



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN**

**Doutorado em Ciências Contábeis**

**DETERMINANTES DA AVERSÃO À PERDA EM DECISÕES  
FINANCEIRAS: uma investigação por meio de modelos de equações estruturais**

**CLAYTON LEVY LIMA DE MELO**

**NATAL - RN**

**2014**

**CLAYTON LEVY LIMA DE MELO**

**DETERMINANTES DA AVERSÃO À PERDA EM DECISÕES  
FINANCEIRAS: uma investigação por meio de modelos de equações estruturais**

Tese apresentada ao Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis UnB/UFPB/UFRN como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Anderson Luiz Rezende Mól

**Área de Concentração:** Mensuração Contábil

**Linha de Pesquisa:** Contabilidade e Mercado Financeiro

NATAL - RN

2014

**CLAYTON LEVY LIMA DE MELO**

**DETERMINANTES DA AVERSÃO À PERDA EM DECISÕES  
FINANCEIRAS: uma investigação por meio de modelos de equações estruturais**

Tese apresentada ao Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis UnB/UFPB/UFRN como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Ciências Contábeis.

Aprovada em 30 de maio de 2014

---

Prof. Dr. ANDERSON LUIZ REZENDE MÓL  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN  
Orientador

---

Prof. Dr. JOSÉ DIONÍSIO GOMES DA SILVA  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN  
Membro Examinador Interno

---

Prof. Dr. ADILSON DE LIMA TAVARES  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN  
Membro Examinador Interno

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr.<sup>a</sup> CLAUDIA EMIKO YOSHINAGA  
FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS – FGV  
Membro Examinador Externo

---

Prof. Dr. WILSON TOSHIRO NAKAMURA  
Universidade Presbiteriana Mackenzie – UPM  
Membro Examinador Externo

*A Deus, autor de todas as coisas e amigo fiel.  
Aos meus pais, Assis de Melo e Maria Lúcia,  
e irmãos, Sandro e Cecília, que sempre me  
apoiaram em todos os momentos difíceis. A  
Magaly e João Lucas, riquezas e luzes em  
minha vida.*

## AGRADECIMENTOS

A Deus, o maior pesquisador, cientista e professor, autor de todas as coisas, por ter me dado forças em todos os momentos do doutorado, principalmente nos mais difíceis, sempre iluminando meus caminhos, minha mente, meu coração e minha alma.

Aos meus pais, Francisco Assis de Melo e Maria Lúcia de Lima Melo (*in memoriam*), que sempre abdicaram de confortos para si para que eu e meus irmãos tivéssemos a melhor formação possível. Aos meus irmãos, Sandro e Cecília, sempre cúmplices e apoiadores em todos os momentos difíceis. Aprendi que a família é uma firme base de sustento para toda a vida.

A minha esposa Magaly e meu filho João Lucas, a quem tanto amo, riquezas que enchem de luz quaisquer caminhos escuros e tortuosos. A minha esposa por ter tido imensa paciência, amor e compreensão, calejada desde os tempos de minha graduação. Ao meu filho por ter tanta luz e amor, seu sorriso cura qualquer cansaço. O amor é a mais importante dádiva que temos. Com ele qualquer caminho se torna mais fácil.

Ao meu orientador, prof. Dr. Mól que contribuiu de forma gigantesca na construção deste trabalho, desde as ideias iniciais, sempre com muita paciência e atenção. Os resultados deste trabalho têm sua grande e importante contribuição. A todos os professores do doutorado, que tanto conhecimento me transmitiram: Jorge Katsumi, César Tibúrcio, Lustosa, Edilson Paulo, Matias, Dionísio e Otávio.

Aos pró-reitores de graduação da UFRN, UFBA, UFMG, UFG, UFPA, UNIFAP, UFAC e UFPB que gentilmente se dispuseram a divulgar esta pesquisa entre os alunos de graduação. Aos 9.612 respondentes de todo o Brasil que viabilizaram essa pesquisa, obrigado pela paciência em responder o questionário.

À pró-reitoria de pós-graduação da UFRN, em especial a Edna e Lassalette, que apoiaram nossas diversas viagens à Brasília.

À minha turma do doutorado, a 3ª do programa, tão descontraída e unida, conhecida como a turma mais cúmplice de todas. Paulo, Antônio Maria, Orleans, Lilian, Clésia, Diana e Edzana. A Edzana um agradecimento especial, amiga de tantos difíceis momentos desde o mestrado, nossa amizade tornou tudo mais simples.

Aos meus amigos e familiares. Tios e primos, Catombé e família, Erivan, Paulo de Tarso, Luiz Alberto, Uerley, Jailson, Gilmara, Adriana, Akira e todos os professores de Ciências Contábeis do DCC.

Ao DCC, especialmente aos professores Mascarenhas e Anilson que buscaram formas de reduzir os transtornos causados por cursar um doutorado sem estar afastado e, mais tarde, apoiaram meu afastamento, quando este se tornou possível. A Bandeira, Ridan, Artemísia e Hélio, sempre atenciosos e solícitos.

“É muito melhor lançar-se em busca de conquistas grandiosas, mesmo expondo-se ao fracasso, do que alinhar-se com os pobres de espírito, que nem gozam muito nem sofrem muito, porque vivem numa penumbra cinzenta, onde não conhecem nem vitória, nem derrota.”

(Theodore Roosevelt)

## RESUMO

Este estudo tem por objetivo principal propor um modelo estrutural por meio da modelagem de equações estruturais que represente os determinantes da aversão à perda em decisões financeiras. Os objetivos específicos são investigar se o modelo estrutural se mantém invariante na comparação entre grupos separados por *clusters* de área de formação acadêmica, ocupação, gênero, idade e região de origem. A revisão bibliográfica conduziu ao desenvolvimento de um modelo estrutural de aversão à perda com treze variáveis latentes e sessenta e cinco variáveis manifestas. A amostra deste estudo é não probabilística, formada por estudantes de graduação e profissionais de todo o Brasil. O questionário desenvolvido foi abrigado em um *site* e enviado para os estudantes de graduação e profissionais por intermédio das pró-reitorias de graduação e associações profissionais que se dispuseram a contribuir com a pesquisa. Foram coletadas 9.612 respostas que, após o tratamento dos dados, resultaram em 9.308 dados válidos para a análise. Optou-se por utilizar a técnica estatística de validação cruzada e a amostra foi dividida em duas subamostras com 4.654 observações cada, denominadas amostra de treinamento e amostra de teste. O modelo teórico proposto foi aplicado junto à amostra 1 e testado frente à amostra 2, o que resultou na exclusão de três variáveis latentes. Com as alterações realizadas, o modelo empírico de aversão à perda mostrou-se estável e adequado, quando testado frente às amostras 1 e 2. Além disso, a análise dos objetivos específicos mostrou que o gênero, a região de origem (*proxy* para cultura) e a ocupação foram características que causaram divergência na percepção dos construtos que compõem a aversão à perda. Já a análise por área de conhecimento evidenciou que os participantes da área de Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas e Linguística, Letras e Artes percebem os construtos que formam a aversão à perda de forma divergente que os da área de Ciências Exatas e da Terra, Engenharias e Ciências Agrárias.

**Palavras-chaves:** Aversão à Perda. Teoria dos Prospectos e Modelagem de Equações Estruturais.

## ABSTRACT

This study aims to propose a structural model through structural equation modeling that represents the determinants of loss aversion in financial decisions. The specific goals are to investigate if the structural model remains itself not variable in comparison between groups separated by clusters of academic education, occupation, class, age and region of origin. The literature review led to the development of a structural model of loss aversion with thirteen latent variables and sixty -five manifest variables. The sample of this study is non-probable formed by graduate students and professionals from all over Brazil. The questionnaire was sheltered on a site and sent to graduate students and professionals by the graduate pro-rectors and professional associations that were willing to contribute with the research. It was collected the number of 9,612 responses that, after data processing, resulted in 9,308 valid data for analysis. It was opted to use the statistical technique of cross-validation and the sample was divided into two subsamples with 4,654 observations each, called the training sample and test sample. The proposed theoretical model was applied close the sample 1 and tested front sample 2, that resulted in the exclusion of three latent variables. With the accomplished changes, the empirical model of loss aversion was stable and adequate when testified front the samples 1 and 2. Furthermore, the analysis of the specific goals showed that class, region of origin (proxy for culture) and the occupation were features that caused divergence in the perception of the constructors that make up the loss aversion. However the analysis by area of expertise made evidence that the participants of the Humanities, Applied Social Sciences and Linguistics, Arts and Letters perceive the constructors that form the loss aversion divergently of the ones in Exact and Earth Sciences, Engineering and Agricultural Sciences area.

**Keywords :** Loss Aversion. Prospect Theory and Structural Equation Modeling.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Ilustração da curva de utilidade.....	25
<b>Figura 2.</b> Sistema de percepção: intuição e razão.....	26
<b>Figura 3.</b> Deformação psicológica dos valores monetários e curva de satisfação absoluta. .	31
<b>Figura 4.</b> Paradoxo de Allais .....	32
<b>Figura 5.</b> Função Valor.....	37
<b>Figura 6.</b> Média absoluta (i.e., distante de zero) de classificação do prazer/desprazer em função de quantias de dinheiro (N = 63). .....	41
<b>Figura 7.</b> Submodelo estrutural .....	44
<b>Figura 8.</b> Modelo Proposto de Aversão à Perda .....	56
<b>Figura 9.</b> Etapas da modelagem de equações estruturais.....	66
<b>Figura 10.</b> Modelo de aversão à perda proposto após a AFE.....	78
<b>Figura 11.</b> Modelo estrutural de aversão à perda da amostra 1 .....	83
<b>Figura 12.</b> Modelo empírico de aversão à perda .....	85
<b>Figura 13.</b> Modelo empírico alterado para a análise multigrupos por formação acadêmica. .	93

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1.</b> Critérios de decisão da análise fatorial exploratória .....	65
<b>Quadro 2.</b> Valores de referência dos índices de qualidade de ajustamento .....	67

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Variáveis latentes potencialmente relacionadas a aversão à perda.....	54
<b>Tabela 2.</b> Representação das relações do modelo.....	57
<b>Tabela 3.</b> Submodelos de mensuração estrutural.....	58
<b>Tabela 4.</b> Variáveis manifestas utilizadas por fator.....	60
<b>Tabela 5.</b> Universidades participantes da pesquisa.....	62
<b>Tabela 6.</b> Dados válidos coletados seccionados por ocupação e região.....	63
<b>Tabela 7.</b> Resultados do Teste Alfa de Cronbach.....	70
<b>Tabela 8.</b> Frequência do gênero dos participantes.....	73
<b>Tabela 9.</b> Frequência da idade dos participantes.....	74
<b>Tabela 10.</b> Frequência do grau de instrução dos participantes.....	74
<b>Tabela 11.</b> Frequência da região de origem dos participantes.....	74
<b>Tabela 12.</b> Frequência da área de conhecimento CNPq.....	75
<b>Tabela 13.</b> Resultados da análise fatorial exploratória dos 13 fatores – amostra 1.....	76
<b>Tabela 14.</b> Variáveis manifestas excluídas após a AFE da amostra 1.....	77
<b>Tabela 15.</b> Resultados da análise fatorial confirmatória dos 13 fatores – amostra 1 – máxima verossimilhança.....	80
<b>Tabela 16.</b> Resultados da análise fatorial confirmatória dos 13 fatores – amostra 1 – distribuição assintótica livre.....	81
<b>Tabela 17.</b> Resultados da análise fatorial confirmatória do modelo empírico de aversão à perda – amostra 1 – máxima verossimilhança.....	86
<b>Tabela 18.</b> Resultados da análise fatorial confirmatória do modelo empírico de aversão à perda – amostra 1 – distribuição assintótica livre.....	88
<b>Tabela 19.</b> Análises das hipóteses principais de pesquisa.....	90
<b>Tabela 20.</b> Resultados da análise multigrupos por Área.....	94
<b>Tabela 21.</b> Resultados do teste Z para a identificação de divergências dos coeficientes estruturais – Área de conhecimento.....	97
<b>Tabela 22.</b> Resultados da análise multigrupos – Ocupação.....	99
<b>Tabela 23.</b> Resultados do teste Z para a identificação de divergências dos coeficientes estruturais - Ocupação.....	100
<b>Tabela 24.</b> Resultados da análise multigrupos – Gênero.....	101
<b>Tabela 25.</b> Resultados do teste Z para a identificação de divergências dos coeficientes estruturais - Gênero.....	102

<b>Tabela 26.</b> Resultados da análise multigrupos – Idade.....	103
<b>Tabela 27.</b> Resultados do teste Z para a identificação de divergências dos coeficientes estruturais – Idade.....	105
<b>Tabela 28.</b> Resultados da análise multigrupos – Regiões.....	106
<b>Tabela 29.</b> Resultados do teste Z para a identificação de divergências dos coeficientes estruturais - Região.....	108
<b>Tabela 30.</b> Principais resultados da análise multigrupos.....	110
<b>Tabela 31.</b> Média e desvio padrão das variáveis observáveis.....	135
<b>Tabela 32.</b> Assimetria, curtose e razão crítica das variáveis manifestas.....	136
<b>Tabela 33.</b> Resultados da estatística VIF para avaliação da multicolinearidade.....	137
<b>Tabela 34.</b> Resultados dos testes da análise fatorial exploratória na amostra 2.....	139
<b>Tabela 35.</b> Resultados da análise fatorial confirmatória dos treze fatores – amostra 2 – máxima verossimilhança.....	140
<b>Tabela 36.</b> Resultados da análise fatorial confirmatória dos treze fatores – amostra 2 – distribuição assintótica livre.....	141
<b>Tabela 37.</b> Resultados da análise fatorial confirmatória do modelo empírico de aversão à perda – amostra 2 – máxima verossimilhança.....	142
<b>Tabela 38.</b> Resultados da análise fatorial confirmatória do modelo empírico de aversão à perda – amostra 2 – distribuição assintótica livre.....	143
<b>Tabela 39.</b> Estimativas da análise multigrupo por área de conhecimento - Grupo 1 (amostra 1).....	144
<b>Tabela 40.</b> Estimativas da análise multigrupo por área de conhecimento - Grupo 2 (amostra 1).....	146
<b>Tabela 41.</b> Estimativas da análise multigrupo por área de conhecimento - Grupo 3 (amostra 1).....	149
<b>Tabela 42.</b> Estimativas da análise multigrupo por Ocupação – Estudantes (amostra 1).....	151
<b>Tabela 43.</b> Estimativas da análise multigrupo por Ocupação – Profissionais (amostra 1).....	153
<b>Tabela 44.</b> Estimativas da análise multigrupo por Gênero – Masculino (amostra 1).....	155
<b>Tabela 45.</b> Estimativas da análise multigrupo por Gênero – Feminino (amostra 1).....	156
<b>Tabela 46.</b> Estimativas da análise multigrupo por Idade – 50% mais novos (amostra 1).....	159
<b>Tabela 47.</b> Estimativas da análise multigrupo por Idade – 50% mais velhos (amostra 1).....	161
<b>Tabela 48.</b> Estimativas da análise multigrupo por Idade – 25% mais novos (amostra 1).....	163
<b>Tabela 49.</b> Estimativas da análise multigrupo por Idade – 25% mais velhos (amostra 1).....	165
<b>Tabela 50.</b> Resultados da análise multigrupos por Área de Conhecimento– Amostra 2.....	167

<b>Tabela 51.</b> Resultados do teste Z para a identificação de divergências dos coeficientes estruturais – Área de conhecimento– Amostra 2 .....	168
<b>Tabela 52.</b> Resultados da análise multigrupos – Ocupação– Amostra 2 .....	169
<b>Tabela 53.</b> Resultados do teste Z para a identificação de divergências dos coeficientes estruturais – Ocupação– Amostra 2 .....	169
<b>Tabela 54.</b> Resultados da análise multigrupos – Gênero– Amostra 2 .....	170
<b>Tabela 55.</b> Resultados do teste Z para a identificação de divergências dos coeficientes estruturais – Gênero– Amostra 2 .....	170
<b>Tabela 56.</b> Resultados da análise multigrupos – Idade – Amostra 2 .....	171
<b>Tabela 57.</b> Resultados do teste Z para a identificação de divergências dos coeficientes estruturais – Gênero – Amostra 2 .....	172
<b>Tabela 58.</b> Estimativas da análise multigrupo por área de conhecimento - Grupo 1 (amostra 2).....	172
<b>Tabela 59.</b> Estimativas da análise multigrupo por área de conhecimento - Grupo 2 (amostra 2).....	174
<b>Tabela 60.</b> Estimativas da análise multigrupo por área de conhecimento - Grupo 3 (amostra 2).....	176
<b>Tabela 61.</b> Estimativas da análise multigrupo por Ocupação – Estudantes (amostra 2) .....	178
<b>Tabela 62.</b> Estimativas da análise multigrupo por Ocupação – Profissionais (amostra 2) ..	180
<b>Tabela 63.</b> Estimativas da análise multigrupo por Gênero – Masculino (amostra 2).....	182
<b>Tabela 64.</b> Estimativas da análise multigrupo por Gênero – Feminino (amostra 2) .....	184
<b>Tabela 65.</b> Estimativas da análise multigrupo por Idade – 50% mais novos (amostra 2) ...	186
<b>Tabela 66.</b> Estimativas da análise multigrupo por Idade – 50% mais velhos (amostra 2) ..	188
<b>Tabela 67.</b> Estimativas da análise multigrupo por Idade – 25% mais novos (amostra 2) ...	190
<b>Tabela 68.</b> Estimativas da análise multigrupo por Idade – 25% mais velhos (amostra 2) ..	192
<b>Tabela 69.</b> Estimativas da análise multigrupos por região – Grupo 1 .....	194
<b>Tabela 70.</b> Estimativas da análise multigrupos por região – Grupo 2 .....	196
<b>Tabela 71</b> Estimativas da análise multigrupos por região – Grupo 3 .....	198

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	17
1.1	CONTEXTO GERAL.....	17
1.2	OBJETIVOS.....	20
1.2.1	<b>Objetivo Geral</b> .....	20
1.2.2	<b>Objetivos Específicos</b> .....	20
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	24
2.1	AS FINANÇAS MODERNAS E SEUS FUNDAMENTOS.....	24
2.2	PSICOLOGIA COMPORTAMENTAL EM NEGÓCIOS.....	27
2.3	TEORIA DA PERSPECTIVA (PROSPECT THEORY).....	34
2.4	AVERSÃO À PERDA (LOSS AVERSION).....	36
<b>3</b>	<b>MODELO TEÓRICO PROPOSTO E HIPÓTESES DE PESQUISA</b> .....	43
3.1	SUBMODELO ESTRUTURAL.....	43
3.1.1	<b>Aversão a Riscos para Ganhos de Alta Probabilidade (H1) e Propensão a Riscos para Perdas de Alta Probabilidade (H2)</b> .....	45
3.1.2	<b>Propensão a Riscos para Ganhos de Baixa Probabilidade (H3) e Aversão a Riscos para Perdas de Baixa Probabilidade (H4)</b> .....	46
3.1.3	<b>Aversão a Riscos para Ganhos em Mudanças (H5) e Propensão a Riscos para Perdas em Mudanças (H6)</b> .....	46
3.1.4	<b>Divergência entre Preços de Compra e de Venda - Endowment Effect (H7)</b> .....	47
3.1.5	<b>Trade-off do Prazer de Ganhar e Dor por Perder Pequenas Quantias (H8) e Trade-off do Prazer de Ganhar e Dor por Perder Altas Quantias (H9)</b> .....	47
3.1.6	<b>Efeito Disposição para Ganhos (H10) e Efeito Disposição para Perdas (H11)</b> .....	48
3.1.7	<b>Apego a Bens Materiais (H12)</b> .....	49
3.1.8	<b>Acumulação Pelo Tempo de Posse (H13)</b> .....	50
3.1.9	<b>Hipóteses de Pesquisa Relacionadas aos Objetivos Específicos</b> .....	50
3.2	DESENVOLVIMENTO DO SUBMODELO DE MENSURAÇÃO.....	53
3.1	ARQUITETURA DO MODELO TEÓRICO DE PARTIDA.....	55
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA DE PESQUISA</b> .....	59
4.1	INSTRUMENTO E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	59
4.2	MÉTODOS UTILIZADOS NA ANÁLISE DOS DADOS.....	63
4.2.1	<b>Análise Fatorial Exploratória (Exploratory Factor Analysis - EFA)</b> .....	64
4.2.2	<b>Modelagem de Equações Estruturais (Structural Equation Modeling - SEM) com uso da Análise Fatorial Confirmatória (Confirmatory Factor Analysis)</b> .....	65
4.2.3	<b>Análise Multigrupo</b> .....	67
4.3	VERIFICAÇÃO DE PRESSUPOSTOS DA MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS.....	68
4.3.1	<b>Recodificação da Escala e Tratamento de Dados Ausentes</b> .....	68
4.3.2	<b>Consistência Interna do Instrumento de Medida</b> .....	69
4.3.3	<b>Normalidade Multivariada</b> .....	70
4.3.4	<b>Ausência de Multicolinearidade</b> .....	71

<b>5</b>	<b>RESULTADOS E ANÁLISE</b> .....	73
5.1	ESTATÍSTICA DESCRITIVA DOS DADOS.....	73
5.2	ANÁLISE DA AMOSTRA 1 – AMOSTRA DE TREINAMENTO.....	75
<b>5.2.1</b>	<b>Resultados da Análise Fatorial Exploratória (AFE) da Amostra 1 – Amostra de Treinamento</b> .....	75
<b>5.2.2</b>	<b>Modelagem de Equações Estruturais da Amostra 1 – Amostra de Treinamento</b> .....	79
5.3	MODELO EMPÍRICO DE AVERSÃO À PERDA.....	84
<b>5.3.1</b>	<b>Teste do Modelo Empírico na Amostra 1 – Amostra de Treinamento</b> .....	86
<b>5.3.2</b>	<b>Análise das Hipóteses Relacionadas ao Objetivo Principal de Pesquisa</b> .....	89
5.4	ANÁLISE MULTIGRUPOS PARA TESTE DAS HIPÓTESES DE PESQUISA RELACIONADAS AOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	91
<b>5.4.1</b>	<b>Análise Multigrupos da Amostra 1 – Amostra de Treinamento</b> .....	92
<b>5.4.2</b>	<b>Região de Origem</b> .....	106
<b>5.4.3</b>	<b>Análise das Hipóteses de Pesquisa Relacionadas aos Objetivos Específicos</b> .....	109
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	111
	REFERÊNCIAS.....	115
	APÊNDICES.....	124

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTO GERAL

As Finanças Modernas baseiam-se em um paradigma tradicional, segundo o qual o investidor possui e utiliza total racionalidade quando da tomada de decisões financeiras. Dessa forma, antes de fazer uma escolha, absorve todas as informações disponíveis, as avalia e toma a decisão que irá causar maximização de riquezas para si, entre todas as alternativas possíveis (BARBERIS, THALER, 2005).

Esse comportamento, amparado pela racionalidade ilimitada, hipótese que considera o ser humano totalmente racional, compõe um dos axiomas fundamentais das teorias em finanças (THALER; MULLAINATHAN, 2000). A partir desse pressuposto foi possível derivar um conjunto de ordenamentos econômicos que confluíram para a proposição das hipóteses de mercados eficientes - HME. Segundo essa hipótese, o preço de um título corresponde ao seu valor fundamental, e representa a soma dos fluxos de caixa futuros descontados, como resultado do pressuposto de que os agentes econômicos processam todas as informações disponíveis. A HME considera que os preços dos títulos são corretos, não flutuam de forma errônea, por considerar que refletem todas as informações disponíveis no mercado (FAMA, 1970) (FAMA 1991).

Entretanto, alguns pesquisadores têm apontado controvérsias à presunção de racionalidade ilimitada dos agentes econômicos. Tais questões direcionam a uma nova abordagem no que se refere à compreensão do mecanismo de decisão desses agentes. Assim, desvios cognitivos e emoções podem promover significados e interpretações distintas ao tomador de decisão, impondo-lhe escolhas que divergem do ambiente racional. Essas questões têm ganhado espaço desde os trabalhos seminais de Kahneman e Tversky (1974 e 1979).

Por essa perspectiva, o comportamento do investidor frente às questões de decisão toma contornos importantes, a ponto de os pesquisadores em finanças nominarem esse tipo de investigação de finanças comportamentais.

Assim, diversos fenômenos do mercado encontram condições muito restritivas na pressuposição da hipótese de racionalidade ilimitada do investidor e podem ser compreendidos a partir da utilização de modelos que admitem que o indivíduo não é amplamente racional, sendo influenciado por desvios e vieses cognitivos. Portanto, os preços

dos ativos podem não representar o seu valor fundamental, existindo desvios causados por agentes com alguma decisão não racional (BRUCE, 2010).

As Finanças Comportamentais trazem para dentro da observação empírica os aspectos cognitivos psicológicos que envolvem o modo como os indivíduos “creem” e “escolhem” suas alternativas. Em relação às crenças, por exemplo, há evidências empíricas de que investidores demonstram confiar excessivamente em seus próprios julgamentos (*overconfidence*), conforme trabalhos de Plous (1993), Kyle e Wang (1997), Nofsinger (2002) e Barber e Odean (2001), acreditam possuir habilidades acima da média (*optimism and wishful thinking*), de acordo com *papers* de Weinstein (1980), Weinstein (1987), Hornby e Seligman (1998) e Montier (2002), e criam fortes laços com a opinião que formaram (*belief perseverance*), conforme artigos de Lord, Ross e Lepper (1979) e Barberis e Thaler (2005). Em relação às escolhas, há um conjunto de evidências de que o indivíduo viola a Teoria da Utilidade Esperada (TUE) nos moldes de Von Neumann e Morgenstern (1944), agindo em consonância com a Teoria da Perspectiva (*prospect theory*) proposta por Daniel Kahneman e Amos Tversky, em 1979.

A Teoria da Perspectiva implica que o ser humano é avesso a riscos para ganhos e propenso a riscos em situações de perda. Assim, em relação a ganhos, possui preferência pelo ganho tido como certo e evita correr riscos, em consonância com a TUE, em um comportamento definido como efeito certeza (*certainty effect*). Em relação a perdas o indivíduo prefere correr riscos para evitá-la, contrariando a TUE. Essa atitude, de maior sensibilidade a perdas que a ganhos é conhecida como aversão à perda (KAHNEMAN, TVERSKY, 1979) (KAHNEMAN, TVERSKY, 1984).

Um dos aspectos básicos da aversão à perda é que o ser humano sente cerca de duas vezes mais a dor ocasionada pela perda do que o prazer ocasionado por um ganho equivalente. Dessa forma, em relação a ganhos, o indivíduo prefere não arriscar e decide por ganhos certos. Já em relação a perdas, como o sentimento de dor é maior, ele decide arriscar-se para evitá-la (ABDELLAOUI et al., 2007) (WILLEMSEN; BÖCKENHOLT, 2011).

A partir das evidências empíricas de que o indivíduo é influenciado pela aversão à perda, diversos autores se propuseram a pesquisar sua estrutura, resultando em trabalhos como o de Peters et al. (2003), que investigaram a correlação entre experiência afetiva e preços e concluiu que compradores esperam obter prazer relacionado a ganhos e vendedores esperam obter dor relacionada à perda.

Harinck et al. (2007) estudaram a aversão à perda sob a ótica da dimensão dos resultados esperados. Evidenciaram que a variação da quantidade de dinheiro esperada causa

variação na quantidade de prazer ou dor ocasionado. Em resumo, com valores pequenos (0,10 a 5,00 euros) as pessoas sentem mais prazer por receber do que dor por perder. Já em relação a grandes quantias (a partir de 50,00 euros), os participantes da pesquisa (europeus) tendem a sentir mais a dor causada pela perda que o prazer gerado pelo recebimento.

Hochman e Yechiam (2011), a partir de experimentos com indivíduos, investigaram as reações fisiológicas diante de ganhos e perdas e observaram, através da dilatação da pupila e batimentos cardíacos, que o ser humano é mais sensível à dor da perda que a um ganho equivalente, corroborando para os achados de Kahneman e Tversky (1979).

É importante destacar que, assim como este estudo, diversos outros têm utilizado amostras de estudantes de graduação e profissionais para observar a aversão à perda. É o caso de Kahneman e Tversky (1979), Gollier (2000) e Andrade (2012), para estudantes, e Grable e Lytton (1999), Gachter et al. (2010), Melo e Silva (2010), Wang et al. (2013) e Eiichi et al. (2013) para estudantes de graduação e profissionais.

Além disso, no Brasil, estudos como o de Basso, Kimura e Krauter (2006), Silva e Araújo (2007), Leone e Guimarães (2013) e Melo e Silva (2010) encontraram divergências em seus resultados quando comparados aos da pesquisa seminal de Kahneman e Tversky (1979) e Kahneman e Tversky (1997).

Nessa perspectiva, a investigação e compreensão da estrutura da aversão à perda e seus fatores característicos determinantes assume papel de vanguarda e fundamental para o avanço das pesquisas sobre finanças comportamentais no Brasil e no mundo.

A aversão à perda representa um dos marcos fundamentais da investigação comportamental em economia e finanças. E, apesar de existirem estudos sobre o tema, desconhecem-se pesquisas nacionais ou internacionais que se propuseram a investigar a estrutura da aversão à perda por meio da modelagem de equações estruturais e seus fatores característicos de forma mais abrangente.

Assim, considerando os apontamentos citados, tem-se a seguinte questão de pesquisa: quais fatores se mostram relevantes para representar um modelo estrutural da aversão à perda em decisões financeiras?

Inicialmente, este estudo identificou as variáveis potencialmente relacionadas à aversão à perda, de forma a propor um modelo teórico que foi testado frente à amostra definida de estudantes de graduação e profissionais de todas as nove áreas de conhecimento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, como forma de verificar sua adequação e estabilidade. O modelo reespecificado de aversão à perda após

os testes utilizados foi, então, testado frente à amostra utilizada, resultando em um modelo empírico de aversão à perda, almejado por este trabalho.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é propor um modelo estrutural que represente os determinantes da aversão à perda de indivíduos em decisões financeiras.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos são:

- Investigar a invariância e estabilidade do modelo estrutural de aversão à perda em subamostras de estudantes e profissionais;
- Investigar a diferença estatística e a invariância dos coeficientes dos parâmetros do modelo estrutural de aversão à perda em subamostras de discentes de graduação e profissionais de mercado;
- Investigar a diferença estatística e a invariância dos coeficientes dos parâmetros do modelo estrutural de aversão à perda em subamostras de indivíduos entre regiões do Brasil;
- Investigar a diferença estatística e a invariância dos coeficientes dos parâmetros do modelo estrutural de aversão à perda em subamostras por gênero;
- Investigar diferença estatística e a invariância dos coeficientes dos parâmetros do modelo estrutural de aversão à perda em subamostras com agrupamento de idades;

Em relação ao primeiro objetivo específico, o passo inicial será o desenvolvimento de um modelo teórico por meio de equações estruturais que represente adequadamente a aversão à perda. Em seguida, este estudo irá verificar se o modelo teórico proposto se mostra adequado e estável quando testado frente à amostra coletada, de estudantes e profissionais, ou se serão necessárias alterações em sua estrutura. O modelo estrutural remanescente após essa análise será denominado modelo empírico de aversão à perda.

O segundo objetivo específico, que pretende investigar se o modelo estrutural se mantém invariante quando se observa a ocupação dos participantes, pode ser justificado pelos resultados encontrados por Johnson et al. (2006), que desenvolveram um estudo para

mensurar os atributos que compõem a aversão à perda, em um experimento que envolvia a escolha de carros. Os participantes foram agrupados de acordo com sua ocupação, em dois grupos, sendo o primeiro formado por desempregados, estudantes, pessoas que trabalham em casa e agricultores, e o segundo, por gestores e empresários. Os autores observaram que o primeiro grupo se mostrou mais avesso a perdas que o segundo.

Andrade (2012), utilizando uma análise comparada de cinco cursos de graduação, aponta que os profissionais da área de Ciências Exatas demonstram maior racionalidade na tomada de decisões que os da área de Ciências Humanas, demonstrando serem menos suscetíveis a desvios cognitivos. Grable e Lytton (1999) afirmam que quanto maior a escolaridade, conhecimentos financeiros e rendimentos, maior o grau de tolerância ao risco e Gollier (2000) aponta que a formação acadêmica exerce influência na forma como o ser humano aloca seus ativos. Para se atingir esse objetivo será também observada a invariância do modelo estrutural por área de conhecimento do CNPq.

A influência da ocupação na aversão à perda foi confirmada por Wang et al. (2013), que demonstraram que os profissionais da área financeira apresentaram menor nível de aversão à perda que os grupos denominados público geral e estudantes de pós graduação; Eiichi et al. (2013), cujo estudo apontou que os profissionais da área de agricultura demonstraram menor nível do efeito dotação que os de outras áreas; e, Gachter et al. (2010), que demonstraram que os profissionais das áreas que envolvem trabalhos manuais (*blue collar workers*) e desempregados se mostraram mais avessos a perdas que os participantes das demais áreas, como gerenciais e administrativas (*white collar workers*). Assim, seguindo os resultados de estudos anteriores, espera-se que o modelo estrutural se mantenha variante quando observada a ocupação e área de conhecimento dos respondentes.

O terceiro objetivo específico, que se destina a investigar se o modelo estrutural se mantém invariante quando se observa a região de origem dos pesquisados, pode ser justificado pelos estudos de Zola (1966), que observou o nível de sensibilidade à dor em italianos e irlandeses e descobriu que os italianos são mais sensíveis à dor que os irlandeses; Blavatsky e Pogrebna (2007), que evidenciaram que 73% dos franceses, 47% dos italianos e 43% dos britânicos pesquisados violaram a aversão à perda para altos valores; e, Maddux et al. (2010), que investigaram a influência da cultura no *endowment effect* e concluíram que os participantes de origem oriental apresentam um nível menor do viés que os de origem ocidental. Dessa forma, apesar de não existirem estudos que comprovem diferenças no nível de aversão à perda em indivíduos de diferentes regiões de um mesmo país, de acordo com os

indícios de influência da cultura no nível de aversão à perda, espera-se que o modelo estrutural se mantenha variante ao se observar a região de origem dos respondentes.

O quarto objetivo específico, que visa verificar se o modelo estrutural se mantém invariante quando se observa o gênero dos pesquisados, se apoia nos estudos de Johnson et al. (2006), confirmados por Gachter et al. (2010), em que o gênero foi uma das variáveis influenciadoras da aversão à perda, com as mulheres demonstrando maior sensibilidade ao fenômeno que os homens. Rau (2014) investigou a influência do gênero na aversão à perda e no efeito disposição e evidenciou que as mulheres apresentam maior nível de intensidade dos dois fenômenos que os homens, corroborando os achados anteriores. Entretanto, Hjorth e Fosgerau (2009), concluíram que, ao contrário do que apresentaram os estudos citados, as mulheres são menos sensíveis à aversão à perda que os homens.

Assim, seguindo a maior parte dos resultados encontrados em estudos anteriores espera-se que o modelo estrutural de aversão à perda se mostre invariante entre homens e mulheres e que as mulheres apresentem maior sensibilidade à aversão à perda que os homens.

O último objetivo específico visa investigar se o modelo estrutural de aversão à perda se mantém invariante quando se observa a faixa etária dos respondentes e pode ser justificado pelos resultados encontrados por Gachter et al. (2010), em que os participantes mais velhos demonstraram ser mais sensíveis à aversão à perda que os mais jovens; Hjorth e Fosgerau (2009), que se propuseram a analisar os determinantes do nível de aversão à perda em duas dimensões, tempo e custo, e evidenciaram que na dimensão tempo a idade influencia o nível de aversão à perda, aumentando até os 55 anos, quando passa a diminuir rapidamente; e, Gaudecker et al. (2009), para quem o nível de aversão à perda atinge seu pico entre os 35 e 44 anos de idade e depois diminui.

Corroborando esses estudos, Ernst et al. (2013) investigaram a aversão à perda em adolescentes e mostraram que os adolescentes mais velhos são mais avessos a perdas que os mais novos. Dessa forma, espera-se que o modelo estrutural de aversão à perda se mostre variante quando se observar a idade dos participantes.

Apesar da comprovação empírica de diversas características adicionais que complementam a teoria da aversão à perda, desconhece-se um estudo que tente reunir e avaliar quantitativamente os determinantes da aversão à perda em decisões financeiras, o que também justifica o desenvolvimento deste trabalho. Logo, espera-se que a construção de um modelo que tente explicar a aversão à perda a partir de todos os seus determinantes

identificados contribua para o desenvolvimento do tema, na área das finanças comportamentais.

É importante destacar que este trabalho, além de propor um modelo estrutural de aversão à perda, irá verificar a influência da formação acadêmica, ocupação, gênero, idade e região na aversão à perda. Essa atitude permitirá confrontar os resultados obtidos no Brasil com os obtidos internacionalmente.

Em relação à estrutura do trabalho, este Capítulo tem por objetivo fornecer uma contextualização sobre o tema ao leitor, enquanto que o Capítulo 2 apresenta o referencial teórico sobre a aversão à perda, o Capítulo 3 trata do modelo estrutural de aversão à perda proposto e as hipóteses de pesquisa, o Capítulo 4 descreve a metodologia utilizada nesta pesquisa, o Capítulo 5 apresenta a análise dos dados e conclusões do trabalho e o Capítulo 6 trata das considerações finais e sugestões para futuras pesquisas.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 AS FINANÇAS MODERNAS E SEUS FUNDAMENTOS

Segundo Barberis e Thaler (2005), as Finanças Modernas tiveram origem a partir da década de 50, com uma característica peculiar que viria a se tornar um paradigma na área, a forma de visualizar o indivíduo, percebendo-o como um *homo economicus*, ser totalmente racional que não é influenciado por emoções ou vieses cognitivos quando da tomada de decisões financeiras. Assim, a racionalidade dos agentes econômicos passou a servir de base para a construção de teorias clássicas em finanças.

O paradigma tradicional em finanças se baseia em condições de racionalidade dos agentes de mercado. Esse conceito de racionalidade tem duas implicações básicas. A primeira é que, ao receber novas informações disponíveis no mercado, os agentes atualizam suas crenças automaticamente e de forma correta. A segunda é que esses agentes irão fazer suas escolhas de forma aceitável, visando maximizar seu resultado, agindo de acordo com a Teoria da Utilidade Esperada (TUE), na especificação formalizada por John Von Neumann e Oskar Morgenstern (1944) (BARBERIS, THALER, 2005).

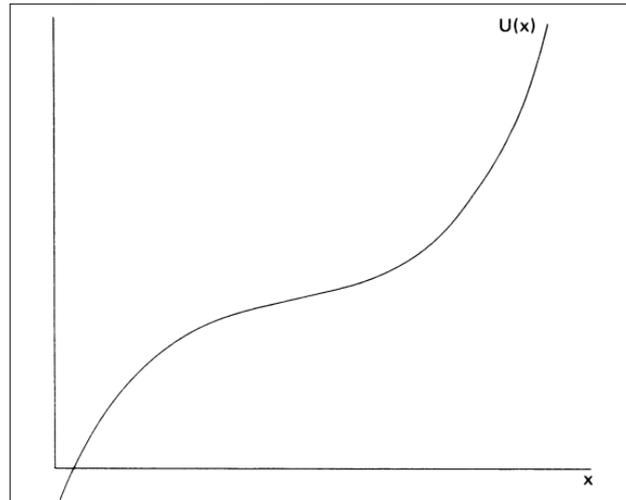
A TUE teve suas bases lançadas em 1738 com o matemático Daniel Bernoulli, através da publicação de sua obra *Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*, na qual argumenta que o ser humano sempre procura maximizar a utilidade esperada de uma decisão (BORCH, 1973) e (BERNOULLI, 1738).

Neumann e Morgenstern, através do livro *Theory of games and economic behavior*, publicado em 1944, estabeleceram os axiomas para constituir a base da TUE e a teoria dos jogos. Se os axiomas propostos pelos autores forem observados, torna-se possível a construção de uma função que represente a utilidade esperada pelo indivíduo (BORCH, 1973). Em resumo, um dos fundamentos da TUE é que o ser humano procura maximizar seus resultados da forma mais eficiente possível.

Além de Neumann e Morgenstern, outra importante contribuição à teoria da utilidade esperada foi dada por Friedman e Savage (1948). Os autores explicam que a principal motivação para o desenvolvimento de seu trabalho foi a observação de que as pessoas de todas as classes sociais se propõem a pagar seguros e a apostar em loterias ou formas semelhantes de jogos. Partindo da função utilidade de Neumann e Morgenstern, Friedman e Savage (1948) inserem os conceitos de aversão ao risco, demonstrando que a função utilidade é côncava para pequenos resultados de riqueza final, demonstrando aversão a riscos

para estes resultados; linear, no ponto de inflexão (neutra); e convexa para altos valores de resultados de riqueza final, ou seja, propenso a riscos para esses valores. Esses conceitos são demonstrados na figura 1.

**Figura 1.** Ilustração da curva de utilidade.



**Fonte:** Friedman e Savage (1948)

Assim, conforme Friedman e Savage, ao se considerar jogos e loterias, os indivíduos somente são avessos a riscos quando o prêmio envolve pequenos valores. Para altos valores, passam a ser propensos a riscos. No entanto, essa função se relaciona aos consumidores de baixa renda. Os autores afirmam que, apesar de ser tentador observar as relações para os consumidores de alta renda, não é desejável fazê-lo, por duas razões básicas. Primeiro é muito mais difícil acumular informações sobre o comportamento de consumidores de alta renda e, além disso, o imposto de renda progressivo pode causar dificuldades de interpretação.

Zanetti (2008) argumenta que existiam duas críticas ao modelo de utilidade esperada de Neumann e Morgenstern (1944), antes das contribuições de Savage (1954). Em primeiro lugar, o modelo desenvolvido por esses autores privilegiava loterias objetivas, o que não ocorre em abundância no dia a dia dos indivíduos. Assim, as probabilidades utilizadas no processo de decisão deveriam ser subjetivas, mais próximas à realidade dos indivíduos. Em segundo lugar, é possível observar que os indivíduos não pensam diretamente e totalmente em probabilidades para tomar decisões, apesar de serem utilizadas.

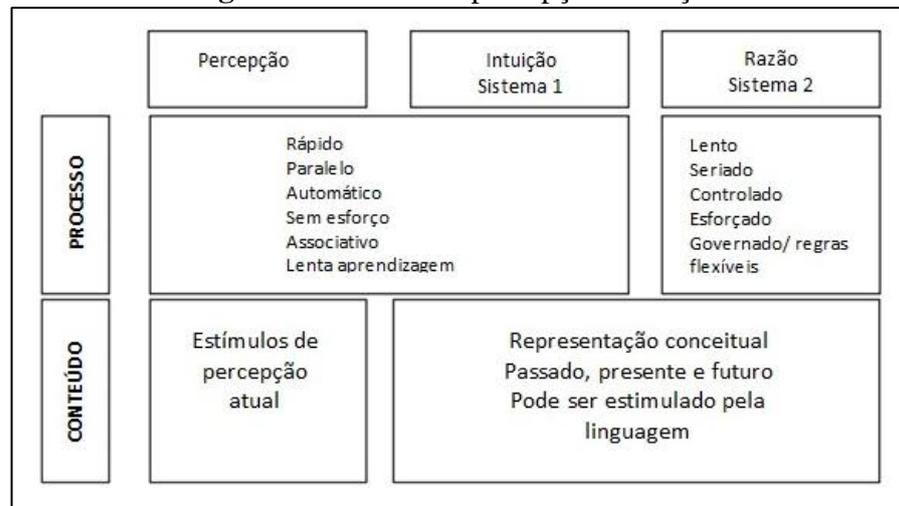
O desenvolvimento da TUE por Neumann e Morgenstern e as contribuições de Friedman e Savage (1948), Savage (1954) e Bellman (1957), serviram de fundamento para o desenvolvimento de teorias clássicas nas Finanças Modernas, como a Teoria do Portfólio, a

Hipótese de Mercados Eficientes (HME) e os modelos de precificação, a exemplo do CAPM (*Capital Asset Pricing Model*).

No entanto, pesquisadores como Gilovich, Griffin e Kahneman (2002), Srivastava (2000) e Camerer (1998), têm mostrado que existem desvios de racionalidade que influenciam as decisões do ser humano, e não somente as informações disponíveis no mercado.

Kahneman (2002), por exemplo, explica que o indivíduo não toma suas decisões baseadas somente em razão, como defende o paradigma tradicional. Há uma soma de dois fatores no processo de tomada de decisão sob incerteza, como mostra a figura 2: a razão e a emoção.

**Figura 2.** Sistema de percepção: intuição e razão



Fonte: Kahneman (2002)

O processo de julgamento sob condições de incerteza, descrito na figura 2, envolve dois processos cognitivos descritos como sistemas 1 e 2: a intuição e a razão. As operações da intuição do ser humano são respondidas de forma rápida, automática, sem esforço, de forma associativa, e difícil de controlar ou modificar. Já as operações da razão do ser humano são mais lentas, seriadas, requerem esforço, são controladas deliberadamente e envolvem regras (Kahneman, 2002).

O sistema 2 envolve julgamentos, baseados em impressões ou em raciocínio deliberado. Kahneman e Frederick (2002) defendem que essas decisões não são capazes de considerar totalmente as manobras do sistema 1. Dessa forma, a soma dos dois sistemas traria como resultado julgamentos intuitivos, baseados em emoção, e potencialmente errados.

Um exemplo de erro em julgamentos e decisões causados pela soma de intuição e razão é citado por Kahneman (2002). Shane Frederick, seu amigo, promoveu a seguinte questão a estudantes de Princeton e Michigan: "um taco e uma bola custam US\$ 1,10 no total. O bastão custa US\$ 1 mais do que a bola. Quanto custa a bola?". Muitas pessoas têm uma tendência em responder 10 centavos, pelo fato de a mente naturalmente separar US\$ 1 de 0,10. Os resultados mostraram que 50% dos estudantes de Princeton e 56% dos de Michigan responderam de acordo com essa tendência, erradamente (FREDERICK, 2005).

Esse comportamento demonstra como o processo de tomada de decisão sob condições de incerteza pode ser direcionado pelo sistema 1, intuição, somado ao sistema 2, razão; ou pode simplesmente ser direcionado pelo sistema 1, com um mínimo de atuação do sistema 2. Essas evidências contestam, mais uma vez, o conceito de racionalidade ilimitada dos agentes econômicos.

## 2.2 PSICOLOGIA COMPORTAMENTAL EM NEGÓCIOS

Para se compreender a influência de aspectos psicológicos nas escolhas dos indivíduos é necessário antes conhecer alguns fatores que direcionam suas motivações, como o prazer e a dor.

Fechner (1873) destaca que os impulsos humanos sempre têm alguma relação com o prazer/desprazer, causadores de estabilidade ou instabilidade mental. Essa ideia serviu de base para Freud (1920) concluir que as ações da mente humana são automaticamente reguladas pelo denominado princípio do prazer, no qual indivíduos agem de forma a evitar as tensões desagradáveis relacionadas ao desprazer e a proporcionar a sensação agradável de prazer.

Freud (1920) afirma que o princípio do prazer faz parte de um processo mental primário que está relacionado ao conceito de autopreservação do organismo perante as adversidades do mundo externo. O indivíduo evita o desprazer como forma de impedir a alta intensidade de excitação (dor) que proporciona e busca o prazer para diminuir esse nível de excitação. Ou seja, a mente humana funciona de forma a proporcionar o prazer e evitar o desprazer.

Jeremy Bentham, em sua obra *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*, publicada em 1781, traz importantes contribuições ao conceito de utilidade e ao entendimento das motivações que conduzem o indivíduo à tomada de decisão (BENTHAM, 1781).

Bentham afirma que a natureza colocou a humanidade sob o governo de dois atributos soberanos: prazer e dor, e que essas duas características determinam o que se deve fazer e que decisões tomar. Assim, a escolha entre o certo e errado e o estudo de relações de causa e efeito sofrem a influência dessas duas variáveis.

Para Bentham, existem quatro grupos distintos de prazer e dor: físico, político, moral e religioso, que podem ocorrer em união ou de forma separada. Em qualquer situação, pode-se ter apenas prazer, apenas dor ou um misto de prazer e dor. Os tipos mais comuns de prazeres são: os dos sentidos, os da riqueza, de habilidade, da amizade, da honra, do poder, da piedade, da benevolência, da malevolência, da memória, da imaginação, da expectativa, de alívio e os que dependem de associação. Já em relação às dores, as mais comuns são as dores de privação, dos sentidos, da riqueza, de constrangimentos, de inimizades, da desonra, de piedade, da benevolência, da malevolência, da memória, da imaginação, da expectativa e também as que dependem de associação.

Dois dos tipos de prazeres e dores descritos por Bentham (1781) se relacionam diretamente com a área de finanças: aqueles ocasionados pela riqueza e os provenientes de expectativa (outras também, indiretamente). Assim, na busca do ser humano pela felicidade, é admissível que ele procure maximizar os prazeres e minimizar ou evitar os vários tipos de dor.

Para o autor, prazer e dor estão, também, relacionados ao conceito de utilidade. Ao tomar uma decisão, o indivíduo analisa a utilidade do objeto, isto é, a capacidade que ele possui de produzir benefício, vantagem, prazer ou felicidade ou de prevenir ou diminuir um evento que ocasione dor, mal ou infelicidade.

A mensuração do prazer ou dor depende, além das percepções individuais, de quatro características: intensidade, duração, grau de certeza/incerteza e sua proximidade ou afastamento. Além disso, depende do impacto que será produzido na primeira vez que ocorrer, podendo ser maior que nas próximas ocorrências. Entre as formas de ocorrência de prazer, que estão relacionadas às finanças, podem-se citar lucros, benefícios, anúncios de vantagens, etc.; e, entre os diversos tipos de dor, estão prejuízos, perdas e desvantagens (BENTHAM, 1781).

Em relação ao conceito de utilidade, no entanto, Kahneman (2000) explica que o conceito utilizado nas pesquisas modernas refere-se ao seu peso em tomadas de decisões, a partir da observação das escolhas, ao contrário da visão de utilidade como um conceito totalmente comportamental, de Bentham (1781).

Kahneman explica que prazer e dor são, na verdade, fatores de um momento específico que geram experiência. Mas, os indivíduos tendem a valorizar e estender os efeitos da dor por um longo tempo. Assim, a ocorrência de prazer ou dor e sua intensidade dependem da utilidade do episódio ou objeto para o indivíduo, podendo ser mais ou menos prazeroso ou doloroso.

Além disso, para o autor a intensidade de prazer e dor depende de características pessoais, tais como, expectativa e experiência. Assim, argumenta que a utilidade depende de quatro características: a decisão inferida a partir das preferências observadas, a crença sobre a utilidade futura, a utilidade atual baseada no momento e a utilidade que se baseia em avaliações retrospectivas de períodos passados.

Os achados de Kahneman (2000), com pacientes submetidos a colonoscopia, sugerem que a fonte de aversão, na verdade, é a dor. A classificação de tipos de dores de Bentham (1781) serve de base para essa observação. Como o ser humano busca a felicidade, deve igualmente buscar prazeres e evitar dores, e isso pode ser uma das causas de todos os tipos de aversão, como aversão ao risco e aversão à perda, por exemplo. O indivíduo pode, assim como em relação a dores físicas, apresentar aversão a dores relacionadas a riquezas, expectativas, memória, constrangimentos, etc.

Desta feita, a dor seria a fonte de aversão em diversos casos, como em pacientes submetidos à colonoscopia, que envolve associação entre as dores dos sentidos e memória, ou em investidores avessos a perdas, que envolve associação entre dor da expectativa e da memória (a relação não é exaustiva).

Embora fosse esperado que dor e prazer fossem medidas negativas e positivas de níveis equivalentes, quando as situações envolvessem um mesmo objeto nas mesmas condições, Kahneman e Tversky (1979) mostram que a dor da perda impacta mais o ser humano do que o prazer de um ganho equivalente, em uma relação de cerca de duas vezes.

Além disso, é possível que certas particularidades dos indivíduos influenciem sua percepção em relação a prazer e dor e, conseqüentemente, sua preferência no processo de escolha. Por exemplo, indícios de que o nível de escolaridade, grau de conhecimentos financeiros e renda influenciam o comportamento de risco do indivíduo são apontados por Grable e Lytton (1999). E indícios de que a renda dos indivíduos, gênero, idade e ocupação influenciam o nível de aversão à perda são mostrados por Johnson et al. (2006), Hjorth e Fosgerau (2009), Gaudecker et al. (2009), Gächter et al. (2010), Eiichi et al. (2013), Ernst et al. (2013) e Rau (2014).

Outras características que podem influenciar a percepção dos indivíduos em relação à dor são características culturais. Zola (1966) analisou diferentes grupos sociais e sua percepção em relação à dor. Os resultados da amostra mostram que os italianos sentem mais a intensidade da dor do que os irlandeses. No entanto, o autor atenta para o fato de que os irlandeses podem simplesmente negar a dor, senti-la e optar por não admitir que ocorra, por uma questão cultural. Já Maddux et al. (2010), evidenciaram que participantes ocidentais da pesquisa, europeus e norte-americanos, apresentaram maior nível de aversão à perda que os participantes de origem oriental, de países como China, Taiwan, Korea e Hong Kong.

Indícios de que os agentes econômicos não são totalmente racionais e de que o indivíduo pode ser influenciado por vieses cognitivos quando da tomada de decisões financeiras não são tão recentes. Charles Mackay, por exemplo, publicou em 1841 o livro *Extraordinary Popular Delusions And The Madness Of Crowds*, organizado em três volumes: desilusões nacionais, alienações peculiares e desilusões filosóficas.

No volume 1, Mackay (1841) cita a “loucura das massas”, no qual, reunidos em grupos, os indivíduos são capazes de promover atitudes que não fariam individualmente. Além disso, dentre as chamadas “ilusões populares extraordinárias”, Mackay cita duas bolhas especulativas: a mania por tulipas, ocorrida na Holanda, que estourou em 1637, quando os bulbos de tulipas se tornaram os objetos mais preciosos do mundo; e o caso da empresa The South Sea Company, entre 1711 e 1720.

A respeito da loucura das massas, Mackay (1841, p. 4) afirma:

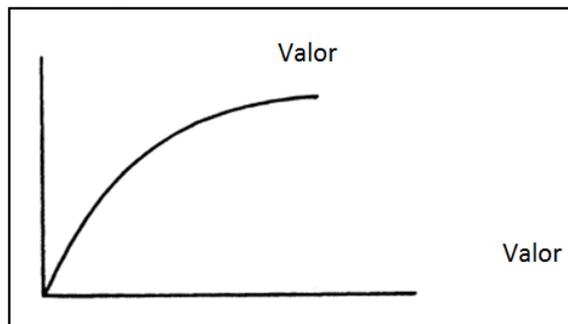
In reading the history of nations, we find that, like individuals, they have their whims and their peculiarities; their seasons of excitement and recklessness, when they care not what they do. We find that whole communities suddenly fix their minds upon one object, and go mad in its pursuit; that millions of people become simultaneously impressed with one delusion, and run after it, till their attention is caught by some new folly more captivating than the first. We see one nation suddenly seized, from its highest to its lowest members, with a fierce desire of military glory; another as suddenly becoming crazed upon a religious scruple, and neither of them recovering its senses until it has shed rivers of blood and sowed a harvest of groans and tears, to be reaped by its posterity.

Mackay (1841) defende que, assim como os indivíduos, nações inteiras ou grupos de indivíduos são tomados por excitações e loucuras que os movem em busca de objetos, ilusões, desejos de glória militar e motivos religiosos. Como exemplo dessa tendência de grupos de pessoas ou nações serem sujeitas à excitação e à loucura, o autor cita o caso de milhares de pessoas que se dirigiram à Terra Santa em busca do túmulo de Jesus, a acusação de bruxaria a centenas de pessoas e a busca insana pela pedra filosofal e o elixir da vida.

Além de Mackay, Allais, em 1953, publicou o artigo *Le Comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque: Critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine*, apresentando elementos contra a Teoria da Utilidade Esperada.

Allais (1953) afirma que o comportamento do indivíduo, considerado pela literatura como racional, viola o princípio de Bernoulli (1738) e Neumann e Morgenstern (1944), de que o ser humano toma decisões financeiras de forma racional como forma de maximizar a utilidade esperada. Além disso, propõe a diferença entre valor monetário e valor psicológico, já que haveria uma distorção entre a percepção acerca de probabilidades objetivas e subjetivas, como mostra a figura 3.

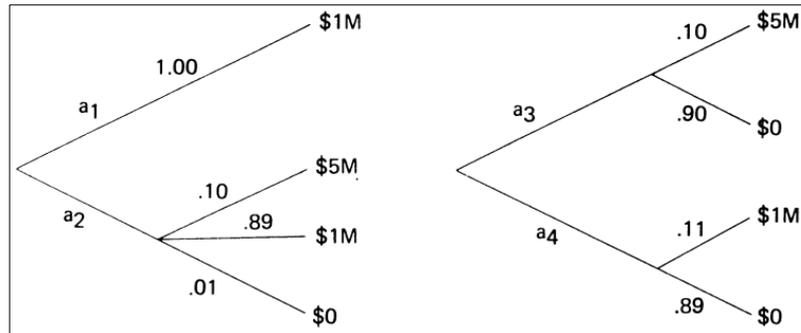
**Figura 3.** Deformação psicológica dos valores monetários e curva de satisfação absoluta.



Fonte: Allais (1953)

Através da figura 3 pode-se observar a deformação, sugerida por Allais, do valor psicológico em relação ao valor monetário. Como exemplo, o autor cita o comportamento dos empresários quando grandes perdas são possíveis e a escolha de investidores por empreendimentos arriscados, ao invés de situações com menores riscos, o que contradiz o axioma da independência, que trata de decisões racionais envolvendo probabilidades (ALLAIS, 1953).

Allais (1953) apresenta outra importante contribuição com o denominado “Paradoxo de Allais”, representado na figura 4.

**Figura 4.** Paradoxo de Allais

Fonte: Allais (1953)

Em seu paradoxo, Allais convidou os indivíduos a escolher entre dois prospectos de risco,  $a_1$  e  $a_2$ , e depois a escolher entre outros dois prospectos,  $a_3$  e  $a_4$  (os retornos e suas probabilidades são representados na figura 4). No primeiro prospecto, caso o indivíduo opte por  $a_1$ , terá um ganho certo de um milhão, e, se optar por  $a_2$ , terá 10% de chance de obter cinco milhões, 89% de obter um milhão e 1% de não ter ganhos. A maioria dos respondentes preferiu  $a_1$  no primeiro prospecto e  $a_3$  no segundo.

A resposta esperada, observando-se o axioma da independência, para o primeiro prospecto, seria  $a_2$ . Enquanto  $a_1$  resulta em um ganho certo de um milhão, o prospecto de risco  $a_2$  envolve um ganho maior, de 1.390.000  $[(5\text{Mi} \times 0,1) + (1\text{Mi} \times 0,89)]$ .

A principal contribuição dos estudos de Allais foi mostrar que o indivíduo, por diversas vezes, viola a TUE, demonstrando não ser totalmente racional em suas atitudes, como defendido pelas teorias clássicas em finanças.

Selden (1912), em sua obra *Psychology of the Stock Market: Human Impulses Lead To Speculative Disasters*, defende que os movimentos dos preços de ativos nas bolsas de valores são dependentes, de forma forte, da atitude mental e psicológica do investidor.

Simon (1957) explica que o indivíduo pode se deparar no seu dia a dia com problemas complexos e maiores que a sua capacidade de racionalização ou solução. A respeito disso, afirma:

The capacity of the human mind for formulating and solving complex problems is very small compared with the size of the problems whose solution is required for objectively rational behavior in the real world or even for a reasonable approximation to such objective rationality (SIMON, 1957, p. 198).

Simon defende que é preciso reconhecer que a mente humana possui limitações naturais inerentes ao próprio ser humano e, como consequência, pode se defrontar com problemas complexos que exigem soluções que estão além de suas capacidades de racionalização ou até mesmo de uma aproximação.

Respaldando os argumentos de Simon, destacam-se, a seguir, evidências de como o indivíduo está sujeito a desvios cognitivos no processo de tomada de decisão.

Diversos estudos, como os de Plous (1993), Nofsinger (2002), Barber e Odean (2001) e Kyle e Wang (1997), mostram que os indivíduos são plenamente confiantes em seus julgamentos e análises, em um comportamento denominado autoconfiança excessiva. Plous (1993) argumenta que nenhum problema em julgamentos e tomada de decisões é mais potencialmente catastrófico que a autoconfiança excessiva, e Xia et al. (2014) encontraram correlação positiva entre a autoconfiança excessiva e indivíduos participantes do mercado acionário chinês e correlação negativa entre a baixa autoconfiança e a participação no mercado.

Além disso, para Montier (2002), a maior parte das pessoas vê de forma muito otimista e positiva as suas próprias habilidades, o que é denominado de otimismo e pensamento positivo. Esse talvez seja o desvio cognitivo mais investigado pela psicologia. De acordo com esse conceito, os indivíduos se avaliam acima da média em relação a diversas habilidades, como dirigir, estar entre o grupo dos melhores de uma turma de estudos, senso de humor, dentre outros fatores. Para Meyer (1975), a principal consequência desse desvio é que as pessoas irão falhar quando for possível identificar resultados negativos, por achar que os resultados de eventos serão melhores para elas do que para outros. Por conta disso, a maioria das pessoas subestima a probabilidade de se envolver em acidentes, ter altas perdas ou contrair doenças graves.

Kahneman e Tversky (1974) mostram que os julgamentos são influenciados pelo que as pessoas consideram mais útil, mais típico, podendo conduzir a erros em suas decisões. Essa heurística, denominada representatividade, também tende a confundir as pessoas com o viés do tamanho da amostra. No final, uma pequena amostra pode ser na mente do indivíduo tão representativa quanto uma grande. Barberis e Thaler (2005) o exemplificam com o caso de um fã de esporte que, após o jogador de basquete fazer três cestas seguidas, acredita que essa amostra pode ser generalizada e que esse jogador tem “mão quente”, desprezando toda a amostra e os demais dados.

Kahneman e Tversky explicam, ainda, que o indivíduo, ao formar estimativas, normalmente define um valor inicial como base e, a partir de então, passa a ajustar esse valor

de acordo com as novas informações disponíveis, em um comportamento denominado ancoragem. Definido o valor inicial, passa a utilizá-lo como uma espécie de âncora para os futuros ajustes e decisões. Os principais problemas da ancoragem estão na determinação inicial do valor, que pode ocorrer de forma arbitrária, e no ajustamento, que tende a ser insuficiente.

No mesmo trabalho, apresentam o viés da disponibilidade, um fenômeno pelo qual as pessoas buscam em suas mentes as informações mais relevantes, ou mais marcantes, quando de uma análise para a tomada de decisões. Apesar de ser um comportamento considerado normal, pode produzir estimativas tendenciosas, porque nem todas as informações estão igualmente disponíveis em nossa memória, que é falha, e pelo fato de que os eventos mais recentes e mais marcantes poderão ter maior peso e vir a distorcer a estimativa.

Shiller (2000) argumenta que o ser humano possui a tendência, conhecida como conservadorismo, de se apegar fortemente a uma crença ou a uma previsão. A partir do instante em que forma essa crença ou previsão, se torna muito difícil se afastar da ideia original. Como consequência, o conservadorismo causa uma reação lenta a novos eventos. Assim, os indivíduos tidos como conservadores demoram a atualizar suas crenças e previsões quando se deparam com uma informação recente. Esse viés se contrapõe à ideia de que o valor de mercado de um título representa o seu valor fundamental, como defendido pela HME. Partindo do pressuposto de que há investidores conservadores, os preços dos títulos somente seriam ajustados aos poucos, lentamente, já que os investidores reagiriam lentamente às novas informações.

### 2.3 TEORIA DA PERSPECTIVA (PROSPECT THEORY)

Um ponto em comum em todos os modelos de mercado que tentam precificar ou entender o comportamento dos ativos é se basearem em alguma teoria que pressuponha o comportamento do investidor. Durante décadas os economistas propuseram modelos que se baseavam na ideia de que o homem age de acordo com a utilidade esperada (TUE), visando à maximização de seus resultados.

Kahneman e Tversky (1979) propuseram a Teoria da Perspectiva como alternativa à TUE, apresentando o efeito certeza, o efeito reflexo (no qual se pode observar a aversão à perdas) e o enquadramento. Enquanto a TUE possui bases normativas, a Teoria da Perspectiva se baseia na atitude das pessoas em relação às decisões envolvendo riscos.

Assim, Kahneman e Tversky (1986) argumentam que as teorias normativas podem fracassar quando postas à prova por pesquisas empíricas, pelo fato de as pessoas comumente fazerem escolhas que violam essas teorias. Enquanto a TUE se preocupa com a forma como as decisões sob incerteza deveriam ser tomadas (abordagem prescritiva) a Teoria da Perspectiva se preocupa em observar como as decisões são tomadas (abordagem descritiva).

A Teoria da Perspectiva é um dos fenômenos mais bem documentados e citados em psicologia econômica. Segundo esse conceito, o ser humano possui uma tendência irracional de vender um ativo rapidamente quando se observa ganhos e não negociar quando se observa perdas (TVEDE, 2002) (SHEFRIN; STATMAN, 2000). Por esse comportamento pode-se entender a conhecida relutância de investidores venderem suas ações que estão perdendo valor (ODEAN, 1998).

Essa teoria envolve a tomada de decisões em condições de incerteza e resulta em uma função valor com três características essenciais: primeiro, o ser humano tende a analisar escolhas em termos de ganhos e perdas e não de resultados líquidos. Assim, tende a codificar essa análise a partir de desvios de um ponto de referência estabelecido. Os ganhos e perdas são definidos a partir de um ponto de referência de cada indivíduo, que pode ser uma definição própria, um ponto de aspiração de resultados ou outros pontos de referência (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979) (KAHNEMAN; TVERSKY, 1984) (TVERSKY; KAHNEMAN, 1992) (LEVY, 1992).

Segundo, as pessoas têm comportamentos distintos em relação a ganhos e perdas. O ser humano tende a ser avesso a riscos em relação a ganhos e propenso a riscos em relação a perdas. Esse comportamento viola um dos axiomas da TUE. Kahneman e Tversky (1979) afirmam que a função de utilidade é côncava em relação a ganhos e convexa em relação a perdas, em um comportamento denominado efeito reflexão em torno do ponto de referência. Uma das consequências desse efeito é que há uma diminuição de sensibilidade à medida que o valor do ativo se afasta do ponto de referência (KAHNEMAN; TVERSKY, 1984) (TVERSKY; KAHNEMAN, 1992) (CAMERER, 2000).

Terceiro, através do efeito reflexo, as pessoas sentem mais a dor de uma perda do que o prazer de um ganho equivalente. Esse fenômeno, conhecido como aversão à perda, demonstra que o ser humano sente cerca de duas vezes mais a dor de uma perda do que de um ganho equivalente, e, por conta disso, busca correr riscos para evitá-la (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979) (KAHNEMAN; TVERSKY, 1984) (TVERSKY; KAHNEMAN, 1992) (CAMERER, 2000) (KÖBBERLING; WAKKER, 2005). Levy (1992, p.175) ilustra a

aversão à perda através de uma frase, de Jimmy Connors, “(...) eu odeio perder mais do que gosto de ganhar”.

#### 2.4 AVERSÃO À PERDA (LOSS AVERSION)

Dentre as teorias que contrapõem à TUE, a Teoria da Perspectiva tem sido a mais discutida, em razão dos resultados empíricos encontrados, replicados e expandidos (BARBERIS; THALER, 2005).

No artigo *Prospect Theory: an analysis of decision under risk*, publicado no periódico *Econométrica* em 1979, Kahneman e Tversky explicam que a aversão ao risco é uma teoria de conhecimento geral no mundo, que se enquadra no conceito de utilidade esperada.

Entretanto, Kahneman e Tversky (1979, p. 3) demonstram como as pessoas violam o conceito de aversão ao risco e de utilidade esperada, através de experimentos aplicados a estudantes universitários israelenses, no qual os respondentes foram induzidos a responder os problemas como em uma situação real e foram informados de que não existe resposta correta.

Os problemas basearam-se em exemplos utilizados por Allais (1953). O intuito foi o de, em relação a ganhos, identificar o comportamento que os autores denominaram efeito certeza, explicado como a tendência de os indivíduos optarem por um ganho certo ao invés de se arriscarem por um ganho maior com uma probabilidade menor (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979); e, em relação a perdas, verificar se os respondentes se comportariam de forma idêntica aos ganhos, preferindo uma perda certa a correr riscos para evitá-las. Porém, os participantes da pesquisa, em prospectos que envolvem perdas, violaram a aversão ao risco, optando por correr riscos para evitar perdas.

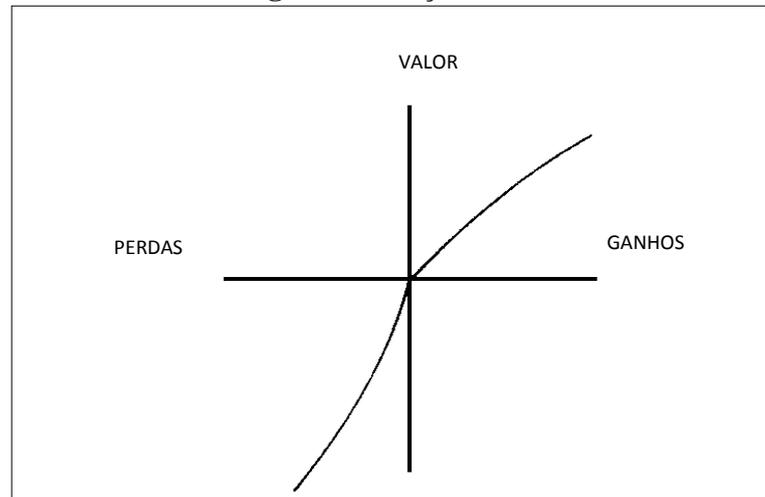
Em relação aos ganhos, se comportaram em consonância com a teoria da utilidade esperada, agindo de forma avessa a riscos, seguindo o efeito certeza. Já em relação a perdas, violaram esses preceitos, preferindo arriscar a optar por uma perda certa, mostrando-se avessos a perdas, violando a TUE. (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979).

Esse comportamento foi denominado aversão à perda, em que o ser humano corre riscos para evitá-la, justamente por sentir sua dor cerca de duas vezes mais que o prazer obtido por um ganho equivalente (HJORTH; FOSGERAU, 2011).

Assim, a partir dos resultados, Kahneman e Tversky (1979) propõem a função valor, em que as perdas são mais sentidas que ganhos. A gravidade da dor gerada por uma perda

aparenta ser maior que o prazer associado à obtenção de um ganho de mesma quantidade. A função valor proposta é mais íngreme para perdas do que para ganhos, como pode ser observado na figura 5.

**Figura 5.** Função Valor



**Fonte:** Kahneman e Tversky (1979)

Pode-se observar na figura 5 que o gráfico é mais íngreme para perdas, ou seja, esta possui valor (sentimento) maior que um ganho equivalente. Essa característica contraria a função utilidade postulada por Friedman e Savage (1948), indicando que o ser humano não é totalmente racional, como defendido pelas teorias clássicas em finanças.

Diante das evidências empíricas da Teoria da Perspectiva e, principalmente, da aversão à perda, diversos estudos se propuseram a investigar as causas e características desse fenômeno.

As evidências encontradas por Kahneman e Tversky (1979) de que a avaliação de ganhos e perdas ocorre de forma separada e estão relacionadas a um ponto de referência (*reference dependence*) foram confirmadas por Camerer (2000), Karle et al. (2013) e Abeler et al. (2011). Esse estudo confirma a existência do ponto de referência para a aversão à perda e indica que a causa de sua existência está ligada à expectativa gerada no indivíduo. Assim, se as expectativas são altas, o indivíduo dedica mais tempo e esforço à causa e, conseqüentemente, espera uma maior recompensa, compatível com sua expectativa. Logo o nível de intensidade de aversão à perda depende de um ponto de referência criado, em que a dor da perda representa o resultado de não se atingir determinado ponto de referência.

Além disso, Erev, Ert e Yechiam (2008) explicam que o ponto de referência se altera de acordo com a experiência adquirida em relação à aversão à perda. Os autores realizaram

três experimentos para verificar se o nível de aversão à perda é sensível ao nível de experiência de escolha dos pesquisados. Os experimentos utilizaram escolhas repetidas e os participantes recebiam um *feedback* após cada decisão. Foram encontrados indícios de que a experiência adquirida em tomada de decisões diminui o nível de aversão à perda.

A existência de um ponto de referência indica que o nível de aversão à perda depende da expectativa gerada anteriormente. Sendo assim, eventos surpresa deveriam ser mais prazerosos ou dolorosos que os esperados, justamente pela não existência de um ponto de referência. Barbara A. Mellers e Ilana Ritov através do artigo *How Beliefs Influence the Relative Magnitude of Pleasure and Pain* (2009) se propuseram a verificar de que forma as crenças podem influenciar os sentimentos de prazer e dor diante de resultados de investimentos. As conclusões indicam que a intensidade dos sentimentos de prazer e dor é influenciada pela crença prévia de que haverá ganho ou perda. Assim, os eventos surpresa seriam mais prazerosos ou dolorosos.

A aversão à perda, inicialmente, foi identificada em pesquisas utilizando-se dados estáticos. Mas Kahneman e Tversky (1984) e Tversky e Kahneman (1992) encontraram a aversão à perda em mudanças de ganhos e perdas, para pior e para melhor, indicando que as mudanças para pior são mais sentidas que a mudança para melhor, de valores equivalentes, resultados semelhantes aos encontrados para dados estáticos.

Os trabalhos seminais de Kahneman e Tversky sobre a aversão à perda apresentavam questões que envolviam riscos. Entretanto, Thaler (1980) foi o primeiro a encontrar evidências de existência de aversão à perda em decisões sem risco, comportamento denominado *endowment effect* (efeito dotação), causador de divergências entre preços de compra e de venda. Em seu artigo, *Toward a positive theory of consumer choice*, mostrou também a subutilização de custos de oportunidade e a falha ao ignorar custos perdidos.

O *endowment effect* foi testado por Knetsch (1989), que encontrou resultados que confirmam a descoberta de Thaler (1980) de aversão à perda em decisões sem risco. Em um experimento semelhante ao da pesquisa seminal, dividiu alunos em dois grupos: compradores e vendedores de uma barra de chocolate. O preço de venda médio do grupo de vendedores foi de US \$ 1,83 e o de compra, de US \$ 0,90. Para os autores, a diferença é explicada pelo efeito dotação. Kahneman, Knetsch e Thaler (1990) demonstram o efeito dotação através de um experimento utilizando canecas de café. Os participantes foram divididos entre vendedores, que possuíam canecas, e compradores, que não possuíam. Em seguida, os vendedores foram questionados por quanto estariam dispostos a vender a caneca e os compradores por quanto estariam dispostos a pagar. Enquanto os compradores

ofereceram, em média, US\$ 2,87, os vendedores somente venderiam por, em média, US\$ 7,12. A diferença entre preços é explicada pelo efeito dotação. Compradores vêem a caneca como uma possibilidade de ganho e vendedores vêem como uma possibilidade de perda, passando a apresentar relutância a se desfazer do bem.

O efeito dotação passou a ser investigado e diversas características foram encontradas. Carmon e Ariely (2000), por exemplo, encontraram evidências do efeito dotação em uma pesquisa com dados do *National Collegiate Athletic Association Basketball Games*, com divergências entre compradores e vendedores de *tickets* de campeonatos nacionais de *basketball* acerca do preço de negociação. Já Levin et al. (2002) em seu artigo *A Tale of Two Pizzas: Building Up from a Basic Product Versus Scaling Down from a Fully-Loaded Product*, encontraram evidências do efeito dotação em opções de cobertura de pizzas, e Putler (1992) descobriu que os consumidores estão mais sensíveis a aumentos do que reduções no preço de ovos. Os descobridores da aversão à perda, Tversky e Kahneman (1992), confirmaram e aprofundaram os conhecimentos acerca do efeito dotação, e Maddux et al. (2010) mostraram que esse efeito é influenciado pela cultura, com os indivíduos de origem oriental sendo menos influenciados que os de origem ocidental.

O fenômeno da aversão à perda passou a ser observado em outras situações, como em negociações de venda de bens. Shefrin e Statman (1985) defendem que a aversão à perda é responsável pela característica de o indivíduo vender um bem rapidamente quando se observa ganhos e tardar a negociar quando se observa perdas, em um fenômeno denominado efeito disposição (*disposition effect*).

Para testar o efeito disposição, Odean (1998) investigou os dados de 10.000 contas de corretagem. Os resultados do trabalho mostram que os investidores relutam em negociar seus títulos quando há perdas e vendem rapidamente quando há ganhos, como consequência do medo psicológico de realizar perdas. Rau (2014) testou o efeito disposição com o intuito de verificar diferenças por gênero. Os resultados mostram que as mulheres são mais avessas a perdas que os homens. Já Okada (2001), estendeu ainda mais a observação do efeito disposição, identificando-o em relação a bens duráveis. O autor afirma que quando um consumidor tem a oportunidade de substituir um bem durável ele é influenciado por critérios normativos, econômicos e psicológicos. Assim, o ser humano cria um valor mental e a aversão à perda pode ser observada na relutância de algumas pessoas em atualizar bens duráveis.

Além disso, outra característica influenciadora da aversão à perda é a ligação emocional com determinado bem. Quando o ser humano considera a possibilidade de desistir

(vender) de um bem ao qual está emocionalmente ligado, o desconforto pela perda é antecipado, fazendo com que exista certa relutância em se desfazer do bem, para não concretizar a perda (ARIELY; HUBER; WERTENBROCH, 2005). Novemsky e Kahneman (2005) enfatizam, entretanto, que a noção de ligação emocional com o bem é influenciada pela experiência. Assim, os participantes do mercado com mais experiência seriam menos influenciados pela aversão à perda, ou efeito dotação, que os participantes iniciantes.

Strahilevitz e Loewenstein (1998) discutem uma característica adicional que influencia o efeito disposição: o passado. Os autores apontam resultados de quatro experimentos que indicam que o passado pode influenciar na avaliação de objetos, fazendo com que itens que estejam sob a posse do ser humano há mais tempo tenham uma avaliação melhor do que os adquiridos em tempo corrente. Assim, a aversão à perda se acumularia ao longo do tempo de posse de um ativo.

A aversão à perda foi também verificada em nível doméstico ao se observar os dados da poupança, de depósitos e saques obtidos no *Survey of Consumer Finances*, 2007, e compará-los com as reações da economia, de aumento e diminuição de renda. Os resultados, obtidos através do uso de regressão logística, comprovam a existência da aversão à perda em nível doméstico nos Estados Unidos (FISHER; MONTALTO, 2011). Na mesma linha, Fredrickson (2013) testou a aversão à perda em nível doméstico nos Estados Unidos durante a crise econômica de 2009 e obteve resultados semelhantes aos encontrados por Fisher e Montalto.

Após as descobertas de novas características que compõem o fenômeno da aversão à perda, seus propositores, Tversky e Kahneman (1992) revisaram a teoria dos prospectos, de forma a absorver algumas das novas evidências encontradas, e propuseram a denominada *Cumulative Prospect Theory* (Teoria da Perspectiva Cumulativa). As inovações em relação à Teoria da Perspectiva original, de 1979, é que trata os prospectos de forma cumulativa, ao invés de em decisões separadas, e aplica-se, também, a condições sem risco, como proposto por Thaler (1980). Além disso, outro ponto importante do trabalho é a descoberta de quatro comportamentos distintos em relação a riscos: aversão ao risco para ganhos e propensão ao risco para perdas de alta e moderada probabilidade, e propensão ao risco para ganhos e aversão ao risco para perdas de baixa probabilidade.

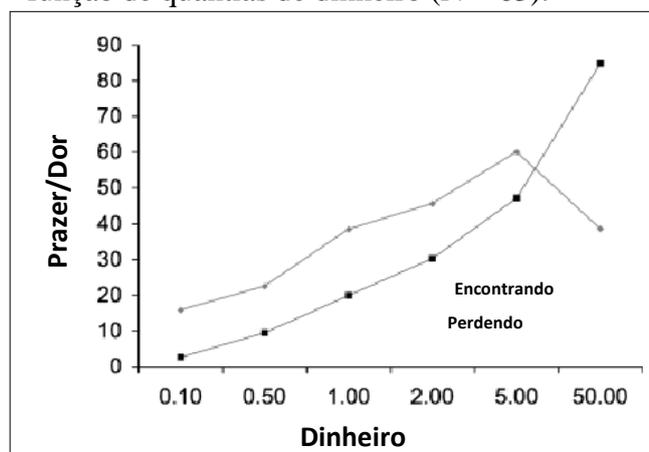
Além da identificação da aversão à perda através de dados de mercado e questionários de pesquisa, alguns estudos foram desenvolvidos observando as alterações físicas causadas por esse fenômeno nos indivíduos. Tom et al. (2007), por exemplo, investigaram as bases neurais da aversão à perda. Para isso os autores utilizaram um

aparelho de ressonância magnética com o *functional magnetic resonance imaging* (fMRI), enquanto os participantes faziam suas escolhas. Os resultados indicaram que um amplo conjunto de áreas, incluindo as regiões do mesencéfalo dopaminérgico, no cérebro, apresentou atividade crescente com o aumento de ganhos potenciais. Em relação a perdas, as mesmas áreas apresentaram diminuição de atividade quando o participante se deparava com perdas potenciais.

Por sua vez, Guy Hochman e Eldad Yechiam em sua obra *Loss Aversion in the Eye and in the Heart: The Autonomic Nervous System's Responses to Losses* (2011), utilizaram a neurociência aplicada ao estudo da aversão à perda, através da observação do Sistema Nervoso Autônomo (ANS) de ativação sob condições que envolvem incerteza. Os resultados mostraram que as perdas levam a respostas automáticas, com maior dilatação da pupila e aumento da frequência cardíaca, quando comparadas a ganhos equivalentes. Além disso, os autores argumentam que esse comportamento físico foi identificado mesmo quando os participantes não demonstraram aversão à perda em suas decisões.

Apesar de diversos estudos comprovarem e expandirem o fenômeno da aversão à perda, alguns trabalhos encontraram limitações em sua estrutura. Harinck et al. (2007), por exemplo, observaram o sentimento de prazer e dor mediante o recebimento ou perda de pequenas e grandes quantias. Concluíram que a aversão à perda se confirma com grandes valores, mas não com pequenos, como apresentado na figura 6.

**Figura 6.** Média absoluta (i.e., distante de zero) de classificação do prazer/desprazer em função de quantias de dinheiro (N = 63).



Fonte: Harinck et al (2007).

Como mostra a Figura 6, com pequenos valores, como 0,10 euros, as pessoas sentem mais prazer em receber a quantia do que dor ao perdê-la, o que aponta para limitações no

fenômeno da aversão à perda (a dor deveria ser mais sentida). Esse comportamento permanece com pequenas somas, mas muda com quantias maiores. Com 50 euros, por exemplo, a dor causada pela perda é cerca de duas vezes maior que o prazer originado por um recebimento, corroborando a teoria da aversão à perda (HARINCK et al., 2007). Já Pavlo Blavatsky e Ganna Pogrebna em seu artigo *Loss Aversion? Not with Half a Million on the Table!* (2007), se propuseram a verificar a ocorrência da aversão à perda com altos valores. Os resultados mostraram que 73%, 47% e 43% dos franceses, italianos e britânicos, respectivamente, violam a aversão à perda quando se envolve grandes valores.

Outros estudos derivam do comportamento identificado da aversão à perda como forma de entender melhor sua essência, como por exemplo, o *The evaluative space model* (CACIOPPO, GARDNER, BERNSTON, 1999) e a *decision affect theory* (MELLERS, SCHWARTZ, HO, RITOV, 1997) (MELLERS, SCHWARTZ, RITOV, 1999).

No Brasil, poucos estudos têm se dedicado a aprofundar a teoria da perspectiva. Yoshinaga et al. (2008) reuniram as principais heurísticas e desvios cognitivos das finanças comportamentais, dentre eles a teoria da perspectiva, e trataram suas definições e relações. Côrtes (2008) replicou o trabalho de Kahneman e Tversky (1979) e aplicou seu instrumento de pesquisa a indivíduos com experiência no mercado financeiro. Os resultados foram convergentes com os da pesquisa seminal. Silva et al. (2009) investigaram a teoria da perspectiva em alunos do curso de ciências contábeis e verificaram que as mulheres são mais avessas a riscos que os homens, e que a posição do aluno no curso não influencia sua decisão. Os resultados da pesquisa foram semelhantes aos encontrados por Kahneman e Tversky (1979).

Haubert et al. (2012) identificaram o efeito reflexo em estudantes de pós-graduação *stricto sensu* da cidade de Florianópolis, e Torralvo (2010) se propôs a observar a teoria da perspectiva em estudantes de cursos de pós-graduação da cidade de São Paulo. Os resultados encontrados demonstram que os indivíduos da amostra se comportam de maneira semelhante aos da amostra de Kahneman e Tversky (1979) e que os homens reproduzem mais vieses que as mulheres.

### 3 MODELO TEÓRICO PROPOSTO E HIPÓTESES DE PESQUISA

O referencial teórico apresentado no capítulo 2 serve de base para o desenvolvimento de um modelo de aversão à perda que será utilizado neste trabalho. Os conceitos apresentados, que formam o corpo teórico da aversão à perda, serviram para a definição das variáveis do modelo.

Schiffman e Kanuk (2000) descrevem modelo como uma representação da realidade com a finalidade de mostrar os diversos relacionamentos entre as variáveis de um sistema ou processo observado. Hair et al. (2005) explica que o objetivo de um modelo é fornecer uma representação sucinta de um grupo de relações que se deseja investigar.

O modelo construído para esta tese tem o objetivo de descrever o conjunto de dimensões relatadas na academia que, direta ou indiretamente, importam aversão à perda. Para esse propósito será empregada a análise fatorial exploratória, para identificação do modelo de medida, e análise fatorial confirmatória, para proposição do modelo estrutural.

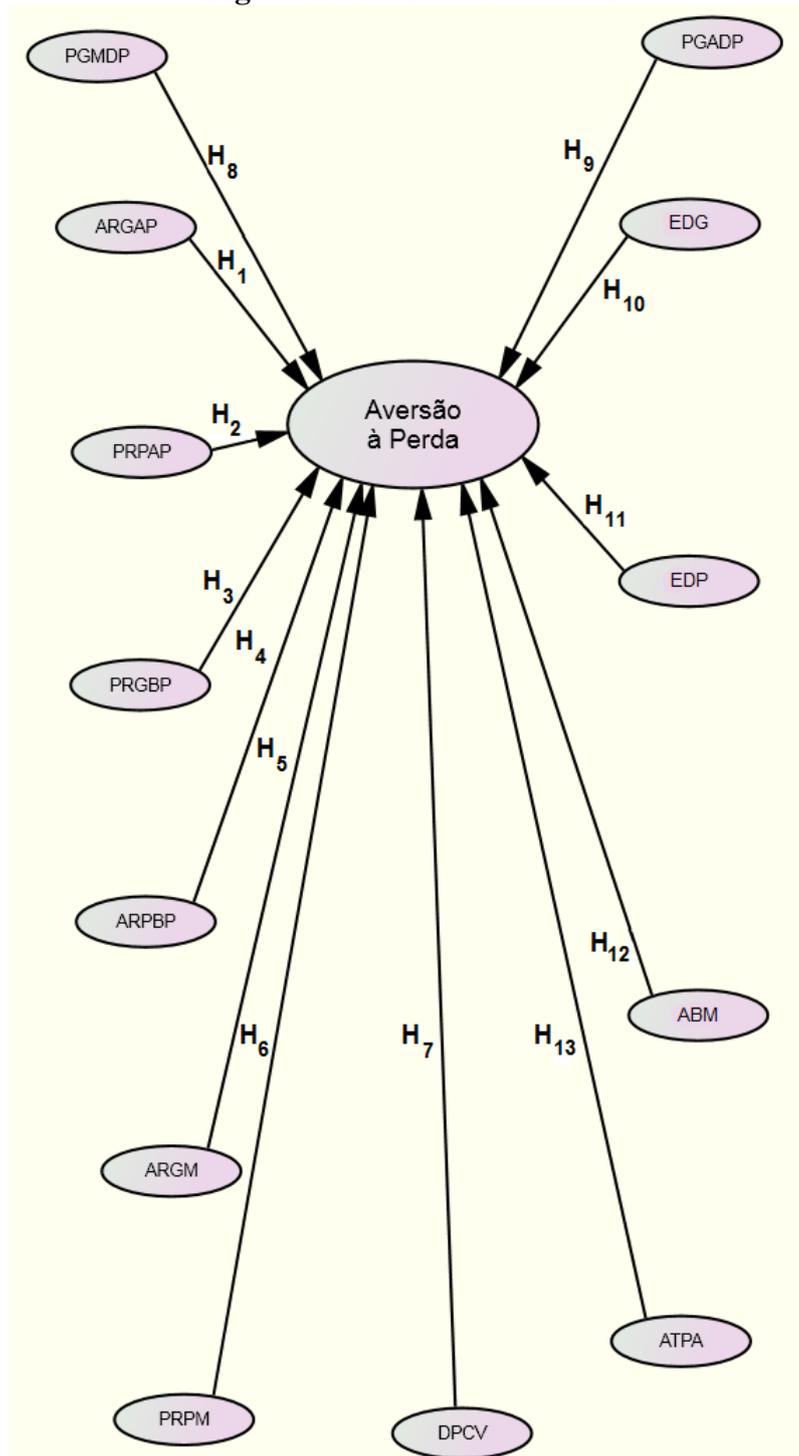
#### 3.1 SUBMODELO ESTRUTURAL

A revisão teórica realizada no capítulo 2 conduziu à construção de 13 construtos potencialmente relacionados. Esses construtos partiram da observação dos trabalhos seminais acerca da aversão à perda e de trabalhos complementares que investigaram características diversas que formam o corpo de evidências da aversão à perda. A figura 7 apresenta as 13 variáveis relacionadas utilizadas no modelo estrutural, na forma de um diagrama de trajetórias.

A principal contribuição desse estudo acerca da aversão à perda é a de compreender a estrutura latente de sua formação a partir das evidências até então produzidas. O desenvolvimento de pesquisas que ampliam o *locus* de análise para dar conta, em conjunto, de uma classe mais generalizada de evidências é fortemente desafiador e igualmente complexo, sobretudo por não se censurar diante de um único paradigma existente.

O modelo conceitual apresentado na figura 7 especifica as bases de análise para formação do evento central da pesquisa (aversão à perda). Segundo o modelo 13 variáveis latentes impactam na aversão à perda. As hipóteses de pesquisa estão destacadas no modelo.

**Figura 7.** Submodelo estrutural



**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

ARGAP = aversão a riscos para ganhos de alta probabilidade

PRPAP = propensão a riscos para perdas de alta probabilidade

PRGBP = propensão a riscos para ganhos de baixa probabilidade

ARPBP = aversão a riscos para perdas de baixa probabilidade

ARGM = aversão a riscos para ganhos em mudanças para melhor

PRPM = propensão a riscos para perdas em mudanças para pior

DPCV = divergência entre preços de compra e de venda

PGMDP = prazer por ganhar maior que a dor por perder – pequenas quantias

PGADP = prazer por ganhar se aproxima da dor por perder – altas quantias

EDG = efeito disposição para ganhos

EDP = efeito disposição para perdas  
 ABM = apego a bens materiais  
 ATPA = acumulação da aversão à perda por tempo de posse do ativo

Optou-se por utilizar abreviações das variáveis latentes na figura 7 como forma de melhorar sua visualização. Para que o objetivo principal de pesquisa seja atingido, primeiramente o modelo teórico proposto de aversão à perda deve ter suas hipóteses estabelecidas e testadas. Somente após a análise do modelo de medida será possível propor o modelo estrutural, e então testar suas relações. Assim, as hipóteses relacionadas ao objetivo principal de pesquisa serão testadas, através dos coeficientes do modelo estrutural resultante da análise de equações estruturais.

### **3.1.1 Aversão a Riscos para Ganhos de Alta Probabilidade ( $H_1$ ) e Propensão a Riscos para Perdas de Alta Probabilidade ( $H_2$ )**

Kahneman e Tversky (1979) explicam que o indivíduo é avesso a perdas. Por consequência, em relação a perdas, corre riscos para evitá-las, o que não ocorre em relação a ganhos, preferindo não correr riscos, optando pelo ganho certo. Em 1992, Tversky e Kahneman revisaram a teoria da perspectiva, acrescentando novas características da aversão à perda. Para os autores, o nível de aversão à perda depende da probabilidade envolvida nas alternativas, quando há alta probabilidade, o comportamento esperado de aversão à perda se confirma, existindo aversão a riscos para ganhos (efeito certeza) e propensão a riscos para evitar perdas (TVERSKY; KAHNEMAN, 1992) (KAHNEMAN, 2003) (BARBERIS, THALER, 2005) (BARBERIS, 2012) (LIU et al., 2014) (PASQUARIELLO, 2014).

A definição das probabilidades envolvidas nos prospectos de alta probabilidade se baseia no trabalho de Tversky e Kahneman (1992). Nesse estudo, os autores utilizaram para os prospectos de alta probabilidade,  $p \geq 0.5$ .

Assim, formulam-se as seguintes hipóteses de pesquisa, respectivamente:

*Hipótese 1 ( $H_1$ ): Aversão a riscos para ganhos de alta probabilidade influencia positivamente o nível de aversão à perda, e*

*Hipótese 2 ( $H_2$ ): Propensão a riscos para perdas de alta probabilidade influencia positivamente o nível de aversão à perda.*

### **3.1.2 Propensão a Riscos para Ganhos de Baixa Probabilidade (H<sub>3</sub>) e Aversão a Riscos para Perdas de Baixa Probabilidade (H<sub>4</sub>)**

Na revisão da teoria da perspectiva publicada em 1992, além das características relacionadas à alta probabilidade, citadas no tópico anterior, foram incluídas as relacionadas à baixa probabilidade: propensão a riscos para ganhos e aversão a riscos para perdas. É importante destacar que essas duas características representam uma negação do fenômeno da aversão à perda, quando há baixa probabilidade envolvida (TVERSKY; KAHNEMAN, 1992) (KAHNEMAN, 2003) (BARBERIS, THALER, 2005) (BARBERIS, 2012) (LIU et al., 2014) (PASQUARIELLO, 2014).

A definição das probabilidades envolvidas nos prospectos segue o indicado por Tversky e Kahneman (1992), de baixa probabilidade para todo  $p \leq 0.1$ .

Assim, têm-se as seguintes hipóteses de pesquisa, respectivamente.

*Hipótese 3 (H<sub>3</sub>): Propensão a riscos para ganhos de baixa probabilidade influencia positivamente o nível de aversão à perda, e*

*Hipótese 4 (H<sub>4</sub>): Aversão a riscos para perdas de baixa probabilidade influencia positivamente o nível de aversão à perda.*

### **3.1.3 Aversão a Riscos para Ganhos em Mudanças (H<sub>5</sub>) e Propensão a Riscos para Perdas em Mudanças (H<sub>6</sub>)**

Além das características que compõem a aversão à perda encontradas ao se utilizar valores estáticos, Kahneman e Tversky (1984) e Tversky e Kahneman (1992) explicam que a aversão à perda pode, também, ser observada em mudanças de ganhos e perdas para uma situação melhor ou pior, sempre relacionadas a um ponto de referência pré-estabelecido (KAHNEMAN, 2003) (ABELER et al., 2011) (KARLE et al., 2013). Esse comportamento é idêntico ao esperado do fenômeno da aversão à perda quando se envolvem altas probabilidades. Essas características foram utilizadas no modelo como duas variáveis latentes: aversão a riscos para ganhos em mudanças e propensão a riscos para perdas em mudanças.

Assim, têm-se as seguintes hipóteses de pesquisa, respectivamente:

*Hipótese 5 (H<sub>5</sub>): Aversão a riscos para ganhos em mudanças influencia positivamente o nível de aversão à perda, e*

*Hipótese 6 (H<sub>6</sub>): Propensão a riscos para perdas em mudanças influencia positivamente o nível de aversão à perda.*

### **3.1.4 Divergência entre Preços de Compra e de Venda - *Endowment Effect* (H<sub>7</sub>)**

Proposto por Thaler (1980), o *endowment effect* estabelece que a aversão à perda é, também, observada em situações que não envolvem riscos. Esse comportamento foi mais tarde confirmado por Knetsch (1989), Kahneman, Knetsch, e Thaler (1990), Putler (1992), Carmon e Ariely (2000) e Levin et al. (2002).

Maddux et al. (2010) adicionaram uma nova característica de influência ao *endowment effect* e a aversão à perda, a cultura. Os resultados do trabalho mostraram que os participantes de origem oriental da pesquisa são menos influenciados pelo viés que os de origem ocidental. Galin (2012) investigou o *endowment effect* sob dois aspectos: em decisões de grupo e individualmente. Os resultados mostraram que o efeito foi identificado nos dois aspectos, mas com maior nível de intensidade quando as decisões foram tomadas em grupo. Já Nash e Rosenthal (2014) investigaram o *endowment effect* em simulações de loteria com prêmios de habitação, produto de alto valor, e mostraram que o efeito se mostra persistente e aumenta com a experiência adquirida.

Dessa forma, formula-se a seguinte hipótese de pesquisa:

*Hipótese 7 (H<sub>7</sub>): Diferença entre preços de venda e de compra influencia positivamente o nível de aversão à perda.*

### **3.1.5 *Trade-off* do Prazer de Ganhar e Dor por Perder Pequenas Quantias (H<sub>8</sub>) e *Trade-off* do Prazer de Ganhar e Dor por Perder Altas Quantias (H<sub>9</sub>)**

Harinck et al. (2007) descobriram que o fenômeno da aversão à perda se inverte não apenas quando há baixa probabilidade, como defendido por Tversky e Kahneman (1992), mas, também, quando as alternativas envolvem pequenas quantias (até 5,00 Euros). Nesses casos, o prazer por ganhar é maior que a dor por perder e a aversão à perda só se manifesta adequadamente a partir de cerca de 50 Euros.

Já Blavatsky e Pogrebna (2007) descobriram que a aversão à perda é frequentemente violada em situações que envolvem altas quantias. Na pesquisa, 73%, 47% e 43% dos franceses, italianos e britânicos, respectivamente, violaram a aversão à perda em alternativas com altas quantias.

Erev et al. (2008) investigaram a diminuição da sensibilidade à aversão à perda de acordo com a experiência adquirida em escolhas. Os resultados confirmaram essa hipótese e mostraram uma diminuição do nível de aversão à perda relacionada à diminuição da magnitude nominal, o que é semelhante aos resultados encontrados por Harinck et al. (2007).

Dessa forma formulam-se as seguintes hipóteses de pesquisa, respectivamente.

*Hipótese 8 (H<sub>8</sub>): Tradeoff do prazer de ganhar e a dor por perder pequenas quantias influencia positivamente o nível de aversão à perda.*

*Hipótese 9 (H<sub>9</sub>): Tradeoff do prazer de ganhar e dor por perder altas quantias influencia positivamente o nível de aversão à perda.*

### **3.1.6 Efeito Disposição para Ganhos (H<sub>10</sub>) e Efeito Disposição para Perdas (H<sub>11</sub>)**

Shefrin e Statman (1985) explicam que a aversão à perda é responsável pela característica de o indivíduo vender um título rapidamente quando se observa ganhos e tardar a negociar quando se observa perdas, em um fenômeno denominado efeito disposição (*disposition effect*). Esse comportamento contraria a lógica da maximização dos resultados econômicos, segundo o qual a decisão deveria ser inversa. Odean (1998) investigou os dados de 10 mil contas de corretagem da NYSE, AMEX e Nasdaq para verificar a existência do efeito disposição. Os resultados do trabalho mostram que os investidores relutam em negociar seus ativos quando há perdas e vendem rapidamente quando há ganhos.

Para os autores, esse comportamento ocorre como consequência do medo psicológico de realizar perdas e se divide, basicamente, em duas atitudes, utilizadas como variáveis latentes no modelo teórico: negociar rapidamente quando há ganhos – *disposition effect* e relutar em negociar quando há perdas – *disposition effect*. Da Costa et al. (2013) investigaram o efeito disposição e sua persistência em participantes com e sem experiência de mercado, através de um experimento de laboratório. Além de identificar o viés nos participantes, verificaram que os mais experientes são menos afetados pelo efeito que os menos experientes. Já Rau (2014) investigou o efeito disposição com intuito de observar

diferenças entre homens e mulheres. Concluiu que as mulheres são mais influenciadas por esse desvio que os homens.

Assim, têm-se as seguintes hipóteses de pesquisa, respectivamente:

*Hipótese 10 ( $H_{10}$ ): Efeito Disposição para Ganhos influencia positivamente o nível de aversão à perda.*

*Hipótese 11 ( $H_{11}$ ): Efeito Disposição para Perdas influencia positivamente o nível de aversão à perda.*

### **3.1.7 Apego a Bens Materiais ( $H_{12}$ )**

Okada (2001) investigou a disposição do consumidor em atualizar seus bens duráveis através de um questionário aplicado a estudantes de graduação e pós-graduação. Os resultados indicam que a decisão de comprar ou substituir um bem durável sofre influência de fatores econômicos e psicológicos, como consequência da aversão à perda. Os indivíduos criam um valor mental para os ativos e sua baixa ou substituição pode ser algo doloroso, o que pode causar relutância em atualizá-los.

O autor afirma, ainda, que o indivíduo substitui mais facilmente um bem antigo por um novo quando o bem antigo é recebido como parte do pagamento do novo. Dessa forma, o comprador interpreta que não existe desperdício na negociação e que é uma transação vantajosa. Novemsky e Kahneman (2005) explicam que a aversão à perda pode ser observada em casos de negociação de bens duráveis em que os vendedores sentem a dor da perda ao ter que atualizar esse bem. Nesses casos, o indivíduo projeta a venda do bem não em termos de benefício, já que será substituído por outro, mas em termos de perda. A explicação para tal atitude é o valor mental e psicológico que o indivíduo tende a atribuir aos bens que possui.

Maddux et al. (2010) indica a existência de indícios de que a cultura influencia as decisões de atualização de bens duráveis, ao comparar dados de compra do Japão e dos Estados Unidos. Segundo o autor, os consumidores do leste asiático são mais rápidos para atualizar seus bens que os consumidores ocidentais, o que indica uma diferença no nível de aversão à perda. Salienta que a idade média dos veículos no Japão é de 6,58 anos, enquanto que nos Estados Unidos é de 9,2 anos, e a idade média das casas residenciais no Japão é de 26 anos, enquanto nos EUA é de 44 anos.

Assim tem-se a seguinte hipótese de pesquisa.

*Hipótese 12 ( $H_{12}$ ): Apego a Bens Materiais influencia positivamente o nível de aversão à perda.*

### **3.1.8 Acumulação Pelo Tempo de Posse ( $H_{13}$ )**

Strahilevitz e Loewenstein (1998) verificaram os efeitos do tempo de posse de ativos em sua avaliação e observaram que o passado do objeto pode influenciar a avaliação do proprietário. Para ativos que atualmente estejam sob a sua posse, os indivíduos acrescentam ao valor do objeto um valor histórico, representado pelo tempo de posse do objeto. Assim, a aversão à perda se acumularia de acordo com o tempo de posse do ativo. Em sua pesquisa, os autores observaram que os participantes que ficavam mais tempo com o bem utilizado no experimento (xícara de café) exigiram valores maiores pela venda do bem do que os que o possuíam há menos tempo.

Wolf et al (2008) explicam que a tendência de o indivíduo valorizar os itens que possui atualmente e possuiu no passado faz parte de um fenômeno denominado efeito de comprimento de propriedade. Em seu estudo, os autores utilizaram um experimento de laboratório com canecas de café e verificaram que em todos os casos o contato físico (posse) com o objeto influenciou positivamente a valorização desse item. Já Kogut e Kogut (2011) argumentam que estilos de apego individuais podem contribuir para a valorização de um bem pelo tempo de posse. Assim, da mesma forma que o indivíduo pode ter medo de perder alguém pode estender esse medo aos seus bens, em níveis variados.

Dessa forma, formula-se a seguinte hipótese de pesquisa:

*Hipótese 13 ( $H_{13}$ ): Acumulação pelo tempo de posse influencia positivamente o nível de aversão à perda.*

### **3.1.9 Hipóteses de Pesquisa Relacionadas aos Objetivos Específicos**

Os objetivos específicos determinados no tópico 1.2.2 servem de base para este capítulo, que trata da influência na aversão à perda de características pessoais dos respondentes, como idade, gênero, formação acadêmica e localidade geográfica (região de origem), utilizada como *proxy* para cultura.

3.1.9.1 Aversão à perda em subamostras por clusters de área de formação acadêmica ( $O_I$ ), Ocupação ( $P_I$ ), localidade geográfica ( $Q_I$ ), gênero ( $R_I$ ) e idade ( $S_I$ ).

Bentham (1781) explica a importância da dor e do prazer para o ser humano e como esses dois fatores dominam as ações do indivíduo, inclusive no processo de tomada de decisão. Ao relacionar prazer e dor ao conceito de utilidade, afirma que o indivíduo analisa o objeto em busca de uma decisão que possa gerar prazer ou felicidade, ou reduzir ou evitar uma dor ou infelicidade.

Szasz (1975) estudou a percepção de dor entre homens e mulheres e relatou que estes percebem o fenômeno de forma diferenciada. Hallin (2005) afirma que estímulos dolorosos são percebidos como mais intensos nas mulheres saudáveis do que em homens saudáveis. Além disso, a percepção da intensidade da dor depende da idade do indivíduo.

Defende que o nível de sensibilidade à dor é influenciada por fatores socioculturais, como idade, etnia, história familiar; fatores psicológicos, como depressão, ansiedade, fatores cognitivos e comportamentais; e, fatores biológicos, como genética, hormônios sexuais e inibição da dor, sendo que esses três aspectos interagem entre si.

Korff et al. (1988) demonstram que a sensibilidade das mulheres a dores crônicas é maior que a dos homens e que essa diferença persiste, independentemente da idade. Destacam que a percepção de dor diminui com a idade e em todos os tipos de dores estudadas, as mulheres são mais sensíveis que os homens.

Assim, é de se esperar que, como as mulheres possuem um nível maior de sensibilidade à dor que os homens, elas apresentem um comportamento maior de aversão a operações potenciais causadoras de dor, e, portanto, maior aversão à perda. Esses resultados servem de base para a formulação da hipótese secundária da pesquisa ( $R_I$ ), que investiga se o gênero impõe heterogeneidade aos parâmetros das variáveis latentes para formação da aversão à perda. Nesse sentido, é importante destacar que Johnson et al. (2006), Hjorth e Fosgerau (2009) e Gachter et al. (2010) investigaram a influência do gênero na aversão à perda e concluíram que, não só o gênero, mas, também, a idade influencia em seu nível.

Hjorth e Fosgerau (2009) acrescentam que a aversão à perda depende de fatores socioeconômicos como gênero, idade, renda, ocupação e características familiares, como história e nível de escolaridade, o que é condizente com as conclusões de Bentham (1781) e Kahneman (2000).

Nesse sentido, Hjorth e Fosgerau mostram que o nível de aversão à perda aumenta até os 55 anos e depois decresce rapidamente, o que guarda alguma semelhança com os

resultados de Korff et al. (1988), apesar da diferença de 10 anos para o decréscimo da intensidade de dor (65 anos) e do nível de aversão à perda (55 anos). Essas evidências amparam a hipótese secundária ( $S_1$ ) da tese, que propõe investigar se os parâmetros do modelo estrutural geral está sujeito à instabilidade em subamostras de *clusters* de idades distintas. No mesmo trabalho, Korff et al. (1988) observaram que os indivíduos com maior escolaridade são menos avessos a perdas. Em relação à renda, evidenciam que os indivíduos com maior renda são menos avessos à perdas.

Em relação à variável formação acadêmica, Andrade (2012), observou que os profissionais da área de humanas demonstram maior nível de aversão à perda que os demais participantes da pesquisa, e Grable e Lytton (1999) apresentam resultados que confirmam os de Hjorth e Fosgerau (2009), de que as pessoas com maior escolaridade são menos avessas a riscos. Como neste estudo há amostra de estudantes de graduação e profissionais, das diversas áreas de conhecimento, pretende-se verificar se a formação acadêmica (hipótese secundária  $O_1$ ) influencia a estabilidade dos parâmetros do modelo geral de aversão à perda, e se a ocupação (se estudante, se profissional – hipótese secundária  $P_1$ ) também imputa diferenças significativas nos parâmetros do modelo geral de aversão.

Melo e Silva (2010) se propuseram a investigar se a aversão à perda é influenciada pelo gênero, idade e ocupação profissional. Os resultados apontaram indícios de influência dessas variáveis na aversão à perda. Entretanto, os resultados captaram divergências entre as respostas obtidas de profissionais e estudantes do curso de Ciências Contábeis no Brasil e as obtidas por Kahneman e Tversky em 1979.

Já em relação à variável localidade geográfica, Zola (1966) explica que o país de origem do indivíduo influencia seu nível de sensibilidade à dor. Blavatsky e Pogrebna (2007) encontraram evidências de que o nível de aversão à perda é influenciado pela nacionalidade dos indivíduos e Maddux et al. (2010) mostraram que os europeus e norte-americanos apresentam níveis maiores de aversão à perda que os chineses, taiwaneses, coreanos e japoneses, o que justifica a hipótese secundária ( $Q_1$ ) que investiga se a localidade geográfica influencia o nível de aversão à perda. A localidade geográfica será utilizada como *proxy* para cultura, como forma de tentar captar aspectos de cultura regionais e sua influência na aversão à perda.

A análise dos dados possibilitará, para além das hipóteses concernentes ao objetivo geral, investigar as seguintes hipóteses de pesquisa que se alinham com os objetivos específicos:

*O<sub>1</sub>.: Os parâmetros do modelo estrutural de aversão à perda em subamostras de discentes de graduação e de profissionais é estatisticamente distinta quando se observa a área de formação acadêmica.*

*P<sub>1</sub>.: Os parâmetros do modelo estrutural de aversão à perda é estatisticamente diferente quando se observa a ocupação dos respondentes, se estudantes, se profissionais.*

*Q<sub>1</sub>.: Os parâmetros do modelo estrutural de aversão à perda em subamostras de discentes de graduação é estatisticamente diferente quando se observa a variável região de origem do pesquisado.*

*R<sub>1</sub>.: Os parâmetros do modelo estrutural de aversão à perda em subamostras de profissionais e discentes de graduação é estatisticamente diferente quando se observa a variável gênero do pesquisado.*

*S<sub>1</sub>.: Os parâmetros do modelo estrutural de aversão à perda em subamostras de profissionais e discentes de graduação é estatisticamente diferente quando se observa a variável idade dos pesquisados.*

### 3.2 DESENVOLVIMENTO DO SUBMODELO DE MENSURAÇÃO

A figura 8 apresenta o modelo teórico proposto com 13 variáveis latentes que compõem a aversão à perda. Através da revisão teórica do capítulo 2, foi possível determinar as variáveis que impactam na aversão à perda, de acordo com as principais características de cada variável. Por se tratar de um modelo teórico inédito proposto, a determinação das variáveis foi realizada pelo autor. A tabela 1 apresenta as variáveis que serão utilizadas nesse estudo, como componentes da aversão à perda.

**Tabela 1.** Variáveis latentes potencialmente relacionadas a aversão à perda

Ordem	Variável Latente	Autor/Trabalho base
1	Aversão a riscos para ganhos de alta probabilidade	Kahneman e Tversky (1979)
2	Propensão a riscos para perdas de alta probabilidade	Kahneman e Tversky (1984) Kahneman e Tversky (1991) Tversky e Kahneman (1992)
3	Propensão a riscos para ganhos de baixa probabilidade	Kahneman (2003) Barberis e Thaler (2005)
4	Aversão a riscos para perdas de baixa probabilidade	Abeler et al. (2011) Barberis (2012)
5	Aversão a riscos para ganhos em mudanças para melhor	Karle et al. (2013) Liu et al. (2014) Pasquariello (2014)
6	Propensão a riscos para perdas em mudanças para pior	
7	Divergência entre preços de compra e de venda	Thaler (1980) Knetsch (1989) Kahneman, Knetsch, e Thaler (1990) Putler (1992) Carmon e Ariely (2000) Levin et al. (2002) Maddux et al. (2010) Galil (2012) Nash e Rosenthal (2014)
8	Prazer por ganhar maior que a dor por perder – Pequenas quantias	
9	Prazer por ganhar se aproxima da dor por perder – Altas quantias	Harinck et al. (2007) Blavatsky e Pogrebna (2007) Erev et al. (2008)
10	Efeito disposição para ganhos	Shefrin e Statman (1985) Odean (1998)
11	Efeito disposição para perdas	Da Costa et al. (2013) Rau (2014)
12	Apego a bens materiais	Okada (2001) Novemsky e Kahneman (2005) Maddux et al. (2010)
13	Acumulação da aversão à perda por tempo de posse do ativo	Strahilevitz e Loewenstein (1998) Wolf et al (2008) Kogut e Kogut (2011)

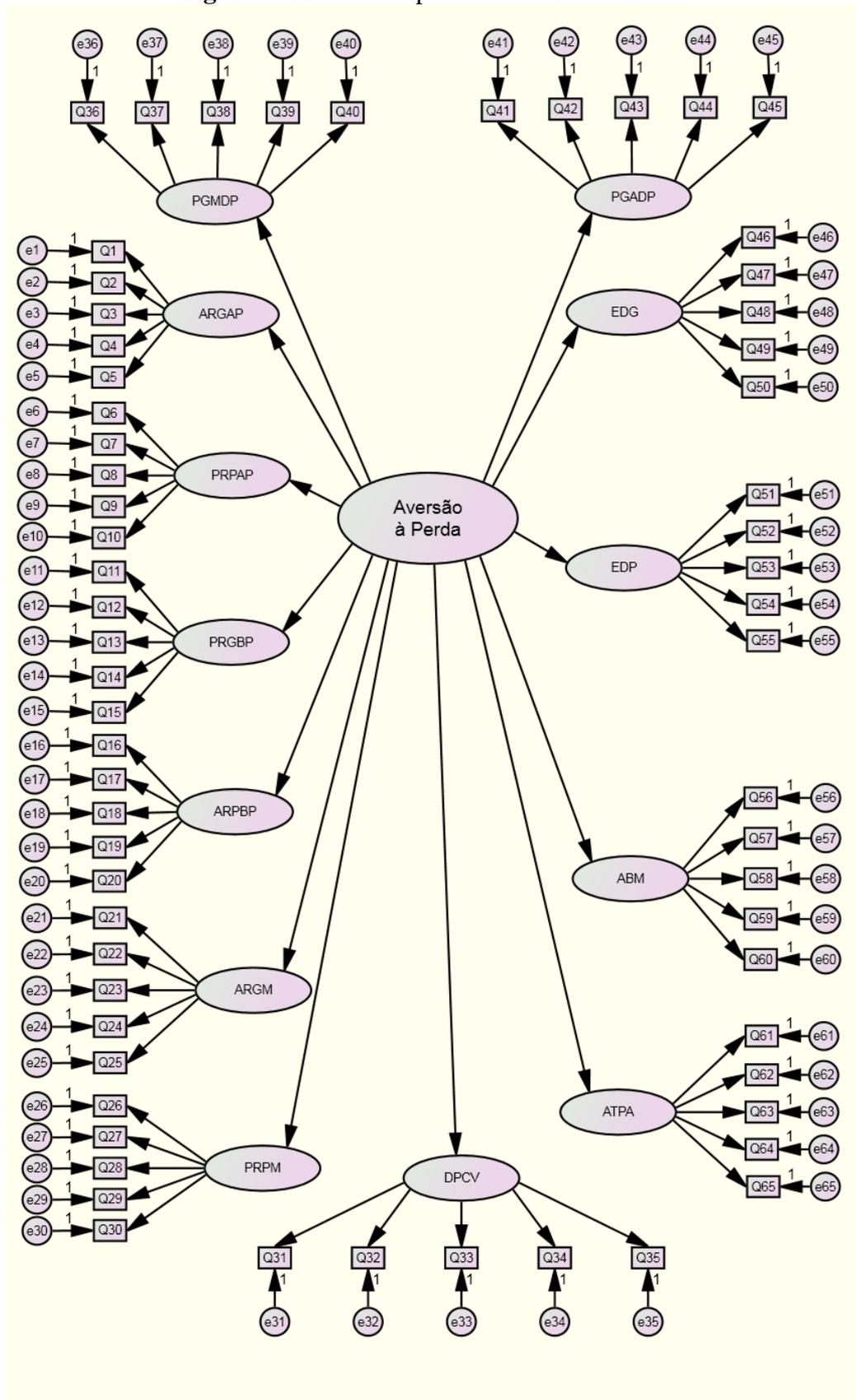
**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

A tabela 1 evidencia as variáveis e as principais referências utilizadas na determinação do modelo. Para cada uma das 13 variáveis latentes serão utilizadas cinco variáveis manifestas, criadas especificamente para este estudo, como forma de captar os comportamentos discriminados, totalizando 65 questões utilizadas. O instrumento de pesquisa encontra-se no Apêndice A.

### 3.1 ARQUITETURA DO MODELO TEÓRICO DE PARTIDA

O modelo desenvolvido é um modelo reflexivo, em que as variáveis latentes são refletidas nas variáveis manifestas (observáveis). As relações entre a aversão à perda, variáveis latentes e manifestas são especificadas na figura 8, que apresenta o modelo teórico de aversão à perda proposto neste trabalho. Seguindo a metodologia da técnica de modelagem de equações estruturais, o modelo proposto utiliza setas que indicam o caminho das influências. A aversão à perda é formada por 13 variáveis latentes que, por sua vez, são representadas por cinco variáveis manifestas, totalizando 65 variáveis observáveis utilizadas.

Figura 8. Modelo Proposto de Aversão à Perda



Fonte: Dados da pesquisa (2014).

Observa-se na figura 8 um modelo com 13 variáveis latentes que somente podem ser medidas pela utilização de cinco variáveis manifestas cada, totalizando 65 variáveis observáveis, de  $Q_1$  a  $Q_{65}$ , representadas em retângulos. E estas variáveis, por sua vez, possuem resíduos, identificados pela letra “e”, de  $e_1$  a  $e_{65}$ . Os caminhos unidirecionais representam as relações de causalidade ou interações entre as variáveis. As descrições das variáveis encontram-se na figura 7.

Segundo Marôco (2010), a parte central do modelo, composto pelas variáveis latentes (elipses) é denominada modelo estrutural. Já a parte externa, formada pelas variáveis manifestas (retângulos) e seus erros, é conhecida como modelo de medida, por ser a responsável pela representação dos dados.

Para representar as equações lineares do modelo proposto, define-se como  $\lambda$  as cargas fatoriais representadas por setas unidirecionais entre as variáveis latentes e as variáveis observáveis, seguindo a mesma numeração das variáveis observáveis, como forma de facilitar a identificação. Define-se, ainda, como  $\xi$  as variáveis latentes, de 1 a 13, como  $\eta$  a variável endógena (dependente) aversão à perda e como  $\gamma$  os coeficientes estruturais das relações entre as variáveis latentes e a aversão à perda. A tabela 2 mostra as representações utilizadas.

**Tabela 2.** Representação das relações do modelo

Ordem	Variáveis Latentes	Sigla	Representação	Cargas Fatoriais	Coefficiente estrutural
1	Aversão a riscos para ganhos de alta probabilidade	ARGAP	$\xi_1$	$\lambda_1$ a $\lambda_5$	$\gamma_1$
2	Propensão a riscos para perdas de alta probabilidade	PRPAP	$\xi_2$	$\lambda_6$ a $\lambda_{10}$	$\gamma_2$
3	Propensão a riscos para ganhos de baixa probabilidade	PRGBP	$\xi_3$	$\lambda_{11}$ a $\lambda_{15}$	$\gamma_3$
4	Aversão a riscos para perdas de baixa probabilidade	ARPBP	$\xi_4$	$\lambda_{16}$ a $\lambda_{20}$	$\gamma_4$
5	Aversão a riscos para ganhos em mudanças para melhor	ARGM	$\xi_5$	$\lambda_{21}$ a $\lambda_{25}$	$\gamma_5$
6	Propensão a riscos para perdas em mudanças para pior	PRPM	$\xi_6$	$\lambda_{26}$ a $\lambda_{30}$	$\gamma_6$
7	Divergência entre preços de compra e de venda	DPCV	$\xi_7$	$\lambda_{31}$ a $\lambda_{35}$	$\gamma_7$
8	Prazer por ganhar maior que a dor por perder – pequenas quantias	PGMDP	$\xi_8$	$\lambda_{36}$ a $\lambda_{40}$	$\gamma_8$
9	Prazer por ganhar se aproxima da dor por perder – altas quantias	PGADP	$\xi_9$	$\lambda_{41}$ a $\lambda_{45}$	$\gamma_9$
10	Efeito disposição para ganhos	EDG	$\xi_{10}$	$\lambda_{46}$ a $\lambda_{50}$	$\gamma_{10}$
11	Efeito disposição para perdas	EDP	$\xi_{11}$	$\lambda_{51}$ a $\lambda_{55}$	$\gamma_{11}$
12	Apego a bens materiais	ABM	$\xi_{12}$	$\lambda_{56}$ a $\lambda_{60}$	$\gamma_{12}$
13	Acumulação da aversão à perda por tempo de posse do ativo	ATPA	$\xi_{13}$	$\lambda_{61}$ a $\lambda_{65}$	$\gamma_{13}$

Fonte: Dados da pesquisa (2014).

Seguindo as representações especificadas têm-se as seguintes equações lineares representativas do modelo teórico proposto.

**Tabela 3.** Submodelos de mensuração estrutural

<i>Aversão a riscos para ganhos de alta probabilidade</i>	<i>Propensão a riscos para perdas de alta probabilidade</i>	<i>Propensão a riscos para ganhos de baixa probabilidade</i>	<i>Aversão a riscos para perdas de baixa probabilidade</i>
$Q1 = \lambda_1 \zeta_1 + e_1$	$Q6 = \lambda_6 \zeta_6 + e_6$	$Q11 = \lambda_{11} \zeta_{11} + e_{11}$	$Q16 = \lambda_{16} \zeta_{16} + e_{16}$
$Q2 = \lambda_2 \zeta_2 + e_2$	$Q7 = \lambda_7 \zeta_7 + e_7$	$Q12 = \lambda_{12} \zeta_{12} + e_{12}$	$Q17 = \lambda_{17} \zeta_{17} + e_{17}$
$Q3 = \lambda_3 \zeta_3 + e_3$	$Q8 = \lambda_8 \zeta_8 + e_8$	$Q13 = \lambda_{13} \zeta_{13} + e_{13}$	$Q18 = \lambda_{18} \zeta_{18} + e_{18}$
$Q4 = \lambda_4 \zeta_4 + e_4$	$Q9 = \lambda_9 \zeta_9 + e_9$	$Q14 = \lambda_{14} \zeta_{14} + e_{14}$	$Q19 = \lambda_{19} \zeta_{19} + e_{19}$
$Q5 = \lambda_5 \zeta_5 + e_5$	$Q10 = \lambda_{10} \zeta_{10} + e_{10}$	$Q15 = \lambda_{15} \zeta_{15} + e_{15}$	$Q20 = \lambda_{20} \zeta_{20} + e_{20}$
<i>Aversão a riscos para ganhos em mudanças</i>	<i>Propensão a riscos para perdas em mudanças</i>	<i>Divergência entre preços de compra e de venda.</i>	<i>Prazer por ganhar maior que a dor por perder – pequenas quantias.</i>
$Q21 = \lambda_{21} \zeta_{21} + e_{21}$	$Q26 = \lambda_{26} \zeta_{26} + e_{26}$	$Q31 = \lambda_{31} \zeta_{31} + e_{31}$	$Q36 = \lambda_{36} \zeta_{36} + e_{36}$
$Q22 = \lambda_{22} \zeta_{22} + e_{22}$	$Q27 = \lambda_{27} \zeta_{27} + e_{27}$	$Q32 = \lambda_{32} \zeta_{32} + e_{32}$	$Q37 = \lambda_{37} \zeta_{37} + e_{37}$
$Q23 = \lambda_{23} \zeta_{23} + e_{23}$	$Q28 = \lambda_{28} \zeta_{28} + e_{28}$	$Q33 = \lambda_{33} \zeta_{33} + e_{33}$	$Q38 = \lambda_{38} \zeta_{38} + e_{38}$
$Q24 = \lambda_{24} \zeta_{24} + e_{24}$	$Q29 = \lambda_{29} \zeta_{29} + e_{29}$	$Q34 = \lambda_{34} \zeta_{34} + e_{34}$	$Q39 = \lambda_{39} \zeta_{39} + e_{39}$
$Q25 = \lambda_{20} \zeta_{20} + e_2$	$Q30 = \lambda_{30} \zeta_{30} + e_{30}$	$Q35 = \lambda_{35} \zeta_{35} + e_{35}$	$Q40 = \lambda_{40} \zeta_{40} + e_{40}$
<i>Prazer por ganhar se aproxima da dor por perder – altas quantias</i>	<i>Negociar rapidamente quando há ganhos – disposition effect</i>	<i>Relutar em negociar quando se observa perdas – disposition effect</i>	<i>Relutância em atualizar bens duráveis</i>
$Q41 = \lambda_{41} \zeta_{41} + e_{41}$	$Q46 = \lambda_{46} \zeta_{46} + e_{46}$	$Q51 = \lambda_{51} \zeta_{51} + e_{51}$	$Q56 = \lambda_{56} \zeta_{56} + e_{56}$
$Q42 = \lambda_{42} \zeta_{42} + e_{42}$	$Q47 = \lambda_{47} \zeta_{47} + e_{47}$	$Q52 = \lambda_{52} \zeta_{52} + e_{52}$	$Q57 = \lambda_{57} \zeta_{57} + e_{57}$
$Q43 = \lambda_{43} \zeta_{43} + e_{43}$	$Q48 = \lambda_{48} \zeta_{48} + e_{48}$	$Q53 = \lambda_{53} \zeta_{53} + e_{53}$	$Q58 = \lambda_{58} \zeta_{58} + e_{58}$
$Q44 = \lambda_{44} \zeta_{44} + e_{44}$	$Q49 = \lambda_{49} \zeta_{49} + e_{49}$	$Q54 = \lambda_{54} \zeta_{54} + e_{54}$	$Q59 = \lambda_{59} \zeta_{59} + e_{59}$
$Q45 = \lambda_{45} \zeta_{45} + e_{45}$	$Q50 = \lambda_{50} \zeta_{50} + e_{50}$	$Q55 = \lambda_{55} \zeta_{55} + e_{55}$	$Q60 = \lambda_{60} \zeta_{60} + e_{60}$
<i>Acumulação da aversão à perda por tempo de posse</i>	<i>Submodelo estrutural</i>		
$Q61 = \lambda_{61} \zeta_{61} + e_{61}$	$\xi_1 = \gamma_1 \eta_1 + \varepsilon$		
$Q62 = \lambda_{62} \zeta_{62} + e_{62}$	$\xi_2 = \gamma_2 \eta_2 + \varepsilon$		
$Q63 = \lambda_{63} \zeta_{63} + e_{63}$	$\xi_3 = \gamma_3 \eta_3 + \varepsilon$		
$Q64 = \lambda_{64} \zeta_{64} + e_{64}$	$\xi_4 = \gamma_4 \eta_4 + \varepsilon$		
$Q65 = \lambda_{65} \zeta_{65} + e_{65}$	$\xi_5 = \gamma_5 \eta_5 + \varepsilon$		
	$\xi_6 = \gamma_6 \eta_6 + \varepsilon$		
	$\xi_7 = \gamma_7 \eta_7 + \varepsilon$		
	$\xi_8 = \gamma_8 \eta_8 + \varepsilon$		
	$\xi_9 = \gamma_9 \eta_9 + \varepsilon$		
	$\xi_{10} = \gamma_{10} \eta_{10} + \varepsilon$		
	$\xi_{11} = \gamma_{11} \eta_{11} + \varepsilon$		
	$\xi_{12} = \gamma_{12} \eta_{12} + \varepsilon$		
	$\xi_{13} = \gamma_{13} \eta_{13} + \varepsilon$		

Fonte: Dados da Pesquisa (2014).

## 4 METODOLOGIA DE PESQUISA

A pesquisa é de abrangência nacional com utilização de procedimento amostral, em dois grupos distintos. O primeiro grupo é formado por estudantes de graduação das nove áreas de conhecimento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. O segundo, por profissionais, egressos dessas nove áreas de conhecimento.

O CNPq (2013) divide os cursos de graduação nas áreas:

1. Ciências Exatas e da Terra
2. Ciências Biológicas
3. Engenharias
4. Ciências da Saúde
5. Ciências Agrárias
6. Ciências Sociais Aplicadas
7. Ciências Humanas
8. Linguística, Letras e Artes
9. Outros

Dessa forma, pretende-se investigar possíveis mudanças estruturais nos coeficientes dos parâmetros do modelo de aversão à perda, formados a partir das subamostras utilizadas com referência aos *clusters* de gênero, formação acadêmica e local geográfico. Este último como *proxy* para cultura e regionalismos.

Do ponto de vista da modelagem dos dados, será utilizada a metade da amostra para efeito da análise do modelo de medida e modelo estrutural. A segunda metade da amostra será utilizada para verificar a estabilidade e adequação do modelo estrutural.

### 4.1 INSTRUMENTO E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Como afirma Matias-Pereira (2010), a coleta de dados deve estar diretamente relacionada ao problema de pesquisa, para que, dessa forma, os objetivos sejam atingidos. O instrumento de pesquisa utilizado foi um questionário, desenvolvido a partir da revisão bibliográfica. A revisão de literatura conduziu à definição de 13 variáveis latentes formadoras da aversão à perda, cada um com cinco variáveis manifestas, resultando em um *survey* com 65 questões. A tabela 4 descreve as variáveis manifestas criadas para cada fator utilizado.

**Tabela 4. Variáveis manifestas utilizadas por fator**

Ordem	Fator	Variáveis manifestas
1	ARGAP = aversão a riscos para ganhos de alta probabilidade	Aversão a riscos para ganhos a 50% (Q1), aversão a riscos para ganhos a 60% (Q2), aversão a riscos para ganhos a 70% (Q3), aversão a riscos para ganhos a 80% (Q4) e aversão a riscos para ganhos a 90% (Q5)
2	PRPAP = propensão a riscos para perdas de alta probabilidade	Propensão a riscos para perdas a 75% (Q6), propensão a riscos para perdas a 79% (Q7), propensão a riscos para perdas a 80% (Q8) e duas questões de propensão a riscos para perdas a 85% com valores distintos (Q9 e Q10)
3	PRGBP = propensão a riscos para ganhos de baixa probabilidade	Propensão a riscos para ganhos a 2% (Q11), propensão a riscos para ganhos a 3% (Q12), propensão a riscos para ganhos a 6% (Q13), propensão a riscos para ganhos a 1% (Q14) e propensão a riscos para ganhos a 5% (Q15)
4	ARBPB = aversão a riscos para perdas de baixa probabilidade	Duas variáveis com valores distintos de aversão a riscos para perdas a 4% (Q16 e Q19), aversão a riscos para perdas a 3% (Q17) e duas variáveis de aversão a riscos para perdas a 5% com valores distintos (Q18 e Q20)
5	ARGM = aversão a riscos para ganhos em mudanças para melhor	Aversão a riscos para ganhos em mudanças a 50% (Q21), aversão a riscos para ganhos em mudanças a 60% (Q22), aversão a riscos para ganhos em mudanças a 70% (Q23) e duas questões com valores distintos de aversão a riscos para ganhos em mudanças a 80% (Q24 e Q25)
6	PRPM = propensão a riscos para perdas em mudanças para pior	Propensão a riscos para perdas em mudanças a 50% (Q26), propensão a riscos para perdas em mudanças a 60% (Q27), duas questões com valores distintos de propensão a riscos para perdas em mudanças a 70% (Q28 e Q30) e propensão a riscos para perdas em mudanças a 80% (Q29)
7	DPCV = divergência entre preços de compra e de venda	Decisão de venda com base em R\$ 5.000 (Q31), decisão de compra com base em R\$ 1.500 (Q32), decisão de venda com base em R\$ 5.000 (Q33), decisão de compra com base em R\$ 800,00 (Q34) e decisão de venda com base em R\$ 2.000 (Q35)
8	PGMDP = prazer por ganhar maior que a dor por perder – pequenas quantias	Prazer de ganhar maior que a dor por perder a R\$ 0,10 (Q36), prazer de ganhar maior que a dor por perder a R\$ 0,50 (Q37), prazer de ganhar maior que a dor por perder a R\$ 1,00 (Q38), prazer de ganhar maior que a dor por perder a R\$ 3,00 (Q39) e prazer de ganhar maior que a dor por perder a R\$ 5,00 (Q40)
9	PGADP = prazer por ganhar se aproxima da dor por perder – altas quantias	Prazer por ganhar se aproxima da dor por perder a R\$ 1.000.000 (Q41), prazer de ganhar se aproxima da dor por perder a R\$ 2.000.000 (Q42), prazer de ganhar se aproxima da dor por perder a R\$ 3.000.000 (Q43), prazer de ganhar se aproxima da dor por perder a R\$ 4.000.000 (Q44) e prazer de ganhar se aproxima da dor por perder a R\$ 5.000.000 (Q45)
10	EDG = efeito disposição para ganhos	Negociar rapidamente quando há ganhos de 10% (Q46), negociar rapidamente quando há ganhos de 15% (Q47), negociar rapidamente quando há ganhos de 20% (Q48), negociar rapidamente quando há ganhos de 25% (Q49) e negociar rapidamente quando há ganhos de 30% (Q50)
11	EDP = efeito disposição para perdas	Relutar em negociar quando há perdas de 10% (Q51), relutar em negociar quando há perdas de 15% (Q52), relutar em negociar quando há perdas de 20% (Q53), relutar em negociar quando há perdas de 25% (Q54) e relutar em negociar quando há perdas de 30% (Q55)
12	ABM = apego a bens materiais	Relutância em atualizar bens duráveis de R\$ 2.000 (Q56), relutância em atualizar bens duráveis de R\$ 1.000 (Q57), relutância em atualizar bens duráveis de R\$ 400 (Q58), relutância em atualizar bens duráveis de R\$ 3.000 (Q59) e relutância em atualizar bens duráveis de R\$ 2.000 (Q60)

13	ATPA = acumulação da aversão à perda por tempo de posse do ativo	Acumulação pelo tempo de posse de 2 meses (Q61), acumulação pelo tempo de posse de 12 meses (Q62), acumulação pelo tempo de posse de 30 minutos (Q63), acumulação pelo tempo de posse de 2 meses (Q64) e acumulação pelo tempo de posse agora (Q65)
----	--	---

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014)

Como forma de verificar a adequação do questionário e sua capacidade de captar os fenômenos observados, um pré-teste foi executado com a versão preliminar do instrumento de pesquisa, em janeiro e fevereiro de 2013. A aplicação foi pessoal e de forma acidental, a alunos dos cursos de Ciências Contábeis e Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, de forma não probabilística. Foram coletados 356 questionários, contudo, apenas 336 foram considerados dados válidos para a análise.

A análise preliminar do questionário ensejou alteração no instrumento, haja vista a incapacidade de algumas questões não conseguir níveis adequados de confiabilidade interna e extrair com segurança os fenômenos propostos.

O questionário utilizou uma escala tipo *likert*, de 0 a 10, sendo 0 para “discordo totalmente” e 10 para “concordo totalmente” para todas as questões, exceto as de 31 a 35. Estas utilizaram duas alternativas de múltipla escolha que representavam uma escala dicotômica de 0 e 1, onde 1 representou que o comportamento esperado foi atingido. Além das 65 variáveis manifestas, o questionário indagou os inqueridos acerca do gênero, idade, região de origem, curso de graduação, se possui formação profissional, nível de instrução e renda.

A amostra utilizada nessa pesquisa é não probabilística, nacional, composta por estudantes de graduação e graduados das nove áreas de conhecimento do CNPq. O questionário foi abrigado no *google docs*, no endereço <https://drive.google.com/?authuser=0#my-drive>.

Em relação aos profissionais, o pesquisador manteve contato com os diversos conselhos de classe, associações, sindicatos e sociedades profissionais nacionais solicitando o envio da mensagem para os profissionais filiados. Entretanto, obteve a recusa de envio por parte de todas as entidades, com exceção da Associação Brasileira de Ecólogos – ABE e Conselho Regional de Contabilidade – CRC/RN. A justificativa apresentada pelas entidades para não enviar a mensagem foi que haveria problemas éticos em enviar a mensagem para os profissionais sem o seu prévio aceite e que só enviam mensagens de pesquisas da própria área a que pertencem.

Com a recusa por parte da maioria das entidades, a estratégia adotada para se atingir os profissionais foi a divulgação entre os contatos pessoais e profissionais do pesquisador,

sempre solicitando que replicassem a mensagem, e a busca por endereços de e-mails de profissionais nos *sites* de sindicatos, associações e conselhos de classe. Dessa forma foi possível coletar dados suficientes de profissionais para que se executasse a análise.

O pesquisador entrou em contato via telefone e *email* com as pró-reitorias de graduação de no mínimo três universidades federais por região, mais o Distrito Federal, totalizando 21 instituições de ensino superior. Solicitou às pró-reitorias que enviassem a seus alunos uma mensagem que explicava o intuito da pesquisa, os convidava a participar e continha o *link* que conduzia ao questionário de pesquisa. A tabela 5 apresenta as universidades federais que enviaram o questionário de pesquisa diretamente para os alunos e as que enviaram para as coordenações de cursos para que estas encaminhassem para os alunos.

**Tabela 5.** Universidades participantes da pesquisa

Universidade Federal	Resultado da Solicitação
Região Norte	
Universidade Federal do Pará – UFPA	Aceito - enviado para as coordenações
Universidade Federal do Amapá – UNIFAP	Aceito - enviado para as coordenações
Universidade Federal do Acre – UFAC	Aceito - enviado para as coordenações
Região Nordeste	
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN	Aceito – enviado para os alunos
Universidade Federal da Paraíba – UFPB	Aceito - enviado para as coordenações
Universidade Federal da Bahia – UFBA	Aceito – enviado para os alunos
Região Centro-Oeste	
Universidade Federal de Goiás – UFG	Aceito – Enviado para os alunos
Universidade de Brasília – UnB	Aceito – Enviado para os alunos
Região Sudeste	
Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG	Aceito – Enviado para os alunos

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014)

Como mostra a tabela 5 apenas quatro universidades enviaram a mensagem diretamente para os alunos. São elas, no Nordeste, UFRN e UFBA; no Sudeste, UFMG; e, no Centro-Oeste a UFG, que representaram mais de 95% do total de dados coletados. A UFPA, UNIFAP, UFAC e UFPB enviaram a mensagem para os coordenadores de cursos para que repassassem aos seus alunos, pelo fato de não possuírem um sistema que possibilitasse o envio direto para os estudantes de graduação. Ao todo, 12 universidades negaram ou não deram resposta à solicitação.

As mensagens foram enviadas pelas universidades entre maio e junho de 2013 e os *links* foram mantidos ativos até o fim de setembro do mesmo ano. Foram coletadas 9.612 observações, mas 59 foram eliminadas por possuírem campos não preenchidos, totalizando

9.553 dados válidos. A tabela 6 apresenta o total de dados coletados, seccionados por estudantes e profissionais e por região.

**Tabela 6.** Dados válidos coletados seccionados por ocupação e região

Região	Estudantes	Percentual	Profissionais	Percentual	Total	Percentual
Centro-Oeste	3.018	39,90%	423	21,27%	3.441	36,02%
Nordeste	2.848	37,65%	640	32,18%	3.488	36,51%
Sudeste	1.412	18,67%	793	39,87%	2.205	23,08%
Norte	192	2,54%	83	4,17%	275	2,88%
Sul	94	1,24%	50	2,51%	144	1,51%
Total	7.564	100,00%	1989	100,00%	9.553	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Pode-se observar na tabela 6 que a região Nordeste foi a que apresentou maior número de respondentes, com 2.848 estudantes e 640 profissionais, totalizando 3.488 participantes (36,51% do total). A região Centro-Oeste foi a que teve o segundo maior número de participantes na pesquisa, 3.441, o que corresponde a 36,02% do total. Desses 3.018 são estudantes de graduação e 423 são profissionais. A região Sudeste, terceira em número de participantes, contribuiu com 1.412 estudantes e 793 profissionais, perfazendo um total de 2.205 respondentes (23,08%). As regiões Norte e Sul contribuíram com 192 e 94 estudantes e 275 e 144 profissionais, respectivamente, um total de 2,88% de participação para a região Norte na pesquisa e de 1,51% para a Sul.

Marôco (2010) indica que há um número mínimo de observações que devem ser coletadas para a execução da modelagem de equações estruturais. Esse número pode variar entre 100 a 150 ou entre 250 a 400 observações, em diversas pesquisas. Entretanto, o autor argumenta que não há base sustentável para se determinar um mínimo de observações de forma geral, já que o tamanho mínimo da amostra depende da quantidade de variáveis e de parâmetros utilizados.

Os dados obtidos foram inspecionados de forma a verificar os pressupostos da modelagem de equações estruturais. Assim, por meio do *boxplot* identificou-se 245 observações extremas (*outliers*) que foram excluídas da análise.

## 4.2 MÉTODOS UTILIZADOS NA ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram analisados por meio da análise multivariada, envolvendo análise Fatorial Exploratória e Confirmatória, e Análise Multigrupo por meio da Modelagem de

Equações Estruturais. A análise Fatorial é uma técnica multivariada de interdependência que visa estudar inter-relações entre as variáveis determinadas (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007).

A análise dos dados se orientou para a investigação de evidências de causalidade entre as variáveis estudadas. A análise fatorial exploratória objetiva verificar os padrões das correlações entre as variáveis, com o objetivo de se estabelecer um fator, denominado variável latente, através do qual se observa diferenças entre os respondentes em uma escala de testes estabelecida (DANCEY; REIDY, 2006).

Em relação a esta pesquisa, o modelo teórico proposto apresentado no capítulo 3 exige para sua validação a utilização da Análise Fatorial Exploratória (*Exploratory Factor Analysis* - EFA) e a Modelagem de Equações Estruturais (*Structural Equation Modeling* - SEM)

#### **4.2.1 Análise Fatorial Exploratória (*Exploratory Factor Analysis* - EFA)**

Hair et al. (2005) estabelecem que a análise fatorial exploratória resulta em uma base estatística que será utilizada para determinar a estrutura das variáveis e o impacto que geram quando os resultados são interpretados com base em outras técnicas multivariadas.

Segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2011, p. 23), “a análise fatorial é uma técnica estatística que busca, através da avaliação de um conjunto de variáveis, a identificação de dimensões de variabilidade comuns existentes em um conjunto de fenômenos”. Assim, estuda a relação entre as variáveis do modelo, em uma tentativa de construir um conjunto de fatores que contenha o menor número de variáveis que expliquem a teoria. O objetivo dessa análise é identificar estruturas que possam existir, mas que diretamente não são visualizadas. Essas dimensões de variabilidade que não são observadas diretamente são denominadas Fator ou Constructos.

O uso dessa técnica possibilita a identificação das dimensões que compõem a estrutura do modelo, para só então determinar de que forma cada variável se relaciona e é explicada por essas dimensões. Após essa identificação, a análise fatorial é utilizada para duas de suas principais funções: o resumo e redução de dados. Resumir e reduzir os dados significa obter as variáveis latentes que descrevem os dados de uma maneira mais lógica do que a forma como estão organizados originalmente (HAIR et al., 2005).

Hair et al. (2005), explicam que a parte dos dados explicada pelos fatores comuns é chamada comunalidade e variam de 0 a 1. Se o valor da comunalidade é próximo a zero, os

fatores comuns não explicam a variância e se é próximo a 1, os fatores comuns explicam a variância presente em cada variável. Os autores apontam os seguintes passos para a realização da análise fatorial: formulação do problema, construção da matriz de correlação, determinação do método de análise fatorial, determinação do número de fatores, rotação dos fatores, interpretação dos fatores, cálculo das cargas dos fatores, e ajustes no modelo.

Para o diagnóstico da análise fatorial exploratória seguem-se os critérios indicados por Marôco (2010), apresentados no quadro 1.

**Quadro 1.** Critérios de decisão da análise fatorial exploratória

<b>Critério</b>	<b>Decisão</b>
KMO (teste de Kaiser-Meyer-Olkin)	$\geq 0,5$
Teste de esfericidade de Bartlett	$< 0,001$
Matriz de correlação anti-imagem	Diagonal principal $\geq 0,5$
Comunalidade	$\geq 0,5$
Variância total explicada	Apenas um autovalor acima de 1
Carga fatorial dos componentes	$\geq 0,30$

Fonte: Marôco (2010)

#### **4.2.2 Modelagem de Equações Estruturais (*Structural Equation Modeling* - SEM) com uso da Análise Fatorial Confirmatória (Confirmatory Factor Analysis)**

Para Cooper e Schindler (2003), a SEM é uma técnica estatística em que as relações causais entre as variáveis são descritas. Segundo Byrne (2001), a técnica estatística que conduz a uma abordagem confirmatória para a análise de um modelo teórico proposto, construído a partir da observação de algum fenômeno, é a modelagem de equações estruturais (SEM). Esse método representa, por meio de equações estruturais, as relações causais entre os processos.

Schumacker e Lomax (2010) explicam que através da utilização da SEM pode-se medir variáveis latentes e observáveis, utilizar múltiplas variáveis e desenvolver uma análise sofisticada de fenômenos complexos que não podem ser medidos adequadamente com a utilização de outras técnicas estatísticas.

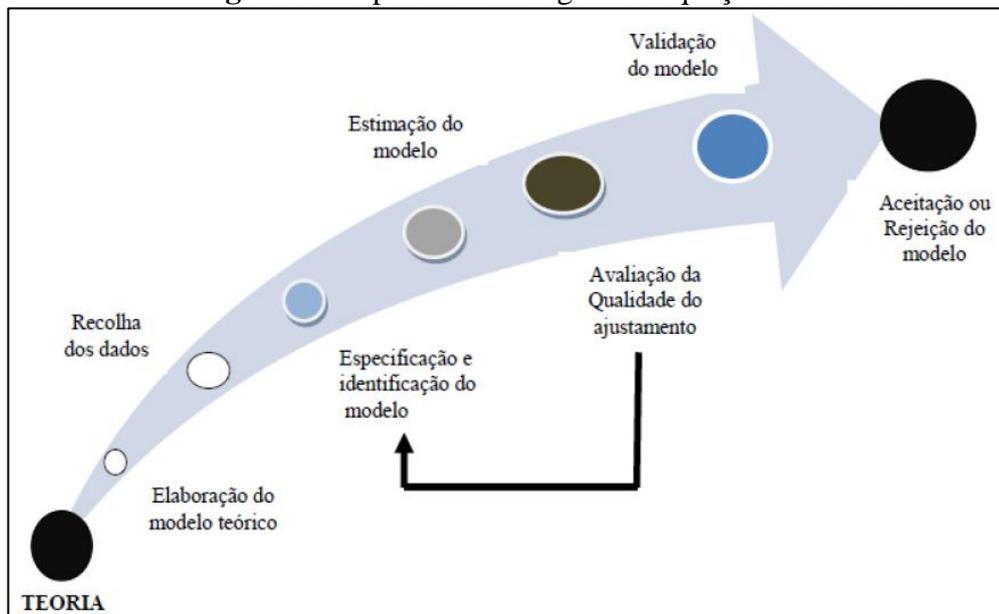
O modelo proposto de aversão à perda tenta explicar as relações existentes no mundo real, captando os principais conceitos teóricos relacionados ao tema. Após a construção do modelo teórico é preciso, porém, verificar se o modelo proposto convém, se explica

devidamente a realidade, ou se um modelo com outra formatação se adequa melhor ao tema tratado.

A forma utilizada para testar as hipóteses que tratam das relações das variáveis contidas no modelo é a modelagem de equações estruturais (*Structural Equation Modeling – SEM*). Para Hair et al. (2005), a modelagem de equações estruturais é a técnica que fornece a estimativa mais apropriada para grupos de regressões múltiplas observadas separadamente.

Marôco (2010) sumariza as etapas da modelagem de equações estruturais, como mostra a figura 9. Este estudo baseou-se na metodologia determinada pelo autor para análise dos dados.

**Figura 9.** Etapas da modelagem de equações estruturais



**Fonte:** Marôco (2010)

Marôco (2010) especifica alguns índices de qualidade de ajustamento que devem ser observados na modelagem de equações estruturais, como o CMIN/DF (qui-quadrado sobre graus de liberdade), CFI (*comparative fit index*), GFI (*goodness of fit index*), TLI (índice de Tucker-Lewis) e RMSEA (*root mean error of approximation*). O quadro 2 mostra os valores de referência dos principais índices de qualidade de ajustamento utilizados.

**Quadro 2.** Valores de referência dos índices de qualidade de ajustamento

Estadística	Macro Amos	Valores de Referência
$X^2$ e <i>p-value</i>	cmin; p	Quanto menor melhor; $p > 0,05$
$X^2$ /gl	cmin/df	Maior que 5 –ajustamento ruim Maior que 2 e menor ou igual 5 – ajustamento sofrível Maior que 1 e maior ou igual a 2 – ajustamento bom Menor ou igual a 1 – ajustamento muito bom
CFI GFI TLI	cfi gfi tli	Menor que 0,8 – ajustamento ruim Maior ou igual a 0,8 e menor que 0,9 – ajustamento sofrível Maior ou igual a 0,9 e menor que 0,95 – ajustamento bom Maior ou igual a 0,95 – ajustamento muito bom
RMSEA <i>P-value</i>	rmsea pclose	Maior que 0,10 – ajustamento inaceitável Maior que 0,05 e menor ou igual a 0,10 –ajustamento bom Menor ou igual a 0,05 – ajustamento muito bom $p\text{-value} \geq 0,05$

Fonte: Adaptado de Marôco (2010)

Os índices e os valores de referência descritos no quadro 2 foram utilizados como critério de decisão na análise da modelagem e equações estruturais.

#### 4.2.3 Análise Multigrupo

Como explicado, de forma a atingir os objetivos deste estudo, a amostra foi composta por estudantes de graduação e profissionais divididos nas nove áreas de conhecimento do CNPq. Em pesquisas que envolvem modelagem de equações estruturais, quando as amostras utilizadas para validar um modelo são potencialmente heterogêneas, como estabelecido para este trabalho, utiliza-se a análise multigrupo para testar os efeitos específicos dos grupos na estrutura e parâmetros do modelo.

A técnica de análise multigrupo é utilizada quando a pesquisa tem por objetivo verificar se um modelo a ser testado se comporta de forma idêntica em grupos diferentes. A forma mais simples de fazer essa comparação seria testar os grupos separadamente para então comparar os resultados. Entretanto, a forma mais sofisticada de fazê-la é pela análise multigrupo (GOSLING et al., 2006).

Dessa forma, foram comparados os modelos gerados dos diversos grupos utilizados neste estudo, como os das nove áreas de conhecimento observadas de estudantes e profissionais, para se observar se o modelo de aversão à perda se modifica, dependendo da área investigada, em relação à ocupação, idade, gênero e região dos pesquisados. Essa

análise permitiu concluir se características dos participantes influenciam o nível de aversão à perda.

Em suma, a análise multigrupo foi utilizada para realizar seis tipos diferentes de análise:

- a) **Análise por área:** a análise dos modelos por área possibilitou investigar se o modelo de aversão à perda se altera de forma estatisticamente significativa, dependendo da área de formação acadêmica. Ao todo foram utilizadas nove áreas. Mas, como a quantidade de respostas por área não foi suficiente para executar a análise individualmente, optou-se por agrupá-las em três grupos, de acordo com suas afinidades.
- b) **Análise por ocupação:** a análise por ocupação permitiu verificar se os profissionais apresentam invariâncias nos parâmetros dos modelos de aversão à perda dos estudantes.
- c) **Análise por gênero:** o objetivo da análise por gênero foi observar se os homens formam um modelo estrutural distinto de aversão à perda em relação às mulheres.
- d) **Análise por idade:** essa análise permitiu verificar se a idade exerce algum tipo de influência no modelo estrutural de aversão à perda. Foram realizadas duas análises, uma com os 50% mais novos e mais velhos e a outra com os 25% mais novos e mais velhos.
- e) **Análise por região de origem:** a região de origem foi utilizada como *proxy* para cultura. Essa análise teve por objetivo observar se a aversão à perda apresenta níveis diferentes de identificação, dependendo da região de origem do pesquisados. A análise por região, individualmente, não foi possível devido à baixa quantidade de respostas coletadas de algumas regiões. Assim, foi necessário agrupar as cinco regiões em três grupos.

### 4.3 VERIFICAÇÃO DE PRESSUPOSTOS DA MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS

#### 4.3.1 Recodificação da Escala e Tratamento de Dados Ausentes

Vieira (2009) destaca que a primeira atitude a ser tomada quando da análise estatística dos dados trata-se da verificação dos dados, com o intuito de identificar erros de

codificação, além de recodificar as escalas invertidas e tratar os dados perdidos (campos não respondidos). Normalmente, os dados perdidos (*missing values*) ocorrem por erros na coleta de dados ou pela recusa dos participantes em responder determinadas questões.

Como forma de evitar a possível tendência de alguns participantes responderem da mesma forma as questões que pertencem ao mesmo fator, optou-se por separar as questões da mesma variável latente, de forma a não ficarem agrupadas no questionário. Assim, as cinco questões por variável latente foram distribuídas no questionário, aleatoriamente, e a primeira providência adotada após a coleta de dados foi o reagrupamento das variáveis manifestas por fator.

Para evitar a existência de dados ausentes, o questionário foi formatado de forma a evitar a utilização de campos tipo texto, nos quais o participante deve digitar a informação exigida. Entretanto, foi necessária a utilização de três campos tipo texto, para a idade, para o principal curso de graduação concluído e para a renda familiar mensal do respondente e, por consequência, alguns campos não apresentaram resposta. Do total, 17 dados foram eliminados por não conterem a informação exigida nos campos tipo texto para idade e curso de graduação. Além disso, dois respondentes informaram no campo “observações” que não leram todas as questões e também tiveram os dados excluídos. Já em relação ao campo renda familiar mensal, a maioria dos respondentes optou por não responder, impossibilitando a análise da aversão à perda *versus* renda familiar.

#### **4.3.2 Consistência Interna do Instrumento de Medida**

Pode-se definir fiabilidade de instrumentos de pesquisa como a sua capacidade de consistência, de repetição dos mesmos resultados quando aplicado a amostras distintas que possuam as mesmas características estruturais (MARÔCO; MARQUES, 2006).

Como forma de avaliar a confiabilidade do instrumento de medida, foi utilizado o teste Alfa de Cronbach, que mede em uma escala de 0 a 1 ( $0 < \alpha < 1$ ) a consistência interna de um questionário aplicado. Esse teste mede a correlação entre as variáveis que fazem parte do questionário de pesquisa, informando o quanto a medida de uma variável latente está presente em suas variáveis observáveis. Assim, normalmente, um grupo de variáveis que possui um fator comum deve apresentar elevada medida no teste, de forma que medidas acima de 0,7 são indicadores de uma boa confiabilidade e acima de 0,8 de muito boa confiabilidade do questionário de pesquisa. Entretanto, Marôco (2006) defende que, para

alguns cenários nas ciências sociais, um alfa acima de 0,6 é aceitável, desde que os resultados sejam interpretados com alguma precaução.

A tabela 7 mostra o teste Alfa de Cronbach para as 13 variáveis latentes utilizadas na pesquisa. Entretanto, deve-se destacar que o teste foi realizado com os fatores resultantes da análise fatorial exploratória, conforme o modelo estrutural de aversão à perda após a AFE da figura 10.

**Tabela 7.** Resultados do Teste Alfa de Cronbach

Variável Latente	Alfa de Cronbach	Interpretação
FATOR 1	0,717	Boa consistência
FATOR 2	0,779	Boa consistência
FATOR 3	0,787	Boa consistência
FATOR 4	0,848	Muito boa consistência
FATOR 5	0,871	Muito boa consistência
FATOR 6	0,881	Muito boa consistência
FATOR 7	0,777	Boa consistência
FATOR 8	0,870	Muito boa consistência
FATOR 9	0,958	Muito boa consistência
FATOR 10	0,864	Muito boa consistência
FATOR 11	0,817	Muito boa consistência
FATOR 12	0,667	Consistência baixa
FATOR 13	0,630	Consistência baixa
TODOS OS FATORES	0,798	Boa consistência

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Pode-se observar que, dos 13 fatores utilizados, 11 apresentaram boa ou muito boa consistência do instrumento de pesquisa. Entretanto, dois fatores (12 e 13) apresentaram baixa confiabilidade, indicando que esses grupos de questões podem não ter captado adequadamente o fenômeno que se pretendia observar. Porém, esse resultado não invalida o uso desses fatores, já que se considera aceitável um alfa acima de 0,6 para as ciências sociais e tendo em conta que o alfa do questionário inteiro foi de 0,798.

#### 4.3.3 Normalidade Multivariada

Em Modelagem de Equações Estruturais, quando se utiliza o método da máxima verossimilhança, é necessário que os dados das variáveis manifestas apresentem distribuição normal multivariada. Essa exigência serve para garantir a consistência das propriedades do modelo. Por exemplo, se uma distribuição é normal, a estimação de um parâmetro tende a se direcionar ao seu verdadeiro valor se a amostra aumenta. Marôco (2010) explica que não é indicada a utilização de testes de normalidade, como o de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-

Wilk, para amostras grandes, pelo fato de esses testes serem muito sensíveis a pequenos desvios. A utilização desses testes em grandes amostras pode ter, por consequência, a existência de erros tipo 1, quando se conclui que a distribuição não é normal quando de fato ela é. Logo, para grandes amostras, como é o caso desta pesquisa, o pressuposto de normalidade pode não ser atingido, por conta da dificuldade de sua exata verificação.

Diante dessas limitações, a melhor alternativa aos testes de normalidade é a observação das medidas de forma da distribuição, de assimetria ( $sk$ ) e curtose ( $ku$ ). Contudo, Marôco (2010) cita que não existe consenso sobre quais valores de  $sk$  e  $ku$  violam a normalidade. Pode-se determinar que há violação séria do pressuposto de normalidade quando  $sk > 3$  e  $ku > 10$  ou, como defende Curran et al. (1996), quando  $sk > 2$  e  $ku > 7$ . Neste estudo será utilizado como base para a aceitação do pressuposto de normalidade para os dados que  $sk \leq 2$  e  $ku \leq 7$ . Além da observação da assimetria e curtose, Schumacker e Lomax (2010) sugerem o uso da razão crítica da assimetria e curtose, ou seja, seus valores em razão do erro padrão. Nesse caso, valores acima de 3 indicam violação séria da normalidade. A tabela 32, no apêndice B, apresenta a assimetria, curtose e razão crítica das variáveis manifestas.

Pode ser observado que houve violação do pressuposto de normalidade quando se tem por base a razão crítica de  $sk$  e  $ku$ , para diversas variáveis. No entanto, ao se observar os valores absolutos de  $sk$  e  $ku$  constata-se que não houve violação séria do pressuposto de normalidade, de forma a impossibilitar a análise, já que os valores de  $sk$  foram inferiores a 2 e os de  $ku$  inferiores a 7.

Dessa forma, como foi constatado que os dados são não normais, mesmo sem violação séria do pressuposto de normalidade, optou-se por utilizar dois métodos de discrepância na análise fatorial confirmatória: a máxima verossimilhança (que exige a normalidade dos dados) e a distribuição assintótica livre (ADF – em que não há exigência de normalidade dos dados).

#### **4.3.4 Ausência de Multicolinearidade**

Outro pressuposto utilizado na modelagem de equações estruturais trata-se da ausência de multicolinearidade, que ocorre quando variáveis independentes estão fortemente associadas. Obviamente, espera-se um bom nível de relação entre as variáveis manifestas de um mesmo fator, mas associações muito fortes não são desejadas por indicarem a presença de multicolinearidade (HAIR et al., 2005).

A existência de multicolinearidade indica que uma variável manifesta se relaciona de maneira linear, ou seja, quase perfeita em relação a outra variável manifesta. Para a verificação da existência de multicolinearidade será utilizado o cálculo do fator de inflação de variância (*Variance Inflation Factor* – VIF), seguindo o limite indicado por Hair et al. (2005) de  $VIF \leq 10$  para ausência de multicolinearidade, uma referência comum de tolerância para essa medida. A tabela 33 do apêndice B apresenta os resultados da estatística VIF para a análise de multicolinearidade.

Pode-se observar que apenas duas variáveis violaram o pressuposto de ausência de multicolinearidade, Q42 (14,108) e Q43 (11,685), com valores VIF maiores que 10. Hair et al. (2005) indicam ações corretivas quando é verificada multicolinearidade. Entre elas há a opção de eliminar uma ou mais variáveis com alta correlação. Assim, seguindo o sugerido pelo autor, optou-se por excluir a variável Q42 da análise, a que possuía maior VIF.

Após a eliminação de Q42, todas as variáveis manifestas apresentaram VIF inferior a 10, inclusive a Q43, que teve seu VIF reduzido a 8,172. Dessa forma, como consequência da presença de multicolinearidade, a variável Q42 não será utilizada na análise fatorial exploratória e na modelagem de equações estruturais.

## 5 RESULTADOS E ANÁLISE

Este capítulo apresenta a análise dos dados coletados do estudo e está dividido em seis tópicos. O primeiro trata da análise descritiva dos dados, em que se observa o perfil dos respondentes. O segundo apresenta os resultados da análise da amostra 1, amostra de treinamento, e um breve resumo dos testes na amostra 2. O terceiro descreve o modelo empírico de aversão à perda resultante deste trabalho e o seu teste nas amostras 1 e 2, e o quarto apresenta a análise multigrupos para se atingir os objetivos específicos da pesquisa.

Para a etapa de análise de dados, optou-se pela utilização da técnica estatística denominada validação cruzada (*cross validation*), em que a amostra coletada é subdividida em dois ou mais subconjuntos mutuamente exclusivos, que possuam ou não a mesma quantidade de observações (MALHOTRA, 2004).

Para a utilização da validação cruzada, a amostra total obtida em um estudo é dividida em  $k \geq 2$  subamostras mutuamente exclusivas, contendo ou não o mesmo número de observações. Após essa divisão, o modelo do estudo é construído com base na primeira subamostra, denominada amostra de treinamento, e a segunda subamostra, denominada amostra de teste, é utilizada para testar a validade do modelo construído com base na primeira, ou seja, sua estabilidade (SCHAPIRE; SINGER, 2000). O uso dessa técnica permitirá observar se o modelo de aversão à perda se mantém estável para as duas amostras estudadas, sendo bastante utilizada em estudos que envolvem a análise fatorial.

### 5.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA DOS DADOS

A coleta de dados resultou em 9.612 respostas das cinco regiões do país. Entretanto, os dados válidos representaram 9.553 respostas, já que 59 foram eliminadas por problemas no preenchimento dos campos. Foram excluídas 245 observações pelo tratamento de *outliers*, resultando em 9.308 observações utilizadas na análise dos dados. A tabela 8 apresenta a frequência do gênero dos pesquisados, dos dados válidos.

**Tabela 8.** Frequência do gênero dos participantes

	Quantidade	Percentual
Masculino	4.753	49,8%
Feminino	4.800	50,2%
Total	9553	100,0%

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014)

A tabela 8 mostra que dos 9.553 dados válidos, 4.753 (49,8%) são do gênero feminino e 4.800 (50,2%) são do gênero masculino. A tabela 9 apresenta a frequência de idade dos respondentes. O mais novo tinha 16 anos na data da coleta e o mais velho 67 anos.

**Tabela 9.** Frequência da idade dos participantes

Faixa	Quantidade	Percentual
16 a 21	3.773	39,50%
22 a 27	3.602	37,71%
28 a 33	1.214	12,71%
34 a 39	468	4,90%
40 a 45	234	2,45%
46 a 51	161	1,69%
52 a 57	74	0,77%
58 a 63	23	0,24%
64 a 67	4	0,04%
Total	9.553	100,00%

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

A tabela 10 mostra a frequência do grau de instrução dos respondentes.

**Tabela 10.** Frequência do grau de instrução dos participantes

Nível de Instrução	Quantidade	Percentual
Estudante de graduação	7.564	79,18%
Graduação completa	857	8,97%
Especialização	469	4,91%
Mestrado	544	5,69%
Doutorado	119	1,25%
Total	9.553	100,00%

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

A tabela 11 apresenta a frequência da região de origem dos pesquisados.

**Tabela 11.** Frequência da região de origem dos participantes

Região	Frequência	Percentual
Norte	275	2,88%
Nordeste	3.488	36,51%
Centro-Oeste	3.441	36,02%
Sudeste	2.205	23,08%
Sul	144	1,51%
Total	9.553	100,0%

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

A tabela 12 mostra a frequência da área de conhecimento do CNPq.

**Tabela 12.** Frequência da área de conhecimento CNPq

Área de conhecimento	Quantidade	Percentual
Ciências Exatas e da Terra	1.120	11,72%
Ciências Biológicas	433	4,53%
Engenharias	1.349	14,12%
Ciências da Saúde	1.328	13,90%
Ciências Agrárias	388	4,06%
Ciências Sociais Aplicadas	2.300	24,08%
Ciências Humanas	977	10,23%
Linguística, Letras e Artes	746	7,81%
Outros	912	9,55%
Total	9.553	100,00%

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

## 5.2 ANÁLISE DA AMOSTRA 1 – AMOSTRA DE TREINAMENTO

Este tópico apresenta a análise dos resultados da Amostra 1, amostra de treinamento. Como explicado na introdução do capítulo 5, para a análise dos dados será utilizada a técnica estatística denominada validação cruzada, em que a amostra coletada é dividida em duas ou mais subamostras, com o intuito de verificar a estabilidade do modelo. Neste estudo, a amostra de dados válidos foi dividida em dois subgrupos, denominados Amostra 1 e Amostra 2, cada uma com 4.654 observações. A Amostra 1 foi utilizada como amostra de treinamento, para a validação do modelo teórico proposto de aversão à perda, e a Amostra 2 foi utilizada como amostra de teste, para verificar sua estabilidade.

### 5.2.1 Resultados da Análise Fatorial Exploratória (AFE) da Amostra 1 – Amostra de Treinamento

A análise fatorial exploratória foi utilizada como forma de verificar a validade dos fatores e suas relações com as variáveis manifestas. Como o desenvolvimento do modelo teórico proposto na figura 8 foi baseado em conhecimentos prévios de uma teoria existente, a análise fatorial exploratória foi utilizada para investigar o grau de associação das variáveis manifestas aos fatores, individualmente. Assim, testaram-se todos os 13 fatores com suas cinco variáveis manifestas, totalizando 65 variáveis observáveis e 13 latentes verificadas.

A AFE foi executada através do método dos Componentes Principais, utilizando o critério de autovalor (*Eigenvalue*) maior ou igual a 1 para a extração dos fatores. O método rotacional utilizado foi o Varimax. Para outros critérios, observou-se o sugerido por Hair et al. (2005), são eles: Carga Fatorial  $\geq 0,30$ , Comunalidades  $\geq 0,50$ , KMO (*Measure of Sampling Adequacy-MAS*)  $\geq 0,50$  e *Bartlett Test*  $< 0,001$ .

Ressalta-se que pela evidência de multicolinearidade a variável observável Q42 foi eliminada da análise, não sendo utilizada na análise fatorial exploratória nem tampouco na modelagem e equações estruturais.

A tabela 13 apresenta os resultados da análise fatorial exploratória dos modelos resultantes dos 13 fatores testados frente à amostra 1.

**Tabela 13.** Resultados da análise fatorial exploratória dos 13 fatores – amostra 1

Fator	Variável manifesta	Comunalidades	Carga fatorial	Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	Teste de esfericidade de Barlett	Matriz anti-imagem		Variância total explicada - Autovalor > 1
						Média do MSA	Valor mínimo	
1	Q1	0,545	0,738	0,744	0,000	0,745	0,735	2,150
	Q2	0,536	0,732					
	Q3	0,573	0,757					
	Q4	0,496	0,704					
2	Q8	0,735	0,857	0,670	0,000	0,687	0,632	2,070
	Q9	0,757	0,870					
	Q10	0,579	0,761					
3	Q12	0,582	0,763	0,768	0,000	0,771	0,744	2,458
	Q13	0,589	0,767					
	Q14	0,625	0,791					
	Q15	0,662	0,813					
4	Q18	0,818	0,905	0,702	0,000	0,720	0,655	2,343
	Q19	0,837	0,915					
	Q20	0,688	0,829					
5	Q21	0,663	0,815	0,732	0,000	0,732	0,722	2,895
	Q22	0,818	0,904					
	Q23	0,814	0,902					
	Q24	0,599	0,774					
6	Q26	0,647	0,804	0,801	0,000	0,805	0,775	2,985
	Q27	0,815	0,903					
	Q28	0,821	0,906					
	Q29	0,702	0,838					
7	Q32	0,816	0,903	0,500	0,000	0,500	0,500	1,632
	Q34	0,816	0,903					
8	Q36	0,736	0,858	0,799	0,000	0,810	0,748	3,308
	Q37	0,734	0,857					
	Q38	0,541	0,736					
	Q39	0,623	0,790					
	Q40	0,673	0,821					
9	Q41	0,900	0,949	0,823	0,000	0,824	0,790	3,571
	Q43	0,914	0,956					

	Q44	0,888	0,942					
	Q45	0,869	0,932					
10	Q46	0,616	0,785	0,847	0,000	0,850	0,826	3,269
	Q47	0,707	0,841					
	Q48	0,689	0,830					
	Q49	0,518	0,720					
	Q50	0,739	0,860					
11	Q51	0,569	0,754	0,841	0,000	0,843	0,808	2,917
	Q52	0,665	0,815					
	Q53	0,575	0,758					
	Q54	0,508	0,713					
	Q55	0,601	0,776					
12	Q56	0,538	0,734	0,654	0,000	0,659	0,635	1,812
	Q58	0,640	0,796					
	Q59	0,633	0,800					
13	Q62	0,565	0,752	0,642	0,000	0,645	0,615	1,746
	Q64	0,642	0,801					
	Q65	0,539	0,734					

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

A análise fatorial exploratória resultou na exclusão de 15 variáveis manifestas, como mostra a tabela 14.

**Tabela 14.** Variáveis manifestas excluídas após a AFE da amostra 1

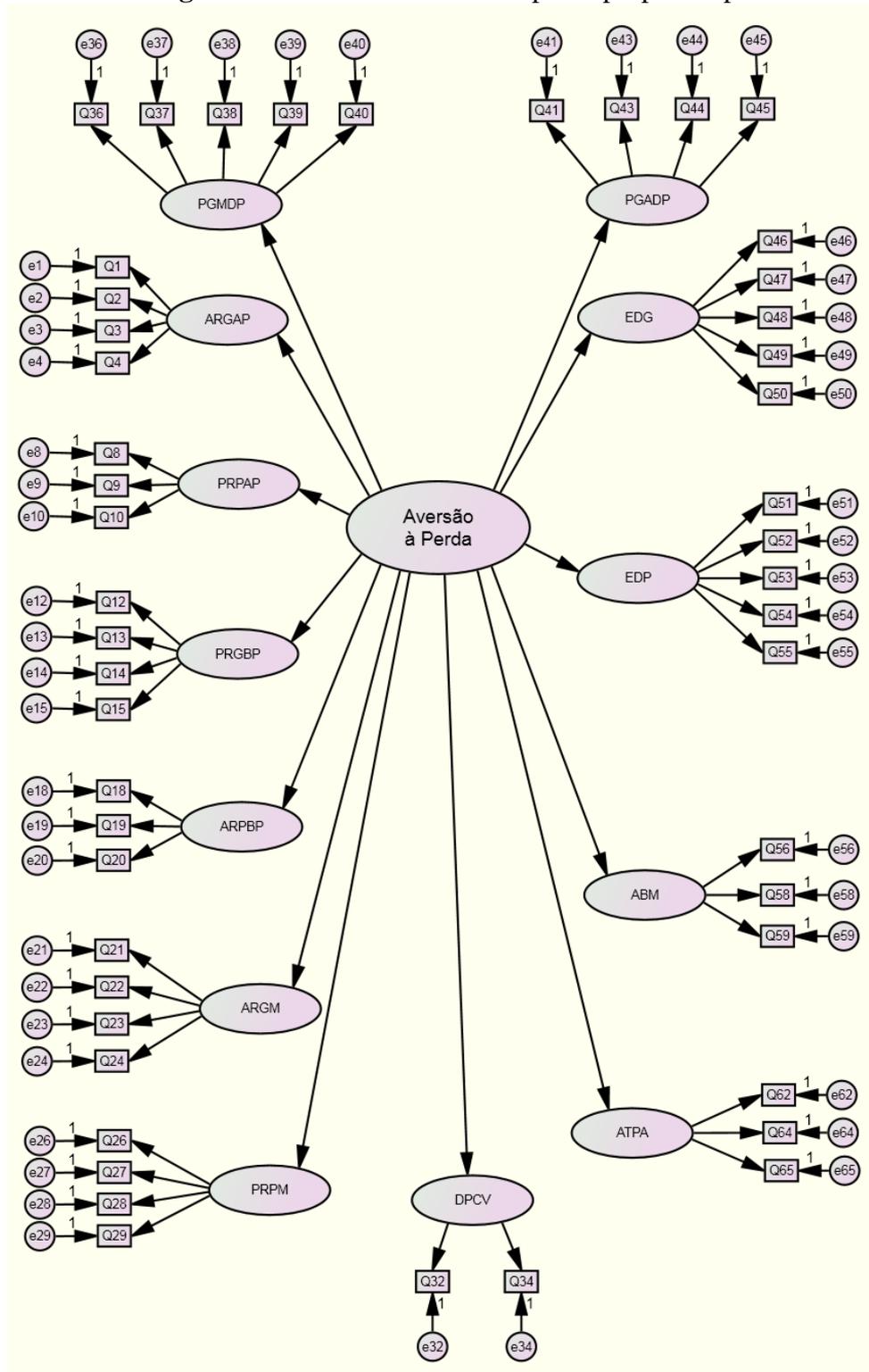
Variável manifesta excluída	Fator	Motivo
Q5	F1	Baixa comunalidade
Q6 e Q7	F2	Baixa comunalidade
Q11	F3	Baixa comunalidade
Q16 e Q17	F4	Baixa comunalidade
Q25	F5	Baixa comunalidade
Q30	F6	Baixa comunalidade
Q31	F7	Baixa comunalidade
Q33 e Q35	F7	Não suportarem pertencer ao mesmo fator que Q32 e Q34
Q57 e Q60	F12	Baixa comunalidade
Q61 e Q63	F13	Baixa comunalidade

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

Como pode ser observado na tabela 14, o motivo da exclusão da maior parte das variáveis manifestas foi a baixa comunalidade. A exceção são as variáveis Q33 e Q35, que foram excluídas por não suportarem pertencer ao mesmo fator que as variáveis manifestas remanescentes do fator 7, Q32 e Q34.

Os resultados da análise fatorial exploratória foram incorporados ao modelo teórico proposto, resultando no modelo de aversão à perda apresentado na figura 10.

**Figura 10.** Modelo de aversão à perda proposto após a AFE



**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

\*Abreviações descritas na figura 7

## 5.2.2 Modelagem de Equações Estruturais da Amostra 1 – Amostra de Treinamento

O modelo teórico proposto de aversão à perda apresentado na figura 8, desenvolvido com base na teoria existente sobre o fenômeno, foi modificado a partir da análise fatorial exploratória, resultando no modelo apresentado na figura 10.

Marôco (2010) indica as etapas que devem ser utilizadas na modelagem de equações estruturais: elaborar o modelo teórico (realizado no tópico 3), coletar os dados da pesquisa e especificar o modelo (executado por meio da AFE – tópico 5.2), e identificar, estimar, avaliar a qualidade do ajustamento, reespecificar e validar o modelo, etapas que serão desenvolvidas neste tópico, através da modelagem de equações estruturais.

Para a execução da análise foi utilizado o *software* IBM® SPSS® Amos 18.0. Através dele foi desenvolvida a Análise Fatorial Confirmatória, utilizando os métodos de Máxima Verossimilhança (*Maximum Likelihood*) e de distribuição assintótica livre (ADF - *Asymptotically Distribution-Free*), para cada um dos fatores individualmente. Este método não exige a normalidade dos dados, ao passo que aquele exige. Com a utilização desses dois métodos, tem-se uma análise mais cuidadosa, já que os dados sugerem violação não séria do pressuposto de normalidade. Após a análise por fator, o modelo proposto completo também será testado.

A observação dos índices de qualidade de ajustamento da análise fatorial confirmatória seguirá os valores de referência indicados por Marôco (2010) para a tomada de decisão, resumidos no quadro 2 da metodologia. Os principais índices utilizados serão o qui-quadrado sobre graus de liberdade (CMIN/DF), o índice de ajuste comparativo (CFI – *comparative fit index*), o índice de qualidade do ajustamento (GFI – *goodness of fit index*), o índice de Tucker-Lewis (TLI) e a raiz da média dos quadrados dos erros de aproximação (RMSEA – *root mean error of approximation*).

Caso os índices de qualidade de ajustamento do modelo, especificados no quadro 2, apresentem-se na forma de ajustamentos maus ou sofríveis, serão observadas as sugestões do *software* para ajustamento do modelo, através dos índices de modificação.

### 5.2.2.1 Resultados da Análise Fatorial Confirmatória (AFC) da Amostra 1 – Amostra de Treinamento

As 13 variáveis latentes utilizadas no modelo proposto de aversão à perda, modificadas pela análise fatorial exploratória, foram analisadas observando-se os passos

descritos no tópico anterior para a verificação dos resultados. A tabela 15 apresenta os resultados da AFC para os 13 fatores do modelo, obtidos através do método da máxima verossimilhança.

**Tabela 15.** Resultados da análise fatorial confirmatória dos 13 fatores – amostra 1 – máxima verossimilhança

Fator	Variável manifesta	Estimativa	Erro Padrão	CMIN/DF	GFI	CFI	TLI	RMSEA	PCLOSE	Covariância inserida*
1	Q1	1,000	na	1,671	1,000	1,000	0,999	0,012	0,983	Q3 <=> Q4
	Q2	1,152***	0,042							
	Q3	0,943***	0,037							
	Q4	0,763***	0,033							
2	Q8	1,000	na	0,093	1,000	1,000	1,000	0,000	0,999	
	Q9	1,048***	0,019							
	Q10	0,695***	0,017							
3	Q12	1,000	na	4,634	1,000	0,999	0,996	0,028	0,896	Q14 <=> Q15
	Q13	1,037***	0,03							
	Q14	0,828***	0,027							
	Q15	0,867***	0,026							
4	Q18	1,352***	0,018	1,080	1,000	1,000	1,000	0,004	0,991	
	Q19	1,353***	0,018							
	Q20	1,000	na							
5	Q21	1,645***	0,025	1,100	1,000	1,000	1,000	0,005	0,991	Q22 <=> Q24 Q23 <=> Q24
	Q22	1,893***	0,022							
	Q23	1,411***	0,019							
	Q24	1,000	na							
6	Q26	1,000	na	3,008	1,000	1,000	0,999	0,021	0,953	Q26 <=> Q27 Q26 <=> Q29
	Q27	1,228***	0,016							
	Q28	1,411***	0,017							
	Q29	1,257***	0,019							
8	Q36	1,000	na	1,903	1,000	1,000	0,999	0,014	0,999	Q36 <=> Q38 Q38 <=> Q39 Q38 <=> Q40 Q39 <=> Q40
	Q37	1,020***	0,015							
	Q38	0,638***	0,015							
	Q39	0,676***	0,015							
	Q40	0,697***	0,015							
9	Q41	1,179***	0,01	0,129	1,000	1,000	1,000	0,000	0,999	Q43 <=> Q45 Q44 <=> Q45
	Q43	1,183***	0,009							
	Q44	1,051***	0,009							
	Q45	1,000	na							
10	Q46	1,000	na	3,764	1,000	1,000	0,997	0,024	0,929	Q46 <=> Q47 Q46 <=> Q49 Q47 <=> Q48 Q48 <=> Q49
	Q47	1,135***	0,024							
	Q48	1,154***	0,028							
	Q49	0,926***	0,024							
	Q50	1,306***	0,03							
11	Q51	1,000	na	2,649	1,000	1,000	0,998	0,019	0,996	Q51 <=> Q52 Q51 <=> Q55 Q54 <=> Q55
	Q52	1,294***	0,033							
	Q53	1,364***	0,043							
	Q54	1,179***	0,041							
	Q55	1,237***	0,038							
12	Q56	1,000	na	0,000	1,000	1,000	1,000	0,000	1,000	

	Q58	1,183***	0,031							
	Q59	1,097***	0,029							
13	Q62	1,000	na	0,010	1,000	1,000	1,000	0,000	1,000	
	Q64	1,163***	0,032							
	Q65	1,000***	0,033							

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

na: não se aplica

Não é possível executar a AFC com menos de três variáveis. O fator 7 somente será observado quando o modelo completo for testado frente à AFC.

\* covariâncias inseridas com base nos índices de modificação sugeridos pelo *software* Amos

\*\*\*significante a 0,001

A tabela 15 mostra que a AFC da amostra 1 confirmou a utilização dos fatores resultantes da AFE. Todos os índices de qualidade de ajustamento se encontram em padrões aceitáveis. Apenas o fator 7 não pôde ser extraído, por permanecer com apenas duas variáveis manifestas, gerando um sistema subidentificado. Dessa forma, o fator 7 será observado frente à AFC apenas quando o modelo completo for executado.

A tabela 16 apresenta os resultados da AFC quando utilizado o método da distribuição assintótica livre.

**Tabela 16.** Resultados da análise fatorial confirmatória dos 13 fatores – amostra 1 – distribuição assintótica livre

Fator	Variável manifesta	Estimativa	Erro Padrão	CMIN/DF	GFI	CFI	TLI	RMSEA	PCLOSE	Covariância mantida*
1	Q1	1,000	na	0,981	1,000	1,000	1,000	0,000	0,992	Q3 <=> Q4
	Q2	1,150***	0,047							
	Q3	0,941***	0,043							
	Q4	0,763***	0,039							
2	Q8	1,000	na	0,081	1,000	1,000	1,000	0,000	0,999	
	Q9	1,049***	0,020							
	Q10	0,696***	0,020							
3	Q12	1,000	na	2,567	1,000	0,999	0,994	0,018	0,965	Q14 <=> Q15
	Q13	1,038***	0,032							
	Q14	0,828***	0,030							
	Q15	0,867***	0,030							
4	Q18	1,356***	0,017	1,065	1,000	1,000	1,000	0,004	0,991	
	Q19	1,357***	0,016							
	Q20	1,000	na							
5	Q21	1,641***	0,026	0,897	1,000	1,000	1,000	0,000	0,993	Q22 <=> Q24 Q23 <=> Q24
	Q22	1,889***	0,020							
	Q23	1,409***	0,021							
	Q24	1,000	na							
6	Q26	1,000	na	2,426	1,000	1,000	0,997	0,018	0,968	Q26 <=> Q27 Q26 <=> Q29
	Q27	1,232***	0,016							
	Q28	1,420***	0,017							
	Q29	1,260***	0,019							
8	Q36	1,000	na	0,971	1,000	1,000	1,000	0,000	1,000	Q36 <=> Q38 Q38 <=> Q39
	Q37	1,019***	0,016							

	Q38	0,639***	0,017							Q38 <=> Q40
	Q39	0,677***	0,012							Q39 <=> Q40
	Q40	0,697***	0,015							
9	Q41	1,180***	0,008	0,170	1,000	1,000	1,000	0,000	0,999	Q43 <=> Q45 Q44 <=> Q45
	Q43	1,185***	0,007							
	Q44	1,051***	0,008							
	Q45	1,000	na							
10	Q46	1,000	na	1,914	1,000	1,000	0,996	0,014	0,979	Q46 <=> Q47 Q46 <=> Q49 Q47 <=> Q48 Q48 <=> Q49
	Q47	1,132***	0,025							
	Q48	1,154***	0,030							
	Q49	0,922***	0,026							
	Q50	1,305***	0,031							
11	Q51	1,000	na	1,205	0,999	1,000	0,998	0,007	1,000	Q51 <=> Q52 Q51 <=> Q55 Q54 <=> Q55
	Q52	1,290***	0,040							
	Q53	1,359***	0,053							
	Q54	1,182***	0,050							
	Q55	1,238***	0,048							
12	Q56	1,000	na	0,000	1,000	1,000	1,000	0,000	1,000	
	Q58	1,183***	0,039							
	Q59	1,097***	0,037							
13	Q62	1,000	na	0,010	1,000	1,000	1,000	0,000	1,000	
	Q64	1,163***	0,034							
	Q65	1,001***	0,034							

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014)

na: não se aplica

Não é possível executar a AFC com menos de três variáveis. O fator 7 somente será observado quando o modelo completo for testado frente à AFC.

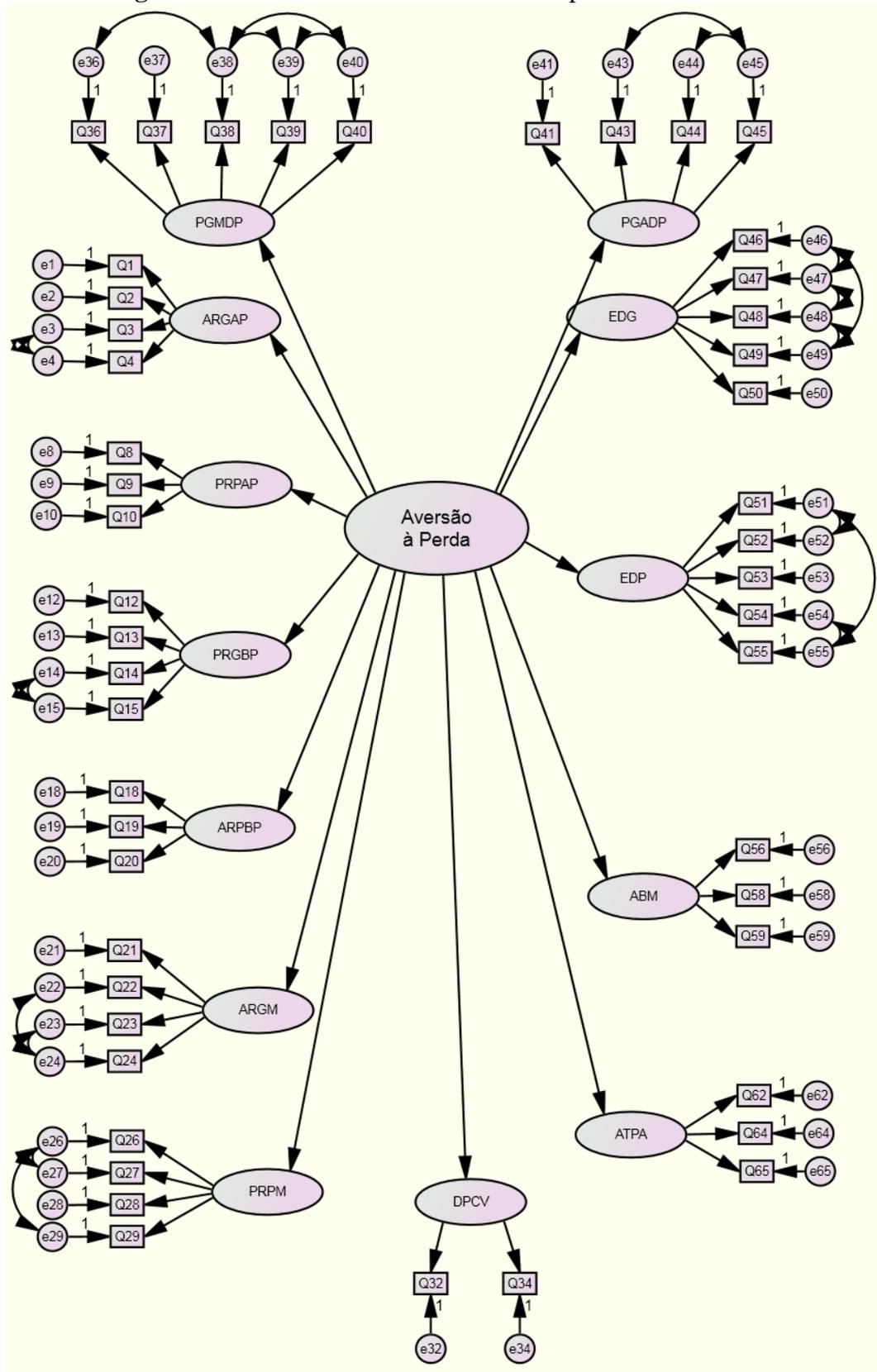
\* covariâncias mantidas com base na AFC pelo método da máxima verossimilhança

\*\*\*significante a 0,001

Pode-se observar na tabela 16 que os índices de qualidade de ajustamento mantiveram-se dentro dos padrões considerados adequados, semelhantes aos obtidos por meio do método da máxima verossimilhança.

Os resultados da análise fatorial confirmatória foram incorporados ao modelo teórico proposto, resultando no modelo de aversão à perda apresentado na figura 11.

**Figura 11.** Modelo estrutural de aversão à perda da amostra 1



**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).  
Abreviações descritas na figura 7

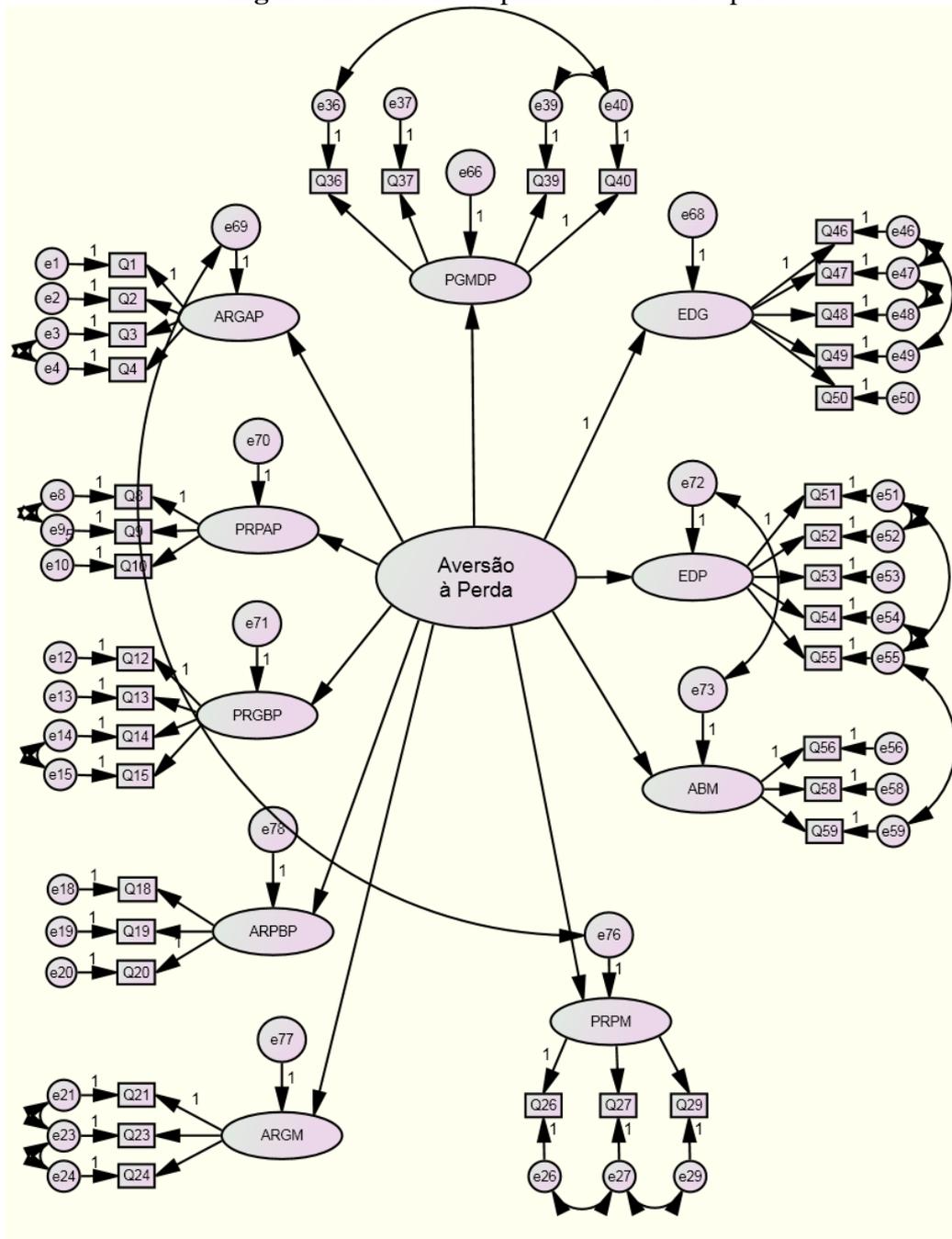
Os resultados da análise fatorial exploratória e confirmatória da amostra 1, amostra de treinamento, foram testadas frente à amostra 2, amostra de teste, com intuito de verificar a estabilidade dos resultados. A análise da amostra 2 confirmou os resultados obtidos na amostra 1, não havendo necessidade de exclusões de variáveis ou alterações no modelo estrutural da figura 11. Os resultados da amostra 2 são apresentados nas tabelas 34, 35 e 36 do apêndice B.

### 5.3 MODELO EMPÍRICO DE AVERSÃO À PERDA

Este tópico apresenta a execução do modelo estrutural resultante da análise fatorial exploratória, confirmatória e modelagem de equações estruturais, apresentado na figura 11, frente às amostras 1 e 2, como forma de validar sua estrutura. Assim, serão utilizados neste tópico os resultados da modelagem de equações estruturais e análise fatorial confirmatória do modelo empírico de aversão à perda da amostra 1.

Ao se executar o modelo estrutural da figura 11 de forma completa, com todos os fatores e variáveis observáveis simultaneamente, observou-se a necessidade de alterações, sugeridas pelos índices de modificação do *software* IBM® SPSS® Amos 18.0. A figura 12 apresenta o modelo empírico de aversão à perda resultante deste trabalho, após a realização das modificações.

**Figura 12.** Modelo empírico de aversão à perda



**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).  
Abreviações descritas na figura 7

Como forma de obter um melhor ajustamento do modelo, foram excluídos três fatores: o fator 7 – Divergência entre preços de compra e de venda (DPCV), que não havia sido extraído na AFE; o fator 9 – Prazer por ganhar se aproxima da dor por perder – altas quantias (PGADP); e, o fator 13 – Acumulação da aversão à perda por tempo de posse do ativo (ATPA).

### 5.3.1 Teste do Modelo Empírico na Amostra 1 – Amostra de Treinamento

As 10 variáveis latentes utilizadas no modelo empírico de aversão à perda da figura 12 foram analisadas na análise fatorial confirmatória de forma conjunta, através do *software* IBM® SPSS® Amos 18.0, observando-se os passos descritos no tópico anterior para a verificação dos resultados. A tabela 17 apresenta os resultados da AFC para os nove fatores do modelo, obtidos através do método da máxima verossimilhança.

**Tabela 17.** Resultados da análise fatorial confirmatória do modelo empírico de aversão à perda – amostra 1 – máxima verossimilhança

Fator	Variável manifesta	Estimativa	Erro Padrão	Covariância inserida*
1	Q1	1,000	na	
	Q2	1,191***	0,039	
	Q3	0,978***	0,035	
	Q4	0,805***	0,032	
2	Q8	1,000	na	
	Q9	1,033***	0,025	Q3 <=> Q4
	Q10	0,874***	0,031	
3	Q12	1,000	na	Q8 <=> Q9
	Q13	1,039***	0,030	
	Q14	0,823***	0,026	Q14 <=> Q15
	Q15	0,862***	0,026	
4	Q18	1,332***	0,026	Q21 <=> Q23 Q23 <=> Q24
	Q19	1,325***	0,026	
	Q20	1,000	na	Q26 <=> Q27
5	Q21	1,000	na	Q27 <=> Q29
	Q23	1,137***	0,074	
	Q24	1,096***	0,089	Q36 <=> Q40 Q39 <=> Q40
6	Q26	1,000	na	
	Q27	1,127***	0,072	Q46 <=> Q47
	Q29	1,368***	0,105	Q46 <=> Q49
8	Q36	1,441***	0,031	Q47 <=> Q48
	Q37	1,489***	0,035	
	Q39	0,979***	0,020	Q51 <=> Q52
	Q40	1,000	na	Q51 <=> Q55 Q54 <=> Q55
10	Q46	1,000	na	
	Q47	1,138***	0,024	Q55 <=> Q59
	Q48	1,165***	0,027	
	Q49	0,937***	0,024	F1 <=> F6
	Q50	1,293***	0,029	
11	Q51	1,000	na	F11 <=> F12
	Q52	1,293***	0,032	
	Q53	1,353***	0,041	
	Q54	1,179***	0,040	
	Q55	1,252***	0,037	
12	Q56	1,000	na	
	Q58	1,154***	0,044	

	Q59	1,069***	0,040
F1 <= Aversão à Perda		3,968***	0,459
F2 <= Aversão à Perda		2,873***	0,315
F3 <= Aversão à Perda		0,933***	0,151
F4 <= Aversão à Perda		1,566***	0,194
F5 <= Aversão à Perda		1,910***	0,243
F6 <= Aversão à Perda		2,373***	0,332
F8 <= Aversão à Perda		0,289**	0,101
F10 <= Aversão à Perda		1,000	na
F11 <= Aversão à Perda		0,779***	0,105
F12 <= Aversão à Perda		0,925***	0,128
CMIN/DF		3,300	
GFI		0,977	
CFI		0,979	
TLI		0,976	
RMSEA		0,022	
PCLOSE		1,000	

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

na: não se aplica

\* covariâncias inseridas ou mantidas com base nos índices de modificação sugeridos pelo *software* Amos

\*\* significante a 0,01

\*\*\* significante a 0,001

A AFC do modelo empírico de aversão à perda da amostra 1 confirmou a utilização dos nove fatores utilizados. Todos os índices de qualidade de ajustamento se encontram em padrões aceitáveis. O CMIN/DF, apesar de sofrível, é aceitável, e todos os demais índices de ajustamento obtiveram escores considerados bons. Além disso, todas as variáveis observáveis e latentes foram significantes a 1%, como mostra a tabela 17.

A tabela 18 apresenta os resultados da AFC quando utilizado o método da distribuição assintótica livre.

**Tabela 18.** Resultados da análise fatorial confirmatória do modelo empírico de aversão à perda – amostra 1 – distribuição assintótica livre

Fator	Variável manifesta	Estimativa	Erro Padrão	Covariância inserida*
1	Q1	1,000	na	Covariâncias mantidas
	Q2	1,254***	0,040	
	Q3	0,995***	0,036	
	Q4	0,792***	0,032	
2	Q8	1,000	na	
	Q9	1,013***	0,025	
	Q10	0,765***	0,026	
3	Q12	1,000	na	
	Q13	1,080***	0,032	
	Q14	0,848***	0,030	
	Q15	0,864***	0,029	
4	Q18	1,355***	0,026	
	Q19	1,328***	0,025	
	Q20	1,000	na	
5	Q21	1,000	na	
	Q23	1,152***	0,082	
	Q24	1,232***	0,103	
6	Q26	1,000	na	
	Q27	1,119***	0,074	
	Q29	1,433***	0,113	
8	Q36	1,496***	0,030	
	Q37	1,542***	0,035	
	Q39	1,006***	0,018	
	Q40	1,000	na	
10	Q46	1,000	na	
	Q47	1,104***	0,021	
	Q48	1,133***	0,025	
	Q49	0,932***	0,021	
	Q50	1,230***	0,024	
11	Q51	1,000	na	
	Q52	1,264***	0,033	
	Q53	1,348***	0,042	
	Q54	1,223***	0,042	
	Q55	1,274***	0,042	
12	Q56	1,000	na	
	Q58	1,233***	0,053	
	Q59	1,085***	0,047	
	F1 <= Aversão à Perda	3,850***	0,473	
	F2 <= Aversão à Perda	3,262***	0,386	
	F3 <= Aversão à Perda	1,114***	0,167	
	F4 <= Aversão à Perda	1,801***	0,226	
	F5 <= Aversão à Perda	1,804***	0,244	
	F6 <= Aversão à Perda	2,395***	0,350	
	F8 <= Aversão à Perda	0,440**	0,109	
	F10 <= Aversão à Perda	1,000	na	
	F11 <= Aversão à Perda	0,830***	0,119	
	F12 <= Aversão à Perda	0,819***	0,130	
CMIN/DF		2,965		
GFI		0,928		

CFI	0,913
TLI	0,904
RMSEA	0,021
PCLOSE	1,000

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

na: não se aplica

\* covariâncias mantidas com base no modelo empírico

\*\*\* significante a 0,001

Pode-se observar na tabela 18 que os índices de qualidade de ajustamento continuaram apresentando bons níveis, considerando o método de distribuição assintótica livre. O CMIN/DF, apesar de apresentar uma leve melhora, continua sofrível, mas aceitável, e todos os demais índices apresentaram qualidade boa ou muito boa de ajustamento. Ou seja, em relação à amostra 1, independente do método utilizado, seja pela máxima verossimilhança ou distribuição assintótica livre, o modelo empírico se mostrou adequado e estável, o que confirma sua utilização.

O modelo empírico de aversão à perda da figura 12 foi, em seguida, testado frente à amostra 2, amostra de teste, com o intuito de verificar sua estabilidade e invariância. Os resultados, apresentados nas tabelas 37 e 38 do apêndice B, mostraram que o modelo empírico se mostrou adequado, obtendo níveis aceitáveis em seus índices de qualidade de ajustamento. Como foi utilizada a técnica estatística de validação cruzada e o modelo empírico se mostrou invariante quando aplicado nas amostras 1 e 2, seu uso pode ser estendido a outras amostras não contempladas neste estudo.

### 5.3.2 Análise das Hipóteses Relacionadas ao Objetivo Principal de Pesquisa

As hipóteses de pesquisa relacionadas ao objetivo principal, apresentadas na figura 7 e descritas no tópico 3.1, podem agora ser analisadas, já que a análise de equações estruturais gerou um modelo empírico de aversão à perda que possibilita verificar as relações válidas entre os fatores e a variável aversão à perda. Dessa forma, conforme o modelo empírico de aversão à perda da figura 12, a análise das hipóteses são descritas na tabela 19.

**Tabela 19.** Análises das hipóteses principais de pesquisa

Hipótese de pesquisa	Decisão
Hipótese 1 (H <sub>1</sub> ): Aversão a riscos para ganhos de alta probabilidade influencia positivamente o nível de aversão à perda	Não rejeição
Hipótese 2 (H <sub>2</sub> ): Propensão a riscos para perdas de alta probabilidade influencia positivamente o nível de aversão à perda.	Não rejeição
Hipótese 3 (H <sub>3</sub> ): Propensão a riscos para ganhos de baixa probabilidade influencia positivamente o nível de aversão à perda	Não rejeição
Hipótese 4 (H <sub>4</sub> ): Aversão a riscos para perdas de baixa probabilidade influencia positivamente o nível de aversão à perda.	Não rejeição
Hipótese 5 (H <sub>5</sub> ): Aversão a riscos para ganhos em mudanças influencia positivamente o nível de aversão à perda	Não rejeição
Hipótese 6 (H <sub>6</sub> ): Propensão a riscos para perdas em mudanças influencia positivamente o nível de aversão à perda.	Não rejeição
Hipótese 7 (H <sub>7</sub> ): Diferença entre preços de venda e de compra influencia positivamente o nível de aversão à perda.	Rejeição
Hipótese 8 (H <sub>8</sub> ): <i>Tradeoff</i> do prazer de ganhar e a dor por perder pequenas quantias influencia positivamente o nível de aversão à perda.	Não rejeição
Hipótese 9 (H <sub>9</sub> ): <i>Tradeoff</i> do prazer de ganhar e dor por perder altas quantias influencia positivamente o nível de aversão à perda.	Rejeição
Hipótese 10 (H <sub>10</sub> ): Efeito Disposição para Ganhos influencia positivamente o nível de aversão à perda.	Não rejeição
Hipótese 11 (H <sub>11</sub> ): Efeito Disposição para Perdas influencia positivamente o nível de aversão à perda.	Não rejeição
Hipótese 12 (H <sub>12</sub> ): Apego a Bens Materiais influencia positivamente o nível de aversão à perda.	Não rejeição
Hipótese 13 (H <sub>13</sub> ): Acumulação pelo tempo de posse influencia positivamente o nível de aversão à perda.	Rejeição

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

Para se conseguir a estabilidade do modelo empírico de aversão à perda foi necessário excluir três fatores: o 7 – Divergência entre preços de compra e de venda (DPCV), o 9 – Prazer por ganhar se aproxima da dor por perder – altas quantias (PGADP) e o fator 13 – Acumulação da aversão à perda por tempo de posse do ativo

(ATPA). Entretanto, deve-se destacar que todos os 13 fatores propostos se mostraram adequados quando analisados individualmente pela análise fatorial exploratória, análise fatorial confirmatória e modelagem de equações estruturais. Apenas quando da análise do modelo empírico completo, com todos os fatores em conjunto, fez-se necessário excluir esses três fatores, como forma de tornar o modelo estável.

#### 5.4 ANÁLISE MULTIGRUPOS PARA TESTE DAS HIPÓTESES DE PESQUISA RELACIONADAS AOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A análise multigrupos é utilizada com o intuito de verificar se a estrutura de um modelo é invariante (equivalente) em diferentes grupos com características distintas. Dessa forma, essa análise exige dados de grupos mutuamente excludentes, como, por exemplo, gênero, idade, e profissão. Marôco (2010) explica que, em primeiro lugar, a análise multigrupos verifica se os itens reflexos, ou seja, a estrutura de cada fator, se mantém uniforme nos diferentes grupos e, em segundo lugar, se os pesos fatoriais se mantêm estáveis nos grupos. Para os testes considera-se a hipótese nula de que o modelo fatorial proposto é invariante entre os grupos e que o mesmo ocorre com os pesos fatoriais, covariâncias e resíduos.

Neste estudo, a análise multigrupos será utilizada para verificar se o modelo empírico de aversão à perda, demonstrado na figura 12, é invariante quando se observa a área de formação acadêmica, a ocupação, a região de origem, o gênero e a idade dos pesquisados. Para essa análise será utilizado o *software* IBM® SPSS® Amos 18.0, com a utilização dos índices de qualidade de ajustamento e os índices que demonstram a comparação entre os modelos empíricos sem restrições (livre) e com restrições nos pesos fatoriais, covariâncias e resíduos. A significância utilizada será de 5% e, como este estudo utiliza a técnica de validação cruzada, a análise multigrupos será inicialmente executada na amostra 1 e, somente após isso, os resultados serão comparados com os resultados da amostra 2.

A invariância do modelo estrutural será verificada por meio de uma comparação entre os resultados do modelo livre e do modelo restrito em que foram fixados alguns parâmetros, como os pesos fatoriais, as variâncias e as covariâncias dos grupos. Caso seja demonstrado que os grupos não são invariantes, as demais tabelas não precisam ser verificadas, porque a estrutura fatorial dos grupos diverge, e, portanto, não cabem comparações. Se todas as tabelas demonstrarem invariância, significa que não só a

configuração fatorial, mas também as cargas fatoriais, variâncias, covariâncias e resíduos, são equivalentes entre os grupos (MARÔCO, 2010).

#### 5.4.1 Análise Multigrupos da Amostra 1 – Amostra de Treinamento

Este tópico apresenta a análise multigrupos do modelo empírico de aversão à perda nos grupos: área de formação acadêmica (9 grupos), ocupação (2 grupos), gênero (2 grupos) e idade (2 grupos) dos pesquisados na amostra 1.

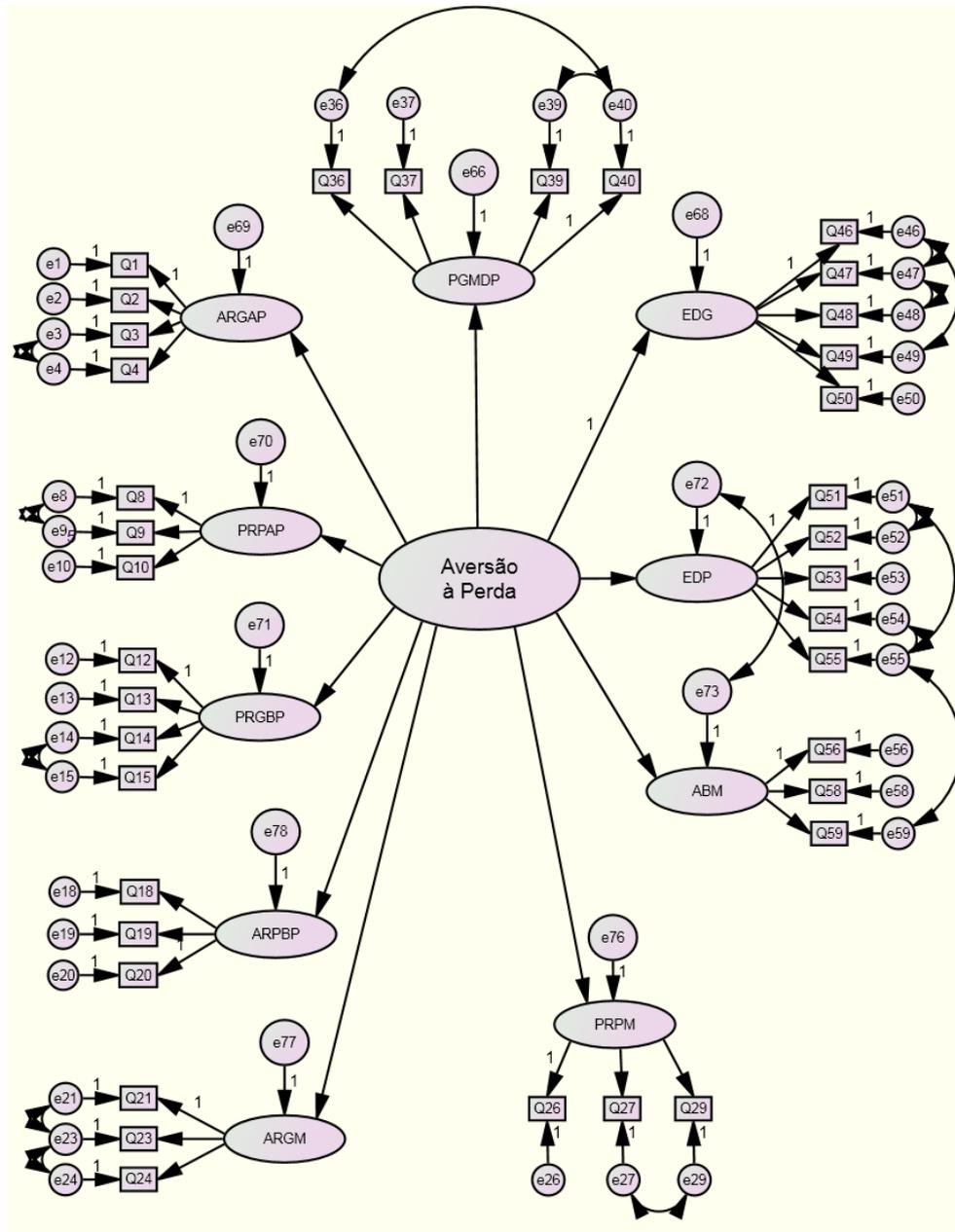
##### 5.4.1.1 Área de Formação Acadêmica

O CNPq divide os cursos de graduação em nove áreas de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas, Linguística, Letras e Artes e Outros (multidisciplinar). Como a análise multigrupos só permite a análise de dois grupos por vez e não seria possível executar a análise com todas as áreas individualmente por algumas apresentarem poucos dados coletados, optou-se por agrupar as nove áreas em três grupos, de acordo com suas afinidades, como forma de viabilizar a análise dos dados.

As nove áreas foram, então, agrupadas da seguinte forma: Grupo “Exatas e Engenharias” - Ciências Exatas e da Terra, Engenharias e Ciências Agrárias; Grupo “Biológicas e Saúde” - Ciências Biológicas, Ciências da Saúde e Outros; e Grupo “Humanas e Sociais Aplicadas” - Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas e Linguística, Letras e Artes.

A primeira análise foi executada entre os Grupos Exatas e Engenharias *versus* Biológicas e Saúde. Entretanto, foram necessárias duas modificações na estrutura do modelo para que o *software* processasse a análise. Foram excluídas duas covariâncias, entre os fatores F1 e F6 e entre as variáveis observáveis Q26 e Q27. Como forma de manter a uniformidade nos testes, essas alterações serão utilizadas em todas as análises por área de formação acadêmica. A figura 13 mostra o modelo estrutural modificado utilizado para a análise multigrupos entre as áreas de conhecimento.

**Figura 13.** Modelo empírico alterado para a análise multigrupos por formação acadêmica



**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

A tabela 20 apresenta os resultados da análise multigrupos por área de conhecimento.

**Tabela 20.** Resultados da análise multigrupos por Área

<b>Análise dos Grupos Exatas e Engenharias versus Biológicas e Saúde</b>			
Assumindo que o modelo sem restrições é correto			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais Fixos	27	27,495	0,437
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	36	36,050	0,466
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	37	37,197	0,460
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	48	48,542	0,451
Assumindo que o modelo com pesos de medida é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	9	8,556	0,479
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	10	9,703	0,467
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	21	21,047	0,456
Assumindo que o modelo com covariâncias estruturais é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	11	11,345	0,415
<b>Análise dos Grupos Exatas e Engenharias versus Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
Assumindo que o modelo sem restrições é correto			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais Fixos	27	40,535	0,046
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	36	74,502	0,000
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	37	75,446	0,000
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	48	86,207	0,001
Assumindo que o modelo com pesos de medida é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	9	33,966	0,000
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	10	34,910	0,000
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	21	45,672	0,001
Assumindo que o modelo com covariâncias estruturais é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	11	10,762	0,463
<b>Análise dos Grupos Biológicas e Saúde versus Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
Assumindo que o modelo sem restrições é correto			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais Fixos	27	33,767	0,173
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	36	45,345	0,137
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	37	45,495	0,159
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	48	52,670	0,298
Assumindo que o modelo com pesos de medida é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P

Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	9	11,578	0,238
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	10	11,728	0,304
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	21	18,903	0,591
Assumindo que o modelo com covariâncias estruturais é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	11	7,175	0,785

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

Em relação à primeira análise, do grupo Exatas e Engenharias *versus* Biológicas e Saúde, a tabela 20 mostra que o modelo estrutural de aversão à perda da figura 13 se mostrou invariante entre esses grupos. Ou seja, os grupos formados pelas áreas de conhecimento de Ciências Exatas e da Terra, Engenharias e Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde e Outros se mostraram equivalentes em relação ao modelo estrutural de aversão à perda, inclusive no que se referem às cargas fatoriais, variâncias e covariâncias, o que indica a não rejeição da hipótese nula. Além disso, na comparação entre os  $\chi^2$  (CMIN), o modelo com pesos de medida fixos, incluindo pesos fatoriais, coeficientes estruturais, covariâncias e resíduos estruturais, obteve melhor ajuste que o modelo sem restrições (CMIM/DF = 2,018).

Em relação às estimativas, o grupo Exatas e Engenharias teve três fatores que não foram significantes, o Fator 3 – Propensão a riscos para ganhos de baixa probabilidade (PRGBP), o Fator 6 – Propensão a riscos para perdas em mudanças para pior (PRPM) e Fator 8 – Prazer por ganhar maior que a dor por perder – pequenas quantias (PGMDP). Já para o grupo Biológicas e Saúde não foram significantes os fatores Fator 6 – Propensão a riscos para perdas em mudanças para pior (PRPM) e 8 – Prazer por ganhar maior que a dor por perder – pequenas quantias (PGMDP). Os resultados constam nas tabelas 39 e 40 do Apêndice B. Os índices de qualidade indicam um bom ajustamento, com CMIN/DF de 2,018 para o modelo sem restrições e 1,996 para o modelo restrito e GFI de 0,953, CFI de 0,968 e RMSEA de 0,019 para os dois modelos.

Deve-se destacar que os dois grupos se comportaram de forma idêntica em relação a dois fatores citados, o que ajuda a explicar a invariância do modelo estrutural de aversão à perda.

Já em relação à análise multigrupos do grupo Exatas e Engenharias *versus* Humanas e Sociais Aplicadas, a tabela 20 mostra que o modelo estrutural de aversão à perda da figura 13 não se demonstrou invariante nesses grupos. Isso significa dizer que o modelo estrutural se altera entre os grupos e que os respondentes das áreas de conhecimento de Ciências

Exatas e da Terra, Engenharias e Ciências Agrárias, e de Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas e Linguística, Letras e Artes se comportaram de maneira distinta e, portanto, a hipótese nula deve ser rejeitada.

Além disso, para o Grupo Humanas e Sociais Aplicadas, todos os fatores se mostraram significantes, enquanto que para Grupo Exatas e Engenharias, três fatores não foram significantes, o Fator 3 – Propensão a riscos para ganhos de baixa probabilidade (PRGBP), o Fator 6 – Propensão a riscos para perdas em mudanças para pior (PRPM) e o 8 – Prazer por ganhar maior que a dor por perder – pequenas quantias (PGMDP). Os resultados constam nas tabelas 39 e 41 do Apêndice B. Na comparação entre os  $\chi^2$  (CMIN), o modelo com coeficientes estruturais fixos teve melhor ajustamento que o modelo livre (CMIM/DF = 2,188).

Esses resultados demonstram que o Grupo Humanas e Sociais Aplicadas percebe os construtos que compõem a aversão à perda de forma diferente do Grupo Exatas e Engenharias, e que seria necessário um modelo estrutural distinto para cada grupo. Deve-se destacar que esse resultado é semelhante ao encontrado por Andrade (2012) quando investigou a influência de vieses cognitivos na tomada de decisões e concluiu que os participantes da área de Ciências Exatas apresentam comportamento mais racional que os da área de Ciências Humanas, sendo menos influenciados por vieses cognitivos.

Por fim, em relação à análise do Grupo Biológicas e Saúde *versus* Humanas e Sociais Aplicadas, a tabela 20 mostra que o modelo estrutural de aversão à perda da figura 13 se demonstrou invariante nesses grupos. Isso significa dizer que os grupos formados pelas áreas de conhecimento de Ciências Biológicas, Ciências da Saúde e Outros e Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas e Linguística, Letras e Artes se mostraram equivalentes em relação ao modelo estrutural de aversão à perda, o que conduz à não rejeição da hipótese nula. Em relação às estimativas, o Grupo Biológicas e Saúde teve novamente dois fatores não significantes: o Fator 6 – Propensão a riscos para perdas em mudanças para pior (PRPM) e Fator 8 – Prazer por ganhar maior que a dor por perder – pequenas quantias (PGMDP), enquanto que para o Grupo Humanas e Sociais Aplicadas, novamente, todos os fatores foram significantes. Os resultados constam nas tabelas 40 e 41 do Apêndice B. Os índices de qualidade de ajustamento sugerem um bom ajustamento do modelo com CMIN/DF de 2,188 e 2,168, GFI de 0,958 e 0,957 para o modelo livre e constricto, respectivamente, e CFI de 0,968 e RMSEA de 0,019 para os dois modelos.

A comparação entre os  $\chi^2$  (CMIN) indica que o modelo com pesos fatoriais fixos (1ª modelo) obteve melhor ajuste que o modelo sem restrições (CMIM/DF = 2,225), o que não

ocorreu com o modelo com pesos fatoriais e coeficientes estruturais fixos (2º modelo), que demonstrou ajuste pior que o modelo sem restrições.

Os resultados indicam que os grupos Biológicas e Saúde e Humanas e Sociais Aplicadas se comportaram de forma equivalente e que, portanto, o modelo estrutural é invariante entre os dois grupos. Além disso, deve-se destacar o fato de que o grupo Humanas e Sociais Aplicadas foi o único em que todos os fatores foram significantes, o que não ocorreu com Exatas e Engenharias (três fatores não significantes) e Biológicas e Saúde (dois fatores não significantes). Isso sugere que o grupo formado pelas áreas de Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas e Linguística, Letras e Artes, representa a aversão à perda de forma mais ampla que os formados por Ciências Biológicas, Ciências da Saúde e Outros, e por Ciências Exatas e da Terra, Engenharias e Ciências Agrárias.

Como forma de verificar quais variáveis latentes diferem significativamente entre os grupos em sua relação com a aversão à perda, foi executado o teste Z ( $\alpha = 0,05$ ) apresentado na tabela 21.

**Tabela 21.** Resultados do teste Z para a identificação de divergências dos coeficientes estruturais – Área de conhecimento

<b>Exatas e Engenharias versus Saúde e Biológicas</b>		
Variável (fator)	Estatística Z	Decisão ( $\alpha=0.05$ )
PGMDP (8)	0,37	Não difere entre os grupos
EDG (10)	na	Na
ARGAP (1)	0,60	Não difere entre os grupos
PRPAP (2)	1,76	Não difere entre os grupos
PRGBP (3)	1,44	Não difere entre os grupos
ARGM (5)	1,10	Não difere entre os grupos
PRPM (6)	1,49	Não difere entre os grupos
ABM (12)	0,76	Não difere entre os grupos
EDP (11)	0,90	Não difere entre os grupos
ARPPB (4)	0,08	Não difere entre os grupos
<b>Exatas e Engenharias versus Humanas e Sociais Aplicadas</b>		
Variável (fator)	Estatística Z	Decisão ( $\alpha=0.05$ )
PGMDP (8)	0,14	Não difere entre os grupos
EDG (10)	na	na
ARGAP (1)	-1,09	Não difere entre os grupos
PRPAP (2)	2,11	Difere entre os Grupos
PRGBP (3)	3,40	Difere entre os Grupos
ARGM (5)	0,16	Não difere entre os grupos
PRPM (6)	3,15	Difere entre os Grupos
ABM (12)	0,07	Não difere entre os grupos
EDP (11)	1,27	Não difere entre os grupos
ARPPB (4)	-0,51	Não difere entre os grupos
<b>Saúde e Biológicas versus Humanas e Sociais Aplicadas</b>		

Variável (fator)	Estatística Z	Decisão ( $\alpha=0.05$ )
PGMDP (8)	-0,25	Não difere entre os grupos
EDG (10)	na	na
ARGAP (1)	-1,60	Não difere entre os grupos
PRPAP (2)	-0,13	Não difere entre os grupos
PRGBP (3)	1,65	Não difere entre os grupos
ARGM (5)	-1,02	Não difere entre os grupos
PRPM (6)	1,18	Não difere entre os grupos
ABM (12)	-0,78	Não difere entre os grupos
EDP (11)	0,10	Não difere entre os grupos
ARPBP (4)	-0,54	Não difere entre os grupos

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

Como pode ser observado na tabela 21, o teste Z entre os grupos Exatas e Engenharias e Saúde e Biológicas, e Saúde e Biológicas e Humanas e Sociais Aplicadas mostrou que os coeficientes estruturais não diferem significativamente entre os grupos. Já a análise entre os grupos Exatas e Engenharias e Humanas e Sociais Aplicadas mostrou que os coeficientes de três variáveis latentes diferiram entre os grupos: PRPAP (propensão a riscos para perdas de alta probabilidade), PRGBP (propensão a riscos para ganhos de baixa probabilidade) e PRPM (propensão a riscos para perdas em mudanças para pior), sendo responsáveis pela variância constatada no modelo estrutural. Esses resultados sugerem que os profissionais das áreas de conhecimento de Ciências Exatas e da Terra, Engenharias e Ciências Agrárias, e de Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas e Linguística, Letras e Artes percebem de forma diferente esses três fatores.

#### 5.4.1.2 Ocupação

A análise por ocupação dos respondentes tem o intuito de verificar se o fato de serem estudantes de graduação ou profissionais graduados influencia significativamente a estrutura do modelo empírico de aversão à perda ou se sua estrutura se mantém invariante.

A tabela 22 apresenta os resultados da análise multigrupos entre estudantes e profissionais.

**Tabela 22.** Resultados da análise multigrupos – Ocupação

Assumindo que o modelo sem restrições é correto			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais Fixos	27	245,041	0,000
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	36	254,807	0,000
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	37	255,353	0,000
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	48	277,114	0,000
Assumindo que o modelo com pesos de medida é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	9	9,766	0,370
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	10	10,312	0,414
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	21	32,073	0,058
Assumindo que o modelo com covariâncias estruturais é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	11	21,761	0,026

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

A comparação entre os resultados do modelo livre e restrito, demonstrada na tabela 22 no grupo “Assumindo que o modelo sem restrições é correto”, mostra que o modelo estrutural de aversão à perda da figura 13 não se demonstrou invariante entre estudantes e profissionais. Isso significa dizer que o modelo estrutural se altera entre os grupos, que os respondentes se comportaram de maneira distinta e, portanto, a hipótese nula deve ser rejeitada. Damásio (2013) explica que, como esse primeiro grupo da tabela fornecida pelo *software* AMOS verifica se a estrutura fatorial é equivalente entre os grupos, se o resultado indicar variância, como nesse caso, as demais tabelas não precisam ser analisadas, porque, como a estrutura fatorial diverge, não cabem comparações.

Além disso, o grupo formado por estudantes teve um fator não significativo, o Fator 8 – Prazer por ganhar maior que a dor por perder – pequenas quantias (PGMDP), enquanto que para os profissionais o único fator não significativo foi o 6 – Propensão a riscos para perdas em mudanças para pior (PRPM). As estimativas podem ser observadas nas tabelas 42 e 43 do Apêndice B. A comparação entre os  $\chi^2$  (CMIN) mostrou que o modelo livre apresenta melhor ajuste (CMIN/DF = 3,196) que o modelo com pesos fatoriais fixos, e pior ajuste que o modelo com pesos fatoriais e coeficientes estruturais fixos. Como afirma Marôco (2010), em casos como esse, considera-se o modelo sem restrições mais adequado.

Esses resultados demonstram que a estrutura do modelo de aversão à perda se altera entre esses dois grupos e, portanto, que estudantes e profissionais percebem de forma

diferente os construtos que compõem a aversão à perda, resultados consoantes aos encontrados por Gollier (2000), Johnson et al. (2006), Gächter et al. (2010), Wang et al. (2013) e Eiichi et al. (2013), em que a ocupação foi uma das variáveis influenciadoras da aversão à perda.

Com o intuito de observar quais variáveis latentes diferem significante entre estudantes e profissionais, foi executado o teste Z, apresentado na tabela 23.

**Tabela 23.** Resultados do teste Z para a identificação de divergências dos coeficientes estruturais - Ocupação

Estudantes <i>versus</i> Profissionais		
Variável (fator)	Estatística Z	Decisão ( $\alpha=0.05$ )
PGMDP (8)	1,32	Não difere entre os grupos
EDG (10)	na	na
ARGAP (1)	-1,67	Não difere entre os grupos
PRPAP (2)	-1,05	Não difere entre os grupos
PRGBP (3)	-1,04	Não difere entre os grupos
ARGM (5)	-0,64	Não difere entre os grupos
PRPM (6)	-0,66	Não difere entre os grupos
ABM (12)	-3,32	Difere entre os grupos
EDP (11)	-1,76	Não difere entre os grupos
ARPBP (4)	-0,78	Não difere entre os grupos

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

A tabela 23 mostra que o coeficiente da variável latente ABM (Apego a Bens Materiais) apresentou diferença significativa entre estudantes e profissionais. Ou seja, os dois grupos observados percebem essa variável latente de forma distinta, o que explica a variância do modelo estrutural.

#### 5.4.1.3 Gênero

Este tópico apresenta a análise multigrupo por gênero dos respondentes, com o intuito de verificar se a estrutura do modelo empírico de aversão à perda se mantém invariante entre homens e mulheres. A tabela 24 apresenta os resultados da análise multigrupos entre os gêneros.

**Tabela 24.** Resultados da análise multigrupos – Gênero

Assumindo que o modelo sem restrições é correto			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais Fixos	27	330,798	0,000
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	36	345,985	0,000
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	37	354,338	0,000
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	48	376,901	0,000
Assumindo que o modelo com pesos de medida é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	9	15,188	0,086
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	10	23,540	0,009
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	21	46,103	0,001
Assumindo que o modelo com covariâncias estruturais é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	11	22,563	0,020

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

Pode-se observar na tabela 24 que o modelo estrutural de aversão à perda da figura 13 não se demonstrou invariante entre homens e mulheres. Isso implica que o modelo estrutural de aversão à perda se altera entre os grupos e que os respondentes se comportaram de maneira distinta e, portanto, a hipótese nula deve ser rejeitada.

Em relação às estimativas, como mostram as tabelas 44 e 45 do Apêndice B, o grupo formado por homens teve os Fatores 6 – Propensão a riscos para perdas em mudanças para pior (PRPM) e 8 – Prazer por ganhar maior que a dor por perder – pequenas quantias (PGMDP) não significantes, enquanto que para o grupo formado pelas mulheres, todos os fatores foram significantes. Esses resultados indicam que homens e mulheres se comportam de maneira distinta em relação ao conjunto de construtos que compõem a aversão à perda, resultados semelhantes ao encontrado por Johnson et al. (2006), Gächter et al. (2010) e Rau (2014).

Além disso, o modelo livre apresentou melhor ajuste ( $CMIN/DF = 2,954$ ) que o modelo com pesos fatoriais fixos, e pior ajuste que o modelo com pesos fatoriais e coeficientes estruturais fixos. Ou seja, o modelo sem restrições demonstra ser o mais adequado (MARÔCO, 2010). A tabela 25 apresenta o teste Z para a observação de diferenças nos coeficientes estruturais por gênero.

**Tabela 25.** Resultados do teste Z para a identificação de divergências dos coeficientes estruturais - Gênero

<b>Masculino versus Feminino</b>		
Variável (fator)	Estatística Z	Decisão ( $\alpha=0.05$ )
PGMDP (8)	0,50	Não difere entre os grupos
EDG (10)	na	na
ARGAP (1)	-1,20	Não difere entre os grupos
PRPAP (2)	0,20	Não difere entre os grupos
PRGBP (3)	2,05	Difere entre os grupos
ARGM (5)	-1,04	Não difere entre os grupos
PRPM (6)	1,15	Não difere entre os grupos
ABM (12)	-1,39	Não difere entre os grupos
EDP (11)	0,06	Não difere entre os grupos
ARPBP (4)	-1,04	Não difere entre os grupos

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

A tabela 25 mostra que apenas um fator, o PRGBP (Propensão a Riscos para Ganhos de Baixa Probabilidade), apresentou diferença significativa em sua relação com a aversão à perda entre homens e mulheres. Esse resultado indica que homens e mulheres percebem esse construto de forma diferente, o que explica a variância do modelo estrutural entre os gêneros.

#### 5.4.1.4 Idade

A análise multigrupo por idade foi implementada com o objetivo de verificar se a estrutura do modelo empírico de aversão à perda se mantém invariante quando se observa o comportamento dos respondentes mais jovens e de maior idade ou se de alguma forma a idade influencia o comportamento em relação à aversão à perda. Para esta análise, dois testes foram realizados: um, comparando a metade mais nova dos respondentes com a metade mais velha, e outro teste, comparando os respondentes 25% mais novos com os 25% mais velhos, ou seja, na primeira análise cada grupo terá 2.327 respondentes, enquanto na segunda, cada grupo terá 1.164 respondentes.

A tabela 26 sumariza os resultados da análise multigrupos por idade.

**Tabela 26.** Resultados da análise multigrupos – Idade

<b>Análise dos 50% mais novos e 50% mais velhos</b>			
Assumindo que o modelo sem restrições é correto			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais Fixos	27	35,550	0,125
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	36	40,465	0,280
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	37	48,173	0,103
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	48	89,675	0,000
Assumindo que o modelo com pesos de medida é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	9	4,915	0,842
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	10	12,623	0,246
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	21	54,125	0,000
Assumindo que o modelo com covariâncias estruturais é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	11	41,502	0,000
<b>Análise dos 25% mais novos e 25% mais velhos</b>			
Assumindo que o modelo sem restrições é correto			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais Fixos	27	38,486	0,070
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	36	46,573	0,112
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	37	49,292	0,085
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	49	89,806	0,000
Assumindo que o modelo com pesos de medida é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	9	8,087	0,525
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	10	10,806	0,373
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	22	51,320	0,000
Assumindo que o modelo com covariâncias estruturais é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	12	40,514	0,000

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014)

Pode-se observar na tabela 26 que o modelo estrutural se mostrou invariante nas duas análises, tanto na comparação entre os 50% mais novos e mais velhos quanto na comparação entre os 25% mais novos e mais velhos respondentes. Ou seja, o modelo estrutural se mostra equivalente para os grupos, o que indica que ambos se comportaram da mesma forma em relação à aversão à perda.

Em relação às estimativas, o grupo formado pelos 50% mais novos teve apenas um fator não significativo, o Fator 8 – Prazer por ganhar maior que a dor por perder – pequenas quantias (PGMDP), enquanto que para os 50% mais velhos todos os fatores foram significantes. Já o grupo formado pelos 25% mais novos teve um fator não significativo, o 8 – Prazer por ganhar maior que a dor por perder – pequenas quantias (PGMDP), enquanto que para o grupo formado pelos 25% mais velhos todos os fatores foram significantes. As estimativas podem ser observadas nas tabelas 46, 47, 48 e 49 do Apêndice B. Os índices de qualidade revelam um bom ajustamento do modelo, obtendo, na primeira análise, CMIN/DF de 2,486 e 2460 para o modelo livre e restrito, respectivamente, e, na segunda análise, CMIN/DF de 1,846 e 1,836 para o modelo livre e restrito, respectivamente, e GFI de 0,950, CFI de 0,969 e RMSEA de 0,019 para ambos os modelos.

Esses resultados são contrários aos encontrados por Hjorth e Fosgerau (2009), Gaudecker et al. (2009), Gachter et al. (2010) e Ernst et al. (2013), em que a idade foi uma das variáveis influenciadoras da aversão à perda. Para Hjorth e Fosgerau, o nível de aversão à perda se mantém até os 55 anos, a partir de quando decresce rapidamente. Pretendeu-se, neste trabalho, realizar um teste multigrupo para verificar se o modelo estrutural se mantém invariante entre os respondentes com menos e mais de 55 anos, mas não foi possível por haver poucos respondentes com mais de 55 anos. Para Gaudecker et al. (2009), a aversão à perda atinge seu pico entre os 35 e 44 anos, quando, então, decresce. Também não foi possível realizar essa comparação nesta pesquisa, pelo motivo de cerca de 90% dos respondentes possuírem 33 anos de idade ou menos na data da coleta, como pode ser observado na tabela 6, que mostra a frequência de idade dos respondentes. Assim, para esta pesquisa, os homens e mulheres perceberam de forma semelhante os construtos que compõem a aversão à perda.

A comparação entre os  $\chi^2$  (CMIN) da análise dos 50% mais novos e mais velhos mostrou que o modelo com pesos de medida fixos, incluindo pesos fatoriais, coeficientes estruturais, covariâncias e resíduos estruturais, obteve melhor ajuste que o modelo sem restrições (CMIM/DF = 2,486), e o mesmo ocorreu com o grupo dos 25% mais novos e mais velhos (CMIN/DF = 1,846). A tabela 27 apresenta o teste Z para a observação de diferenças nos coeficientes estruturais por idade.

**Tabela 27.** Resultados do teste Z para a identificação de divergências dos coeficientes estruturais – Idade

<b>50% mais novos versus 50% mais velhos</b>		
Variável (fator)	Estatística Z	Decisão ( $\alpha=0.05$ )
PGMDP (8)	0,12	Não difere entre os grupos
EDG (10)	na	na
ARGAP (1)	-0,75	Não difere entre os grupos
PRPAP (2)	-0,60	Não difere entre os grupos
PRGBP (3)	0,14	Não difere entre os grupos
ARGM (5)	0,18	Não difere entre os grupos
PRPM (6)	-0,75	Não difere entre os grupos
ABM (12)	-0,62	Não difere entre os grupos
EDP (11)	-0,69	Não difere entre os grupos
ARPB (4)	-0,36	Não difere entre os grupos
<b>25% mais novos versus 25% mais velhos</b>		
Variável (fator)	Estatística Z	Decisão ( $\alpha=0.05$ )
PGMDP (8)	0,49	Não difere entre os grupos
EDG (10)	na	na
ARGAP (1)	-1,17	Não difere entre os grupos
PRPAP (2)	-1,18	Não difere entre os grupos
PRGBP (3)	0,23	Não difere entre os grupos
ARGM (5)	-0,15	Não difere entre os grupos
PRPM (6)	-2,04	Difere entre os grupos
ABM (12)	-1,52	Não difere entre os grupos
EDP (11)	-0,22	Não difere entre os grupos
ARPB (4)	-0,55	Não difere entre os grupos

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

A tabela 27 mostra que na análise dos 50% mais novos e mais velhos não houve diferença significativa nas relações entre as variáveis latentes e a aversão à perda. Já a análise dos 25% mais novos e mais velhos mostrou diferença significativa na percepção da variável latente PRPM (propensão a riscos para perdas em mudanças para pior), mas não o suficiente para causar variância no modelo estrutural.

Os resultados da análise multigrupos obtidos na amostra 1 foram testados frente a amostra 2, como forma de verificar sua estabilidade. O teste executado mostrou resultados semelhantes aos da amostra 1 nas análises por área de formação acadêmica, Exatas e Engenharias *versus* Humanas e Sociais Aplicadas e Biológicas e Saúde *versus* Humanas e Sociais Aplicadas; ocupação; gênero e idade, na análise dos 25% mais novos e mais velhos. Dois resultados divergentes foram encontrados, na análise por área de formação acadêmica, Exatas e Engenharias *versus* Biológicas e Saúde; e na análise por idade dos 50% mais novos

e mais velhos. A comparação entre os resultados da amostra 1 e da amostra 2 podem ser observadas na tabela 30.

Os resultados testados e confirmados na amostra 2 podem ser estendidos a outras amostras. Os resultados divergentes mostram que o modelo estrutural não se demonstrou estável nesses grupos. Os testes da amostra 2 encontram-se nas tabelas de 50 a 68 no apêndice B.

#### 5.4.2 Região de Origem

A análise multigrupo por região de origem do respondente será executada neste tópico com o intuito de verificar se a estrutura do modelo se mantém invariante nos diferentes grupos ou se a região de alguma forma influencia o comportamento dos respondentes em relação à aversão à perda. Região, neste estudo é utilizada como *proxy* para cultura. Devido à existência de poucos dados em algumas regiões, não foi possível a divisão em duas amostras e optou-se por agrupá-las em três grupos para que a análise fosse possível. Grupo 1: Regiões Norte e Nordeste; Grupo 2: Região Centro-Oeste; e Grupo 3: Regiões Sul e Sudeste.

A tabela 28 apresenta os resultados da análise multigrupos entre as Regiões.

**Tabela 28.** Resultados da análise multigrupos – Regiões

<b>Análise do Grupo 1 x Grupo 2</b>			
Assumindo que o modelo sem restrições é correto			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais Fixos	27	41,027	0,041
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	36	54,836	0,023
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	37	56,011	0,023
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	48	67,698	0,032
Assumindo que o modelo com pesos de medida é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	9	13,809	0,129
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	10	14,984	0,133
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	21	26,671	0,182
Assumindo que o modelo com covariâncias estruturais é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	11	11,688	0,388
<b>Análise do Grupo 1 x Grupo 3</b>			

Assumindo que o modelo sem restrições é correto			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais Fixos	27	96,654	0,000
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	36	129,532	0,000
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	37	129,835	0,000
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	48	151,565	0,000
Assumindo que o modelo com pesos de medida é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	9	32,878	0,000
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	10	33,182	0,000
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	21	54,912	0,000
Assumindo que o modelo com covariâncias estruturais é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	11	21,730	0,027
<b>Análise do Grupo 2 x Grupo 3</b>			
Assumindo que o modelo sem restrições é correto			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais Fixos	27	76,262	0,000
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	36	93,788	0,000
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	37	93,903	0,000
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	48	121,076	0,000
Assumindo que o modelo com pesos de medida é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	9	17,526	0,041
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	10	17,641	0,061
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	21	44,814	0,002
Assumindo que o modelo com covariâncias estruturais é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	11	27,173	0,004

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

A tabela 28 mostra que o modelo estrutural de aversão à perda não se mostrou invariante nas análises multigrupos entre os Grupos 1 e 2, 1 e 3 e 2 e 3. Isso significa dizer que o modelo estrutural se altera entre os grupos, que os respondentes se comportaram de maneira distinta e, portanto, a hipótese nula deve ser rejeitada nas três análises. Além disso, para o Grupo 1, formado pelas Regiões Norte e Nordeste, e Grupo 2, formado pela Região Centro-Oeste, todos os fatores foram significantes, enquanto que para o Grupo 3, formado pelas Regiões Sul e Sudeste, dois fatores não foram significantes: o Fator 6 – Propensão a

riscos para perdas em mudanças e o Fator 8 – Prazer de ganhar maior que a dor por perder - Pequenas Quantias. As estimativas podem ser observadas nas tabelas 69, 70 e 71 do Apêndice B.

A comparação entre os  $\chi^2$  (CMIN) dos Grupos 1 e 2 e Grupos 2 e 3, indica que o modelo com pesos de medida fixos, incluindo Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, obteve melhor ajuste que o modelo sem restrições (CMIM/DF = 3,235 e 2,879). Já para os Grupos 1 e 3, o modelo sem restrições demonstrou melhor ajuste que o modelo restrito (CMIN/DF = 2,899).

Esses resultados demonstram que a estrutura do modelo de aversão à perda se altera entre esses três grupos e, portanto, que os respondentes das regiões Norte e Nordeste (Grupo 1), Centro Oeste (Grupo 2) e Sul e Sudeste (Grupo 3) percebem de forma diferente os construtos que compõem a aversão à perda. Esses resultados confirmam os encontrados por Zola (1966), que descobriu que a percepção dos indivíduos em relação à dor é influenciada por fatores culturais; Blavatsky e Pogrebna (2007), que evidenciaram que o nível de aversão à perda varia de acordo com o país de origem; e, Maddux et al. (2010), que mostraram que os indivíduos de origem oriental são menos sensíveis à aversão à perda que os de origem ocidental. Além disso, pode-se afirmar que o Grupo 3 se mostrou menos sensível à aversão à perda que os Grupos 1 e 2. A tabela 29 apresenta o teste Z para a observação de diferenças nos coeficientes estruturais por região.

**Tabela 29.** Resultados do teste Z para a identificação de divergências dos coeficientes estruturais – Região

<b>Grupo 1 versus Grupo 2</b>		
Variável (fator)	Estatística Z	Decisão ( $\alpha=0.05$ )
PGMDP (8)	-0,69	Não difere entre os grupos
EDG (10)	na	na
ARGAP (1)	1,44	Não difere entre os grupos
PRPAP (2)	0,47	Não difere entre os grupos
PRGBP (3)	-0,95	Não difere entre os grupos
ARGM (5)	-0,16	Não difere entre os grupos
PRPM (6)	-1,63	Não difere entre os grupos
ABM (12)	0,67	Não difere entre os grupos
EDP (11)	1,02	Não difere entre os grupos
ARPBP (4)	-0,31	Não difere entre os grupos
<b>Grupo 1 versus Grupo 3</b>		
Variável (fator)	Estatística Z	Decisão ( $\alpha=0.05$ )
PGMDP (8)	0,07	Não difere entre os grupos
EDG (10)	na	na

ARGAP (1)	2,24	Difere entre os grupos
PRPAP (2)	1,43	Não difere entre os grupos
PRGBP (3)	0,63	Não difere entre os grupos
ARGM (5)	1,61	Não difere entre os grupos
PRPM (6)	-1,30	Não difere entre os grupos
ABM (12)	1,38	Não difere entre os grupos
EDP (11)	1,19	Não difere entre os grupos
ARPB (4)	2,02	Difere entre os grupos
<b>Grupo 2 versus Grupo 3</b>		
Variável (fator)	Estatística Z	Decisão ( $\alpha=0.05$ )
PGMDP (8)	0,47	Não difere entre os grupos
EDG (10)	na	na
ARGAP (1)	1,69	Não difere entre os grupos
PRPAP (2)	1,20	Não difere entre os grupos
PRGBP (3)	1,10	Não difere entre os grupos
ARGM (5)	1,66	Não difere entre os grupos
PRPM (6)	-0,22	Não difere entre os grupos
ABM (12)	1,03	Não difere entre os grupos
EDP (11)	0,65	Não difere entre os grupos
ARPB (4)	2,11	Difere entre os grupos

**Fonte:** dados da pesquisa (2014)

A tabela 29 mostra que foram identificadas divergências nos coeficientes estruturais na análise dos Grupos 1 e 3, com diferenças significantes nas relações das variáveis ARGAP (aversão a riscos para ganhos de alta probabilidade) e ARPBP (aversão a riscos para perdas de baixa probabilidade) e a aversão à perda, e na análise dos Grupos 2 e 3, com divergência na relação entre a variável ARPBP (aversão a riscos para perdas de baixa probabilidade) e a aversão à perda. Esses resultados indicam diferenças de percepção dos construtos que compõem a aversão à perda entre as regiões do país, utilizadas neste estudo como *proxy* para cultura.

#### 5.4.3 Análise das Hipóteses de Pesquisa Relacionadas aos Objetivos Específicos

A tabela 30 apresenta um resumo dos resultados da análise multigrupos.

**Tabela 30.** Principais resultados da análise multigrupos

Estudo	Análise	Resultados		Observação
		Amostra 1	Amostra 2	
Área de Formação Acadêmica	Grupo 1 x Grupo 2	Invariante Não Rejeita-se $H_0$	Variante Rejeita-se $H_0$	O Grupo 3 se mostrou mais sensível à aversão à perda que os demais
	Grupo 1 x Grupo 3	Variante Rejeita-se $H_0$	Variante Rejeita-se $H_0$	
	Grupo 2 x Grupo 3	Invariante Não Rejeita-se $H_0$	Invariante Não Rejeita-se $H_0$	
Ocupação	Estudantes x Profissionais	Variante Rejeita-se $H_0$	Variante Rejeita-se $H_0$	Consoante aos estudos de Gollier (2000), Johnson et al. (2006), Gachter et al. (2010), Wang et al. (2013) e Eiichi et al. (2013)
Gênero	Masculino x Feminino	Variante Rejeita-se $H_0$	Variante Rejeita-se $H_0$	Similar aos resultados encontrados por Johnson et al. (2006), Gachter et al. (2010) e Rau (2014)
Idade	50% mais novos x 50% mais velhos	Invariante Não Rejeita-se $H_0$	Variante Rejeita-se $H_0$	Resultados contrários aos encontrados por Hjorth e Fosgerau (2009), Gaudecker et al. (2009), Gachter et al. (2010) e Ernst et al. (2013) na amostra 1 e idênticos na amostra 2
	25% mais novos x 25% mais velhos	Invariante Não Rejeita-se $H_0$	Invariante Não Rejeita-se $H_0$	Resultados contrários aos encontrados por Hjorth e Fosgerau (2009), Gaudecker et al. (2009), Gachter et al. (2010) e Ernst et al. (2013)
Região	Grupo 1 x Grupo 2	Variante Rejeita-se $H_0$		Confirmam os resultados Zola (1966), em relação à dor, e Blavatsky e Pogrebna (2007) e Maddux et al. (2010), em relação à aversão à perda
	Grupo 1 x Grupo 3	Variante Rejeita-se $H_0$		
	Grupo 2 x Grupo 3	Variante Rejeita-se $H_0$		

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

Pode-se observar na tabela 30 que apenas duas análises apresentaram diferença de resultados entre as amostras 1 e 2: a análise dos Grupos 1 e 2, por área de conhecimento, e a análise dos 50% mais novos e mais velhos, da análise por idade.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve por objetivo principal propor um modelo estrutural por meio da modelagem de equações estruturais que representasse os determinantes da aversão à perda em decisões financeiras. Os objetivos específicos foram investigar se o modelo estrutural se mantém invariante na comparação entre grupos separados por *clusters* de área de formação acadêmica, ocupação, gênero, idade e região de origem.

Para se atingir o objetivo principal, inicialmente, foi realizado um levantamento bibliográfico nacional e internacional com o objetivo de criar um modelo estrutural que representasse adequadamente a aversão à perda. O modelo estrutural criado a partir do embasamento teórico possuía 13 variáveis latentes e 65 variáveis observáveis (figura 8). A partir da criação do modelo estrutural, um questionário contendo as 65 variáveis observáveis, mais as seis questões relacionadas aos objetivos específicos, foi abrigado em um sítio na *internet*, como forma de viabilizar a coleta de dados.

A amostra utilizada neste estudo foi composta por estudantes de graduação e profissionais de todas as áreas de conhecimento do CNPq. Para viabilizar a coleta de dados, o pesquisador entrou em contato com as pró-reitorias de graduação de pelo menos três universidades federais por região do país, mais o Distrito Federal, totalizando 21 universidades federais contactadas, e com os sindicatos, conselhos de classe e associações nacionais, com o intuito de que essas instituições enviassem uma breve apresentação com o *link* que conduzia ao questionário de pesquisa para seus estudantes e profissionais cadastrados. Cinco universidades federais enviaram a mensagem diretamente para os seus alunos, UFRN, UFBA, UFG, UnB e UFMG, e outras quatro, UFPA, UNIFAP, UFAC e UFPB, por limitações de sistema, enviaram para as coordenações de cursos de graduação para que estas a repassassem aos alunos.

Já em relação aos sindicatos de classe, conselhos e associações, houve recusa de envio da mensagem pela maioria das instituições, o que conduziu o pesquisador a outras estratégias de divulgação em relação aos profissionais. Foram coletadas 9.612 respostas, mas, 59 foram excluídas após o tratamento de dados ausentes, resultando em 9.553 dados válidos. Entretanto, após o tratamento de *outliers*, a amostra permaneceu com 9.308 observações. Como forma de compensar o fato de a amostra utilizada ser não probabilística, foi utilizada a técnica de validação cruzada, sendo o banco de dados dividido aleatoriamente em duas amostras, cada uma com 4.654 observações.

Para a análise do objetivo principal de pesquisa foram estabelecidas 13 hipóteses de pesquisa, cada uma representando a relação de um dos 13 fatores com a aversão à perda. Para essa análise foram utilizadas as técnicas estatísticas denominadas análise fatorial exploratória, análise fatorial confirmatória e modelagem de equações estruturais, executadas através dos *softwares* IBM® SPSS® *Statistics* 19.0 e IBM® SPSS® Amos 18.0. Já a análise dos objetivos específicos foi realizada através da técnica estatística de análise multigrupos, com a utilização do *software* IBM® SPSS® Amos 18.0.

As hipóteses de pesquisa relacionadas ao objetivo principal foram analisadas e os resultados apontaram para a rejeição de três delas: a hipótese 7, que tratava da relação entre o Fator 7 – Diferença entre preços de compra e de venda e a aversão à perda; a hipótese 9, que estabelecia a relação entre o Fator 9 – *Tradeoff* do prazer de ganhar e dor por perder altas quantias e a aversão à perda; e, a hipótese 13, que previa a relação entre a variável latente 13 – Acumulação pelo tempo de posse do ativo e a aversão à perda. As outras dez hipóteses, que previam a relação entre a aversão à perda e os fatores 1 – Aversão a riscos para ganhos de alta probabilidade, 2 – Propensão a riscos para perdas de alta probabilidade, 3 - Propensão a riscos para ganhos de baixa probabilidade, 4 – Aversão a riscos para perdas de baixa probabilidade, 5 – Aversão a riscos para ganhos em mudanças, 6 – Propensão a riscos para perdas em mudanças, 8 – *Tradeoff* do prazer de ganhar e a dor por perder pequenas quantias, 10 – Efeito disposição para ganhos, 11 – Efeito disposição para perdas e 12 – Apego a bens materiais, não foram rejeitadas, resultando em um modelo empírico de aversão à perda descrito na figura 12.

Deve-se salientar, entretanto, que todos os 13 fatores constantes no modelo teórico proposto da figura 8 foram considerados significantes pela análise fatorial exploratória e análise fatorial confirmatória, nas amostras 1 e 2. Somente quando da modelagem de equações estruturais os três fatores citados precisaram ser excluídos para que o modelo se tornasse estável.

O modelo empírico de aversão à perda resultante da análise dos dados, com dez fatores remanescentes, foi, então, testado frente às amostras 1 e 2, como forma de verificar sua estabilidade e invariância. Os testes mostraram que o modelo empírico é adequado e estável, apresentando bons índices de qualidade de ajustamento e se mostrando invariante entre as duas amostras. É importante destacar a inexistência na literatura internacional de um modelo que represente a aversão à perda por meio da modelagem de equações estruturais. Os estudos anteriores que investigaram a aversão à perda observaram os fatores descritos

individualmente, ou seja, este é o primeiro estudo que observa o comportamento dos fatores simultaneamente. Assim, não foi possível realizar comparações.

A análise dos objetivos específicos buscou investigar a invariância do modelo empírico de aversão à perda frente à subamostras de estudantes e profissionais agrupados por área de formação acadêmica, ocupação, gênero, idade e região de origem. Como estudos anteriores já haviam demonstrado a influência da ocupação, gênero, idade e região de origem na aversão à perda, a principal contribuição da análise multigrupos para este trabalho foi a de observar quais variáveis latentes apresentaram diferenças de percepção por subgrupo.

Para se executar a análise multigrupos por área de formação acadêmica, fez-se necessário a divisão das nove áreas de conhecimento do CNPq, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas, Linguística, Letras e Artes e Outros (multidisciplinar), em três grupos, conforme semelhança entre as áreas: Exatas e Engenharias, Biológicas e Saúde e Humanas e Sociais Aplicadas. Os resultados indicaram que o grupo Humanas e Sociais Aplicadas percebe os construtos que compõem a aversão à perda de forma diferente que os de Exatas e Engenharias, resultado semelhante ao encontrado por Andrade (2012), em que os participantes da área de Ciências Exatas demonstraram maior racionalidade na tomada de decisões que os de Ciências Humanas.

A análise multigrupos por ocupação mostrou que o modelo estrutural não se mostrou invariante entre os estudantes e profissionais, ou seja, estudantes e profissionais percebem de forma distinta os construtos que compõem a aversão à perda, resultado que confirma os encontrados por Gollier (2000) e Johnson et al. (2006), Gachter et al. (2010), Wang et al. (2013) e Eiichi et al. (2013). A análise por gênero evidenciou que o modelo estrutural também não se mostrou invariante entre os grupos, ou seja, homens e mulheres também percebem de forma distinta os construtos que compõem a aversão à perda. Esse resultado é consoante aos encontrados por Johnson et al. (2006), Gachter et al. (2010) e Rau (2014).

Para se executar a análise multigrupos por idade, optou-se por realizar dois testes. O primeiro, comparando os grupos dos 50% mais novos e 50% mais velhos, e o segundo, comparando os grupos dos 25% mais novos e 25% mais velhos. A única análise em que foi observada variância entre os grupos foi na análise dos 50% mais novos e mais velhos na amostra 2. Para as demais análises o modelo estrutural se mostrou invariante, ou seja, a idade não foi um fator influenciador da aversão à perda, contrariando os resultados encontrados por Hjorth e Fosgerau (2009), Gaudecker et al. (2009), Gachter et al. (2010) e Ernst et al. (2013). Entretanto, deve-se destacar que cerca de 90% dos respondentes possuíam 33 anos

de idade ou menos, no momento da coleta, o que prejudicou a análise por idade, já que para Hjorth e Fosgerau, o nível de aversão à perda decresce a partir dos 55 anos, e para Gaudecker, seu pico é atingido entre os 35 e 44 anos, quando passa a diminuir.

Em relação à análise por região de origem dos respondentes, não foi possível executar a análise multigrupos par a par com todas as cinco regiões, pelo motivo de algumas regiões apresentarem poucos respondentes. Dessa forma, as regiões foram agrupadas em três Grupos: Grupo 1, formado pelas Regiões Norte e Nordeste; Grupo 2, formado pela Região Centro Oeste; e, Grupo 3, formado pelas Regiões Sul e Sudeste. Logo, foram realizadas três análises: Grupo 1 *versus* Grupo 2, Grupo 1 *versus* Grupo 3 e Grupo 2 *versus* Grupo 3. A análise multigrupos mostrou que o modelo estrutural de aversão à perda não se mostrou invariante em todas as análises, ou seja, os três grupos perceberam de forma distinta os construtos que compõem a aversão à perda, o que indica que características culturais e sociogeográficas influenciam a aversão à perda. Esses resultados confirmam os encontrados por Zola (1966) em relação à dor e Blavatsky e Pogrebna (2007) e Maddux et al. (2010), em relação à aversão à perda.

Como sugestão para futuras pesquisas, o modelo empírico de aversão à perda resultante deste trabalho pode ser aplicado a outras amostras não contempladas neste estudo, como forma de verificar sua autenticidade.

## REFERÊNCIAS

- ABDELLAOUI, Mohammed; BLEICHRODT, Han; PARASCHIV, Corina. Loss Aversion Under Prospect Theory: A Parameter-Free Measurement. **Management Science**, v. 53, n. 10, p. 1659–1674, out. 2007.
- ABELER, J.; FALK, A.; GOETTE, L.; HUFFMAN, D. Reference points and effort provision. **The American Economic Review**, v. 101, n. 2, p. 470-492, 2011.
- ALLAIS, M. Le Comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque, Critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine. **Econometrica**, v. 21, p. 503-546, 1953.
- ANDRADE, Leonardo Von Kriiger P. de. **Um estudo sobre a influência das ilusões cognitivas em processos de tomada de decisão de investimentos sob a ótica da teoria das perspectivas (Prospect Theory) de Kahneman e Tversky**. 2012. 126f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Administração) – Faculdades Ibmecc, 2012.
- ARIELY, Dan; HUBER, Joel; WERTENBROCH, Klaus. When Do Losses Loom Larger Than Gains?. **Journal of Marketing Research**, v. 42, p. 134–138, maio 2005.
- BASSO, L. F. C.; KIMURA, H.; KRAUTER, E. Paradoxos em finanças: teoria moderna versus finanças comportamentais. **Revista de Administração de Empresas - RAE**. v. 46. n. 1, p. 41-58, 2006.
- BARBERIS, Nicholas; THALER, Richard. **A survey of behavioral finance**. Bureau of Economic Research Working Paper, Set. 2003. In: *Advances in Behavioral Finance*, v. 2. Princeton University Press. Russell Sage Foundation, 2005.
- BARBERIS, Nicholas C. Thirty years of prospect theory in economics: A review and assessment. **National Bureau of Economic Research**, 2012.
- BARBER, B. M.; ODEAN, T. Boys Will be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment. **Quarterly Journal of Economics**, v. 116, n. 1, p. 261-292, fev, 2001.
- BELLMAN, R. **Dynamic Programming**. Princeton University Press, 1957.
- BERNOULLI, Daniel. Specimen theoriae novae de mensura sortis. **Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae**, v. 5, p. 175–192, 1738 (traduzido para Inglês por L. Sommer, Exposition of a new theory on the measurement of risk. **Econometrica**, v. 22, p.23–36, 1954.
- BENTHAM, J. **An Introduction to the principle of morals and legislations**. Oxford, UK: Blackwell, 1781.
- BLAVATSKYY, Pavlo R.; POGREBNA, Ganna. Loss Aversion? Not with Half a Million on the Table!. IEW - Working Papers, n. iewwp274, Institute for Empirical Research in Economics - University of Zurich, 2007.
- BORCH, Karl. Expected Utility Expressed in Terms of Moments. **Omega**, v. 1, n. 3, p. 331–343, Jun 1973.

BRUCE, Brian. **Handbook of Behavioral Finance**. 1. Ed. Massachusetts, USA: Edward Elgar Publishing Limited, 2010.

BYRNE, B. M. **Structural Equation Modeling With AMOS: Basics, Concepts, Applications, and Programming**. Mahwah, Nova York: Lawrence Erlbaum Associates, 2001.

CACIOPPO, John T.; GARDNER, Wendi L.; BERNSTON, Gary G. The Affect system Has Parallel and Integrative Processing Components: Form Follows Function. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 76, p. 839-55, 1999.

CAMERER, Colin. Bounded Rationality in Individual Decision Making. **Experimental Economics**, v. 1, p. 163–183, 1998.

\_\_\_\_\_. Prospect theory in the wild: Evidence from the field. **Cambridge University Press**, New York, p. 288–300, 2000.

CNPQ, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Tabela das áreas do conhecimento. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/tabela-de-areas-de-conhecimento>>. Acesso em 10 fev. 2013.

CARMON, Ziv; ARIELY, Dan. Focusing on the Forgone: How Value Can Appear So Different to Buyers and Sellers. **Journal of Consumer Research**, v. 27, p. 360-70, dez, 2000.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CORRAR, Luiz J.; PAULO, Edilson; DIAS FILHO, José Maria. **Análise Multivariada**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

CÔRTEZ, Flávia Montarroyos. **Finanças Comportamentais: uma aplicação da teoria do prospecto na tomada de decisão de investidores no Brasil**. 67 f. Dissertação (Mestrado em Administração)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

CURRAN, P. J.; WEST, S. G.; FINCH, J. F. The Robustness of Test Statistics to Nonnormality and Specification Error in Confirmatory Factor Analysis. **Psychological Methods**, v. 1, n. 1, p. 16-29, 1996.

DAMÁSIO, Bruno Figueiredo. Contribuições da Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (AFCMG) na avaliação de invariância de instrumentos psicométricos. **Psico USF**, v. 18, n. 2, p. 211-220, 2013.

DANCEY, C. P.; REIDY, J. **Estatística sem matemática para Psicologia: usando o SPSS para Windows**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DA COSTA, Newton et al. The disposition effect and investor experience. **Journal of Banking and Finance**, v. 37, n. 5, p. 1669-1675, 2013.

EIICHI, TOMIURA et al. Endowment Effect and Trade Policy Preferences: Evidence from a survey on individuals. **RIETI Discussion Paper Series**, v. 13-E-009, 2013.

EREV, Ido; ERT, Eyal; YECHIAM, Eldad. Loss Aversion, Diminishing Sensitivity, and the Effect of Experience on Repeated Decisions. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 21, p. 575–597, 2008.

ERNST, M.; PLATE, R. C.; CARLISI, C. O.; GORODETSKY, E.; GOLDMAN, D.; PINE, D. S. Loss aversion and 5HTT gene variants in adolescent anxiety. **Developmental cognitive neuroscience**, v. 8, p. 77-85, 2013.

FAMA, E. F. Efficient capital markets: a review of theory and empirical works. **The Journal of Finance**, v. 25, n. 2, p. 383-417, maio 1970.

FAMA, E. F. Efficient capital markets II. **The Journal of Finance**, v. 46, n. 5, p. 1575-1617, 1991.

FECHNER, Gustav Theodor. **Einige Ideen zur Schöpfungs- und Entwicklungsgeschichte der Organismen**. Leipzig, 1873.

FISHER, Patti J.; MONTALTO, Catherine P. Loss Aversion and Saving Behavior: Evidence from the 2007 U.S. Survey of Consumer Finances. **Journal of Family and Economic Issues**, v. 32, n. 1, p. 4-14, 2011.

FREDERICK, Shane. Cognitive Reflection and Decision Making. **Journal of Economic Perspectives**, v. 19, n 4, p. 25–42, 2005.

FREDRICKSON, Joann E. Prospect theory and saving behaviors during the Great Recession: 2009 SCF Panel Survey results. **Journal of Behavioral Studies in Business**, v. 6, 2013.

FREUD, Sigmund. **Além do princípio de prazer, 1920. Obras Completas**. Rio de Janeiro: Imago, p. 11-75, 1996.

FRIEDMAN, M.; SAVAGE, L. J. The Utility Analysis of Choices Involving Risks. **Journal of Political Economy**, v. 56, p. 279-304, 1948.

GACHTER, Simon; JOHNSON, Eric J.; HERRMANN, Andreas. Individual Level Loss Aversion in Riskless and Risky Choices. **CeDEx Discussion Paper Series**, n. 3293, nov. 2010.

GAUDECKER, Hans-Martin Von; VAN SOEST, Arthur; WENGSTROM, Erik. Heterogeneity in risky choice behavior in a broad population. **The American Economic Review**, v. 101, n. 2, p. 664-694, 2011.

GALIN, Amira. Endowment Effect in negotiations: group versus individual decision-making. **Theory and decision**, v. 75, n. 3, p. 389-401, 2013.

GILOVICH, Thomas; GRIFFIN, Dale; KAHNEMAN, Daniel. **HEURISTICS AND BIASES: the psychology of intuitive judgment**. Cambridge University Press, 2002.

GOLLIER, Christian. What Does Classical Theory Have to Say about Household Portfolios? Ed. of the Universite de Toulouse, and Institut Universitaire de France, October, 2000.

GOSLING, Marlusa; GONÇALVES, Carlos A.; DINIZ, Lílian C. O. **Análise experimental de estratégias de relacionamento no ensino privado: um estudo multigrupos**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 30, Anais eletrônicos, Salvador: ANPAD, 2006.

GRABLE, J.E.; LYTTON, R.H. Assessing financial risk tolerance: do demographic, socioeconomic and attitudinal factors work?. **Family Relations and Human Development/Family Economics and Resource Management Biennial**, p. 80-88, 1999.

LEONE, Rodrigo José Guerra; GUIMARÃES, Thiago Cavalcanti. O COMPORTAMENTO FINANCEIRO DURANTE E APÓS A CRISE FINANCEIRA DE 2008 SOB A ÓTICA DA TEORIA DOS PROSPECTOS. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v. 17, n. 3, p. 119-140, 2013.

HALLIN, Zsuzsanna Wiesenfeld. Sex Differences in Pain Perception. **Gender Medicine**, v. 2, n. 3, 2005.

HARINCK, F.; VAN DIJK, E.; VAN BEEST, I.; MERSMANN, P. When gains loom larger than losses. Reversed loss aversion for small amounts of money. **Psychological Science**, 18, 1099–1105, 2007.

HAIR JR., J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.; BLACK, W. **Análise Multivariada de Dados**. 5 ed. New Jersey: Prentice Hall, 2005.

HAUBERT, Fabricio Luis Colognese; LIMA, Marcus Vinicius Andrade De; HERLING, Luiz Henrique Debei. Finanças Comportamentais: um estudo com base na teoria do prospecto e no perfil do investidor de estudantes de cursos stricto sensu da grande Florianópolis. **Estratégia e Negócios**, v.5, n.2, p. 171-199, maio./ago. 2012.

HJORTH, Katrine; FOSGERAU, Mogens. Determinants of the degree of loss aversion. Paper presented at the International Choice Modelling Conference, 2009.

HJORTH, Katrine; FOSGERAU, Mogens. Loss Aversion and Individual Characteristics. **Environmental and Resource Economics**, v. 9, n. 4, p. 573-596, 2011.

HOCHMAN, Guy; YECHIAM, Eldad. Loss Aversion in the Eye and in the Heart: The Autonomic Nervous System's Responses to Losses. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 24, p. 140-156, 2011.

HORNBY G.; SELIGMAN M. Disability and the family: Current status and future developments. **Counselling Psychology Quarterly**, v. 4, n. 4, dez 1991.

JOHNSON, Eric J.; GACHTER, Simon; HERRMANN, Andreas. Exploring The Nature Of Loss Aversion. **ZA Discussion Papers**, n. 2015, 2006.

KAHNEMAN, Daniel.; TVERSKY, Amos. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. **Science**, v. 185, p.1124–1131, 1974.

\_\_\_\_\_. Prospect theory: an analysis of decision under risk. **Econometrica**, v.47, n. 2, p. 263-291, mar. 1979.

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

\_\_\_\_\_. Rational Choice and the Framing of Decisions. **The Journal of Business**, v. 59, n. 4, p. S251-S278, 1986.

\_\_\_\_\_. The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 5, n. 1, p. 193-206, 1991

\_\_\_\_\_. **Choices, Values, and Frames**. Princeton University Press, New York, 1997.

KAHNEMAN, Daniel; KNETSCH, Jack L.; THALER, Richard H. Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem. **The Journal of Political Economy**, v. 98, n. 6, p. 1325-1348, dez, 1990.

KAHNEMAN, Daniel. **Experienced utility and objective happiness: a moment-based approach**. Cambridge University Press and the Russell Sage Foundation, New York, 2000.

KAHNEMAN, Daniel. Maps of Bounded Rationality: **A perspective on intuitive judgment and choice**. Princeton University, Nobel lecture, 2002.

KAHNEMAN, Daniel; FREDERICK, S. Representativeness revisited: attribute substitution in intuitive judgment. **Cambridge University Press**, p. 49–81, 2002.

KAHNEMAN, Daniel. A psychological perspective on economics. **The American Economic Review**, v. 93, n. 2, p. 162-168, 2003.

KARLE, Heiko; KIRCHSTEIGER, Georg; PEITZ, Martin. Loss Aversion and Consumption Choice: Theory and Experimental Evidence. **Economics Letters**, v. 123, p. 33-36, 2013.

KNETSCH, Jack L. The Endowment Effect and Evidence of Nonreversible Indifference Curves. **The American Economic Review**, v. 79, n. 5, p. 1277-1284, dez 1989.

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

KOGUT, T.; KOGUT, E. Possession attachment: Individual differences in the endowment effect. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 24, n.4, p. 377-393, 2011.

KORFF, M. Von; DWORKIN, S.F.; RESCHE, L. Le; KRUEGER, A. An epidemiologic comparison of pain complaints. **Pain**, v. 32, p. 173–183, 1988.

KYLE, A.S.; WANG, F.A. Speculation Duopoly with Agreement to Disagree: Can Overconfidence Survive the Market Test?. **The Journal of Finance**, v. 52, n. 5, p. 2073-2090, dez 1997.

LEVIN, Irwin P.; SCHREIBER, Judy; LAURIOLA, Marco; GAETH Gary J. A Tale of Two Pizzas: Building Up from a Basic Product Versus Scaling Down from a Fully-Loaded Product. **Marketing Letters**, v. 13, p. 335-344, 2002.

LEVY, Jack S. An Introduction to Prospect Theory. **Political Psychology**, v. 13, n. 2, Special Issue: Prospect Theory and Political, p. 171-186, jun, 1992.

LIU, Yang; FAN, Zhi-Ping; ZHANG, Yao. Risk decision analysis in emergency response: a method based on cumulative prospect theory. **Computers & Operations Research**, v. 42, p. 75-82, 2014.

LORD, C. G.; ROSS, L.; LEPPER, M. R. Biased assimilation and attitude polarization: The effects of Prior theories on subsequently considered evidence. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 37, p. 2098-2109, 1979.

MACKAY, Charles. **Extraordinary Popular Delusions And The Madness Of Crowds**. New York, 1841.

MADDUX, William W.; YANG, H.; FALK, C.; ADAM, H.; ADAIR, W.; ENDO, Y.; HEINE, S. J. For whom is parting with possessions more painful? Cultural differences in the endowment effect. **Psychological Science**, v. 21, n. 12, p. 1910-1917, 2010.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing: uma orientação**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2004.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARÔCO, J.; MARQUES, T. G. Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? **Laboratório de Psicologia**, v. 4, n. 1, p. 65-90, 2006.

MARÔCO, J. **Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, Software & aplicações**. Portugal, 2010.

MELLERS, Barbara A.; RITOV, Ilana; SCHWARTZ, Alan; HO, Katty. Decision Affect Theory. **Psychological Science**. v. 8, n. 6, p. 423-429, 1997.

MELLERS, B.; SCHWARTZ, A.; RITOV, I. Emotion-based choice. **Journal of Experimental Psychology: General**. V. 128, p. 332-345, 1999.

MELLERS, Barbara A.; RITOV, Ilana. How Beliefs Influence the Relative Magnitude of Pleasure and Pain. **Journal of Behavioral Decision Making**. v. 9999, 2009.

MELO, Clayton Levy Lima de.; SILVA, César Augusto Tibúrcio. Finanças comportamentais: um estudo da influência da faixa etária, gênero e ocupação na aversão à

perda. **Revista de Contabilidade e Organizações/RCO – FEA-RP/USP**, v. 4, n. 8, p. 3-23, jan/abr. 2010.

MEYER, B. J. F. **The organization of prose and its effects on memory**. North-Holland, 1975.

MONTIER, James. Part man, part monkey. **Global Equity Strategy**, nov, 2002.

NASH, Jane Gradwohl; ROSENTHAL, Robert A. An Investigation of the Endowment Effect in the Context of a College Housing Lottery. **Journal of Economic Psychology**, 2014.

NOFSINGER, John R. Do optimists make the best investors? **Corporate Finance Review**, v. 6, n. 4, p. 11-17, 2002.

NOVEMSKY, Nathan; KAHNEMAN, Daniel. How Do Intentions Affect Loss Aversion? **Journal of Marketing Research**, v. 42, p. 139-140, maio 2005.

ODEAN, Terrance. Are Investors Reluctant to Realize Their Losses?. **The Journal of Finance**, v. 53, n. 5, p. 1775-1798, out, 1998.

OKADA, Erica. Trade-Ins, Mental Accounting, and Product Replacement Decisions. **Journal of Consumer Research**, v. 27, p. 433-46, mar. 2001.

PASQUARIELLO, Paolo. Prospect Theory and market quality. **Journal of Economic Theory**, v. 149, p. 276-310, 2014.

PETERS, E.; SLOVIC, P.; GREGORY, R. The Role of affect in the WTA/WTP disparity. **Journal of Behavioral Decision Making**. v. 16, p. 309–330, 2003.

PUTLER, Daniel. Incorporating Reference Price Effects into a Theory of Consumer Choice. **Marketing Science**, v. 11, p. 287-309, 1992.

PLOUS, S. **The psychology of judgment and decision making**. McGraw-Hill, Temple University Press, New York, 1993.

RAU, Holger A. The disposition effect and loss aversion: Do gender differences matter?. **Economics Letters**, v. 123, p. 33-36, 2014.

SAVAGE, Leonard J. **The Foundations of Statistics**. Ed. John Wiley, 1954.

SCHAPIRE, Robert E.; SINGER, Yoram. BoosTexter: A Boosting-based System for Text Categorization. **Machine Learning**, v. 39, n. 2, p. 135-168, 2000.

SCHIFFMAN, Leon G.; KANUK, Leslie Lazar. **Comportamento do consumidor**. LTC, 2000.

SCHUMACKER, R. E.; LOMAX, R. G. A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling. 3. ed. Taylor and Francis Group. New York, 2010.

SELDEN, G. C. **Psychology of the stock market**. Ticker Publishing Company, 1912.

SHEFRIN, H.; STATMAN, M. The Disposition to Sell Winners too Early and Ride Losers too Long: Theory and Evidence. **Journal of Finance**, v. 40, p. 777–791, 1985.

SHEFRIN, H.; STATMAN, M. Behavioral Portfolio Theory. **The Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v. 35, n. 2, p. 127-151, jun. 2000.

SHILLER, Robert J. **Irrational Exuberance**. Economic Affairs, John Wiley, 2000.

SILVA, César Augusto Tibúrcio; ARAÚJO, Daniel Rosa de. Aversão à perda nas decisões de risco. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 2, n. 4, mar. 2007.

SILVA, Rhoger Fellipe Marinho da; LAGIOIA, Umbelina Cravo Texeira; MACIEL, Carolina Veloso; RODRIGUES, Raimundo Nonato. Finanças Comportamentais: um estudo comparativo utilizando a teoria dos prospectos com os alunos de graduação do curso de ciências contábeis. **Revista Brasileira de Gestão e Negócios**, v. 11, n. 33, p. 383-403, out/dez. 2009.

SIMON, H. A. **Models of Man**. Wiley, New York, 1957.

SRIVASTAVA, Rajendra P. Belief Functions in Accounting Behavioral Research. **Advances in Accounting Behavioral Research**, v. 3, p. 225-242, 2000.

STRAHILEVITZ, Michal; LOEWENSTEIN, George. The Effect of Ownership History on the Valuation of Objects. **Journal of Consumer Research**, v. 25, p. 276-89, dez. 1998.

SZASZ, Thomas. **Pain and Pleasure: a study of bodily feelings**. Basic Books, New York, 1975.

THALER, Richard. Toward a positive theory of consumer choice. **Journal of Economic Behavior and Organization**, v. 1, p. 39-60, 1980.

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

TOM, Sabrina M.; FOX, Craig R.; TREPEL, Christopher; POLDRACK, Russell A. The Neural Basis of Loss Aversion in Decision-Making Under Risk. **Science**, v. 315, jan. 2007.

TORRALVO, Caio Fragata. **Finanças comportamentais: uma aplicação da teoria do prospecto em alunos brasileiros de pós-graduação**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de São Paulo, 2010.

TVEDE, Lars. **The psychology of finance: understanding the behavioural dynamics of markets**. Wiley, Chichester, 2002.

TVERSKY, Amos; KAHNEMAN. Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty. **Journal of Risk and Uncertainty**, v. 5, p. 297-323, 1992.

WANG, Mu-Lan; HUANG, Hung-Hsi; HSU, Shih-Chieh. The Effect of Information Feedback Frequency and Investment Flexibility on Myopic Loss Aversion. **Asian Economic and Financial Review**, v. 3, n. 9, p. 1232-1248, 2013.

WEINSTEIN, N. D. Unrealistic Optimism About Future Life Events. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 39, p. 806-820, 1980.

\_\_\_\_\_. Unrealistic Optimism About Illness Susceptibility: Conclusions From A Community-Wide Sample. **Journal of Behavioral Medicine**, v. 10, p. 481–500, 1987.

WILLEMSSEN, Martijn C.; BÖCKENHOLT, Ulf. Choice by value encoding and value construction: processes of loss aversion. **Journal of Experimental Psychology** v. 140, n. 3, p. 303–324, 2011.

WOLF, James R.; ARKES, Hal R.; MUHANNA, Waleed A. The power of touch: An examination of the effect of duration of physical contact on the valuation of objects. **Judgment and Decision Making**, v. 3, n. 6, p. 476-482, 2008.

VIEIRA, A. L. **ABC do Lisrel interactivo: um exemplo prático de modelação em equações estruturais**. Edições Sílabo: Portugal, 2009.

VON NEUMANN, J.; MORGENSTERN, O. The theory of games and economic behavior. **Princeton University Press**, 1944.

YOSHINAGA, Claudia Emiko; OLIVEIRA, Raquel Freitas de; SILVEIRA, Alexandre Di Miceli da; BARROS, Lucas Ayres B. de C. Finanças Comportamentais: Uma Introdução. **Revista de Gestão USP**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 25-35, jul/set 2008.

XIA, Tian; WANG, Zhengwei; LI, Kunpeng. Financial Literacy Overconfidence and Stock Market Participation. **Social Indicators Research**, p. 1-13, 2014.

ZANETTI, Antonio Cesar Baggio. **Utilidade Esperada Subjetiva com Descrição Imperfeita das Consequências**. Tese (Doutorado em economia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

ZOLA, Irving Kenneth. Culture and Symptoms An Analysis of Patients: Presenting Complaints. **American Sociological Review**, v. 31, p. 615-630, 1966.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

O questionário de pesquisa utilizado continha para todas as questões uma escala tipo *likert* de 0 a 10, sendo 0 para “discordo totalmente” e 10 para “concordo totalmente”. As exceções foram as questões de 31 a 35 que apresentavam uma decisão dicotômica. A numeração entre parêntese indica a ordem em que as questões se encontravam no questionário e os textos em negrito não constavam no questionário aplicado.

### **Perfil dos respondentes**

1. Gênero

a) Masculino

b) Feminino

2. Idade

\_\_\_\_\_

3. Grau de Instrução (marque a maior titulação obtida)

a) Estudante de Graduação

b) 3º Grau completo

c) Especialização

d) Mestrado

e) Doutorado

4. Curso de Graduação (informe o nome do principal curso de graduação concluído ou em andamento) \_\_\_\_\_

5. Atua ou já atuou profissionalmente na área cursada?

a) Sim

b) Não

6. Região onde reside

a) Norte

b) Nordeste

- c) Centro-Oeste
- d) Sul
- e) Sudeste

7. Renda familiar mensal

---

### **Questionário de Pesquisa**

Entre parêntese a numeração utilizada no questionário

#### **Fator 1 - Aversão a riscos para ganhos de alta probabilidade (ARGAP)**

1. (5) Eu prefiro ter agora um ganho certo de R\$ 3.000 a ter 80% de chance de ganhar R\$ 3.800 e 20% de não ter ganhos.
2. (7) Eu prefiro ter agora um ganho certo de R\$ 3.000 a ter 90% de chance de ganhar R\$ 3.350 e 10% de não ter ganhos.
3. (10) Eu prefiro ter agora um ganho certo de R\$ 2.000 a ter 70% de chance de ganhar R\$ 3.000 e 30% de chance de não ter ganhos.
4. (17) Eu prefiro ter agora um ganho certo de R\$ 2.000 a ter 60% de chance de ganhar R\$ 3.400 e 40% de chance de não ter ganhos.
5. (20) Eu prefiro ter agora um ganho certo de R\$ 1.000 a ter 50% de chance de ganhar R\$ 2.000 e 50% de não ter ganhos.

#### **Fator 2 – Propensão a riscos para perdas de alta probabilidade (PRPAP)**

6. (2) Eu prefiro ter 85% de risco de perder R\$ 3.900 (e 15% de não ter perda alguma) a ter uma perda certa de R\$ 3.300.
7. (3) Eu prefiro ter 79% de risco de perder R\$ 3.400 (e 21% de não ter perda alguma) a ter uma perda certa de R\$ 2.700.

8. (8) Eu prefiro ter 80% de risco de perder R\$ 3.800 (e 20% de não ter perda alguma) a ter uma perda certa de R\$ 3.000.
9. (9) Eu prefiro ter 85% de risco de perder R\$ 3.950 (e 15% de não ter perda alguma) a ter uma perda certa de R\$ 3.350.
10. (11) Eu prefiro ter 75% de risco de perder R\$ 2.000 (e 25% de não ter perda alguma) a ter uma perda certa de R\$ 1.500.

**Fator 3 – Propensão a riscos para ganhos de baixa probabilidade (PRGBP)**

11. (4) Eu prefiro ter agora 3% de chance de ganhar R\$ 500 a ter 6% de chance de ganhar R\$ 250.
12. (12) Eu prefiro ter agora 2% de chance de ganhar R\$ 400 a ter 4% de chance de ganhar R\$ 200.
13. (15) Eu prefiro ter agora 1% de chance de ganhar R\$ 300 a ter 2% de chance de ganhar R\$ 150.
14. (16) Eu prefiro ter agora 5% de chance de ganhar R\$ 6.000 a ter 10% de chance de ganhar R\$ 3.000.
15. (19) Eu prefiro ter agora 6% de chance de ganhar R\$ 600 a ter 12% de chance de ganhar 300.

**Fator 4 – Aversão a riscos para perdas de baixa probabilidade (ARPBP)**

16. (1) Eu prefiro ter uma perda certa de R\$ 50 a ter 5% de risco de perder R\$ 1.100 (e 95% de não ter perdas).
17. (6) Eu prefiro ter uma perda certa de R\$ 30 a ter 5% de risco de perder R\$ 1.000 (e 95% de chance de não ter perdas).

18. (13) Eu prefiro ter uma perda certa de R\$ 60 a ter 3% de risco de perder R\$ 2.000 (e 97% de chance de não ter perdas).

19. (14) Eu prefiro ter uma perda certa de R\$ 70 a ter 4% de risco de perder R\$ 2.000 (e 96% de chance de não ter perdas)

20. (18) Eu prefiro ter uma perda certa de R\$ 50 a ter 4% de risco de perder R\$ 2.000 (e 96% de não ter perdas).

#### **Fator 5 - Aversão a riscos para ganhos em mudanças para melhor (ARGM)**

21. (56) De posse desse valor, eu prefiro ficar com os R\$ 3.000 a investi-lo para ter 50% de chance de ganhar R\$ 6.000 e 50% de perder tudo (inclusive os R\$ 3.000).

22. (57) De posse desse valor, eu prefiro ficar com os R\$ 3.000 a investi-lo para ter 60% de chance de ganhar R\$ 5.000 e 40% de perder tudo.

23. (58) De posse desse valor, eu prefiro ficar com os R\$ 3.000 a investi-lo para ter 70% de chance de ganhar R\$ 4.300 e 30% de perder tudo.

24. (59) De posse desse valor, eu prefiro ficar com os R\$ 3.000 a investi-lo para ter 80% de chance de ganhar R\$ 3.750 e 20% de perder tudo.

25. (60) De posse desse valor, eu prefiro investir os R\$ 3.000 e ter 80% de chance de ganhar R\$ 4.000 a ter 70% de chance de ganhar R\$ 5.000 (e 30% de perder tudo).

#### **Fator 6 - Propensão a riscos para perdas em mudanças para pior (PRPM)**

26. (61) De posse desse valor, eu prefiro ter 50% de risco de perder R\$ 6.000 (e 50% de chance de não ter perdas) a ter uma perda certa de R\$ 3.000.

27. (62) De posse desse valor, eu prefiro ter 60% de risco de perder R\$ 5.000 (e 40% de não ter perdas) a ter uma perda certa de R\$ 3.000.

28. (63) De posse desse valor, eu prefiro ter 70% de risco de perder R\$ 4.300 (e 30% de não ter perdas) a ter uma perda certa de R\$ 3.000.
29. (64) De posse desse valor, eu prefiro ter 80% de risco de perder R\$ 3.750 (e 20% de não ter perdas) a ter uma perda certa de R\$ 3.000.
30. (65) De posse desse valor, eu prefiro ter 70% de risco de perder R\$ 5.000 a ter 80% de perder R\$ 4.000 (e 20% de não ter perdas).

### **Fator 7 - Divergência entre preços de compra e de venda (DPCV)**

31. (25) Suponha que você possui um carro em boas condições de uso, todo revisado e sem defeitos aparentes. Você deseja vendê-lo e descobre que o seu valor de mercado é R\$ 5.000,00. Por quanto você estaria disposto a vender?
32. (31) Foi dado a você agora um notebook HP com o cupom fiscal indicando o preço de R\$ 2.000,00. Uma pessoa desconhecida prontamente se oferece para compra-lo. Por quanto você estaria disposto a vendê-lo?
- a) Por mais de R\$ 2.000
  - b) Por R\$ 2.000 ou menos
33. (32) Suponha que você tem interesse em comprar uma bicicleta do tipo que seu vizinho possui e ele deseja vendê-la. Você observa que seu preço de mercado é R\$ 800,00. Quanto você ofereceria por ela?
- a) Menos de R\$ 800
  - b) R\$ 800 ou mais
34. (40) Foi dado a você agora uma TV LED 3D 52" com uma etiqueta indicando o preço de R\$ 5.000,00. Uma pessoa desconhecida demonstra interesse e deseja comprar essa TV. Por quanto você estaria disposto a vendê-la?
- a) Por mais de R\$ 5.000
  - b) Por R\$ 5.000 ou menos

35. (54) Uma pessoa desconhecida tem em suas mãos um smartphone de última geração, novo, adquirido por R\$ 1.500,00, e demonstra interesse em vendê-lo. Para aproveitar a oportunidade, quanto você ofereceria pelo smartphone?

- a) Menos de R\$ 1.500
- b) R\$ 1.500 ou mais

**Fator 8 - Prazer por ganhar maior que a dor por perder - pequenas quantias (PGMDP)**

36. (34) Ao achar R\$ 0,50 o prazer que eu sinto é maior que a dor que tenho por perder R\$ 0,50.

37. (36) Ao achar R\$ 1,00 o prazer que eu sinto é maior que a dor que tenho por perder R\$ 1,00.

38. (42) Ao achar R\$ 0,10 o prazer que eu sinto é maior que a dor que tenho por perder R\$ 0,10.

39. (43) Ao achar R\$ 5,00 o prazer que eu sinto é maior que a dor que tenho por perder R\$ 5,00.

40. (51) Ao achar R\$ 3,00 o prazer que eu sinto é maior que a dor que tenho por perder R\$ 3,00.

**Fator 9 - Prazer de ganhar se aproxima da dor por perder - altas quantias (PGADP)**

41. (37) O prazer que eu sentiria por ganhar R\$ 4.000.000,00 seria similar a dor por perder R\$ 4.000.000,00.

42. (38) O prazer que eu sentiria por ganhar R\$ 3.000.000,00 seria similar a dor por perder R\$ 3.000.000,00.

43. (39) O prazer que eu sentiria por ganhar R\$ 1.000.000,00 seria similar a dor por perder R\$ 1.000.000,00.

44. (45) O prazer que eu sentiria por ganhar R\$ 5.000.000,00 seria similar a dor por perder R\$ 5.000.000,00.

45. (53) O prazer que eu sentiria por ganhar R\$ 2.000.000,00 seria similar a dor por perder R\$ 2.000.000,00.

### **Fator 10 - Efeito disposição para ganhos (EDG)**

46. (27) Suponha que você possui ações da empresa Petrobrás SA, ao custo de R\$ 21,40 cada. Hoje as ações tiveram alta de 15%, passando a valer R\$ 24,61. Agora você prefere vender as ações para realizar esse ganho.

47. (30) Suponha que você possui ações da empresa Banco do Brasil SA, ao custo de R\$ 21,92 cada. Hoje as ações tiveram alta de 30%, passando a valer R\$ 28,50. Agora você prefere vender as ações para realizar esse ganho.

48. (44) Suponha que você possui ações da empresa Ambev SA, ao custo de R\$ 68,80 cada. Hoje as ações tiveram alta de 25%, passando a valer R\$ 86,00. Agora você prefere vender as ações para realizar esse ganho.

49. (49) Suponha que você possui R\$ 10.000,00 em ações da empresa Guararapes SA. Neste momento as ações da empresa tiveram alta de 10%, passando a valer R\$ 11.000,00. Agora você prefere vender as ações para realizar este ganho.

50. (55) Suponha que você possui ações da empresa Vale SA, ao custo de R\$ 36,37 cada. Hoje as ações tiveram alta de 20%, passando a valer R\$ 43,64. Agora você prefere vender as ações para realizar esse ganho.

**Fator 11 - Efeito disposição para perdas (EDP)**

51. (21) Suponha que você possui ações da empresa Vale SA, ao custo de R\$ 36,37 cada. Hoje as ações tiveram perda de 20%, passando a valer R\$ 29,10. Como já houve a perda, você prefere esperar mais um pouco para ver a reação do mercado e não vender suas ações agora.

52. (24) Suponha que você possui ações da empresa Ambev SA, ao custo de R\$ 68,80 cada. Hoje as ações tiveram perda de 25%, passando a valer R\$ 51,60. Como já houve a perda, você prefere esperar mais um pouco para ver a reação do mercado e não vender suas ações agora.

53. (28) Suponha que você possui ações da empresa Banco do Brasil SA, ao custo de R\$ 21,92 cada. Hoje as ações tiveram perda de 30%, passando a valer R\$ 15,34. Como já houve a perda, você prefere esperar mais um pouco para ver a reação do mercado e não vender suas ações agora.

54. (35) Suponha que você possui R\$ 10.000 em ações do Banco Itaú. Neste momento as ações da empresa tiveram perda de 10%, passando a valer R\$ 9.000. Como já houve a perda, você prefere esperar mais um pouco para ver a reação do mercado e não vender suas ações agora.

55. (47) Suponha que você possui ações da empresa Petrobrás SA, ao custo de R\$ 21,40 cada. Hoje as ações tiveram perda de 15%, passando a valer R\$ 18,19. Como já houve a perda, você prefere esperar mais um pouco para ver a reação do mercado e não vender suas ações agora.

**Fator 12 – Apego a bens materiais (ABM)**

56. (22) Suponha que você possui uma câmera filmadora para uso pessoal com dois anos de uso. Mas então você descobre que a empresa XY Informática vende uma filmadora de última geração por R\$ 3.000,00 e recebe a sua usada por R\$ 1.000,00 (você ainda teria que desembolsar R\$ 2.000). Como a filmadora funciona perfeitamente, você prefere permanecer com ela e adiar a compra de uma nova.

57. (26) Suponha que você possua um aparelho DVD Player com dois anos de uso em perfeitas condições. Você, então, percebe que a loja XX vende aparelhos Blu-Ray (tecnologia de reprodução mais moderna) por R\$ 400,00, recebendo qualquer aparelho DVD Player por R\$ 50 (você ainda teria que desembolsar R\$ 350,00). Como o seu DVD Player funciona perfeitamente, você prefere permanecer com ele e adiar a compra de um novo.

58. (41) Suponha que você possui uma TV LCD 32'' em casa com 1 ano de uso, funcionando perfeitamente. Você está satisfeito com a televisão até que uma loja anuncia a venda de TVs LED 32'' (tecnologia mais moderna) por R\$ 1.000,00, recebendo qualquer TV LCD na negociação por R\$ 200,00 (você ainda teria que desembolsar R\$ 800,00). Como a sua TV funciona perfeitamente, você prefere permanecer com ele e adiar a compra de uma nova.

59. (46) Suponha novamente que você possua um Tablet com 8 meses de uso. Você, então, percebe que a loja XX vende Tablets mais modernos por R\$ 2.000,00, recebendo qualquer Tablet usado por R\$ 500 (você ainda teria que desembolsar R\$ 1.500). Como o seu Tablet funciona perfeitamente, você prefere permanecer com ele e adiar a compra de um novo.

60. (50) Suponha que você possui um notebook para uso pessoal com dois anos de uso. Ele está em perfeitas condições, mas não dispõe das tecnologias mais recentes. Você descobre que a empresa X Informática vende um notebook de última geração por R\$ 2.000,00, e recebe o seu notebook usado por 800,00 (você ainda teria que desembolsar R\$ 1.200). Como o notebook funciona perfeitamente, você prefere permanecer com ele e adiar a compra de um novo.

### **Fator 13 - Acumulação da aversão à perda por tempo de posse do ativo (ATPA)**

61. (23) Pense em um bem que você possua há mais de 12 meses (computador, carro, bicicleta, etc). Para você o valor desse bem agora é superior ao valor de mercado de um bem usado em iguais condições.

62. (29) Suponha que você ganhou 1 notebook novo de última geração em uma promoção de um supermercado, há cerca de 2 meses. Para você o valor desse notebook agora é superior ao valor de mercado de um notebook em iguais condições.

63. (33) Suponha que você ganhou 1 carro 0km em uma promoção de uma concessionária, neste momento. Para você o valor desse carro é igual ao valor de mercado de um carro em iguais condições.

64. (48) Suponha que esta pesquisa há 30 minutos gratificou os respondentes com um smartphone novo de última geração. Obviamente, agora o valor desse smartphone é superior ao seu valor de mercado.

65. (52) Suponha que você ganhou 1 carro 0km de uma série exclusiva e limitada em uma promoção de uma concessionária, há cerca de 2 meses. Obviamente, agora o valor desse bem é superior ao valor de mercado de um bem em iguais condições.

## APÊNDICE B – TABELAS

**Tabela 31.** Média e desvio padrão das variáveis observáveis

Variável	Média	Desvio Padrão
Q1	7,92	2,787
Q2	7,29	3,182
Q3	6,91	2,813
Q4	7,24	2,672
Q5	7,12	2,753
Q6	6,12	3,382
Q7	5,93	3,033
Q8	6,12	3,176
Q9	6,18	3,104
Q10	6,24	2,955
Q11	5,28	3,297
Q12	5,36	3,179
Q13	5,52	3,279
Q14	4,88	3,027
Q15	5,05	2,966
Q16	5,35	3,460
Q17	6,22	3,523
Q18	5,39	3,578
Q19	5,44	3,441
Q20	5,69	3,384
Q21	6,17	3,294
Q22	6,07	3,070
Q23	5,82	2,983
Q24	5,71	3,108
Q25	6,22	3,004
Q26	4,98	3,238
Q27	4,70	3,115
Q28	4,55	3,141
Q29	4,65	3,270
Q30	4,78	3,162
Q36	6,66	3,354
Q37	6,65	3,286
Q38	5,83	3,427
Q39	5,87	3,352
Q40	5,67	3,269
Q41	3,98	3,804
Q42	3,98	3,780
Q43	4,00	3,786
Q44	3,97	3,737
Q45	4,03	3,652
Q46	4,94	3,209
Q47	5,99	3,207
Q48	6,49	3,090
Q49	5,59	3,096
Q50	6,09	3,061
Q51	8,21	2,228
Q52	7,83	2,393
Q53	7,44	2,634
Q54	7,47	2,614
Q55	7,72	2,438
Q56	7,76	2,786

Q57	7,02	3,104
Q58	7,94	2,650
Q59	8,04	2,531
Q60	6,08	3,208
Q61	5,23	3,400
Q62	4,05	3,243
Q63	7,30	3,168
Q64	3,02	2,976
Q65	4,65	3,419

Fonte: Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 32.** Assimetria, curtose e razão crítica das variáveis manifestas

Variável	Skewness (SK)	Erro padrão (SEsk)	Razão Crítica de sk (SK/SEsk)	Kurtosis (KU)	Erro padrão (SEku)	Razão Crítica de ku (KU/SEku)
Q1	-1,410	0,025	-56,262	0,972	0,050	19,400
Q2	-1,003	0,025	-40,023	-0,306	0,050	-6,100
Q3	-0,740	0,025	-29,541	-0,370	0,050	-7,379
Q4	-0,881	0,025	-35,140	0,000	0,050	-0,008
Q5	-0,803	0,025	-32,042	-0,173	0,050	-3,459
Q6	-0,481	0,025	-19,188	-1,089	0,050	-21,724
Q7	-0,378	0,025	-15,068	-0,896	0,050	-17,881
Q8	-0,492	0,025	-19,638	-0,921	0,050	-18,375
Q9	-0,514	0,025	-20,527	-0,859	0,050	-17,134
Q10	-0,527	0,025	-21,035	-0,706	0,050	-14,098
Q11	-0,070	0,025	-2,777	-1,205	0,050	-24,043
Q12	-0,123	0,025	-4,889	-1,084	0,050	-21,626
Q13	-0,158	0,025	-6,307	-1,141	0,050	-22,763
Q14	0,039	0,025	1,538	-0,964	0,050	-19,231
Q15	-0,033	0,025	-1,297	-0,899	0,050	-17,933
Q16	-0,122	0,025	-4,882	-1,343	0,050	-26,801
Q17	-0,471	0,025	-18,791	-1,229	0,050	-24,532
Q18	-0,147	0,025	-5,875	-1,426	0,050	-28,453
Q19	-0,159	0,025	-6,344	-1,348	0,050	-26,906
Q20	-0,265	0,025	-10,558	-1,274	0,050	-25,416
Q21	-0,442	0,025	-17,626	-1,006	0,050	-20,080
Q22	-0,390	0,025	-15,582	-0,889	0,050	-17,738
Q23	-0,305	0,025	-12,153	-0,876	0,050	-17,475
Q24	-0,274	0,025	-10,932	-1,025	0,050	-20,457
Q25	-0,515	0,025	-20,566	-0,756	0,050	-15,091
Q26	-0,027	0,025	-1,065	-1,106	0,050	-22,068
Q27	0,067	0,025	2,656	-1,029	0,050	-20,539
Q28	0,131	0,025	5,231	-1,069	0,050	-21,334
Q29	0,111	0,025	4,423	-1,195	0,050	-23,844
Q30	0,009	0,025	0,342	-1,091	0,050	-21,776
Q31	-0,728	0,025	-29,052	-1,470	0,050	-29,343
Q32	0,337	0,025	13,466	-1,887	0,050	-37,648
Q33	-2,585	0,025	-103,157	4,682	0,050	93,443
Q34	0,364	0,025	14,533	-1,868	0,050	-37,274
Q35	-2,213	0,025	-88,318	2,898	0,050	57,835
Q36	-0,637	0,025	-25,435	-0,822	0,050	-16,408

Q37	-0,641	0,025	-25,583	-0,770	0,050	-15,370
Q38	-0,291	0,025	-11,623	-1,087	0,050	-21,694
Q39	-0,324	0,025	-12,943	-1,062	0,050	-21,189
Q40	-0,248	0,025	-9,900	-1,023	0,050	-20,407
Q41	0,464	0,025	18,534	-1,318	0,050	-26,307
Q42	0,464	0,025	18,530	-1,303	0,050	-26,011
Q43	0,452	0,025	18,038	-1,315	0,050	-26,235
Q44	0,460	0,025	18,364	-1,275	0,050	-25,445
Q45	0,428	0,025	17,082	-1,246	0,050	-24,865
Q46	-0,007	0,025	-0,290	-1,157	0,050	-23,092
Q47	-0,439	0,025	-17,510	-0,981	0,050	-19,569
Q48	-0,678	0,025	-27,059	-0,613	0,050	-12,228
Q49	-0,262	0,025	-10,438	-0,975	0,050	-19,454
Q50	-0,511	0,025	-20,392	-0,765	0,050	-15,265
Q51	-1,565	0,025	-62,464	2,307	0,050	46,037
Q52	-1,270	0,025	-50,671	1,202	0,050	23,979
Q53	-1,035	0,025	-41,288	0,375	0,050	7,487
Q54	-1,085	0,025	-43,291	0,538	0,050	10,733
Q55	-1,204	0,025	-48,067	1,037	0,050	20,694
Q56	-1,255	0,025	-50,103	0,620	0,050	12,365
Q57	-0,807	0,025	-32,205	-0,525	0,050	-10,474
Q58	-1,390	0,025	-55,482	1,159	0,050	23,129
Q59	-1,445	0,025	-57,649	1,428	0,050	28,494
Q60	-0,356	0,025	-14,212	-1,069	0,050	-21,330
Q61	-0,138	0,025	-5,515	-1,235	0,050	-24,644
Q62	0,323	0,025	12,888	-1,064	0,050	-21,225
Q63	-0,972	0,025	-38,807	-0,278	0,050	-5,552
Q64	0,750	0,025	29,950	-0,453	0,050	-9,039
Q65	0,092	0,025	3,678	-1,289	0,050	-25,730

Fonte: Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 33.** Resultados da estatística VIF para avaliação da multicolinearidade

Variável	Estatística de Colinearidade	
	Tolerância	VIF
Q1	0,735	1,360
Q2	0,724	1,381
Q3	0,697	1,434
Q4	0,700	1,429
Q5	0,797	1,255
Q6	0,612	1,633
Q7	0,615	1,627
Q8	0,532	1,881
Q9	0,510	1,960
Q10	0,699	1,431
Q11	0,715	1,399
Q12	0,608	1,645
Q13	0,650	1,539
Q14	0,612	1,634
Q15	0,578	1,730
Q16	0,776	1,289
Q17	0,713	1,402

Q18	0,384	2,601
Q19	0,365	2,741
Q20	0,567	1,763
Q21	0,379	2,642
Q22	0,274	3,647
Q23	0,307	3,254
Q24	0,459	2,180
Q25	0,841	1,189
Q26	0,512	1,953
Q27	0,336	2,976
Q28	0,309	3,234
Q29	0,413	2,419
Q30	0,723	1,383
Q31	0,961	1,041
Q32	0,594	1,685
Q33	0,908	1,102
Q34	0,591	1,693
Q35	0,906	1,103
Q36	0,318	3,147
Q37	0,320	3,124
Q38	0,629	1,590
Q39	0,493	2,028
Q40	0,460	2,175
Q41	0,102	9,828
Q42	0,071	14,108
Q43	0,086	11,685
Q44	0,185	5,394
Q45	0,207	4,826
Q46	0,543	1,840
Q47	0,450	2,224
Q48	0,459	2,181
Q49	0,644	1,553
Q50	0,424	2,356
Q51	0,625	1,600
Q52	0,537	1,863
Q53	0,603	1,657
Q54	0,684	1,463
Q55	0,600	1,666
Q56	0,769	1,300
Q57	0,791	1,264
Q58	0,708	1,413
Q59	0,713	1,402
Q60	0,861	1,162
Q61	0,826	1,211
Q62	0,705	1,418
Q63	0,992	1,008
Q64	0,748	1,338
Q65	0,820	1,219

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 34.** Resultados dos testes da análise fatorial exploratória na amostra 2

Fator	Variável manifesta	Comunalidades	Carga fatorial	Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	Teste de esfericidade de Barlett	Matriz anti-imagem		Variância total explicada - Autovalor > 1
						Média do MSA	Valor mínimo	
1	Q1	0,536	0,732	0,749	0,000	0,750	0,741	2,189
	Q2	0,567	0,753					
	Q3	0,570	0,755					
	Q4	0,516	0,719					
2	Q8	0,729	0,854	0,674	0,000	0,689	0,653	2,094
	Q9	0,768	0,876					
	Q10	0,596	0,772					
3	Q12	0,586	0,766	0,779	0,000	0,781	0,760	2,438
	Q13	0,593	0,770					
	Q14	0,610	0,781					
	Q15	0,649	0,805					
4	Q18	0,795	0,891	0,693	0,000	0,711	0,648	2,268
	Q19	0,817	0,904					
	Q20	0,656	0,810					
5	Q21	0,682	0,826	0,733	0,000	0,733	0,717	2,919
	Q22	0,826	0,909					
	Q23	0,809	0,899					
	Q24	0,602	0,776					
6	Q26	0,618	0,786	0,779	0,000	0,783	0,752	2,932
	Q27	0,804	0,897					
	Q28	0,814	0,902					
	Q29	0,696	0,834					
7	Q32	0,820	0,905	0,500	0,000	0,500	0,500	1,639
	Q34	0,820	0,905					
8	Q36	0,728	0,853	0,808	0,000	0,819	0,758	3,300
	Q37	0,735	0,857					
	Q38	0,534	0,731					
	Q39	0,635	0,797					
	Q40	0,668	0,818					
9	Q41	0,892	0,945	0,820	0,000	0,821	0,794	3,542
	Q43	0,904	0,951					
	Q44	0,881	0,939					
	Q45	0,865	0,930					
10	Q46	0,610	0,781	0,846	0,000	0,850	0,830	3,233
	Q47	0,695	0,834					
	Q48	0,680	0,825					
	Q49	0,525	0,725					
	Q50	0,723	0,850					
11	Q51	0,537	0,733	0,833	0,000	0,835	0,809	2,888

	Q52	0,637	0,798						
	Q53	0,610	0,781						
	Q54	0,503	0,709						
	Q55	0,601	0,775						
12	Q56	0,610	0,728	0,651	0,000	0,657	0,629	1,805	
	Q58	0,695	0,795						
	Q59	0,680	0,803						
13	Q62	0,551	0,743	0,629	0,000	0,634	0,599	1,724	
	Q64	0,655	0,809						
	Q65	0,518	0,720						

Fonte: Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 35.** Resultados da análise fatorial confirmatória dos treze fatores – amostra 2 – máxima verossimilhança

Fator	Variável manifesta	Estimativa	Erro Padrão	CMIN/DF	GFI	CFI	TLI	RMSEA	PCLOSE	Covariância mantida*
1	Q1	1,000	na	3,487	1,000	0,999	0,996	0,023	0,939	Q3 <=> Q4
	Q2	1,209***	0,042							
	Q3	0,924***	0,035							
	Q4	0,787***	0,032							
2	Q8	1,000	na	0,001	1,000	1,000	1,000	0,000	1,000	
	Q9	1,082***	0,019							
	Q10	0,724***	0,017							
3	Q12	1,000	na	4,960	0,999	0,999	0,995	0,029	0,882	Q14 <=> Q15
	Q13	1,041***	0,030							
	Q14	0,875***	0,028							
	Q15	0,917***	0,028							
4	Q18	1,336***	0,020	0,295	1,000	1,000	1,000	0,000	0,998	
	Q19	1,360***	0,019							
	Q20	1,000	na							
5	Q21	1,670***	0,025	0,949	1,000	1,000	1,000	0,000	0,993	Q22 <=> Q24 Q23 <=> Q24
	Q22	1,878***	0,021							
	Q23	1,400***	0,019							
	Q24	1,000	na							
6	Q26	1,000	na	3,514	1,000	1,000	0,999	0,023	0,938	Q26 <=> Q27 Q26 <=> Q29
	Q27	1,215***	0,016							
	Q28	1,453***	0,018							
	Q29	1,288***	0,019							
8	Q36	1,000	na	4,818	0,999	0,999	0,997	0,029	0,968	Q36 <=> Q38 Q38 <=> Q39 Q38 <=> Q40 Q39 <=> Q40
	Q37	1,022***	0,015							
	Q38	0,638***	0,016							
	Q39	0,711***	0,016							
9	Q41	1,180***	0,010	0,050	1,000	1,000	1,000	0,000	0,999	Q43 <=> Q45 Q44 <=> Q45
	Q43	1,187***	0,010							
	Q44	1,050***	0,009							
	Q45	1,000	na							
10	Q46	1,000	na	4,560	1,000	1,000	0,997	0,028	0,899	Q46 <=> Q47 Q46 <=> Q49 Q47 <=> Q48
	Q47	1,127***	0,024							
	Q48	1,184***	0,029							

	Q49	0,943***	0,025							Q48 <=> Q49
	Q50	1,288***	0,030							
11	Q51	1,000	na	3,897	0,999	0,999	0,996	0,025	0,985	Q51 <=> Q52 Q51 <=> Q55 Q54 <=> Q55
	Q52	1,297***	0,035							
	Q53	1,531***	0,049							
	Q54	1,210***	0,043							
	Q55	1,308***	0,041							
12	Q56	1,000	na	1,258	1,000	1,000	1,000	0,007	0,989	
	Q58	1,150***	0,031							
	Q59	1,152***	0,030							
13	Q62	1,000	na	0,712	1,000	1,000	1,000	0,000	0,995	
	Q64	1,205***	0,033							
	Q65	0,954***	0,033							

Fonte: Dados da pesquisa (2014).

na: não se aplica

\* covariâncias mantidas com base na AFC da amostra 1

\*\*\*significante a 0,001

**Tabela 36.** Resultados da análise fatorial confirmatória dos treze fatores – amostra 2 – distribuição assintótica livre

Fator	Variável manifesta	Estimativa	Erro Padrão	CMIN/DF	GFI	CFI	TLI	RMSEA	PCLOSE	Covariância mantida*
1	Q1	1,000	na	2,327	1,000	0,999	0,992	0,017	0,970	Q3 <=> Q4
	Q2	1,208***	0,048							
	Q3	0,923***	0,044							
	Q4	0,786***	0,04							
2	Q8	1,000	na	0,001	1,000	1,000	1,000	0,000	1,000	
	Q9	1,082***	0,020							
	Q10	0,724***	0,020							
3	Q12	1,000	na	2,681	1,000	0,999	0,994	0,019	0,962	Q14 <=> Q15
	Q13	1,042***	0,031							
	Q14	0,875***	0,032							
	Q15	0,917***	0,031							
4	Q18	1,333***	0,019	0,288	1,000	1,000	1,000	0,000	0,998	
	Q19	1,358***	0,018							
	Q20	1,000	na							
5	Q21	1,667***	0,024	0,812	1,000	1,000	1,000	0,000	0,994	Q22 <=> Q24 Q23 <=> Q24
	Q22	1,875***	0,020							
	Q23	1,399***	0,02							
	Q24	1,000	na							
6	Q26	1,000	na	2,841	1,000	0,999	0,997	0,020	0,958	Q26 <=> Q27 Q26 <=> Q29
	Q27	1,210***	0,016							
	Q28	1,443***	0,016							
	Q29	1,284***	0,019							
8	Q36	1,000	na	2,559	0,999	0,999	0,995	0,018	0,997	Q36 <=> Q38 Q38 <=> Q39 Q38 <=> Q40 Q39 <=> Q40
	Q37	1,021***	0,016							
	Q38	0,639***	0,017							
	Q39	0,711***	0,012							
	Q40	0,703***	0,015							
9	Q41	1,179***	0,009	0,064	1,000	1,000	1,000	0,000	0,999	Q43 <=> Q45

	Q43	1,186***	0,008							Q44 <=> Q45
	Q44	1,050***	0,009							
	Q45	1,000	na							
10	Q46	1,000	na	2,329	1,000	0,999	0,994	0,017	0,970	Q46 <=> Q47 Q46 <=> Q49 Q47 <=> Q48 Q48 <=> Q49
	Q47	1,128***	0,026							
	Q48	1,180***	0,033							
	Q49	0,944***	0,028							
	Q50	1,288***	0,031							
11	Q51	1,000	na	1,854	0,999	0,999	0,993	0,014	0,999	Q51 <=> Q52 Q51 <=> Q55 Q54 <=> Q55
	Q52	1,288***	0,045							
	Q53	1,512***	0,063							
	Q54	1,208***	0,055							
	Q55	1,302***	0,055							
12	Q56	1,000	na	0,860	1,000	1,000	1,000	0,000	0,994	
	Q58	1,148***	0,038							
	Q59	1,148***	0,037							
13	Q62	1,000	na	0,653	1,000	1,000	1,000	0,000	0,995	
	Q64	1,202***	0,035							
	Q65	0,954***	0,034							

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

na: não se aplica

\* covariâncias mantidas com base na AFC da amostra 1

\*\*\*significante a 0,001

**Tabela 37.** Resultados da análise fatorial confirmatória do modelo empírico de aversão à perda – amostra 2 – máxima verossimilhança

Fator	Variável manifesta	CMIN/DF	GFI	CFI	TLI	RMSEA	PCLOSE	Estimativa	Erro Padrão	Covariância inserida*
1	Q1	3,394	0,976	0,977	0,975	0,023	1,000	1,000	na	Covariâncias mantidas
	Q2							1,220***	0,040	
	Q3							0,965***	0,034	
	Q4							0,835***	0,032	
2	Q8							1,000	na	
	Q9							1,066***	0,025	
	Q10							0,866***	0,030	
3	Q12							1,000	na	
	Q13							1,043***	0,029	
	Q14							0,869***	0,028	
	Q15							0,913***	0,028	
4	Q18							1,346***	0,029	
	Q19							1,362***	0,029	
	Q20							1,000	na	
5	Q21							1,000	na	
	Q23							1,136***	0,080	
	Q24	1,093***	0,096							
6	Q26	1,000	na							
	Q27	1,010***	0,061							
	Q29	1,185***	0,089							
8	Q36	1,436***	0,031							
	Q37	1,498***	0,036							

	Q39							1,029***	0,021
	Q40							1,000	na
10	Q46							1,000	na
	Q47							1,126***	0,024
	Q48							1,182***	0,028
	Q49							0,943***	0,025
	Q50							1,289***	0,030
11	Q51							1,000	na
	Q52							1,293***	0,035
	Q53							1,505***	0,047
	Q54							1,210***	0,042
	Q55							1,324***	0,040
12	Q56							1,000	na
	Q58							1,151***	0,044
	Q59							1,149***	0,044
	F1 <= Aversão à Perda							4,646***	0,649
	F2 <= Aversão à Perda							3,883***	0,524
	F3 <= Aversão à Perda							1,227***	0,216
	F4 <= Aversão à Perda							1,965***	0,290
	F5 <= Aversão à Perda							2,245***	0,345
	F6 <= Aversão à Perda							3,315***	0,513
	F8 <= Aversão à Perda							0,443**	0,137
	F10 <= Aversão à Perda							1,000	na
	F11 <= Aversão à Perda							0,782***	0,132
	F12 <= Aversão à Perda							1,277***	0,197

Fonte: Dados da pesquisa (2014).

na: não se aplica

\* covariâncias mantidas com base no modelo empírico

\*\*\* significante a 0,001

**Tabela 38.** Resultados da análise fatorial confirmatória do modelo empírico de aversão à perda – amostra 2 – distribuição assintótica livre

Fator	Variável manifesta	CMIN/DF	GFI	CFI	TLI	RMSEA	PCLOSE	Estimativa	Erro Padrão	Covariância inserida*
1	Q1	3,206	0,920	0,899	0,888	0,022	1,000	1,000	na	Covariâncias mantidas
	Q2							1,220***	0,040	
	Q3							1,011***	0,039	
	Q4							0,869***	0,035	
2	Q8							1,000	na	
	Q9							1,092***	0,027	
	Q10							0,777***	0,027	
3	Q12							1,000	na	
	Q13							1,046***	0,029	
	Q14							0,882***	0,030	
4	Q15							0,897***	0,029	
	Q18							1,361***	0,029	
	Q19	1,345***	0,029							
5	Q20	1,000	na							
	Q21	1,000	na							
	Q23	1,079***	0,077							
6	Q24	1,022***	0,091							
	Q26	1,000	na							

	Q27					1,004***	0,059
	Q29					1,254***	0,093
8	Q36					1,398***	0,029
	Q37					1,511***	0,036
	Q39					1,046***	0,020
	Q40					1,000	na
	Q46					1,000	na
10	Q47					1,118***	0,021
	Q48					1,137***	0,024
	Q49					0,912***	0,021
	Q50					1,205***	0,024
11	Q51					1,000	na
	Q52					1,238***	0,038
	Q53					1,437***	0,052
	Q54					1,173***	0,046
	Q55					1,265***	0,045
12	Q56					1,000	na
	Q58					1,074***	0,046
	Q59					1,058***	0,046
F1	<= Aversão à Perda				3,893***	0,534	
F2	<= Aversão à Perda				4,067***	0,551	
F3	<= Aversão à Perda				1,275***	0,211	
F4	<= Aversão à Perda				1,914***	0,276	
F5	<= Aversão à Perda				2,075***	0,315	
F6	<= Aversão à Perda				2,654***	0,409	
F8	<= Aversão à Perda				0,429***	0,126	
F10	<= Aversão à Perda				1,000	na	
F11	<= Aversão à Perda				0,979***	0,153	
F12	<= Aversão à Perda				1,348***	0,198	

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

na: não se aplica

\* covariâncias mantidas com base no modelo empírico

\*\*\* significante a 0,001

**Tabela 39.** Estimativas da análise multigrupo por área de conhecimento - Grupo 1 (amostra 1)

Relações	Estimativa	S.E.	P
Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	0,249	0,170	0,142
Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	1,000		
Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	3,750	0,766	***
Propensão a riscos_para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	1,555	0,315	***
Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	0,200	0,201	0,320
Aversão a riscos_para ganhos em mudanças <--- Aversão_à Perda	1,488	0,340	***
Propensão a riscos para_perdas em mudanças <--- Aversão_à Perda	-0,194	0,236	0,412
Relutância em_atualizar bens_duráveis <--- Aversão_à Perda	0,970	0,216	***
Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	0,644	0,154	***
Aversão a riscos_para perdas - BP <--- Aversão_à Perda	1,758	0,344	***

Q36	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,383	0,050	***
Q37	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,412	0,056	***
Q39	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	0,975	0,036	***
Q40	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,000		
Q4	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,853	0,062	***
Q3	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,015	0,067	***
Q2	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,296	0,079	***
Q1	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,000		
Q10	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	0,855	0,067	***
Q9	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	1,074	0,053	***
Q8	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	1,000		
Q15	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,846	0,045	***
Q14	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,794	0,045	***
Q13	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,991	0,050	***
Q12	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,000		
Q24	<--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,240	0,198	***
Q23	<--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,171	0,157	***
Q21	<--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<--- Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,530	0,026	***
Q27	<--- Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,719	0,021	***
Q26	<--- Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,179	0,046	***
Q48	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,238	0,052	***

Q49	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,955	0,044	***
Q50	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,301	0,054	***
Q51	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,303	0,056	***
Q53	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,360	0,072	***
Q54	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,069	0,065	***
Q55	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,194	0,061	***
Q56	<--- Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<--- Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,116	0,070	***
Q59	<--- Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,015	0,064	***
Q20	<--- Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<--- Aversão a riscos_para perdas - BP	1,272	0,039	***
Q18	<--- Aversão a riscos_para perdas - BP	1,234	0,039	***

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

**Tabela 40.** Estimativas da análise multigrupo por área de conhecimento - Grupo 2 (amostra 1)

Relações		Estimativa	S.E.	P
Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	<--- Aversão_à Perda	0,353	0,220	0,109
Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	<--- Aversão_à Perda	1,000		
Aversão a riscos_para ganhos - AP	<--- Aversão_à Perda	4,534	1,056	***
Propensão a riscos_para perdas - AP	<--- Aversão_à Perda	2,833	0,654	***
Propensão a riscos_para ganhos - BP	<--- Aversão_à Perda	0,704	0,286	0,014
Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	<--- Aversão_à Perda	2,217	0,567	***
Propensão a riscos para_perdas em mudanças	<--- Aversão_à Perda	0,414	0,333	0,214
Relutância em_atualizar bens_duráveis	<--- Aversão_à Perda	1,267	0,327	***
Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	<--- Aversão_à Perda	0,899	0,239	***
Aversão a riscos_para perdas - BP	<--- Aversão_à Perda	1,805	0,444	***
Q36	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,388	0,054	***

Q37	<---	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,484	0,064	***
Q39	<---	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	0,998	0,037	***
Q40	<---	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,000		
Q4	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,778	0,058	***
Q3	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,974	0,064	***
Q2	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,123	0,070	***
Q1	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,000		
Q10	<---	Propensão a riscos_para perdas - AP	0,868	0,056	***
Q9	<---	Propensão a riscos_para perdas - AP	1,020	0,043	***
Q8	<---	Propensão a riscos_para perdas - AP	1,000		
Q15	<---	Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,835	0,052	***
Q14	<---	Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,823	0,053	***
Q13	<---	Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,054	0,061	***
Q12	<---	Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,000		
Q24	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,043	0,162	***
Q23	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,022	0,131	***
Q21	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,989	0,563	0,079
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,231	0,699	0,078
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		

Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,181	0,047	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,154	0,056	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,967	0,048	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,348	0,062	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,317	0,066	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,408	0,088	***
Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,245	0,087	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,299	0,078	***
Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,076	0,077	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,136	0,081	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,381	0,054	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,395	0,054	***

Fonte: Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 41.** Estimativas da análise multigrupo por área de conhecimento - Grupo 3 (amostra 1)

Relações		Estimativa	S.E.	P
Prazer de ganhar maior que a dor por perder_- Pequenas Quantias	<--- Aversão_à Perda	0,280	0,142	0,049
Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	<--- Aversão_à Perda	1,000		
Aversão a riscos_para ganhos - AP	<--- Aversão_à Perda	2,777	0,461	***
Propensão a riscos_para perdas - AP	<--- Aversão_à Perda	2,727	0,456	***
Propensão a riscos_para ganhos - BP	<--- Aversão_à Perda	1,325	0,263	***
Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	<--- Aversão_à Perda	1,564	0,322	***
Propensão a riscos para_perdas em mudanças	<--- Aversão_à Perda	0,888	0,250	***
Relutância em_atualizar bens_duráveis	<--- Aversão_à Perda	0,991	0,196	***
Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	<--- Aversão_à Perda	0,942	0,177	***
Aversão a riscos_para perdas - BP	<--- Aversão_à Perda	1,532	0,284	***
Q36	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,519	0,054	***
Q37	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,546	0,061	***
Q39	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	0,965	0,033	***
Q40	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,000		
Q4	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,789	0,048	***
Q3	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,949	0,053	***
Q2	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,172	0,060	***
Q1	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,000		
Q10	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	0,896	0,049	***
Q9	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	1,020	0,040	***
Q8	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	1,000		
Q15	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,895	0,041	***
Q14	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,852	0,042	***

Q13	<---	Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,076	0,046	***
Q12	<---	Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,000		
Q24	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,027	0,152	***
Q23	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,152	0,133	***
Q21	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,980	0,168	***
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,306	0,221	***
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,086	0,034	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,131	0,039	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,909	0,036	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,254	0,042	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,276	0,050	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,321	0,062	***

Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,216	0,061	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,273	0,058	***
Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,223	0,076	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,065	0,065	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,324	0,041	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,371	0,042	***

Fonte: Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 42.** Estimativas da análise multigrupo por Ocupação – Estudantes (amostra 1)

Relações		Estimativa	S.E.	P	
Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	<---	Aversão_à Perda	0,198	0,129	0,125
Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	<---	Aversão_à Perda	1,000		
Aversão a riscos_para ganhos - AP	<---	Aversão_à Perda	4,051	0,575	***
Propensão a riscos_para perdas - AP	<---	Aversão_à Perda	2,566	0,364	***
Propensão a riscos_para ganhos - BP	<---	Aversão_à Perda	0,953	0,194	***
Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	<---	Aversão_à Perda	1,820	0,303	***
Propensão a riscos para_perdas em mudanças	<---	Aversão_à Perda	0,544	0,201	0,007
Relutância em_atualizar bens_duráveis	<---	Aversão_à Perda	1,376	0,214	***
Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	<---	Aversão_à Perda	0,973	0,155	***
Aversão a riscos_para perdas - BP	<---	Aversão_à Perda	1,884	0,282	***
Q36	<---	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,430	0,035	***
Q37	<---	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,489	0,041	***
Q39	<---	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	0,979	0,024	***
Q40	<---	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,000		
Q4	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,789	0,037	***

Q3	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,973	0,042	***
Q2	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,221	0,048	***
Q1	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,000		
Q10	<---	Propensão a riscos_para perdas - AP	0,906	0,039	***
Q9	<---	Propensão a riscos_para perdas - AP	1,039	0,031	***
Q8	<---	Propensão a riscos_para perdas - AP	1,000		
Q15	<---	Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,878	0,031	***
Q14	<---	Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,838	0,031	***
Q13	<---	Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,051	0,034	***
Q12	<---	Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,000		
Q24	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,178	0,130	***
Q23	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,210	0,109	***
Q21	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,586	0,016	***
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,744	0,013	***
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,156	0,029	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,199	0,034	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,970	0,029	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,334	0,037	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,308	0,039	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,325	0,049	***
Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,137	0,046	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,248	0,044	***

Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,092	0,047	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	0,999	0,043	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas – BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas – BP	1,334	0,030	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas – BP	1,326	0,029	***

Fonte: Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 43.** Estimativas da análise multigrupo por Ocupação – Profissionais (amostra 1)

Relações		Estimativa	S.E.	P
Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	<--- Aversão_à Perda	0,493	0,182	0,007
Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	<--- Aversão_à Perda	1,000		
Aversão a riscos_para ganhos - AP	<--- Aversão_à Perda	2,704	0,565	***
Propensão a riscos_para perdas - AP	<--- Aversão_à Perda	1,980	0,420	***
Propensão a riscos_para ganhos - BP	<--- Aversão_à Perda	0,636	0,236	0,007
Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	<--- Aversão_à Perda	1,513	0,373	***
Propensão a riscos para_perdas em mudanças	<--- Aversão_à Perda	0,354	0,204	0,082
Relutância em_atualizar bens_duráveis	<--- Aversão_à Perda	0,516	0,146	***
Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	<--- Aversão_à Perda	0,590	0,152	***
Aversão a riscos_para perdas - BP	<--- Aversão_à Perda	1,540	0,340	***
Q36	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,473	0,063	***
Q37	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,493	0,068	***
Q39	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	0,975	0,038	***
Q40	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,000		
Q4	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,858	0,060	***
Q3	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,953	0,060	***
Q2	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,072	0,065	***
Q1	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,000		
Q10	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	0,775	0,058	***

Q9	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	1,027	0,045	***
Q8	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	1,000		
Q15	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,813	0,050	***
Q14	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,770	0,051	***
Q13	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,002	0,058	***
Q12	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,000		
Q24	<--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	0,988	0,163	***
Q23	<--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	0,973	0,130	***
Q21	<--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<--- Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,926	0,038	***
Q27	<--- Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,197	0,044	***
Q26	<--- Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,099	0,040	***
Q48	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,085	0,045	***
Q49	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,852	0,041	***
Q50	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,181	0,046	***
Q51	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,230	0,059	***
Q53	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,422	0,078	***
Q54	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,305	0,079	***
Q55	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,240	0,069	***
Q56	<--- Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<--- Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,440	0,119	***
Q59	<--- Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,505	0,127	***
Q20	<--- Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		

Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,281	0,050	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,352	0,052	***

Fonte: Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 44.** Estimativas da análise multigrupo por Gênero – Masculino (amostra 1)

Relações		Estimativa	S.E.	P	
Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	<---	Aversão_à Perda	0,198	0,162	0,222
Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	<---	Aversão_à Perda	1,000		
Aversão a riscos_para ganhos - AP	<---	Aversão_à Perda	4,184	0,785	***
Propensão a riscos_para perdas - AP	<---	Aversão_à Perda	2,316	0,436	***
Propensão a riscos_para ganhos - BP	<---	Aversão_à Perda	0,481	0,217	0,027
Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	<---	Aversão_à Perda	2,032	0,421	***
Propensão a riscos para_perdas em mudanças	<---	Aversão_à Perda	0,280	0,246	0,255
Relutância em_atualizar bens_duráveis	<---	Aversão_à Perda	1,384	0,279	***
Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	<---	Aversão_à Perda	0,852	0,185	***
Aversão a riscos_para perdas - BP	<---	Aversão_à Perda	2,006	0,389	***
Q36	<---	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,422	0,043	***
Q37	<---	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,487	0,050	***
Q39	<---	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,009	0,029	***
Q40	<---	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,000		
Q4	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,782	0,045	***
Q3	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,920	0,048	***
Q2	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,132	0,055	***
Q1	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,000		
Q10	<---	Propensão a riscos_para perdas - AP	0,856	0,049	***
Q9	<---	Propensão a riscos_para perdas - AP	1,080	0,039	***
Q8	<---	Propensão a riscos_para perdas - AP	1,000		
Q15	<---	Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,832	0,035	***
Q14	<---	Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,780	0,035	***

Q13	<---	Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,004	0,040	***
Q12	<---	Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,000		
Q24	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,052	0,138	***
Q23	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,095	0,116	***
Q21	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,588	0,020	***
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,752	0,016	***
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,127	0,034	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,162	0,039	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,872	0,033	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,298	0,042	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,267	0,046	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,237	0,055	***
Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,057	0,052	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,173	0,050	***
Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,060	0,058	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	0,975	0,053	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,301	0,034	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,296	0,034	***

Fonte: Dados da pesquisa(2014)

**Tabela 45.** Estimativas da análise multigrupo por Gênero – Feminino (amostra 1)

Relações	Estimativa	S.E.	P
----------	------------	------	---

Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	<--- Aversão_à Perda	0,301	0,129	0,020
Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	<--- Aversão_à Perda	1,000		
Aversão a riscos_para ganhos - AP	<--- Aversão_à Perda	3,104	0,443	***
Propensão a riscos_para perdas - AP	<--- Aversão_à Perda	2,429	0,348	***
Propensão a riscos_para ganhos - BP	<--- Aversão_à Perda	1,085	0,199	***
Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	<--- Aversão_à Perda	1,513	0,270	***
Propensão a riscos para_perdas em mudanças	<--- Aversão_à Perda	0,620	0,162	***
Relutância em_atualizar bens_duráveis	<--- Aversão_à Perda	0,938	0,160	***
Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	<--- Aversão_à Perda	0,865	0,141	***
Aversão a riscos_para perdas - BP	<--- Aversão_à Perda	1,534	0,238	***
Q36	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,455	0,044	***
Q37	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,488	0,050	***
Q39	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	0,950	0,028	***
Q40	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,000		
Q4	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,824	0,045	***
Q3	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,041	0,050	***
Q2	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,248	0,057	***
Q1	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,000		
Q10	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	0,885	0,043	***
Q9	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	0,995	0,035	***
Q8	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	1,000		
Q15	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,904	0,040	***
Q14	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,879	0,040	***
Q13	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,076	0,044	***
Q12	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,000		
Q24	<--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,185	0,147	***
Q23	<--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,196	0,121	***

Q21	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,964	0,029	***
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,246	0,036	***
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,145	0,033	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,178	0,039	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,013	0,035	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,290	0,041	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,327	0,046	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,464	0,063	***
Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,287	0,061	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,329	0,055	***
Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,228	0,064	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,157	0,060	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,349	0,038	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,374	0,039	***

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 46.** Estimativas da análise multigrupo por Idade – 50% mais novos (amostra 1)

	Relações	Estimativa	S.E.	P
	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	0,292	0,171	0,087
	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	1,000		
	Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	3,996	0,721	***
	Propensão a riscos_para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	2,619	0,467	***
	Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	0,864	0,239	***
	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <--- Aversão_à Perda	1,681	0,368	***
	Propensão a riscos para_perdas em mudanças <--- Aversão_à Perda	0,567	0,205	0,006
	Relutância em_atualizar bens_duráveis <--- Aversão_à Perda	1,227	0,253	***
	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	0,962	0,196	***
	Aversão a riscos_para perdas - BP <--- Aversão_à Perda	1,894	0,358	***
Q36	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,406	0,044	***
Q37	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,444	0,051	***
Q39	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	0,963	0,030	***
Q40	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,000		
Q4	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	0,774	0,047	***
Q3	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	0,982	0,053	***
Q2	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	1,174	0,059	***
Q1	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	1,000		
Q10	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	0,869	0,050	***
Q9	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	1,074	0,040	***
Q8	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	1,000		
Q15	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	0,832	0,040	***
Q14	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	0,792	0,040	***
Q13	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	1,012	0,046	***
Q12	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	1,000		
Q24	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <---	1,110	0,175	***

Q23	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,099	0,140	***
Q21	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,959	0,031	***
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,263	0,041	***
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,202	0,038	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,218	0,044	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,993	0,038	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,363	0,047	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,272	0,047	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,341	0,061	***
Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,130	0,058	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,271	0,055	***
Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,107	0,058	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	0,939	0,049	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,314	0,037	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,356	0,038	***

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 47.** Estimativas da análise multigrupo por Idade – 50% mais velhos (amostra 1)

	Relações	Estimativa	S.E.	P
	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	0,317	0,132	0,016
	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	1,000		
	Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	3,331	0,509	***
	Propensão a riscos_para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	2,270	0,353	***
	Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	0,906	0,199	***
	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <--- Aversão_à Perda	1,767	0,312	***
	Propensão a riscos para_perdas em mudanças <--- Aversão_à Perda	0,374	0,157	0,017
	Relutância em_atualizar bens_duráveis <--- Aversão_à Perda	1,034	0,179	***
	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	0,795	0,141	***
	Aversão a riscos_para perdas - BP <--- Aversão_à Perda	1,732	0,280	***
Q36	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,471	0,043	***
Q37	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,530	0,049	***
Q39	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	0,992	0,028	***
Q40	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,000		
Q4	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	0,829	0,043	***
Q3	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	0,971	0,047	***
Q2	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	1,219	0,053	***
Q1	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	1,000		
Q10	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	0,870	0,043	***
Q9	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	0,996	0,034	***
Q8	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	1,000		
Q15	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	0,887	0,035	***
Q14	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	0,847	0,035	***
Q13	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	1,063	0,039	***
Q12	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	1,000		
Q24	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <---	1,155	0,127	***

Q23	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,197	0,109	***
Q21	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,950	0,028	***
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,248	0,034	***
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,087	0,030	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,130	0,035	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,896	0,032	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,241	0,038	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,310	0,045	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,352	0,057	***
Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,210	0,056	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,231	0,051	***
Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,185	0,064	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,219	0,067	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,331	0,035	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,309	0,035	***

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 48.** Estimativas da análise multigrupo por Idade – 25% mais novos (amostra 1)

	Relações	Estimativa	S.E.	P
	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	0,288	0,212	0,174
	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	1,000		
	Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	3,698	0,860	***
	Propensão a riscos_para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	2,831	0,600	***
	Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	0,860	0,287	0,003
	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <--- Aversão_à Perda	1,556	0,427	***
	Propensão a riscos para_perdas em mudanças <--- Aversão_à Perda	2,946	0,773	***
	Relutância em_atualizar bens_duráveis <--- Aversão_à Perda	0,996	0,271	***
	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	0,635	0,198	0,001
	Aversão a riscos_para perdas - BP <--- Aversão_à Perda	1,362	0,350	***
Q36	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,405	0,061	***
Q37	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,430	0,068	***
Q39	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	0,963	0,042	***
Q40	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,000		
Q4	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	0,896	0,071	***
Q3	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	1,077	0,080	***
Q2	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	1,177	0,083	***
Q1	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	1,000		
Q10	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	0,817	0,064	***
Q9	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	1,047	0,052	***
Q8	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	1,000		
Q15	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	0,837	0,056	***
Q14	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	0,819	0,057	***
Q13	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	1,046	0,065	***
Q12	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	1,000		
Q24	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <---	1,444	0,284	***

Q23	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,154	0,200	***
Q21	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,210	0,164	***
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,041	0,115	***
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,217	0,056	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,219	0,064	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,056	0,057	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,408	0,071	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,200	0,060	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,268	0,079	***
Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,051	0,074	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,088	0,066	***
Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,135	0,082	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	0,939	0,067	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,313	0,049	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,378	0,051	***

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 49.** Estimativas da análise multigrupo por Idade – 25% mais velhos (amostra 1)

	Relações	Estimativa	S.E.	P
	Prazer de ganhar maior que a dor por perder - Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	0,415	0,145	0,004
	Negociar rapidamente quando há ganhos- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	1,000		
	Aversão a riscos para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	2,556	0,465	***
	Propensão a riscos para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	2,010	0,356	***
	Propensão a riscos para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	0,944	0,220	***
	Aversão a riscos para ganhos em mudanças <--- Aversão_à Perda	1,477	0,307	***
	Propensão a riscos para perdas em mudanças <--- Aversão_à Perda	1,222	0,337	***
	Relutância em atualizar bens duráveis <--- Aversão_à Perda	0,534	0,138	***
	Relutar em negociar quando há perdas - Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	0,584	0,126	***
	Aversão a riscos_para perdas - BP <--- Aversão_à Perda	1,132	0,234	***
Q36	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,543	0,068	***
Q37	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,523	0,072	***
Q39	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,020	0,043	***
Q40	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,000		
Q4	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	0,848	0,057	***
Q3	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	0,916	0,059	***
Q2	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	1,266	0,072	***
Q1	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	1,000		
Q10	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	0,868	0,056	***
Q9	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	1,006	0,045	***
Q8	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	1,000		
Q15	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	0,833	0,047	***
Q14	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	0,847	0,049	***
Q13	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	1,107	0,057	***
Q12	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	1,000		
Q24	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <---	0,912	0,139	***

Q23	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	0,992	0,119	***
Q21	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,629	0,296	***
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,267	0,185	***
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,074	0,042	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,101	0,047	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,878	0,043	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,204	0,049	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,313	0,069	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,357	0,084	***
Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,281	0,083	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,188	0,073	***
Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,161	0,089	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,179	0,091	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,314	0,049	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,332	0,049	***

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 50.** Resultados da análise multigrupos por Área de Conhecimento– Amostra 2

<b>Análise dos Grupos Exatas e Engenharias versus Biológicas e Saúde</b>			
Assumindo que o modelo sem restrições é correto			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais Fixos	27	53,210	0,002
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	36	62,744	0,004
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	37	62,789	0,005
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	48	90,056	0,000
Assumindo que o modelo com pesos de medida é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	9	9,534	0,390
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	10	9,579	0,478
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	21	36,846	0,018
Assumindo que o modelo com covariâncias estruturais é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	11	27,267	0,004
<b>Análise dos Grupos Exatas e Engenharias versus Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
Assumindo que o modelo sem restrições é correto			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais Fixos	27	34,736	0,146
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	36	59,862	0,008
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	37	62,564	0,005
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	48	93,071	0,000
Assumindo que o modelo com pesos de medida é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	9	25,126	0,003
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	10	27,828	0,002
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	21	58,335	0,000
Assumindo que o modelo com covariâncias estruturais é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	11	30,507	0,001
<b>Análise dos Grupos Biológicas e Saúde versus Humanas e Sociais Aplicadas</b>			
Assumindo que o modelo sem restrições é correto			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais Fixos	27	34,165	0,161
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	36	43,569	0,180
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	37	45,160	0,168
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	48	55,009	0,226
Assumindo que o modelo com pesos de medida é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P

Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	9	9,404	0,401
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	10	10,995	0,358
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	21	20,844	0,469
Assumindo que o modelo com covariâncias estruturais é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	11	9,849	0,544

Fonte: Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 51.** Resultados do teste Z para a identificação de divergências dos coeficientes estruturais – Área de conhecimento– Amostra 2

<b>Grupo 1 versus Grupo 2</b>		
Variável (fator)	Estatística Z	Decisão ( $\alpha=0.05$ )
PGMDP (8)	0,03	Não difere entre os grupos
EDG (10)	na	na
ARGAP (1)	-0,75	Não difere entre os grupos
PRPAP (2)	-0,68	Não difere entre os grupos
PRGBP (3)	0,73	Não difere entre os grupos
ARGM (5)	-0,32	Não difere entre os grupos
PRPM (6)	-0,41	Não difere entre os grupos
ABM (12)	0,47	Não difere entre os grupos
EDP (11)	0,82	Não difere entre os grupos
ARPBP (4)	-0,79	Não difere entre os grupos
<b>Grupo 1 versus Grupo 3</b>		
Variável (fator)	Estatística Z	Decisão ( $\alpha=0.05$ )
PGMDP (8)	1,54	Não difere entre os grupos
EDG (10)	na	na
ARGAP (1)	-0,43	Não difere entre os grupos
PRPAP (2)	-0,66	Não difere entre os grupos
PRGBP (3)	1,13	Não difere entre os grupos
ARGM (5)	0,26	Não difere entre os grupos
PRPM (6)	-0,56	Não difere entre os grupos
ABM (12)	0,40	Não difere entre os grupos
EDP (11)	1,98	Difere entre os Grupos
ARPBP (4)	-0,54	Não difere entre os grupos
<b>Grupo 2 versus Grupo 3</b>		
Variável (fator)	Estatística Z	Decisão ( $\alpha=0.05$ )
PGMDP (8)	1,52	Não difere entre os grupos
EDG (10)	na	na
ARGAP (1)	0,23	Não difere entre os grupos
PRPAP (2)	0,10	Não difere entre os grupos
PRGBP (3)	0,46	Não difere entre os grupos
ARGM (5)	0,66	Não difere entre os grupos
PRPM (6)	-0,16	Não difere entre os grupos
ABM (12)	-0,25	Não difere entre os grupos
EDP (11)	1,00	Não difere entre os grupos
ARPBP (4)	0,34	Não difere entre os grupos

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 52.** Resultados da análise multigrupos – Ocupação– Amostra 2

Assumindo que o modelo sem restrições é correto			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais Fixos	27	209,521	0,000
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	36	218,496	0,000
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	37	219,149	0,000
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	48	229,255	0,000
Assumindo que o modelo com pesos de medida é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	9	8,975	0,440
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	10	9,627	0,474
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	21	19,734	0,538
Assumindo que o modelo com covariâncias estruturais é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	11	10,106	0,521

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 53.** Resultados do teste Z para a identificação de divergências dos coeficientes estruturais – Ocupação– Amostra 2

Estudantes <i>versus</i> Profissionais		
Variável (fator)	Estatística Z	Decisão ( $\alpha=0.05$ )
PGMDP (8)	-1,64	Não difere entre os grupos
EDG (10)	na	Na
ARGAP (1)	-1,48	Não difere entre os grupos
PRPAP (2)	-1,26	Não difere entre os grupos
PRGBP (3)	-1,83	Não difere entre os grupos
ARGM (5)	-3,02	Difere entre os grupos
PRPM (6)	-2,32	Difere entre os grupos
ABM (12)	-1,88	Não difere entre os grupos
EDP (11)	-1,57	Não difere entre os grupos
ARPBP (4)	-2,36	Difere entre os grupos

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 54.** Resultados da análise multigrupos – Gênero– Amostra 2

Assumindo que o modelo sem restrições é correto			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais Fixos	27	353,567	0,000
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	36	379,667	0,000
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	37	379,982	0,000
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	48	405,919	0,000
Assumindo que o modelo com pesos de medida é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	9	26,100	0,002
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	10	26,416	0,003
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	21	52,352	0,000
Assumindo que o modelo com covariâncias estruturais é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	11	25,937	0,007

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 55.** Resultados do teste Z para a identificação de divergências dos coeficientes estruturais – Gênero– Amostra 2

<b>Masculino versus Feminino</b>		
Variável (fator)	Estatística Z	Decisão ( $\alpha=0.05$ )
PGMDP (8)	1,87	Não difere entre os grupos
EDG (10)	na	na
ARGAP (1)	0,30	Não difere entre os grupos
PRPAP (2)	1,97	Difere entre os Grupos
PRGBP (3)	2,50	Difere entre os Grupos
ARGM (5)	1,54	Não difere entre os grupos
PRPM (6)	1,39	Não difere entre os grupos
ABM (12)	2,10	Difere entre os Grupos
EDP (11)	2,20	Difere entre os Grupos
ARPBP (4)	0,05	Não difere entre os grupos

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 56.** Resultados da análise multigrupos – Idade – Amostra 2

<b>Análise dos 50% mais novos e 50% mais velhos</b>			
Assumindo que o modelo sem restrições é correto			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais Fixos	27	58,145	0,000
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	36	69,954	0,001
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	37	77,027	0,000
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	48	129,061	0,000
Assumindo que o modelo com pesos de medida é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	9	11,809	0,224
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	10	18,882	0,042
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	21	70,916	0,000
Assumindo que o modelo com covariâncias estruturais é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	11	52,034	0,000
<b>Análise dos 25% mais novos e 25% mais velhos</b>			
Assumindo que o modelo sem restrições é correto			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais Fixos	27	38,937	0,064
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	36	47,641	0,093
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	37	48,182	0,103
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	48	129,982	0,000
Assumindo que o modelo com pesos de medida é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais e Coeficientes Estruturais Fixos	9	8,703	0,465
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais e Covariâncias, Fixos	10	9,245	0,509
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	21	91,045	0,000
Assumindo que o modelo com covariâncias estruturais é correto:			
Modelo	DF	CMIN	P
Pesos Fatoriais, Coeficientes Estruturais, Covariâncias e Resíduos Estruturais, Fixos	11	81,799	0,000

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 57.** Resultados do teste Z para a identificação de divergências dos coeficientes estruturais – Gênero – Amostra 2

50% Mais Novos versus 50% Mais Velhos		
Variável (fator)	Estatística Z	Decisão ( $\alpha=0.05$ )
PGMDP (8)	-0,61	Não difere entre os grupos
EDG (10)	na	na
ARGAP (1)	-1,35	Não difere entre os grupos
PRPAP (2)	-1,16	Não difere entre os grupos
PRGBP (3)	-0,88	Não difere entre os grupos
ARGM (5)	-2,33	Difere entre os grupos
PRPM (6)	-0,73	Não difere entre os grupos
ABM (12)	-1,46	Não difere entre os grupos
EDP (11)	-1,60	Não difere entre os grupos
ARPBP (4)	-1,66	Não difere entre os grupos
25% Mais Novos versus 25% Mais Velhos		
Variável (fator)	Estatística Z	Decisão ( $\alpha=0.05$ )
PGMDP (8)	-0,56	Não difere entre os grupos
EDG (10)	na	na
ARGAP (1)	-1,18	Não difere entre os grupos
PRPAP (2)	-1,18	Não difere entre os grupos
PRGBP (3)	-0,73	Não difere entre os grupos
ARGM (5)	-2,19	Difere entre os grupos
PRPM (6)	-1,44	Não difere entre os grupos
ABM (12)	-1,73	Não difere entre os grupos
EDP (11)	-1,02	Não difere entre os grupos
ARPBP (4)	-1,48	Não difere entre os grupos

Fonte: Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 58.** Estimativas da análise multigrupo por área de conhecimento - Grupo 1 (amostra 2)

Relações	Estimativa	S.E.	P
Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	0,276	0,235	0,240
Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	1,000		
Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	4,274	1,071	***
Propensão a riscos_para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	3,725	0,923	***
Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	0,872	0,349	0,012
Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <--- Aversão_à Perda	1,937	0,580	***
Propensão a riscos para_perdas em mudanças <--- Aversão_à Perda	1,521	0,502	0,002
Relutância em_atualizar bens_duráveis <--- Aversão_à Perda	1,232	0,359	***
Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	0,557	0,204	0,006
Aversão a riscos_para perdas - BP <--- Aversão_à Perda	2,359	0,617	***
Q36 <--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,437	0,058	***
Q37 <--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,510	0,069	***

Q39	<---	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,026	0,040	***
Q40	<---	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,000		
Q4	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,783	0,053	***
Q3	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,941	0,057	***
Q2	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,204	0,067	***
Q1	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,000		
Q10	<---	Propensão a riscos_para perdas - AP	0,828	0,058	***
Q9	<---	Propensão a riscos_para perdas - AP	1,046	0,046	***
Q8	<---	Propensão a riscos_para perdas - AP	1,000		
Q15	<---	Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,927	0,049	***
Q14	<---	Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,849	0,048	***
Q13	<---	Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,052	0,052	***
Q12	<---	Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,000		
Q24	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	0,866	0,187	***
Q23	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	0,853	0,145	***
Q21	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,488	0,027	***
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,713	0,021	***
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,146	0,049	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,152	0,057	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,877	0,049	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,345	0,065	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		

Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,407	0,073	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,487	0,087	***
Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,144	0,077	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,238	0,073	***
Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,129	0,072	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,056	0,068	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,273	0,046	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,317	0,048	***

Fonte: Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 59.** Estimativas da análise multigrupo por área de conhecimento - Grupo 2 (amostra 2)

	Relações	Estimativa	S.E.	P
	<--- Aversão_à Perda	0,287	0,211	0,175
Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias				
Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	<--- Aversão_à Perda	1,000		
Aversão a riscos_para ganhos - AP	<--- Aversão_à Perda	3,280	0,775	***
Propensão a riscos_para perdas - AP	<--- Aversão_à Perda	2,934	0,697	***
Propensão a riscos_para ganhos - BP	<--- Aversão_à Perda	1,241	0,370	***
Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	<--- Aversão_à Perda	1,697	0,487	***
Propensão a riscos para_perdas em mudanças	<--- Aversão_à Perda	1,253	0,417	0,003
Relutância em_atualizar bens_duráveis	<--- Aversão_à Perda	1,477	0,374	***
Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	<--- Aversão_à Perda	0,804	0,223	***
Aversão a riscos_para perdas - BP	<--- Aversão_à Perda	1,754	0,450	***
Q36	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,488	0,064	***
Q37	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,516	0,069	***
Q39	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,080	0,044	***
Q40	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,000		

Q4	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,851	0,064	***
Q3	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,927	0,066	***
Q2	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,264	0,082	***
Q1	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,000		
Q10	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	0,895	0,059	***
Q9	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	1,078	0,049	***
Q8	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	1,000		
Q15	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,899	0,051	***
Q14	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,799	0,050	***
Q13	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,000	0,054	***
Q12	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,000		
Q24	<--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	0,996	0,198	***
Q23	<--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,199	0,181	***
Q21	<--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<--- Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,958	0,178	***
Q27	<--- Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,233	0,225	***
Q26	<--- Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,063	0,042	***
Q48	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,220	0,052	***
Q49	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,990	0,046	***
Q50	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,308	0,055	***
Q51	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,251	0,064	***
Q53	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,583	0,098	***
Q54	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,351	0,092	***

Q55	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,399	0,086	***
Q56	<--- Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<--- Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,120	0,087	***
Q59	<--- Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,236	0,096	***
Q20	<--- Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<--- Aversão a riscos_para perdas - BP	1,401	0,058	***
Q18	<--- Aversão a riscos_para perdas - BP	1,360	0,056	***

Fonte: Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 60.** Estimativas da análise multigrupo por área de conhecimento - Grupo 3 (amostra 2)

	Relações	Estimativa	S.E.	P
	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	0,791	0,237	***
	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	1,000		
	Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	3,717	0,743	***
	Propensão a riscos_para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	2,993	0,608	***
	Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	1,418	0,337	***
	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <--- Aversão_à Perda	2,131	0,483	***
	Propensão a riscos para_perdas em mudanças <--- Aversão_à Perda	1,180	0,347	***
	Relutância em_atualizar bens_duráveis <--- Aversão_à Perda	1,421	0,310	***
	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	1,222	0,266	***
	Aversão a riscos_para perdas - BP <--- Aversão_à Perda	1,954	0,418	***
Q36	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,403	0,045	***
Q37	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,484	0,052	***
Q39	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	0,998	0,031	***
Q40	<--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,000		
Q4	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,859	0,049	***
Q3	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,992	0,054	***
Q2	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,194	0,061	***

Q1	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,000		
Q10	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	0,865	0,047	***
Q9	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	1,074	0,039	***
Q8	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	1,000		
Q15	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,917	0,045	***
Q14	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,937	0,046	***
Q13	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,079	0,048	***
Q12	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,000		
Q24	<--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,289	0,165	***
Q23	<--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,261	0,135	***
Q21	<--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<--- Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,678	0,127	***
Q27	<--- Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,946	0,174	***
Q26	<--- Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,161	0,038	***
Q48	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,174	0,042	***
Q49	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,950	0,036	***
Q50	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,247	0,044	***
Q51	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,239	0,048	***
Q53	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,458	0,066	***
Q54	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,160	0,059	***
Q55	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,322	0,058	***
Q56	<--- Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<--- Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,194	0,070	***

Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,163	0,068	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,399	0,048	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,355	0,046	***

Fonte: Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 61.** Estimativas da análise multigrupo por Ocupação – Estudantes (amostra 2)

	Relações	Estimativa	S.E.	P	
Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	<---	Aversão_à Perda	0,690	0,189	***
Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	<---	Aversão_à Perda	1,000		
Aversão a riscos_para ganhos - AP	<---	Aversão_à Perda	4,168	0,688	***
Propensão a riscos_para perdas - AP	<---	Aversão_à Perda	3,531	0,586	***
Propensão a riscos_para ganhos - BP	<---	Aversão_à Perda	1,508	0,298	***
Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	<---	Aversão_à Perda	2,519	0,458	***
Propensão a riscos para_perdas em mudanças	<---	Aversão_à Perda	1,740	0,356	***
Relutância em_atualizar bens_duráveis	<---	Aversão_à Perda	1,594	0,286	***
Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	<---	Aversão_à Perda	1,047	0,197	***
Aversão a riscos_para perdas - BP	<---	Aversão_à Perda	2,430	0,419	***
Q36	<---	Prazer de ganhar maior que a dor por perder Pequenas Quantias	1,410	0,035	***
Q37	<---	Prazer de ganhar maior que a dor por perder Pequenas Quantias	1,490	0,041	***
Q39	<---	Prazer de ganhar maior que a dor por perder - Pequenas Quantias	1,036	0,025	***
Q40	<---	Prazer de ganhar maior que a dor por perder - Pequenas Quantias	1,000		
Q4	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,839	0,037	***
Q3	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,961	0,039	***
Q2	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,250	0,047	***
Q1	<---	Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,000		
Q10	<---	Propensão a riscos_para perdas - AP	0,897	0,037	***
Q9	<---	Propensão a riscos_para perdas - AP	1,074	0,031	***
Q8	<---	Propensão a riscos_para perdas - AP	1,000		
Q15	<---	Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,908	0,032	***

Q14	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,872	0,032	***
Q13	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,050	0,034	***
Q12	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,000		
Q24	<--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,031	0,104	***
Q23	<--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,071	0,086	***
Q21	<--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<--- Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,555	0,016	***
Q27	<--- Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,726	0,013	***
Q26	<--- Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,136	0,029	***
Q48	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,207	0,034	***
Q49	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,968	0,029	***
Q50	<--- Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,325	0,036	***
Q51	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,277	0,040	***
Q53	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,498	0,054	***
Q54	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,152	0,048	***
Q55	<--- Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,322	0,046	***
Q56	<--- Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<--- Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,145	0,052	***
Q59	<--- Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,138	0,052	***
Q20	<--- Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<--- Aversão a riscos_para perdas - BP	1,353	0,033	***
Q18	<--- Aversão a riscos_para perdas - BP	1,345	0,032	***

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 62.** Estimativas da análise multigrupo por Ocupação – Profissionais (amostra 2)

	Relações	Estimativa	S.E.	P
	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	0,249	0,191	0,193
	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	1,000		
	Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	2,770	0,650	***
	Propensão a riscos_para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	2,498	0,576	***
	Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	0,764	0,277	0,006
	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <--- Aversão_à Perda	0,802	0,336	0,017
	Propensão a riscos para_perdas em mudanças <--- Aversão_à Perda	0,706	0,267	0,008
	Relutância em_atualizar bens_duráveis <--- Aversão_à Perda	0,891	0,242	***
	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	0,628	0,181	***
	Aversão a riscos_para perdas - BP <--- Aversão_à Perda	1,184	0,322	***
Q36	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,532	0,068	***
Q37	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,512	0,073	***
Q39	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,002	0,043	***
Q40	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,000		
Q4	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	0,791	0,062	***
Q3	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	0,956	0,070	***
Q2	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	1,096	0,075	***
Q1	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	1,000		
Q10	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	0,756	0,059	***
Q9	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	1,046	0,045	***
Q8	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	1,000		
Q15	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	0,929	0,056	***
Q14	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	0,852	0,055	***
Q13	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	1,026	0,058	***
Q12	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	1,000		
Q24	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <---	1,448	0,485	0,003

Q23	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,406	0,385	***
Q21	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,875	0,040	***
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,213	0,048	***
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,102	0,045	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,118	0,050	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,886	0,046	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,184	0,052	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,305	0,065	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,461	0,089	***
Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,376	0,088	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,278	0,080	***
Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,129	0,075	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,183	0,078	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,383	0,065	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,348	0,062	***

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 63.** Estimativas da análise multigrupo por Gênero – Masculino (amostra 2)

	Relações	Estimativa	S.E.	P
	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	0,260	0,149	0,081
	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	1,000		
	Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	3,660	0,611	***
	Propensão a riscos_para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	2,379	0,398	***
	Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	0,693	0,202	***
	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <--- Aversão_à Perda	1,514	0,315	***
	Propensão a riscos para_perdas em mudanças <--- Aversão_à Perda	0,965	0,259	***
	Relutância em_atualizar bens_duráveis <--- Aversão_à Perda	0,948	0,183	***
	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	0,610	0,133	***
	Aversão a riscos_para perdas - BP <--- Aversão_à Perda	1,969	0,338	***
Q36	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	1,399	0,042	***
Q37	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	1,492	0,049	***
Q39	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	1,002	0,028	***
Q40	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	1,000		
Q4	Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	0,750	0,041	***
Q3	Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	0,898	0,044	***
Q2	Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	1,212	0,054	***
Q1	Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	1,000		
Q10	Propensão a riscos_para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	0,855	0,046	***
Q9	Propensão a riscos_para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	1,106	0,038	***
Q8	Propensão a riscos_para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	1,000		
Q15	Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	0,892	0,037	***
Q14	Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	0,824	0,037	***
Q13	Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	1,056	0,041	***
Q12	Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	1,000		
Q24	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <--- Aversão_à Perda	1,055	0,160	***

Q23	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,208	0,144	***
Q21	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,554	0,020	***
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,736	0,016	***
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,087	0,034	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,154	0,040	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,888	0,034	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,286	0,043	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,322	0,049	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,540	0,066	***
Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,183	0,058	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,259	0,055	***
Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,270	0,071	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,312	0,074	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,336	0,039	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,376	0,040	***

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 64.** Estimativas da análise multigrupo por Gênero – Feminino (amostra 2)

	Relações	Estimativa	S.E.	P
Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	<--- Aversão_à Perda	0,813	0,255	0,001
Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	<--- Aversão_à Perda	1,000		
Aversão a riscos_para ganhos - AP	<--- Aversão_à Perda	3,970	0,840	***
Propensão a riscos_para perdas - AP	<--- Aversão_à Perda	4,352	0,919	***
Propensão a riscos_para ganhos - BP	<--- Aversão_à Perda	1,940	0,455	***
Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	<--- Aversão_à Perda	2,556	0,598	***
Propensão a riscos para_perdas em mudanças	<--- Aversão_à Perda	1,628	0,400	***
Relutância em_atualizar bens_duráveis	<--- Aversão_à Perda	1,945	0,438	***
Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	<--- Aversão_à Perda	1,347	0,307	***
Aversão a riscos_para perdas - BP	<--- Aversão_à Perda	1,997	0,461	***
Q36	<--- Prazer de ganhar maior que a dor por perder- Pequenas Quantias	1,476	0,046	***
Q37	<--- Prazer de ganhar maiorque a dor por perder- Pequenas Quantias	1,507	0,052	***
Q39	<--- Prazer de ganhar maior que a dor por perder- Pequenas Quantias	1,056	0,033	***
Q40	<--- Prazer de ganhar maiorque a dor por perder- Pequenas Quantias	1,000		
Q4	<--- Aversão a riscos para ganhos - AP	0,939	0,051	***
Q3	<--- Aversão a riscos para ganhos - AP	1,042	0,054	***
Q2	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,238	0,060	***
Q1	<--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,000		
Q10	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	0,871	0,042	***
Q9	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	1,039	0,035	***
Q8	<--- Propensão a riscos_para perdas - AP	1,000		
Q15	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,934	0,042	***
Q14	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,913	0,042	***
Q13	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,030	0,042	***
Q12	<--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,000		
Q24	<--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,122	0,137	***
Q23	<--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,069	0,106	***

Q21	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,936	0,030	***
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,260	0,038	***
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,163	0,035	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,217	0,042	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,012	0,036	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,302	0,043	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,266	0,048	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,470	0,066	***
Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,227	0,062	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,388	0,059	***
Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,045	0,054	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,012	0,052	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,386	0,044	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,314	0,041	***

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 65.** Estimativas da análise multigrupo por Idade – 50% mais novos (amostra 2)

Relações		Estimativa	S.E.	P
Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	<--- Aversão_à Perda	0,671	0,300	0,025
Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	<--- Aversão_à Perda	1,000		
Aversão a riscos_para ganhos - AP	<--- Aversão_à Perda	5,088	1,301	***
Propensão a riscos_para perdas - AP	<--- Aversão_à Perda	4,122	1,061	***
Propensão a riscos_para ganhos - BP	<--- Aversão_à Perda	1,650	0,500	***
Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	<--- Aversão_à Perda	3,510	0,937	***
Propensão a riscos para_perdas em mudanças	<--- Aversão_à Perda	1,162	0,387	0,003
Relutância em_atualizar bens_duráveis	<--- Aversão_à Perda	1,923	0,524	***
Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	<--- Aversão_à Perda	1,321	0,370	***
Aversão a riscos_para perdas - BP	<--- Aversão_à Perda	2,974	0,782	***
Q36	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,364	0,041	***
Q37	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,461	0,049	***
Q39	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,027	0,029	***
Q40	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,000		
Q4	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	0,866	0,050	***
Q3	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	0,975	0,053	***
Q2	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	1,274	0,063	***
Q1	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	1,000		
Q10	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	0,862	0,046	***
Q9	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	1,025	0,037	***
Q8	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	1,000		
Q15	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	0,886	0,039	***
Q14	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	0,820	0,039	***
Q13	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	1,025	0,042	***
Q12	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	1,000		
Q24	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <---	0,957	0,116	***

Q23	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	0,955	0,092	***
Q21	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,916	0,034	***
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,340	0,052	***
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,144	0,036	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,168	0,043	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,997	0,039	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,324	0,047	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,313	0,052	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,428	0,066	***
Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,076	0,058	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,250	0,055	***
Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,087	0,063	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,127	0,065	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,370	0,043	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,384	0,043	***

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 66.** Estimativas da análise multigrupo por Idade – 50% mais velhos (amostra 2)

Relações		Estimativa	S.E.	P
Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	<--- Aversão_à Perda	0,484	0,146	***
Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	<--- Aversão_à Perda	1,000		
Aversão a riscos_para ganhos - AP	<--- Aversão_à Perda	3,129	0,480	***
Propensão a riscos_para perdas - AP	<--- Aversão_à Perda	2,754	0,424	***
Propensão a riscos_para ganhos - BP	<--- Aversão_à Perda	1,107	0,221	***
Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	<--- Aversão_à Perda	1,239	0,270	***
Propensão a riscos para_perdas em mudanças	<--- Aversão_à Perda	1,095	0,221	***
Relutância em_atualizar bens_duráveis	<--- Aversão_à Perda	1,078	0,190	***
Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	<--- Aversão_à Perda	0,695	0,132	***
Aversão a riscos_para perdas - BP	<--- Aversão_à Perda	1,581	0,269	***
Q36	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,507	0,047	***
Q37	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,535	0,052	***
Q39	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,028	0,031	***
Q40	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,000		
Q4	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	0,799	0,041	***
Q3	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	0,943	0,044	***
Q2	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	1,170	0,050	***
Q1	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	1,000		
Q10	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	0,864	0,042	***
Q9	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	1,109	0,036	***
Q8	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	1,000		
Q15	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	0,937	0,039	***
Q14	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	0,910	0,040	***
Q13	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	1,062	0,041	***
Q12	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	1,000		
Q24	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <---	1,271	0,203	***

Q23	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,374	0,180	***
Q21	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,949	0,027	***
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,227	0,033	***
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,114	0,034	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,207	0,039	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,910	0,032	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,273	0,040	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,252	0,045	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,555	0,066	***
Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,313	0,060	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,385	0,059	***
Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,213	0,061	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,169	0,059	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,348	0,040	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,309	0,038	***

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 67.** Estimativas da análise multigrupo por Idade – 25% mais novos (amostra 2)

	Relações	Estimativa	S.E.	P
	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	0,477	0,299	0,111
	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	1,000		
	Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	4,293	1,274	***
	Propensão a riscos_para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	3,073	0,928	***
	Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	1,050	0,420	0,012
	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <--- Aversão_à Perda	3,560	1,081	***
	Propensão a riscos para_perdas em mudanças <--- Aversão_à Perda	1,389	0,601	0,021
	Relutância em_atualizar bens_duráveis <--- Aversão_à Perda	1,794	0,576	0,002
	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	0,851	0,306	0,005
	Aversão a riscos_para perdas - BP <--- Aversão_à Perda	2,516	0,772	0,001
Q36	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	1,398	0,062	***
Q37	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	1,585	0,079	***
Q39	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	1,063	0,044	***
Q40	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	1,000		
Q4	Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	0,751	0,065	***
Q3	Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	0,849	0,070	***
Q2	Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	1,193	0,088	***
Q1	Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	1,000		
Q10	Propensão a riscos_para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	0,939	0,074	***
Q9	Propensão a riscos_para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	1,059	0,056	***
Q8	Propensão a riscos_para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	1,000		
Q15	Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	1,077	0,063	***
Q14	Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	1,027	0,062	***
Q13	Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	1,044	0,061	***
Q12	Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	1,000		
Q24	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <--- Aversão_à Perda	0,747	0,121	***

Q23	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	0,775	0,097	***
Q21	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,555	0,199	0,005
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,727	0,256	0,005
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,125	0,051	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,166	0,061	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,989	0,055	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,346	0,068	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,322	0,089	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,488	0,111	***
Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,240	0,103	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,444	0,099	***
Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	0,983	0,081	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,065	0,087	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,395	0,064	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,432	0,065	***

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 68.** Estimativas da análise multigrupo por Idade – 25% mais velhos (amostra 2)

	Relações	Estimativa	S.E.	P
	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	0,287	0,164	0,080
	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	1,000		
	Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	2,655	0,540	***
	Propensão a riscos_para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	1,885	0,384	***
	Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	0,704	0,225	0,002
	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <--- Aversão_à Perda	1,086	0,320	***
	Propensão a riscos para_perdas em mudanças <--- Aversão_à Perda	0,432	0,285	0,129
	Relutância em_atualizar bens_duráveis <--- Aversão_à Perda	0,752	0,178	***
	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	0,507	0,139	***
	Aversão a riscos_para perdas - BP <--- Aversão_à Perda	1,296	0,290	***
Q36	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,522	0,067	***
Q37	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,564	0,073	***
Q39	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,095	0,045	***
Q40	Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <---	1,000		
Q4	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	0,764	0,058	***
Q3	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	0,952	0,065	***
Q2	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	1,175	0,074	***
Q1	Aversão a riscos_para ganhos - AP <---	1,000		
Q10	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	0,870	0,062	***
Q9	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	1,140	0,053	***
Q8	Propensão a riscos_para perdas - AP <---	1,000		
Q15	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	0,979	0,052	***
Q14	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	0,965	0,052	***
Q13	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	0,994	0,052	***
Q12	Propensão a riscos_para ganhos - BP <---	1,000		
Q24	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <---	1,166	0,256	***

Q23	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,254	0,223	***
Q21	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,519	0,749	0,042
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,830	0,898	0,042
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,119	0,045	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,178	0,051	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,923	0,045	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,274	0,054	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,272	0,058	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,453	0,084	***
Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,267	0,080	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,303	0,078	***
Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,372	0,103	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,470	0,111	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,354	0,057	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,291	0,054	***

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 69.** Estimativas da análise multigrupos por região – Grupo 1

Relações	Estimativa	S.E.	P
Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	0,448	0,112	***
Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	1,000		
Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	2,602	0,309	***
Propensão a riscos_para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	2,381	0,288	***
Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	1,083	0,165	***
Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <--- Aversão_à Perda	1,584	0,232	***
Propensão a riscos para_perdas em mudanças <--- Aversão_à Perda	1,118	0,197	***
Relutância em_atualizar bens_duráveis <--- Aversão_à Perda	1,017	0,142	***
Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	0,724	0,106	***
Aversão a riscos_para perdas - BP <--- Aversão_à Perda	1,609	0,208	***
Q36 <--- Prazer de ganhar maior que a dor por perder - Pequenas Quantias	1,420	0,035	***
Q37 <--- Prazer de ganhar maior que a dor por perder - Pequenas Quantias	1,509	0,042	***
Q39 <--- Prazer de ganhar maior que a dor por perder - Pequenas Quantias	1,012	0,024	***
Q40 <--- Prazer de ganhar maior que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,000		
Q4 <--- Aversão a riscos para ganhos - AP	0,811	0,036	***
Q3 <--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,974	0,040	***
Q2 <--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,224	0,046	***
Q1 <--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,000		
Q10 <--- Propensão a riscos_para perdas - AP	0,958	0,038	***
Q9 <--- Propensão a riscos_para perdas - AP	1,058	0,030	***
Q8 <--- Propensão a riscos_para perdas - AP	1,000		
Q15 <--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,948	0,034	***
Q14 <--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,928	0,034	***
Q13 <--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,100	0,036	***
Q12 <--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,000		
Q24 <--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,099	0,116	***
Q23 <--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,172	0,100	***
Q21 <--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		

Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,878	0,094	***
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,121	0,118	***
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,133	0,028	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,200	0,034	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,970	0,029	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,329	0,036	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,313	0,042	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,445	0,055	***
Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,224	0,051	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,373	0,051	***
Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,242	0,055	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,187	0,053	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,370	0,032	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,377	0,032	***

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 70.** Estimativas da análise multigrupos por região – Grupo 2

Relações	Estimativa	S.E.	P
Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	0,330	0,130	0,011
Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	1,000		
Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	3,432	0,488	***
Propensão a riscos_para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	2,598	0,367	***
Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	0,847	0,185	***
Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <--- Aversão_à Perda	1,527	0,271	***
Propensão a riscos para_perdas em mudanças <--- Aversão_à Perda	0,659	0,202	0,001
Relutância em_atualizar bens_duráveis <--- Aversão_à Perda	1,176	0,188	***
Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	0,906	0,144	***
Aversão a riscos_para perdas - BP <--- Aversão_à Perda	1,509	0,240	***
Q36 <--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,443	0,038	***
Q37 <--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,480	0,043	***
Q39 <--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	0,982	0,025	***
Q40 <--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,000		
Q4 <--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,835	0,040	***
Q3 <--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,011	0,044	***
Q2 <--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,134	0,047	***
Q1 <--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,000		
Q10 <--- Propensão a riscos_para perdas - AP	0,876	0,037	***
Q9 <--- Propensão a riscos_para perdas - AP	1,009	0,030	***
Q8 <--- Propensão a riscos_para perdas - AP	1,000		
Q15 <--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,870	0,032	***
Q14 <--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,824	0,033	***
Q13 <--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,999	0,035	***
Q12 <--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,000		
Q24 <--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,196	0,152	***

Q23	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,109	0,117	***
Q21	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,776	0,169	***
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,078	0,233	***
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,146	0,030	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,189	0,035	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,960	0,030	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,290	0,036	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,333	0,042	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,506	0,055	***
Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,167	0,049	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,245	0,045	***
Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,114	0,052	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,044	0,049	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas – BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas – BP	1,339	0,034	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas – BP	1,301	0,033	***

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Tabela 71** Estimativas da análise multigrupos por região – Grupo 3

Relações	Estimativa	S.E.	P
Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias <--- Aversão_à Perda	0,469	0,266	0,078
Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	1,000		
Aversão a riscos_para ganhos - AP <--- Aversão_à Perda	6,284	1,616	***
Propensão a riscos_para perdas - AP <--- Aversão_à Perda	3,904	1,028	***
Propensão a riscos_para ganhos - BP <--- Aversão_à Perda	1,392	0,459	0,002
Aversão a riscos para_ganhos em mudanças <--- Aversão_à Perda	2,979	0,834	***
Propensão a riscos para_perdas em mudanças <--- Aversão_à Perda	0,564	0,379	0,137
Relutância em_atualizar bens_duráveis <--- Aversão_à Perda	1,706	0,477	***
Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect <--- Aversão_à Perda	1,146	0,338	***
Aversão a riscos_para perdas - BP <--- Aversão_à Perda	3,557	0,940	***
Q36 <--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,462	0,040	***
Q37 <--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,489	0,045	***
Q39 <--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,018	0,028	***
Q40 <--- Prazer de ganhar maior_que a dor por perder_- Pequenas Quantias	1,000		
Q4 <--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,776	0,038	***
Q3 <--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	0,872	0,040	***
Q2 <--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,248	0,050	***
Q1 <--- Aversão a riscos_para ganhos - AP	1,000		
Q10 <--- Propensão a riscos_para perdas - AP	0,689	0,043	***
Q9 <--- Propensão a riscos_para perdas - AP	1,104	0,035	***
Q8 <--- Propensão a riscos_para perdas - AP	1,000		
Q15 <--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,824	0,032	***
Q14 <--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	0,759	0,032	***
Q13 <--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,010	0,036	***
Q12 <--- Propensão a riscos_para ganhos - BP	1,000		
Q24 <--- Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,156	0,135	***

Q23	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,230	0,114	***
Q21	<---	Aversão a riscos para_ganhos em mudanças	1,000		
Q29	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,539	0,020	***
Q27	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	0,761	0,015	***
Q26	<---	Propensão a riscos para_perdas em mudanças	1,000		
Q46	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,000		
Q47	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,113	0,029	***
Q48	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,119	0,033	***
Q49	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	0,867	0,030	***
Q50	<---	Negociar rapidamente_quando há ganhos_- Disposition Effect	1,235	0,036	***
Q51	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,000		
Q52	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,195	0,036	***
Q53	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,268	0,047	***
Q54	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,176	0,048	***
Q55	<---	Relutar em negociar_quando há perdas_- Disposition Effect	1,198	0,044	***
Q56	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,000		
Q58	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,066	0,051	***
Q59	<---	Relutância em_atualizar bens_duráveis	1,096	0,053	***
Q20	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,000		
Q19	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,305	0,034	***
Q18	<---	Aversão a riscos_para perdas - BP	1,333	0,034	***

**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).