1, p. 88-96, 1971.

EDWARDS, W. The theory of decision making. **Psychological Bulletin**, v. 51, 1954.

EDWARDS W. ; FASOLO, B. Decision technology. **Annu. Rev. Psychol**, v. 52, p. 581-606, 2001.

ELLIOT, W. B. ; HODGE, F. ; KENNEDY, J. ; PRONK, M. Are MBA students a good proxy for nonprofessional investors? **The Accounting Review**, v. 82, n. 1, p. 139-168, jan. 2007.

ERICSSON, K. A. ; CHARNESS, N. Expert performance: its structure and acquisition. In: CECI, S. J. ; WILLIAMS, W. M. (Eds.). **The nature-nurture debate: the essential readings**. Oxford: Blackwell, 1994.

_____ ; RORING, R. W. ; NANDAGOPAL, K. Giftedness and evidence for reproducibly superior performance: an account based on the expert performance framework. **High Ability Studies**, n. 18, p. 3-56, 2007.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; Da SILVA, F. L.; CHAN, B. L. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisão**. São Paulo: Elsevier, 2009.

FIELD, A. **Descobrimo a estatística usando o SPSS**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FIGUEIREDO, S. ; CAGGIANO, P. C. **Controladoria: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

FISH, J. E. Age and probabilistic reasoning: Biases in conjunctive, disjunctive and Bayesian judgements in early and late adulthood. **Journal Behavioral Decision Making**, v. 18, p. 55-82, 2005.

FISHBURN, P. C. Foundations of decision analysis: along the way. **Management Science**, v. 35, n. 4, p. 387-405, 1989.

FISCHER, A. R. ; GOOD, G. E. Gender, self, and others: perceptions of the campus environment. **Journal of Counseling Psychology**, v. 41, p. 343-355, 1994.

FLEISCHHAUER, M. ; ENGE S. ; BROCKE B. ; ULLRICK J. ; STROBEL A ; STROBEL A. Same or different? clarifying the relationship of need for cognition to personality and intelligence. **Personality and Social Psychology Bulletin**, v. 36, 2010.

FOGARTY, T. J. et al. **Antecedents and consequences of burnout in aaccounting**: beyond the role stress model. 1997. Disponível em: <<http://www.ssrn.com>> Acesso em: 13 mar. 2010.

FONSECA, M. J. **Avaliação da aplicabilidade da escala new involvement profile para mensuração do envolvimento do consumidor na cidade de Porto Alegre**. 1999. 124 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

GALINSKY, A. D. ; MUSSWEILER, T. First offer as anchors: the role of perspective taking and negotiation focus. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 81, n. 4, p. 657-669, 2001.

GANGEMI, A. ; MANCINI, F. Guilt and focusing in decision-making. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 20, n. 1, p. 1-20, jan. 2007.

GARCIA, R. ; OLAK, P. A. Controladoria comportamental: constatação empírica de tendências de mudanças no paradigma decisório quantitativo. In: CONGRESSO DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE DA USP,7., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2007.

GEORGE, J.F. ; DUFFY, K. ; AHUJA, M. Countering the anchoring and adjustment bias with decision support systems. **Decision Support Systems**, v. 29, n. 2, p. 195–206, 2000.

GIGERENZER, G. ; SELTEN, R. **Bounded rationality**: the adaptive toolbox. Cambridge: The Mit Press, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GLOVER, Steven M. ; PRAWITT, Douglas F. ; WOOD, David A. Publication records of faculty promoted at the top 75 accounting research programs. **Accounting Education**, v. 21, n. 3, p. 195-218, aug. 2006.

GOOD, G. E. ; HEPPER, M. J. ; HILLENBRAND-GUNN, T. ; WANG, L. Sexual and psychological violence: an exploratory study of predictors in college men. **The Journal of Men's Studies**, v. 4, n. 1, p. 59-71, 1995.

GOVINDARAJAN, V. Impact of participation in the budgetary process on managerial attitudes and performance: universalistic and contingency perspectives. **Decision Science**, v. 17, p. 496-516, 1986.

GUTHRIE, C. ; RACHLINSKI, J. J. ; WISTRICH, A. J. Inside the judicial mind. **Cornell Law Review**, v. 86, n. 4, p. 777-830, 2001.

HAIR, J. ; ANDERSON, R. ; TATHAM, R. ; BLACK, W. **Multivariate data analysis**. 5th ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1998.

HALPERN, D. F. **Sex differences and cognitive abilities**. Mahwah, NJ: Erlbaum, 2000.

HANSEN, D. E. ; HELGESON, J. G. The effects of statistical training on choice heuristics in choice under uncertainty. **Journal of Behavior Decision Making**, v. 9, p. 41-57, 1996.

HASTIE, R. Problems for judgment and decision making. **Annual Review of Psychology**, v. 52, p. 653-683, 2001.

HAU, R. ; PLESKAC, T. J. ; KIEFER, J. ; HERTWIG, R. The description-experience gap in risky choice: the role of sample size and experienced probabilities. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 21, p. 1-26, 2008.

HAU, R.; PLESKAC, T. J. ; HERTWIG R. Decisions from experience and statistical probabilities: why they trigger different choices than a priori probabilities. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 23, p. 48-68, 2010.

HAUGTVEDT, C. P. ; PETTY, R. E. ; CACIOPPO, J. T. Need for cognition and advertising: understanding the role of personality variables in consumer behavior. **Journal of Consumer Psychology**, v. 1, n. 3, p. 239- 260, 1992.

HECKERT, J. Brooks; WILSON, James D. **Controllershhip**. New York: Ronald Press, 1963.
HEGEL, G. W. F. **Fenomenologia do espírito**. Petrópolis: Vozes, 1992.

HERTWIG, R. ; BARRON, G. ; WEBER, E. U. ; EREV, I. Decisions from experience and the effect of rare events in risky choice. **Psychological Science**, v. 15, p. 534-539, 2004.

HINSZ, V. B. ; KALNBACH, L. R. ; LORENTZ, N. R. Using judgmental anchors to establish challenging self-set goals without jeopardizing commitment. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 7, n. 3, p. 287–308, 1997.

HOBSON, J. L. ; KACHELMEIER, S. J. Strategic disclosure of risky prospects: a laboratory experiment. **The Accounting Review**, v. 80, n. 3, p. 825-846, July 2005.

HOPE, J. ; FRASER, R. **Beyond budgeting**: how manager can break free from the annual *performance* trap. Boston, EUA: Harvard Business School Press, 2003.

HOUSTON, M. J. ; ROTHSCHILD, M. L. **A paradigm for research on consumer involvement**. University of Wisconsin-Madison, 1977.

HOWE, M. J. A. ; DAVIDSON, J. W. ; SLOBODA, J. A. Innate talents: reality or myth? **Behavioral and Brain Sciences**, v. 21, p. 399-442, 1998.

KAHN, Robert L. ; KATZ, Daniel. **The social psychology of organizations**. 2nd ed. New York: John Wiley and Sons, 1978.

KAHNEMAN, Daniel ; TVERSKY, A. Subjective probability: a judgment of representativeness. **Cognitive Psychology**, v. 3, p. 430-454, 1972.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. Prospect theory: an analysis of decision under risk. **Econometrica**, v. 47, marc. 1979.

_____. Choices, values, and frames. **American Psychologist**, v. 39, n. 4, p. 341-350, 1984.

_____. Rational choice and the framing of decision. In: COOK, K. S. ; LEVI, M. **The limits of rationality**. Chicago: University of Chicago Press, 1990.

_____. Introduction – heuristics and biases: then and now. In: GILOVICH, T; GRIFFIN, D; KAHNEMAN, Daniel (Eds.). **Heuristics and biases**. New York: Cambridge University, 2002.

KAHNEMAN, Daniel; RIEPE, Mark W. Aspects of investor psychology. **Journal of Portfolio Management**, v. 24, p. 52-65, 1998.

_____. Prospect theory: an analysis of decision under risk. **Econometrica**, v. 47, p. 263-291, 1979.

KAHNEMAN, Daniel. A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality. **American Psychologist**, v. 58, n. 9, p. 697-720, 2003.

KANITZ, S. C. **Controladoria: teoria e estudos de caso**. São Paulo: Pioneira, 1976.

KANT, I. **Crítica da razão pura**. Trad. Valério Rohden e Uno Balbur Moosburger. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

KAUFMAN, B. E. Emotional arousal as a source of bounded rationality. **Journal of Economics Behavior & Organization**, n. 38, p.135-144, 1999.

KEENEY, R. L. Making better decision makers. **Decision Analysis**, v. 1, n. 4, p. 193–204, dec. 2004.

KIM, J. ; MUELLER, C. **Factor analysis statistical methods and practical issues**. 8nd ed. London: Sage, 1982.

KISS, I. Modelling good decisions. **Acta Psychologica**, v. 56, 1984.

KÜHBERGER, A. The influence of framing on risky decisions: a meta-analysis. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 75, n. 1, p. 23-55, 1998.

LEBART, L. ; MORINEAU, A. ; FÉNELON, J. P. **Traitement de Données statistiques méthodes et programmes**. 2. ed. Paris: Dunod, 1986.

LEVIN, I. ; GAETH, G. ; SCHNEIDER, J. ; LAURIOLA, M. 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.

LICHTENSTEIN, S. ; SLOVIC, P. Reversals of preference between bids and choices in gambling decisions. **Journal of Experimental Psychology**, v. 89, p. 46-55, 1971.

LINTZ, A. C. **Dinâmica de bolhas especulativas e finanças comportamentais: um estudo aplicado ao mercado de câmbio brasileiro**. 2004, 237 f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

LIYANARACHCHI, G. A. ; MILNE, M. J. Comparing the investment decisions of accounting practitioners and students: an empirical study on the adequacy of student surrogates. **Accounting Forum**, v. 29, p. 121-35, 2005.

MACEDO, G. M. F. **Bases para a implantação de um Sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos – GED**: estudo de caso. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. Disponível em: < <http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/12288.pdf> > Acesso em: 22 nov. 2009.

MAHONEY, J. T. Behavioral theory of the firm. In: _____. (Ed.). **Economic foundations of strategy**. Thousand Oaks: Sage Publications, 2004.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARCH, J. G. Understanding how decisions happen in organizations. In: SHAPIRA, Z. **Organizational decision making**. 9nd ed. New York: Cambridge University Press, 1997.

MATLIN, M. W. **Psicologia cognitiva**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

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**, v. 68, n. 3, p. 443-465, July 1993.

MELLERS, B. A. ; SCHWARTZ, A. ; COOKE, A. D. Judgment and decision making. **Annual Review of Psychology**, v. 49, p. 447-477, 1998.

MENEZES, I. G. **Escala de intenções comportamentais de comprometimento organizacional (Eicco)**: concepção, desenvolvimento, validação e padronização. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004.

MEYER, J. P. ; ALLEN, N. J. Testing the side-bets theory of organizational commitment: some methodological considerations. **Journal of Applied Psychology**, v. 69, p. 372-378, 1983.

MILANEZ, Francisco. Desenvolvimento sustentável. In: CATTANI, Antonio David (Org.). **A outra economia**. Porto Alegre: Veraz Editores, 2003.

MITTAL, A. Involvement: A potentially important mediator of consumer behavior. **Advances in Consumer Research**, v. 16, p. 191-196, 1979.

MORGAN, Gareth. **Imagens da organização**. São Paulo: Atlas, 1996.

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

MUSSWEILER, T. ; STRACK, F. Numeric judgment under uncertainty: the role of knowledge in anchoring. **Journal of Experimental Social Psychology**, v. 78, n. 1, p.1038-1052, 2000.

MUSSWEILER, T. ; STRACK, F. The semantics of anchoring. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v.86, n. 2, p.234–255, 2001.

NAKAGAWA, Masayuki. **Gestão estratégica de custos: conceito, sistemas e implementação**. São Paulo: Atlas, 1993.

NASCIMENTO, A. M. ; REGINATO, Luciane. **Controladoria – um enfoque na eficácia organizacional**. São Paulo: Atlas, 2007.

NASCIMENTO, A. R. ; RIBEIRO, D. C.; JUNQUEIRA, E. R. Estado da arte da abordagem comportamental da contabilidade gerencial: análise das pesquisas internacionais. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 8., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP; 2008.

NETEMEYER, Richard G. ; BEARDEN, William O. ; SHARMA, Subhash. **Scaling procedures: issues and applications**. SAGE, 2003.

NUTT, P. C. Formulation tactics and the success of organizational decision making. **Decision Sciences**, v. 23, n. 3, p. 519-540, may 1992.

OLIVEIRA, D. de P. R. de. **Manual de consultoria empresarial: conceitos, metodologia, práticas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

OTLEY, D. Management control in contemporary organizations: towards a wider framework. **Management Accounting Research**, v. 5, p.289-299, sept. 1994.

PASQUALI, L. Histórico dos instrumentos psicológicos. In: PASQUALI, L. (Org.). **Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração**. Brasília: Editora UnB, 1998.

PAYNE, J. ; BETTMAN, J. ; JOHNSON, E. Behavioral decision research. **Annual Review of Psychology**, v. 43, p. 87-131, 1992.

PEREIRA, E. ; NAGANO, M. Gestão estratégica de custos, In: SCHMIDT, P. (Org.). **Controladoria: agregando valor para a empresa**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

PLOUS, S. Thinking the unthinkable: the effects of anchoring on likelihood estimates of nuclear war. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 19, n. 1, p. 67-91, 1989.

_____. **The psychology of judgment and decision making**. New York: McGraw-Hill, 1993.

POHL, R. F. Empirical tests of the recognition heuristic. **Journal of Behavior Decision Making**, v. 19, n. 3, p. 251-271, 2006.

RAIFFA, H. ; HAMMOND, J. ; KEENEY, S. Sete passos para uma decisão inteligente. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França. **Tecnologia da informação: aplicada a sistemas de informação gerenciais**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

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**, v. 27, n. 3, p. 312-338, sept. 2003.

RUSSO, J. E. ; SCHOEMAKER, P. J. **Tomada de decisões: armadilhas**. Tradução Nivaldo Montingeli Jr. São Paulo: Saraiva, 1993.

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.

SALAS, E. ; ROSEN, M.; DIAZGRANADOS, D. Expertise-based intuition and decision making in organizations. **Journal of Management**, v. 36, n.4, p. 941-973, july 2010.

SCHEER, L. ; SHEHRYAR, O. ; WOOD, C. M. How budget constraints impact consumers' response to discount presentation formats. **Journal of Product & Brand Management**, v. 19, n. 3, p. 225 – 232, 2010.

SCHUBERT, P. **Orçamento empresarial integrado**: metodologia, elaboração, controle e acompanhamento. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2005.

SERPA, D. A. F. **Efeitos da responsabilidade social corporativa na percepção do consumidor sobre preço e valor**: um estudo experimental. 2006. 191 f. Tese (Doutorado em Administração) - Instituto COPPEAD, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

SHAFIR, E. ; TVERSKY, A. Decision making. In: SMITH, E E. ; OSHERSON, D. N. (Eds.). **An invitation to cognitive science**. 2nd ed. Thinking. MA: MIT Press, 1995. p. 77-100. v. 3.

SHARMA, D. S. The differential effect on environmental dimensionality, size and structure on budget system characteristics in hotels. **Management Accounting Research**, v. 3, p. 101-130, 2002.

SHIM, J. K. ; SIEGEL, J. G. **Budgeting basics and beyond**. New Jersey: John Wiley e Sons , 2005.

SHIMADA, A. T. ; CHIUSOLI, C. L. ; MESSETTI, A. V. L. Análise fatorial: avaliação de estabelecimentos alimentícios. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 13., 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2010. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/13semead/resultado/trabalhosPDF/564.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2010.

SHIMIZU, T. **Decisão nas organizações**: introdução aos problemas de decisão encontrados nas organizações e nos sistemas de apoio à decisão. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

SIEGEL, J. M. Brainstem mechanisms generating REM sleep. In: KRYGER, MH; ROTH, T; DEMENT, W.C. (Eds.). **Principles and practice of sleep medicine**. 2nd. ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company. 1994. p. 125-144.

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, 31., 2007, Rio de Janeiro. **Anais...**, Rio de Janeiro: ANPAD, 2007. 1 CD-ROM.

SILVERA, D. H. ; JOSEPHS, R. A. ; GIESLER, R. BRIAN. The proportion heuristic: problem set size as a basis for performance judgments. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 14, p. 207-221, 2001.

SIMON, H. A. A behavioral model of rational choice. **Quarterly Journal of Economics**, v. 69, p. 99-118, 1955.

_____. Rational choice and the structure of environments. **Psychological Review**, v. 63, p. 129-138, 1956.

_____. **Models of man**. New York: Wiley & Sons, 1957.

_____. **The new science of management decision**. New York: Harper and Brothers Publishers, 1960.

_____. **Comportamento administrativo: estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1965.

_____. Rationality as process and product of thought. In: **Journal of the American Economic Association**, v. 68, n. 1, p. 1-16, 1978.

_____. **Comportamento administrativo: estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1979.

SIMONSON, I. ; DROLET, A. Anchoring effects on consumers' willingness-to-pay and willingness-to-accept. **Journal of Consumer Research**, v. 31, n. 3, p. 681-690, 2004.

SPRINGER, C. W. ; BORTHICK, A. F. Improving performance in accounting: evidence for insisting on cognitive conflict tasks. **Issues in Accounting Education**, v. 22, p. 1-19, fev. 2007.

SLOMAN, S. A. Two systems of reasoning. In: GILOVICH, T.; GRIFFIN, D. ; KAHNEMAN, D. (Eds.). **Heuristics and Biases**. New York: Cambridge University Press, 2002. p. 379-396.

SIMON, H. A. Invariants of human behavior. **Annual Review of Psychology**, v. 41, n. 1, p. 1-19, 1990.

SLOVIC, P. ; FISCHHOFF, B. ; LICHTENSTEIN, S. Facts versus fears: understanding perceived risk. In: KAHNEMAN, D; SLOVIC, P; TVERSKY, A. (Eds.). **Judgment under uncertainty: heuristics and biases** UK: Cambridge University Press, 1982.

SMITH, D. E. **Institutional ethnography** : a sociology for people. Walnut Creek, CA: AltaMira Press, 2005.

SOUZA, F. M. C. **Decisões racionais em situações de incerteza**. Recife: Ed. Universitária, 2002.

STERNBERG, R. **Psicologia cognitiva**. Tradução Maria Regina Borges. Porto Alegre: Artmed, 2000.

STRACK, F. ; MUSSWEILER, T. Explaining the enigmatic anchoring effect: mechanisms of selective accessibility. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 73, n. 3, p. 437–446, 1997.

TONETTO, L. M. ; KALIL, L L. ; MELO, W. V. ; SCHNEIDER, D. D. G.; STEIN, L. M. O papel das heurísticas no julgamento e na tomada de decisão sob incerteza. **Estudos de Psicologia**, v. 23, n. 2, p. 181-189, 2006.

TILLMANN, K. ; GODDARD, A. Strategic management accounting and sense-making in a multinational company. **Management Accounting Research**, v. 19, p. 80-102, 2008.

TVERSKY, A. ; KAHNEMAN, D. Belief in the law of small numbers. **Psychological Bulletin**, v. 76, p. 105-110, 1971.

_____. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. **Science**, v. 185, p. 1124-1131, 1974.

_____. **Belief in the law of small numbers**: a handbook for data analysis in the behavioral science. 1993.

_____; KAHNEMAN, D. The framing of decisions and the psychology of choice. **Science**, v. 211, p. 453-458, 1981.

VERPLANKEN, B. ; HAZENBERG, P. T ; PALENEWEN, G. R. Need for cognition and external information search effort. **Journal of Research in Personality**, v. 26, p. 128-136, 1992.

VON NEUMANN, J. ; MORGENSTERM, O. **Theory of games and economy behavior**. Princeton: Princeton University Press, 1944.

WEBER, M. **Basic concepts in sociology**. London: Peter Owen, 1978.

_____. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Martin Claret, 1934.

WEGENER, D. T. et al. Implications of attitude change theories for numerical anchoring: anchor plausibility and the limits of anchor effectiveness. **Journal of Experimental Social Psychology**, v. 37, p. 62–69, 2001.

WHYTE, G. ; SEBENIUS, J. K. The effect of multiple anchors on anchoring in individual and group judgment. **Organizational behavior and human decision processes**, v. 69, n. 1, p. 75–85, 1997.

ZAICHKOWSKI, J. L. Measuring the involvement construct. **Journal of Consumer Research**, v. 12, p. 341-352, dec. 1985.

ZINDEL, Márcia T. L. **Finanças comportamentais: o viés cognitivo excesso de confiança em investidores e sua relação com as bases biológicas**. 2008. 174 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário da Pesquisa

[Bloco 1] Assinale a resposta escolhida por você para cada uma das perguntas a seguir.

<p>[a] Ao construir o seu orçamento para o ano que vem, um supermercado brasileiro prevê a obtenção de uma margem de lucro bruto igual a 25% das vendas. Sabe-se que a margem de lucro bruto de empresas de telefonia norueguesas é igual a 7%. Como você classificaria o supermercado brasileiro com base na sua margem de lucro bruto?</p> <p>[0] Pouco lucrativo. [1] Muito lucrativo.</p>
<p>[b] Uma amostra de lojas de material de construção foi dividida aleatoriamente em duas partes. Na primeira metade, a margem de lucro média foi igual a 15%. Ao analisar a primeira empresa da segunda metade da amostra, o pesquisador encontrou uma margem de lucro igual a 2%. Qual a sua estimativa para a média da margem de lucro da segunda metade da amostra?</p> <p>[0] Dentro do intervalo entre 1% e 5%. [1] Fora do intervalo entre 1% e 5%.</p>
<p>[c] A construção do orçamento para o ano que vem de uma importante mineradora brasileira necessitou rever a projeção das suas receitas em função dos desdobramentos de uma crise internacional recente. Vendas menores precisariam ser previstas. Notícias vindas do Japão indicam que as agências de turismo de lá reduziram a sua previsão de vendas em 5%. Qual seria a sua estimativa para a redução das vendas programadas para a mineradora brasileira?</p> <p>[0] Dentro do intervalo entre 2% e 8%. [1] Fora do intervalo entre 2% e 8%.</p>
<p>[d] Uma filial de uma grande rede de restaurantes situada em cidade do interior da Bahia necessitou rever sua previsão de vendas devido a instalação de uma importante multinacional em suas proximidades. Consultando uma empresa vizinha que presta serviços de manutenção industrial, constatou que seu aumento de faturamento havia sido previsto como igual a 55%. Qual seria sua estimativa para o crescimento das vendas da filial da rede de restaurantes?</p> <p>[0] Dentro do intervalo entre 50% e 60%. [1] Fora do intervalo entre 50% e 60%.</p>
<p>[e] Na elaboração do orçamento de 2011, uma empresa de comércio varejista estimou sua margem de lucro líquido em 10% da receita. Um membro da equipe responsável pela elaboração deste orçamento, com 20 anos de experiência no setor industrial, afirmou que a margem de lucro líquido de sua antiga empresa era igual a 30%. Como você classificaria a empresa varejista com base na margem de lucro líquido?</p> <p>[0] Pouco lucrativa [1] Muito lucrativa</p>
<p>[f] Uma amostra aleatória de franquias de uma grande rede de lojas de chocolates apresentou uma redução média igual a 10% das suas vendas no primeiro semestre de 2010. Uma filial da região norte da mesma rede, selecionada aleatoriamente, indicou uma redução de 35% das vendas no mesmo período. Qual a sua estimativa de redução de vendas para as demais filiais da região norte?</p> <p>[0]Dentro do intervalo entre 30% e 40% [1] Fora do intervalo entre 30% e 40%</p>

[Bloco 2] Para cada umas das afirmações apresentadas a seguir escolha um número entre 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente).	Discordo totalmente				Concordo totalmente		
	1	2	3	4	5	6	7
[a] Prefiro problemas complexos aos simples.	1	2	3	4	5	6	7
[b] Gosto de ter a responsabilidade de lidar com situação que requer muito pensar.	1	2	3	4	5	6	7
[c] Pensar é meu passatempo preferido.	1	2	3	4	5	6	7
[d] Antes faria alguma coisa que desafiaria minhas habilidades em relação ao pensar que alguma coisa que requer pouco pensar, certamente.	1	2	3	4	5	6	7
[e] Tento antecipar situações onde exista a provável chance de ter que pensar profundamente sobre alguma coisa.	1	2	3	4	5	6	7
[f] Sinto satisfação em ter que ponderar arduamente por muito tempo.	1	2	3	4	5	6	7
[g] Envolver-me intensamente mesmo quando não tenho que me envolver.	1	2	3	4	5	6	7
[h] Prefiro pensar nos problemas a longo prazo do que nos problemas pequenos, do dia a dia.	1	2	3	4	5	6	7
[i] Não gosto de tarefas que requerem pouco pensar (uma vez que as tenha aprendido).	1	2	3	4	5	6	7
[j] A ideia de utilizar pensamentos para me animar me parece interessante.	1	2	3	4	5	6	7
[k] Eu realmente gosto de uma tarefa que envolva pensar em novas soluções para os problemas.	1	2	3	4	5	6	7
[l] Aprender novas maneiras de pensar me empolga muito.	1	2	3	4	5	6	7
[m] Prefiro minha vida repleta de enigmas para resolver.	1	2	3	4	5	6	7
[n] Pensar abstratamente me atrai.	1	2	3	4	5	6	7
[o] Prefiro uma tarefa intelectual, difícil e importante a uma outra que seja importante, mas que não me obrigue a refletir muito.	1	2	3	4	5	6	7
[p] Sinto satisfação ao invés de alívio depois de completar uma tarefa que requereu grande esforço mental.	1	2	3	4	5	6	7
[q] É suficiente para mim que o trabalho tenha sido feito, não me importa como e porquê foi feito.	1	2	3	4	5	6	7
[r] Usualmente não costumo opinar sobre questões quando estas não me afetam pessoalmente.	1	2	3	4	5	6	7

[Bloco 3] Analise as afirmações apresentadas a seguir. Para cada uma das afirmações assinale o seu nível de concordância, assinalando um número entre 1 (discordo totalmente) e 7 (concordo totalmente).	Discordo totalmente	Concordo totalmente
[a] Eu já estudei aspectos relativos à projeção de demonstrações contábeis ou financeiras, como Balanço, DRE ou fluxo de caixa.	1	2 3 4 5 6 7
[b] Eu já estudei aspectos relativos à Controladoria ou ao orçamento empresarial.	1	2 3 4 5 6 7
[c] No meu trabalho eu convivo com atividades associadas ao orçamento empresarial.	1	2 3 4 5 6 7
[d] Eu já participei de atividades associadas à elaboração do orçamento empresarial.	1	2 3 4 5 6 7
[e] Eu já participei de atividades associadas à execução do orçamento empresarial.	1	2 3 4 5 6 7
[f] Eu já participei de atividades associadas à tomada de decisão envolvendo o orçamento empresarial.	1	2 3 4 5 6 7
[g] Eu vejo o orçamento empresarial como uma importante ferramenta para a gestão dos negócios.	1	2 3 4 5 6 7
[h] Eu acredito que as empresas podem melhorar seu desempenho financeiro com o uso do orçamento empresarial.	1	2 3 4 5 6 7
[i] Eu entendo que os benefícios decorrentes do uso do orçamento na empresa superam os seus custos de implantação e acompanhamento.	1	2 3 4 5 6 7

[Bloco 3] Por favor, apresente algumas informações sobre você.

[a] Qual a sua idade em anos completos? [] anos

[b] Qual o seu gênero? [0] Feminino [1] Masculino

[c] Qual ou quais os cursos de graduação feitos por você?

[]

[d] Qual o seu curso atual?

[]

[e] Este curso é ofertado por qual instituição?

[]