

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO  
ESCOLA DE NEGÓCIOS**

**RELAÇÃO ENTRE TEORIA DO PROSPECTO E TRAÇOS DA PERSONALIDADE  
COM O EFEITO DISPOSIÇÃO NAS DECISÕES DE INVESTIMENTO EM ATIVOS  
FINANCEIROS – UM ESTUDO NO CONTEXTO BRASILEIRO**

**CURITIBA**

**2014**

**DANIELA TORRES DA ROCHA**

**RELAÇÃO ENTRE TEORIA DO PROSPECTO E TRAÇOS DA PERSONALIDADE  
COM O EFEITO DISPOSIÇÃO NAS DECISÕES DE INVESTIMENTO EM ATIVOS  
FINANCEIROS – UM ESTUDO NO CONTEXTO BRASILEIRO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração. Área de Concentração: Administração Estratégica, da Escola de Negócios, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito à obtenção do título de Doutor em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Wesley Vieira da Silva

Coorientador: Prof. Dr. Lauro Brito de Almeida

**CURITIBA**

**2014**

Dados da Catalogação na Publicação  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR  
Biblioteca Central

R672r  
2016

Rocha, Daniela Torres da  
Relação entre teoria do prospecto e traços da personalidade com o efeito disposição nas decisões de investimento em ativos financeiros : um estudo no contexto brasileiro / Daniela Torres da Rocha ; orientador, Wesley Vieira da Silva ; coorientador, Lauro Brito de Almeida. – 2016.  
141 f. : il. ; 30 cm

Tese (doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2016  
Bibliografia: 125-130

1. Investidores individuais. 2. Personalidade. 3. Investimentos. 4. Administração. I. Silva, Wesley Vieira da. II. Almeida, Lauro Brito de. III. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Administração. IV. Título

CDD 20. ed. – 658

## TERMO DE APROVAÇÃO

### RELAÇÃO ENTRE TEORIA DO PROSPECTO E TRAÇOS DA PERSONALIDADE COM O EFEITO DISPOSIÇÃO NAS DECISÕES DE INVESTIMENTO EM ATIVOS FINANCEIROS – UM ESTUDO NO CONTEXTO BRASILEIRO

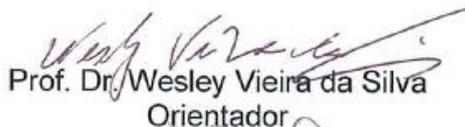
Por

**DANIELA TORRES DA ROCHA**

Tese aprovada como requisito parcial para obtenção do Título de Doutor no Programa de Pós-Graduação em Administração, Área de Concentração em Administração Estratégica, da Escola de Negócios da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.



Prof. Dr. Wesley Vieira da Silva  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

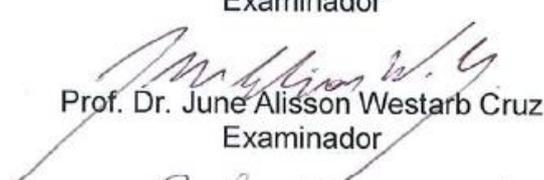


Prof. Dr. Wesley Vieira da Silva  
Orientador

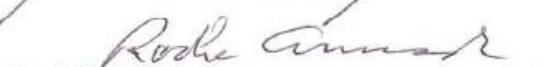


Prof. Dr. Lauro Brito de Almeida  
Coorientador

Prof. Dr. Heitor Takashi Kato  
Examinador



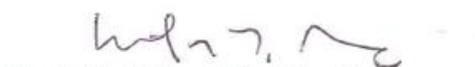
Prof. Dr. June Alisson Westarb Cruz  
Examinador



Prof. Dr. Manuel José da Rocha Armada  
Examinador



Prof. Dr. Newton Carneiro Affonso da Costa Jr.  
Examinador



Prof. Dr. Wilson Toshio Nakamura  
Examinador

*"Não há gênio que não tenha sua loucura e louco que não tenha sua genialidade. De gênio e louco todo mundo tem mais do que imaginam".*

*(Augusto Cury)*

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais Laudmar (*in memorian*) e Dorinha, com todo meu amor e gratidão, por tudo o que fizeram por mim ao longo de minha vida. Desejo ter sido merecedora do esforço dedicado por vocês em todos os aspectos, especialmente quanto a minha formação.

## AGRADECIMENTO

Primeiramente, agradeço a Deus, por sempre proporcionar que novas oportunidades nasçam em minha vida e por sempre me dar forças para vencer os desafios.

Ao meu pai, Laudmar (*in memoriam*), que mesmo não estando mais presente entre nós, sei que sempre está olhando por mim e vibrando com minhas vitórias.

À minha mãe, Dorinha, que me concedeu o presente mais valioso, a vida! A quem devo todos os meus ensinamentos, caráter e a pessoa que sou hoje.

A minha irmã Luana, que me incentiva a sempre me tornar uma pessoa melhor para servir de exemplo em sua vida.

Ao meu noivo, Michael, por seu incondicional apoio, sem o qual esta etapa seria muito mais árdua. A ele, todo o meu respeito, amor e gratidão.

Aos meus amigos do doutorado, Júlio Reis e Júlio Colla, companheiros da linha de frente desta batalha.

As secretárias do PPAD, Priscilla Bueno e Denise Rempel, que se tornaram minhas grandes amigas!

Ao Fábio Talevi, que me ajudou a desenvolver o sistema para a coleta de dados.

Aos professores Manuel José da Rocha Armada, Cristiana Cerqueira Leal e Newton Carneiro da Costa Jr., por terem me recebido na Universidade do Minho para realização do estágio de doutoramento.

A todos os professores do PPAD – PUCPR, por colaborarem direta ou indiretamente com o meu aprendizado.

Ao meu orientador, Wesley, pela constante prontidão em sanar dúvidas e por sempre acreditar que eu seria capaz.

Ao meu coorientador, Lauro, pelas palavras de apoio e incentivo.

A todos aqueles que, de uma forma ou de outra, contribuíram para o cumprimento dessa jornada.

## RESUMO

Nas últimas décadas, a literatura tem mostrado que os investidores se desviam com frequência da racionalidade e investidores individuais são particularmente suscetíveis a tais desvios, sendo o comportamento do investidor individual um tema relevante no campo das finanças comportamentais. Um destes desvios, o chamado efeito disposição, é caracterizado como a tendência de manter ações perdedoras em carteira por muito tempo e vender ações ganhadoras de forma breve. Alguns motivos podem levar a manifestação deste efeito, dentre eles: sua estrutura teórica (teoria do prospecto, aversão ao arrependimento, contabilidade mental, autocontrole), idade, gênero, conhecimento sobre mercado financeiro, frequência de transações e traços da personalidade do investidor. Diante deste contexto, o presente estudo, defende a tese de que, a manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros, pode ser explicada pela função valor preconizada pela teoria do prospecto, bem como pelos traços da personalidade presentes nestes indivíduos. Para tanto, investigou-se uma amostra de investidores individuais brasileiros por meio de um instrumento de coleta via internet. Este foi dividido em quatro partes: Cenários da Teoria do Prospecto (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979), Traços da Personalidade (JOHN; DONAHUE; KENTLE, 1991), Simulador de Investimentos e Dados demográficos. Ao todo 148 respostas foram consideradas válidas. Para análise dos dados foram utilizadas técnicas estatísticas univariadas, bivariadas e multivariadas de dados além de teste de hipóteses. Como principais resultados sugere-se que uma parcela considerável da população pode violar a regra da utilidade esperada na tomada de decisão financeira, ou seja, a maioria dos investidores apresentaram aversão ao risco no domínio dos ganhos e propensão ao risco no domínio das perdas. Por meio da análise dos traços da personalidade foram identificados três perfis de personalidade do investidor: Cauteloso, Equilibrado e Preciso. Identificou-se a predominância de investidores individuais brasileiros com baixo score nos fatores Consciência e Abertura à Experiência. Identificou-se que o fator consciência está relacionado de forma negativa com o efeito disposição e que os traços da personalidade possuem efeito moderador na relação teoria do prospecto e efeito disposição. Conclui-se assim que os objetivos propostos foram atingidos e as hipóteses testadas foram parcialmente aceitas.

**Palavras-chave:** Finanças comportamentais. Efeito disposição. Teoria do prospecto. Investidor individual. Simulador de investimentos. Traços da personalidade.

## ABSTRACT

In the last decades, the literature has shown that investors deviate often from rationality and individual investors are particularly susceptible to such deviations, being the individual investor behavior a relevant topic in the field of behavioral finance. One of these deviations, called the disposition effect, is characterized as the tendency to hold losing stocks in the portfolio for long and sell winning stocks briefly. Some reasons may lead to manifestation of this effect, among them: his theoretical framework (prospect theory, regret aversion, mental accounting, self-control), age, gender, knowledge about financial markets, frequency of transactions and personality traits of the investor. Given this context, this study defend the thesis that the manifestation of the disposition effect in Brazilian individual investors, can be explained by the function value advocated by prospect theory, as well as the personality traits present in these individuals. For both it was investigated a sample of Brazilian individual investors an instrument to collect by internet. This was divided into four parts: Scenes from Prospect Theory (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979), personality traits (JOHN; DONAHUE; KENTLE, 1991), Investment Simulator and demographic data. Altogether 148 responses were considered valid. Univariate, bivariate and multivariate statistical techniques addition to hypothesis testing were used for data analysis. As main results we suggest that a considerable portion of the population may violate the rule of expected utility in financial decision making, in other words, most investors showed risk aversion in the domain of gains and risk propensity in the domain of losses. Through the analysis of personality traits three personality profiles were identified: Cautious, Balanced and Accurate. Identified the predominance of Brazilian individual investors with a low score on factors Conscientiousness and Openness to Experience. It was identified that the consciousness factor is negatively associated with the disposition effect and that personality traits have moderating effect on the relationship between prospect theory and disposition effect.

It follows therefore that the goals have been achieved and tested hypothesis was partially accepted.

**Keywords:** Behavioral finance. Disposition effect. Prospect theory. Individual investor. Investment simulator. Personality traits.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Finanças comportamentais.....	23
Figura 2 - A evolução cronológica das finanças.....	23
Figura 3 - Relações interdisciplinares das finanças comportamentais .....	25
Figura 4 - Função de valor hipotética.....	32
Figura 5 - Abordagens da personalidade .....	44
Figura 6 - Modelo de tipos de personalidade de investidores BB & K Five-Way .....	53
Figura 7 - Tipo de personalidade e gênero relacionado com escalas de tolerância ao risco ....	59
Figura 8 - Tela principal do simulador de investimentos .....	77
Figura 9 - Gráfico do simulador de investimentos .....	78
Figura 10 - Simulador da Bolsa de Valores.....	78
Figura 11 - Simulador do banco .....	79
Figura 12 - Simulador do tempo.....	79
Figura 13 - Controles do simulador.....	79
Figura 14 - Tela do simulador da minha conta.....	80
Figura 15 - Percentual de respondentes em função do gênero e estado civil .....	84
Figura 16 - Faixa etária dos respondentes da pesquisa.....	85
Figura 17 - Percentual de filhos que dependem do investidor .....	85
Figura 18 - Estado da Federação onde residem os investidores respondentes .....	86
Figura 19 - Maior grau de instrução e área de formação do respondente .....	86
Figura 20 - Renda bruta individual dos respondentes .....	87
Figura 21 - Conhecimento teórico e experiência prática com o mercado financeiro .....	87
Figura 22 - Dendrograma extraído para comparação dos grupos de investidores.....	101
Figura 23 - Distribuição das observações por grupo .....	103
Figura 24 - Perfil dos grupos estimados .....	105
Figura 25 - Mapa das correlações entre personalidade <i>versus</i> efeito disposição .....	107
Figura 26 - Mapa das correlações entre traços da personalidade <i>versus</i> prospecto .....	109
Figura 27 - Diagrama da relação moderadora .....	114

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Anomalias relativas às finanças comportamentais.....	28
Quadro 2 - Vieses causados por heurísticas .....	29
Quadro 3 - Fatores e teorias.....	45
Quadro 4 - Descrição dos 16 tipos de personalidade MBTI.....	50
Quadro 5 - Descrição dos 16 fatores de personalidade de Cattell´s .....	52
Quadro 6 - Cinco dimensões para mensurar traços da personalidade .....	53
Quadro 7 - Vieses associados com cada tipo de comportamento do investidor.....	56
Quadro 8 - Paradigmas da aplicação prática das finanças comportamentais .....	58
Quadro 9 - Cinco tipos de personalidade de BB & K e escolhas de investimento.....	66
Quadro 10 - Procedimentos para execução da pesquisa.....	70
Quadro 11 - Classificação do KMO segundo Maroco (2003).....	81

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Principais tipos de investimentos realizados .....	88
Tabela 2 - Resultados das estimativas do efeito certeza.....	89
Tabela 3 - Atitudes perante o risco para diferentes probabilidades dos prospectos .....	91
Tabela 4 - Prospectos do seguro probabilístico .....	91
Tabela 5 - Influência da Estruturação dos Prospectos nas Escolhas .....	92
Tabela 6 - Importância das Alterações na Riqueza em Contraposição aos Resultados Finais.	93
Tabela 7 - Estimativa do teste de hipóteses de Qui-quadrado ( $\chi^2$ ).....	94
Tabela 8 - Estimativa da análise fatorial para o fator extroversão .....	96
Tabela 9 - Estimativa da análise fatorial para o fator afabilidade .....	96
Tabela 10 - Estimativa da análise fatorial para o fator neuroticismo .....	97
Tabela 11 - Estimativa da análise fatorial para o fator abertura à experiência.....	97
Tabela 12 - Estimativa da análise fatorial para o fator consciência .....	98
Tabela 13 - Estimativa do coeficiente Alfa de Cronbach .....	98
Tabela 14 - Traços da personalidade predominantes.....	99
Tabela 15 - Agrupamento dos investidores pelo método Ward .....	100
Tabela 16 - Estimativa do teste para igualdade entre as médias dos grupos .....	102
Tabela 17 - Estatística de multicolinearidade.....	102
Tabela 18 - Estimativa do teste de hipóteses de Box .....	103
Tabela 19 - Autovalores e correlações canônicas das funções discriminantes.....	103
Tabela 20 - Matriz de confusão para a amostra de estimação .....	104
Tabela 21 - Escores médios por fatores formados.....	104
Tabela 22 - Análise de correlação de <i>Spearman</i> (personalidade <i>versus</i> efeito disposição) ...	107
Tabela 23 - Análise de correlação de <i>Spearman</i> (personalidade <i>versus</i> prospecto).....	108
Tabela 24 - Análise de Correlação de <i>Spearman</i> (Prospecto <i>versus</i> Efeito Disposição) .....	110
Tabela 25 - Estimativa de regressão linear múltipla – método <i>Backward</i> .....	111
Tabela 26 - Estimativa de regressão linear múltipla com moderação .....	115

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E TEMA .....	14
1.2 PROBLEMA E OBJETIVOS DA PESQUISA .....	16
1.3 JUSTIFICATIVAS TEÓRICA E PRÁTICA .....	17
1.4 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA .....	18
1.5 ESTRUTURA DA PESQUISA .....	19
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO-EMPÍRICO</b> .....	20
2.1 RACIONALIDADE LIMITADA .....	20
2.2 FINANÇAS COMPORTAMENTAIS .....	21
2.3 ANOMALIAS DO COMPORTAMENTO .....	26
2.4 TEORIA DO PROSPECTO .....	31
2.5 EFEITO DISPOSIÇÃO .....	34
<b>2.5.1 Estudos empíricos sobre efeito disposição</b> .....	<b>36</b>
2.5.1.1 Estudo de Shefrin e Statman (1985) .....	37
2.5.1.2 Estudo de Lakonishok e Smidt (1986) .....	37
2.5.1.3 Estudo de Odean (1998) .....	38
2.5.1.4 Estudo de Weber e Camerer (1998) .....	38
2.5.1.5 Estudo de Sun e Hsiao (2006) .....	39
2.5.1.6 Estudo de Dhar e Zhu (2006) .....	39
2.5.1.7 Estudo de Tizziani et al. (2010) .....	40
2.5.1.8 Estudo de Leal, Armada e Duque (2010) .....	40
2.5.1.9 Estudo de Leal (2012) .....	41
2.5.1.10 Estudo de Costa Jr. et al. (2013) .....	41
2.5.1.11 Estudo de Lucchesi, Yoshinaga e Castro Junior (2015) .....	42
2.6 TEORIA DA PERSONALIDADE .....	42
<b>2.6.1 Mensurando a personalidade</b> .....	<b>49</b>
<b>2.6.2 Evidências empíricas relacionadas a teoria da personalidade</b> .....	<b>57</b>
2.6.2.1 Estudo de Benet-Martínez e John (1998) .....	57
2.6.2.2 Estudo de Pompian e Longo (2004) .....	58
2.6.2.3 Estudo de Nicholson et al. (2005) .....	59
2.6.2.4 Estudo de Filbeck, Hatfield e Horvath (2005) .....	60
2.6.2.5 Estudo de Mayfield, Perdue e Wooten (2008) .....	62

2.6.2.6 Estudo de Lin (2011) .....	63
2.6.2.7 Estudo de Sadi et al. (2011).....	64
2.6.2.8 Estudo de Rustichini et al. (2012) .....	64
2.6.2.9 Estudo de Thomas e Rajendran (2012).....	66
2.6.2.10 Estudo de Zaidi e Tauni (2012) .....	67
2.6.2.11 Estudo de McGhee et al. (2012) .....	68
<b>3 METODOLOGIA DA PESQUISA .....</b>	<b>69</b>
3.1 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA .....	69
3.2 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA .....	69
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	71
3.4 DEFINIÇÃO CONSTITUTIVA E OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS .....	71
3.5 HIPÓTESES DA PESQUISA.....	73
3.6 COLETA DE DADOS .....	74
<b>3.6.1 Bloco – Dados demográficos .....</b>	<b>75</b>
<b>3.6.2 Bloco- Teoria do prospecto .....</b>	<b>75</b>
<b>3.6.3 Bloco - Traços da personalidade .....</b>	<b>75</b>
<b>3.6.4 Simulador de investimentos.....</b>	<b>76</b>
3.7 MÉTODOS DE ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS .....	80
<b>3.7.1. Métodos de análise - dados demográficos .....</b>	<b>80</b>
<b>3.7.2 Métodos de análise - teoria do prospecto .....</b>	<b>80</b>
<b>3.7.3 Métodos de análise - traços da personalidade.....</b>	<b>80</b>
<b>3.7.4 Métodos de análise – simulador de investimentos .....</b>	<b>81</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>84</b>
4.1 ANÁLISE DESCRITIVA DAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DOS INVESTIDORES .....	84
4.2 ANÁLISE DOS DADOS DA TEORIA DO PROSPECTO.....	88
<b>4.2.1 Comparação entre estudo de Kahneman e Tversky (1979) e investidores brasileiros .....</b>	<b>89</b>
<b>4.2.2 Estimativa do teste de hipóteses de Qui-quadrado (<math>\chi^2</math>).....</b>	<b>94</b>
4.3 ANÁLISE DOS DADOS DOS TRAÇOS DA PERSONALIDADE.....	95
<b>4.3.1 Estimativa da análise fatorial .....</b>	<b>95</b>
<b>4.3.2 Score - traços da personalidade.....</b>	<b>99</b>
<b>4.3.3 Perfilação dos investidores individuais brasileiros.....</b>	<b>100</b>

4.4 ANÁLISE DOS DADOS DO SIMULADOR DE INVESTIMENTOS – EFEITO DISPOSIÇÃO.....	106
4.5 RELAÇÃO ENTRE TEORIA DO PROSPECTO, TRAÇOS DA PERSONALIDADE E EFEITO DISPOSIÇÃO .....	106
<b>4.5.1 Correlação não-paramétrica de Spearman.....</b>	<b>106</b>
<b>4.5.2 Regressão linear múltipla .....</b>	<b>110</b>
<b>4.5.3 Regressão linear múltipla com moderação .....</b>	<b>114</b>
4.6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA .....	116
<b>5 CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS.....</b>	<b>122</b>
5.1 CONCLUSÕES RELATIVAS AOS OBJETIVOS DA PESQUISA.....	122
5.2 CONSIDERAÇÕES RELATIVAS ÀS HIPÓTESES DE PESQUISA .....	123
5.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	123
5.4 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS .....	124
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>125</b>
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO_DADOS DEMOGRÁFICOS .....</b>	<b>131</b>
<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO_TEOIRA DO PROSPECTO.....</b>	<b>133</b>
<b>APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO_TRAÇOS DA PERSONALIDADE.....</b>	<b>136</b>
<b>ANEXO A – ESTIMATIVAS DO EFEITO DISPOSIÇÃO DA AMOSTRA ESTUDADA .....</b>	<b>138</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Este capítulo encontra-se estruturado em cinco seções que podem ser sumarizadas como: a primeira seção trata da contextualização e tema; a segunda seção se refere aos objetivos da pesquisa; a terceira seção refere-se à justificativa teórica e prática da pesquisa; enquanto que a quarta seção trata da contribuição da pesquisa; e finalmente a quinta seção traz a estrutura da pesquisa.

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E TEMA

O presente trabalho defende a tese de que, a manifestação do efeito disposição em investidores individuais brasileiros, tem relação com a função valor preconizada pela teoria do prospecto, bem como com os traços de personalidade de cada investidor.

Shefrin e Statman (1985) apresentaram em seu trabalho, uma estrutura teórica que inclui quatro importantes elementos para explicar o comportamento individual que provoca o efeito disposição: contabilidade mental, aversão ao arrependimento, autocontrole e teoria do prospecto.

Acredita-se que, além dos vieses citados, a personalidade também é um elemento importante no momento da tomada de decisão, que pode levar a manifestação do efeito disposição nos investidores.

Para avaliação da personalidade no Brasil, existem atualmente dez escalas aprovadas no Sistema de Avaliação dos Testes Psicológicos (SATEPSI) do Conselho Federal de Psicologia (2013). Seis destas referem-se ao modelo dos Cinco Grandes Fatores da Personalidade (CGF), também conhecido como *Big Five*. Dentre as quais, três delas avaliam os fatores separadamente: a Escala Fatorial de Ajustamento Emocional/Neuroticismo – EFN, a Escala Fatorial de Socialização – EFS e a Escala Fatorial de Extroversão – EFEX e três contemplam os cinco fatores do modelo: *Revised NEO Personality Inventory* (NEO-PI-R), cuja versão brasileira foi desenvolvida por Flores-Mendoza (2008), a Bateria Fatorial de Personalidade, de autoria de Nunes, Hutz e Nunes (2010) e o Inventário dos Cinco Grandes Fatores da Personalidade Revisado – ICFP-R, desenvolvido pelo LabPam – UnB. As demais escalas são: Inventário Fatorial de Personalidade Revisado – IFP-R, desenvolvido pelo LabPam-UnB, o *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI) - inventário de tipos psicológicos, a Escala de Traços de Personalidade Para Crianças-ETPC, e a CPS – Escalas de Personalidade de Comrey.

Outra forma de identificar a personalidade no Brasil é por meio do Teste Palográfico na Avaliação da Personalidade, todavia, este trata-se de um teste não objetivo. Como este trabalho tem caráter estritamente acadêmico, em que não há necessidade de parecer clínico, para mensurar a personalidade fez-se uso do questionário *Big Five Inventory* (BFI), instrumento de 44 itens desenvolvido por John, Donahue e Kentle (1991) e adaptado para o contexto brasileiro por Gouveia et al. (2001). De acordo com Garcia (2006) o modelo dos Cinco Grandes Fatores da Personalidade é um dos modelos mais difundidos para descrever a estrutura da personalidade dentro da teoria dos traços, sobretudo da personalidade adulta do ponto de vista psicométrico, considerada uma teoria explicativa e preditiva da personalidade humana e de suas relações com a conduta.

Nunes e Hutz (2002) afirmam que vem havendo um crescente interesse por esse modelo na comunidade científica em razão da grande evidência de sua universalidade e aplicabilidade em diferentes contextos (NICHELSON et al., 2005; MAYFIELD; PERDUE; WOOTEN, 2008; LIN, 2011; SADI et al., 2011; RUSTICHINI et al., 2012; ZAIDI; TAUNI, 2012; MCGHEE et al., 2012; BENET-MARTINEZ; JHON, 1998) uma vez que, ao fazer uso da análise fatorial, que é identificada por ser peculiar e com base empírica, a pesquisa com o modelo dos cinco grandes fatores da personalidade permite que seus resultados sejam mais fidedignos e valiosos.

Silva e Nakano (2011) desenvolveram um estudo com objetivo de levantar as pesquisas feitas no Brasil acerca do modelo dos cinco grandes fatores da personalidade (*Big Five*), para tanto, realizaram-se buscas nas bases de dados Scielo e PEPSIC e nas quatro edições do Congresso Brasileiro de Avaliação Psicológica. As autoras verificaram que o Modelo dos Cinco Grandes Fatores da Personalidade vem ganhando espaço nas pesquisas brasileiras sobre personalidade dado o aumento, nos últimos dez anos, no número de trabalhos encontrados sobre a temática.

Assim, a importância deste trabalho reside no fato de que os traços da personalidade podem ajudar a explicar o comportamento dos investidores individuais brasileiros, por meio do *Big Five*, uma abordagem utilizada para examinar o comportamento econômico dos indivíduos em outros países. Desta forma, bancos de investimentos e corretoras traçando o perfil do investidor de acordo com a personalidade, podem tentar minimizar os efeitos de vieses cognitivos a que investidores estão expostos no momento da tomada de decisão.

## 1.2 PROBLEMA E OBJETIVOS DA PESQUISA

Investidores individuais representam 95,40% (totalizando 589.276 investidores) do total dos investidores brasileiros (BOVESPA, 2013), assim, se pode afirmar que são importantes atores no mercado financeiro brasileiro, pois representam uma quantidade significativa do total de investidores. Estes investidores estão sujeitos a vieses comportamentais que muitas vezes, os afastam de uma decisão centrada na racionalidade.

Para Rustichini et al. (2012) a introdução dos traços de personalidade nos modelos parece aumentar de forma substancial a capacidade de explicar o comportamento econômico. De acordo com Sadi et al. (2011) a personalidade desempenha um papel importante no desvio do comportamento, sendo o Modelo *Big Five* uma abordagem viável para examinar o comportamento econômico dos indivíduos, abordagem essa já utilizada em outros países.

Pautando-se nas argumentações descritas anteriormente, o problema que esta pesquisa se propõe a responder pode ser sumarizado no seguinte questionamento:

*Qual a relação entre a função valor preconizada pela teoria do prospecto e os traços da personalidade com o efeito disposição?*

Nesse contexto, o objetivo geral desta pesquisa é investigar qual a relação existente entre a função valor preconizada pela teoria do prospecto e os traços da personalidade com a manifestação do efeito disposição.

Já os objetivos específicos são:

- a) identificar os traços de personalidade predominantes nos investidores individuais brasileiros;
- b) identificar o perfil dos investidores de acordo com traços da personalidade;
- c) mensurar o efeito disposição dos investidores;
- d) verificar a relação dos traços da personalidade e da função valor preconizada pela teoria do prospecto para explicar a manifestação do efeito disposição.

### 1.3 JUSTIFICATIVAS TEÓRICA E PRÁTICA

A área de finanças comportamentais é um campo ainda pouco explorado pelos pesquisadores. Além disso, foram identificados diversos padrões de comportamento por diferentes pesquisadores sem que se conseguisse a formulação de um modelo que englobe todos eles, sendo que os modelos sugeridos até o momento se limitam a explicar uma anomalia em particular e falham na tentativa de explicar outras, dando argumentos aos opositores das finanças comportamentais (HALFELD; TORRES, 2001; SILVA et al., 2008).

Outro fator é que características como inteligência, temperamento, ponto de vista, tudo interfere no processo de tomada de decisão. De acordo com Sadi et al. (2011), além de fatores sociológicos, como idade e gênero, geralmente utilizadas em estudos para explicar o comportamento do investidor, a personalidade também desempenha um papel importante no desvio do comportamento, sendo o Modelo *Big Five* uma abordagem viável para examinar o comportamento econômico dos indivíduos.

Outro elemento para justificar a realização do estudo, se deve ao fato de não ter sido encontrado evidências de qualquer estudo no contexto brasileiro que analisa a relação da personalidade na manifestação do efeito disposição em investidores individuais, além de nenhum estudo que aborde a personalidade e a função valor preconizada pela teoria do prospecto para explicar tal efeito.

Para Halfeld e Torres (2001, p. 66), “o grande desafio para os pesquisadores do tema está em provar que tais anomalias de comportamento são realmente previsíveis e podem modificar o mercado de forma definida”.

Diante disso, a justificativa teórica concentra-se na tentativa de agregar conhecimentos que permitam contribuir para os estudos dentro desta temática, abrangendo finanças comportamentais, aliada aos traços da personalidade do investidor.

A justificativa prática para a realização deste estudo baseia-se na necessidade dos bancos de investimentos e corretoras conhecerem os perfis de seus investidores para desta forma tentar minimizar os efeitos desses vieses cognitivos sob a influência de cenários econômicos.

Conforme ressalta Macedo Jr. (2003), conhecer e fazer com que os investidores conheçam os vieses cognitivos é um passo para evitar suas consequências. Para os gestores de investimentos, conhecer e compreender tais vieses mostra-se relevante, pois é uma forma de minimizar a perda de dinheiro com ações mal planejadas e portfólios. E em se tratando de mercados financeiros em geral, tais objetivos se tornam ainda mais importantes. Em mercados

financeiros que ainda não estão consolidados a minimização de tais vieses é fundamental para torná-los mais eficientes e com isto, conseguir uma maior atração de capitais.

#### 1.4 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

De acordo com Castro (2006) uma tese deve satisfazer três critérios, sendo eles: originalidade, importância e viabilidade.

Em relação ao critério de originalidade, um tema é original quando os resultados possuem potencial para nos surpreender, ou seja, o fato de não haver sido examinado antes não garante originalidade ao tema (CASTRO, 2006).

Por sua vez, Eco (2009) afirma que uma tese constitui um trabalho original de pesquisa no qual é necessário conhecer a fundo o quanto foi dito sobre o mesmo argumento pelos demais estudiosos sendo necessário descobrir algo que não foi dito por eles. Nesse sentido, a originalidade deste trabalho repousa na utilização de aspectos de duas teorias (função valor preconizada pela teoria do prospecto e traços da personalidade) para explicar a manifestação do efeito disposição nas decisões de investimento em ativos financeiros dos investidores individuais brasileiros.

O argumento de que a comparação é inovadora se deve ao fato da ampla pesquisa bibliográfica realizada, na qual não foi possível encontrar evidências de um trabalho que utilizasse a abordagem aqui sugerida. As evidências empíricas investigadas relacionadas ao efeito disposição e traços da personalidade não associa esta com a função valor preconizada pela teoria do prospecto. Em relação à ótica nacional, não foram encontrados estudos que relacionam efeito disposição com teoria da personalidade.

Tratando-se do critério importância, Castro (2006, p. 61) afirma que “um tema é importante quando está de alguma forma, ligado a uma questão crucial que polariza ou afeta um segmento substancial da sociedade”. Desta forma, esse critério é atendido haja vista que os investidores individuais são importantes atores no mercado, uma vez que investem nas empresas de capital aberto, proporcionando que estas tenham mais recursos disponíveis para crescimento e desenvolvimento, gerando de certa forma emprego e renda fomentando o desenvolvimento econômico da sociedade.

Em relação ao critério de viabilidade, um dos itens citados por Castro (2006), é a disponibilidade de informações. Nesse caso, a realização deste trabalho tornou-se viável devido ao fato de os investidores individuais representarem 95,40% total dos investidores brasileiros (BOVESPA, 2013).

## 1.5 ESTRUTURA DA PESQUISA

A presente pesquisa é composta por quatro capítulos, dos quais, o primeiro compõe a presente introdução. Nela, são abordados aspectos relacionados à contextualização do tema, objetivos da pesquisa, a justificativa teórica e prática e contribuições da pesquisa.

O segundo capítulo refere-se a fundamentação teórico-empírica no qual são apresentados os principais conceitos sobre processo decisório, finanças comportamentais e teoria da personalidade.

O terceiro capítulo apresenta os aspectos metodológicos da pesquisa: especificação da questão de pesquisa, o delineamento e a caracterização da pesquisa, definições constitutiva e operacional das variáveis envolvidas, hipóteses da pesquisa, coleta de dados e, ao final, considerações sobre o tratamento dos dados.

O quarto capítulo diz respeito à apresentação e análise dos resultados obtidos na fase quantitativa, com as estatísticas descritivas e análises mais aprofundadas das relações entre as variáveis observadas. São apresentados também os resultados dos procedimentos de análise multivariada e dos testes relativos às hipóteses de pesquisa, bem como a discussão dos resultados obtidos.

No quinto capítulo são apresentadas as conclusões da presente tese, limitações da pesquisa, bem como recomendações para a continuidade de pesquisas do tema em trabalhos futuros.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO-EMPÍRICO

Neste capítulo, são apresentados conceitos das finanças comportamentais, assim como conceitos sobre teoria da personalidade contidos em referências nacionais e internacionais.

### 2.1 RACIONALIDADE LIMITADA

De acordo com Ferreira (2005) a teoria da racionalidade, defendida por economistas durante muito tempo, afirma ser o homem um “agente econômico” que se comporta de modo racional frente às decisões que precisa tomar, visando obter resultados ótimos. Historicamente, os estudos da economia tradicional, basearam-se sempre em modelos matemáticos em detrimento de outros recursos como aqueles da observação ou da coleta de dados.

Para Simon (1955), a ideia de racionalidade fundamenta-se na crítica ao conceito de racionalidade substantiva, ou racionalidade maximizadora, que remete ao indivíduo onisciente. Tal racionalidade não permitiria explicar como se dá o processo decisório, e a partir daí é proposto o conceito de racionalidade limitada do indivíduo.

De acordo com Simon (1959) a racionalidade humana é limitada porque as informações disponíveis são incompletas, imperfeitas ou até equivocadas, os problemas são complexos, a capacidade humana de processamento de informações é limitada, assim como é limitado o tempo disponível para a tomada de decisão.

De acordo ainda com o autor (1959), os indivíduos tomam decisões racionais em um número limitado de situações, ou ainda, procuram tomar as melhores decisões com base em informações limitadas. Simon apresenta também o conceito por ele denominado *satisficing*, segundo o qual os indivíduos que realizam alguma busca tendem a escolher a primeira oportunidade que satisfaz condições mínimas ao invés de continuar buscando aquela que seria a melhor solução. Para o autor modelos de comportamento *satisficing* são mais ricos do que os modelos de comportamento de maximização, pois eles tratam não apenas de equilíbrio, mas do método de alcançá-lo também. Os estudos psicológicos da formação e da mudança de níveis de pretensão apoiam proposições dos seguintes tipos:

a) Quando o desempenho está aquém do nível de pretensão, o comportamento de busca (particularmente busca de novas alternativas de ação) é induzido;

b) Ao mesmo tempo, o nível de pretensão começa a ajustar-se para baixo até alcançar metas em níveis que são praticamente atingíveis.

Ferreira (2005, p. 27) cita que diversos psicólogos e psicanalistas voltaram-se fundamentalmente para experiências práticas para propor e sustentar novas teorias. A autora argumenta ainda, que embora haja ainda alguma resistência por parte de economistas, o panorama começou a se transformar, e abriu caminho para o desenvolvimento da Psicologia Econômica, da Economia Comportamental, da Sócio-Economia e das Finanças Comportamentais, permitindo contribuições efetivas ao estudo do comportamento econômico.

## 2.2 FINANÇAS COMPORTAMENTAIS

De acordo com Macedo Jr., Kolinsky e Morais (2011) a **teoria tradicional de finanças** considera que os mercados estão sujeitos a comportamentos irracionais. Diz-se que um mercado se comporta de forma irracional quando muitos investidores estão otimistas e dispostos a pagar o que os ativos não valem, ou pessimistas quando não estão dispostos a pagar o que os ativos valem.

Essa ideia de que os mercados podem se comportar de forma irracional contraria os princípios da teoria da utilidade, uma vez que, em condições de incerteza, as pessoas racionais processam as informações objetivamente, consideram toda informação disponível e respondem a novas informações com base em um conjunto definido de preferências. Desta forma, investidores racionais, ao comprar um ativo, processam as informações disponíveis objetivamente, e os erros que cometem na previsão do futuro são aleatórios e não resultantes de uma tendência de otimismo ou pessimismo.

Uma das hipóteses mais fortes do Modelo Tradicional de Finanças é a ideia de que o homem (*homo economicus*) é um ser perfeitamente racional que, no processo de tomada de decisão, é capaz de analisar todas as informações disponíveis e considerar todas as hipóteses para a solução do problema. Essa hipótese, apesar de sua força, contradiz os resultados de diversos estudos realizados por psicólogos e psicanalistas de todo o mundo, que concluem que a racionalidade não é o centro ou a diretriz do pensamento humano (HALFELD; TORRES, 2001, p. 65).

O pressuposto do homem econômico racional e a imprevisibilidade dos mercados causaram uma ruptura nas finanças, sendo que as finanças que adotaram essas premissas passaram a se chamar de **Finanças Modernas**.

De acordo com Macedo Jr., Kolinsky e Morais (2011) as finanças modernas sustentam-se em quatro paradigmas:

*Teoria do Portfólio*: Markowitz montou um modelo de programação quadrática capaz

de maximizar os retornos e minimizar a variância dado um nível de retorno;

*Teorema da Irrelevância dos Dividendos:* Essa teoria defende que o pagamento de dividendos é irrelevante para os acionistas. Para Modigliani e Miller uma empresa não pode alterar o valor total de seus títulos mudando as proporções de sua estrutura de capital, pois o valor da empresa é sempre o mesmo, independente da estrutura de capital;

*Capital Asset Pricing Model (CAPM):* Este modelo especifica as condições de equilíbrio no mercado de títulos de renda variável;

*Hipótese de mercado eficiente:* Um mercado eficiente é aquele no qual os preços dos ativos sempre refletem completamente todas as informações disponíveis que são processadas por agentes maximizadores de utilidade e minimizadores de risco.

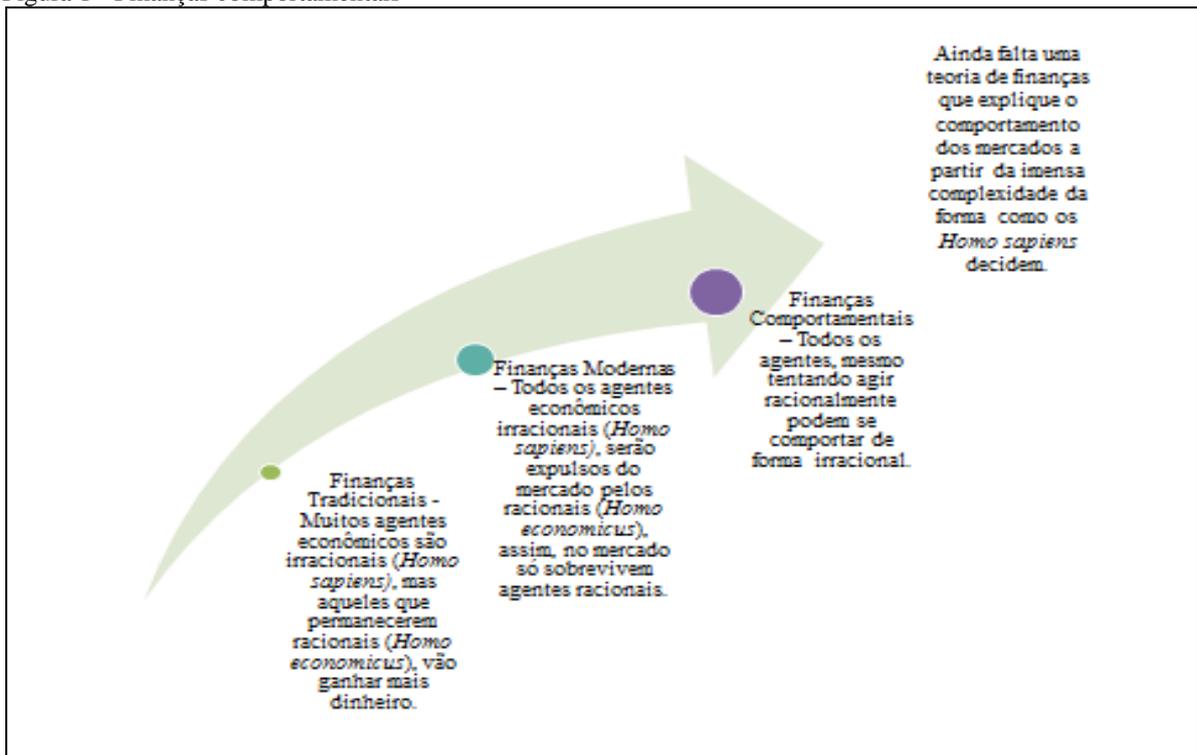
As finanças modernas e a moderna teoria de portfólio (MTP) consideram que os investidores agem racionalmente no mercado financeiro e consideram toda informação disponível para tomar decisões. Nesse ambiente o investidor não tem como tirar proveito de outros investidores menos informados ou que estejam agindo irracionalmente. [...] Consideram ainda, que todos os investidores que agirem irracionalmente logo serão excluídos do mercado como resultado de suas constantes perdas (MACEDO JR.; KOLINSKY; MORAIS, 2011, p. 253-254).

Os autores supracitados apresentam as seguintes críticas às finanças modernas:

1. estudos empíricos evidenciaram que os preços de ativos poderiam apresentar tendências, contrariando a hipótese de eficiência dos mercados; essas tendências receberam o nome de anomalias, que são evidências de comportamento que contradizem a previsão teórica aceita;
2. indivíduos tomam decisões com vieses que os afastam da racionalidade plena.

E é neste contexto que surgem as **Finanças Comportamentais**. Desta forma, a Figura 1 mostra a evolução das finanças que resultou nas Finanças Comportamentais.

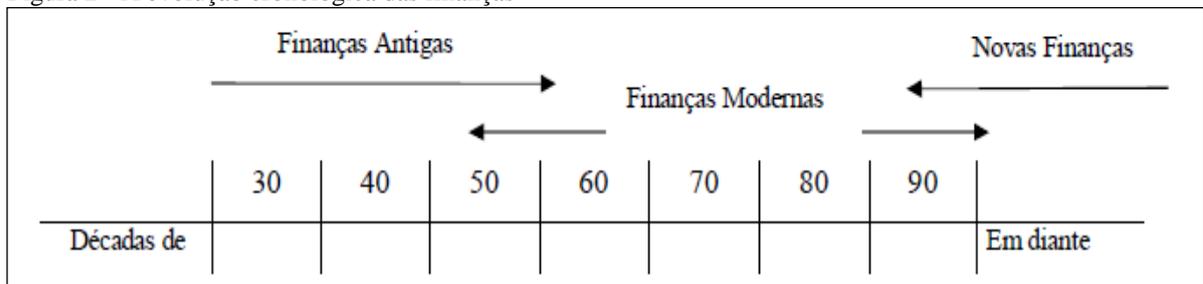
Figura 1 - Finanças comportamentais



Fonte: MACEDO JR.; KOLINSK; MORAIS, 2011.

Para Haugen (2000) as finanças podem ser divididas em três grupos, Finanças Antigas, Finanças Modernas e Novas Finanças conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2 - A evolução cronológica das finanças



Fonte: HAUGEN, 2000.

De acordo com o autor supracitado as Finanças Antigas eram voltadas para análise das demonstrações financeiras e natureza dos títulos de crédito. As Finanças Modernas possuíam foco na avaliação baseada no comportamento econômico racional, tendo como paradigmas a otimização de carteira (MARKOWITZ, 1952), Teoremas da irrelevância (MILLER; MODIGLIANI, 1961), Modelo de Determinação dos Preços de Ativo (*Capital Asset Pricing Model*); *Efficiency Market Hypothesis* e Economia. Já as Novas Finanças que vem até os dias atuais, possuem foco nos mercados ineficientes, apresentando alguns paradigmas dentre os

quais os Modelos comportamentais (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979).

As finanças comportamentais constituem um novo campo de estudos, que se contrapõe ao pressuposto de racionalidade dos tomadores de decisão adotado pelas finanças Tradicionais e Modernas. Conceitos oriundos de ciências como economia, finanças, e psicologia cognitiva oferecem subsídios às finanças comportamentais com o objetivo de construir um modelo mais detalhado do comportamento humano nos mercados financeiros, calcado basicamente na ideia de que os agentes econômicos estão sujeitos a vieses comportamentais que muitas vezes, os afastam de uma decisão centrada na racionalidade (SILVA et al., 2008).

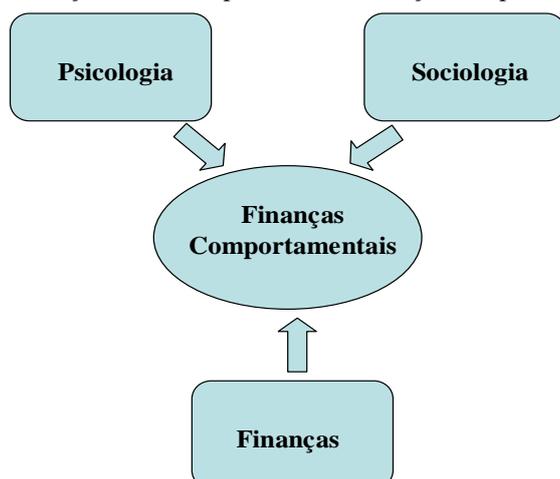
O início do estudo das Finanças Comportamentais de acordo com Ferreira (2008, p. 69):

É atribuído por Shefrin a um artigo de Paul Slovic, publicado no *Journal of Finance*, em 1972. Um de seus expoentes, Richard Thaler, afirma que “finanças comportamentais são simplesmente finanças com a cabeça aberta”, enquanto outro especialista, Martin Sewell, define o campo como “o estudo da influência da psicologia sobre o comportamento dos gestores financeiros e o efeito subsequente sobre os mercados”. Já para Belsky e Gilovich, que também atuam na área, ela poderia ser igualmente chamada economia comportamental, ao combinar psicologia e economia “para explicar por que e como as pessoas tomam decisões aparentemente irracionais ou ilógicas quando gastam, investem, poupam ou emprestam dinheiro.

De acordo com Ricciardi e Simon (2000) enquanto as finanças convencionais enfatizam teorias, como a teoria do portfólio e hipótese de mercado eficiente, o emergente campo das finanças comportamentais investiga as questões psicológicas e sociológicas que impactam o processo de tomada de decisão dos indivíduos, grupos e organizações.

As discussões sobre finanças comportamentais aparecem na literatura em várias formas e pontos de vista. Muitos pesquisadores e autores deram a sua própria interpretação e definição do campo. Sendo assim, Ricciardi e Simon (2000) acreditam que a chave para a definição de finanças comportamentais está relacionada a estabelecer definições para a psicologia, a sociologia e finanças, tal como pode ser visto na Figura 3.

Figura 3 - Relações interdisciplinares das finanças comportamentais



Fonte: RICCIARDI; SIMON, 2000, p. 2.

A Figura 3 evidencia as relações interdisciplinares que integram as finanças comportamentais. Ao estudar conceitos de finanças comportamentais, o campo de finanças tradicionais ainda ocupa lugar de peça central, no entanto, aspectos comportamentais da psicologia e sociologia são catalisadores integrais dentro desse campo de estudo. De forma que a pessoa que quer estudar finanças comportamentais deve compreender conceitos básicos da psicologia, sociologia e finanças.

De acordo com Ricciardi e Simon (2000, p. 2) a área de “finanças comportamentais tenta explicar e aumentar a compreensão dos padrões de raciocínio dos investidores, incluindo os processos emocionais envolvidos e os graus em que elas influenciam o processo de tomada de decisão”.

O desenvolvimento das finanças comportamentais se deu no início dos anos 1990, quando boa parte do foco das discussões acadêmicas passou das análises econométricas de séries temporais sobre preços e dividendos para o desenvolvimento de modelos que incluíam a psicologia humana e sua relação com o mercado financeiro (SHILLER, 2002).

Desta forma, as finanças comportamentais partem do princípio que os investidores têm comportamentos únicos, que integram um conjunto amplo influenciado por âncoras psicológicas que direcionam a decisão para aspectos quantitativos ou culturais. A natureza quantitativa da decisão é utilizada como indicador do nível dos preços e para definir o momento de compra ou venda.

Do aspecto cultural é retirada força ou fragilidade dos argumentos de compra ou venda e os motivos pelos quais comparam os diferentes usos a dar ao seu dinheiro, comparando-os de forma intuitiva ou emocional com os mercados, com seu patrimônio e com a necessidade

de consumir ou poupar, como decisão final do processo (SHILLER, 2000).

Para Borsato e Ribeiro (2010) as Finanças Comportamentais caracterizaram-se por estudar a forma como as pessoas se comportam em um ambiente financeiro, especificamente como a psicologia afeta as decisões financeiras, baseando-se na aplicação de conceitos desenvolvidos pela Psicologia Cognitiva (ramo da Psicologia que estuda os processos mentais que estão por detrás do comportamento) e pela Economia Comportamental (que contesta o conceito da racionalidade, acreditando na influência do ambiente imediato e das emoções irrelevantes e de outras formas de irracionalidade nas decisões). Além disso, atualmente ganharam força as pesquisas que combinam o desenvolvimento da neurociência com o estudo de fenômenos econômicos, surgindo aí a Neuroeconomia, que reúne neurocientistas, economistas, psicólogos e biólogos, especialistas em teoria da informação e outros profissionais em torno da investigação do comportamento econômico, por meio de equipamentos sofisticados que utilizam as mais avançadas técnicas de exame do funcionamento cerebral (FERREIRA, 2008).

De acordo com Mosca (2009, p. 4), o objetivo das finanças comportamentais consiste em “aliar economia, finanças e o estudo comportamental e cognitivo oriundos da psicologia para dessa forma, revelar os reais fatores que moldam o processo decisório humano”.

Talvez as finanças comportamentais, ao forçar os teóricos das Finanças Modernas a reverem os pressupostos da racionalidade e eficiência dos mercados, possam favorecer uma integração com as Finanças Tradicionais e, assim, caminhar no sentido de uma teoria unificada em finanças (SILVA et al., 2008).

Thaler em seu artigo intitulado “*The End of Behavioral Finance*”, afirma (1999, p.16) “eu prevejo que em um futuro não muito distante, o termo “finanças comportamentais” será corretamente visto como uma frase redundante. Que outro tipo de finanças há? ”. De acordo com o autor, os economistas, frequentemente incorporarão o “comportamento” em seus modelos de como eles observam o mundo real. Afinal, fazer o contrário será irracional.

### 2.3 ANOMALIAS DO COMPORTAMENTO

Para Tversky e Kahneman (1974), o processo de tomada de decisão não segue um modelo racional, no qual o indivíduo procura analisar todas as informações disponíveis de forma objetiva, ao invés disso, ele utiliza neste processo, atalhos mentais, também chamados de regras heurísticas, com o objetivo de reduzir a complexidade das tarefas, de avaliar probabilidades e prever valores, tornando-as operações de julgamentos mais simples. Ao

empregar estes atalhos em seu processo decisório, o indivíduo fica sujeito a incorrer em erros sistemáticos, sendo que neste contexto surgem os chamados vieses, que são armadilhas cognitivas e emocionais. Entre as heurísticas que induzem a vieses, os autores apresentam aquelas que envolvem representatividade, disponibilidade e ajustamento por ancoragem.

A **representatividade** é entendida como a probabilidade de o objeto A pertencer ao grupo B ou o evento A originar-se do processo B, avaliada conforme o grau pelo qual A representa B ou A assemelha-se a B. Assim, quando A é muito representativo de B, julga-se que a probabilidade de A ter-se originado de B seja alta e, quando A não é semelhante a B, a probabilidade de A originar-se de B é considerada baixa.

Tversky e Kahneman (1974), para ilustrar a heurística da representatividade, apresentaram o seguinte caso: Steve é muito tímido e reservado, sempre disposto a ajudar, mas com pouco interesse pelas pessoas ou pela realidade. Um indivíduo fraco e meticuloso, com grande necessidade de ordem e estrutura, tendo paixão por detalhes. Apresentando essas características, qual a probabilidade de Steve ter uma determinada ocupação a partir da seguinte lista: fazendeiro; vendedor; piloto de avião, bibliotecário; médico? A resposta mais frequente foi bibliotecário, ou seja, as pessoas consideraram as características de Steve semelhantes ao estereótipo de bibliotecário, identificando a presença da heurística da representatividade.

Dentro desse conjunto de heurística, que geram julgamentos por semelhança ou representatividade encontram-se:

1. invisibilidade à probabilidade anterior de resultados;
2. invisibilidade ao tamanho da amostra;
3. concepções errôneas sobre o acaso;
4. insensibilidade à previsibilidade;
5. ilusão de validade;
6. concepções errôneas sobre regressão.

Há situações em que as pessoas podem avaliar a frequência de uma classe de eventos ou a probabilidade de algum ocorrer conforme a facilidade com que exemplos daquela natureza lhe venham à mente. Por exemplo, para avaliar o risco de ataque cardíaco entre pessoas de meia idade, recorda-se de pessoas conhecidas nessas condições ou, para avaliar se um empreendimento vai falir, é possível imaginar as diversas dificuldades a serem enfrentadas. Esta heurística de julgamento é chamada de **disponibilidade**.

A **ancoragem** diz respeito a um valor inicial, sugerido ou pela formulação do problema ou pelo resultado de uma computação parcial, que é tomado como ponto de partida para que estimativas sejam feitas, de modo que a resposta final se ajuste a esta referência inicial. E como estes ajustamentos mostram-se sempre insuficientes, tem-se que diferentes pontos de partida levarão a diferentes estimativas, caracterizadas por enviesamento e parcialidade em relação ao valor inicial (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974).

Bastos e Gonzales (2010) em sua pesquisa em que estudaram o comportamento dos Investidores na crise detalharam alguns vieses e anomalias do comportamento, que podem atrapalhar o processo de tomada de decisão. Esta representação pode ser observada no Quadro 1.

Quadro 1 - Anomalias relativas às finanças comportamentais

<b>Viés Heurístico</b>	
Regra da representatividade	Os agentes se baseiam em estereótipos para a tomada de decisão ou seguem a lei dos pequenos números, onde tendem a assumir que eventos recentes tenderão a ocorrer no futuro. Os indivíduos estimam resultados em função das observações mais representativas sobre a ocorrência de determinado evento.
Excesso de confiança, sub e sobre reação.	O excesso de confiança faz com que os investidores subestimem suas capacidades e acreditem que possam obter retornos acima da média. Faz com que acreditem demasiadamente em suas habilidades e subestimem a probabilidade de ocorrência de eventos sobre os quais não tem controle. Dessa maneira tendem a sobre reagir a eventos que consideravam ser irrelevantes.
Otimismo	As pessoas tendem a assumir um otimismo exagerado quando lidam com a própria sorte. A maioria das pessoas manifesta visões irreais acerca de suas habilidades e expectativas, pois muitas vezes se consideram acima da média e acreditam ser capazes de prever e avaliar corretamente os eventos futuros.
Ancoragem	Quando as pessoas fazem estimativas sobre quantidade estas são influenciadas por valores-base ou sugestões. E é a partir disso que fazem ajustes para baixo ou para cima. O viés ocorre quando ancoras inapropriadas são usadas.
Efeito manada	É o comportamento mais observado nos mercados financeiros, pois muitos investidores, apesar de terem uma avaliação diferente da maioria, adotam o comportamento do mercado por entender que não vale à pena “remar contra a maré”. Sempre que os agentes tomam a mesma atitude, surge uma cascata.
<b>Subordinação à Forma</b>	
Teoria do Perspecto	A racionalidade deve obedecer a princípios de consistência e coerência. Em algumas situações os indivíduos ferem estes princípios devido à emoção que interfere no autocontrole e a dificuldade em entender com o que estão lidando.
Aversão a perda	Relaciona-se a tentativa natural dos indivíduos de entender o conflito mental quando são apresentadas evidências de que suas crenças ou premissas estão erradas. Os indivíduos evitam informações e desenvolvem argumentos não racionais, com a finalidade de reduzir tal dissonância.
Aversão ao Arrependimento	Trata-se da preferência a evitar perdas do que obter ganhos. O retardamento da venda das ações pode ser explicado como a tendência dos investidores de não assumir um erro que cometem e se arrependem de tê-lo feito.
Contabilidade Mental	É o processo em que os indivíduos separam os componentes do quadro total, ou seja, a propensão de organizarem seus investimentos de forma separada.
Ilusão Monetária	Este fenômeno decorre da falha dos indivíduos em distinguir valores reais e nominais ou mesmo atribuir uma importância maior aos valores nominais mesmo que os reais sejam percebidos.

Efeito disjunção	Corresponde à tendência dos indivíduos de adiar suas decisões até que todas as informações sejam reveladas, mesmo que as informações não sejam tão importantes para decisão ou que não tenha ligação com a decisão.
------------------	---

Fonte: BASTOS; GONZALES, 2010, p. 6.

Para os autores a **heurística** é o processo pelo qual os indivíduos descobrem a verdade utilizando-se, muitas vezes, do método de tentativa e erro. Tal processo pode ser útil na explicação de porque os mercados algumas vezes agem de maneira irracional, indo de encontro aos mercados de informações completas. Como forma de manifestação da heurística que acabam por levar os investidores a confusões e erros de julgamento, o autor cita: regra da representatividade, excesso de confiança, otimismo, ancoragem e efeito manada. Em se tratando de **subordinação à forma**, Shefrin (2000) mostra que os agentes de mercado têm suas percepções influenciadas pela forma como o problema é estruturado e apresentado segundo a teoria do prospecto, aversão a perda, aversão ao arrependimento, contabilidade mental, ilusão monetária e efeito disjunção.

De acordo com Bazerman (2004), os indivíduos desenvolvem heurísticas para reduzir as exigências de processamento de informações da tomada de decisões. No entanto, essas heurísticas podem também levar os tomadores de decisão a cometerem erros induzidos por vieses, que ocorrem quando a heurística é aplicada de maneira inadequada ao tomar a decisão. O autor apresenta alguns vieses que resultam quando confiamos demais nas heurísticas de julgamento.

Quadro 2 - Vieses causados por heurísticas

Viés	Descrição
<b>Vieses que emanam da heurística da disponibilidade</b>	
Facilidade de lembrança	Indivíduos julgam que eventos mais facilmente recuperados da memória com base na recentidade e vividez são mais numerosos do que eventos de igual frequência cujos exemplos são lembrados com menos facilidade.
Recuperabilidade	A avaliação que os indivíduos fazem da frequência de eventos sofre viés com base no modo como as estruturas de suas memórias afetam o processo de busca.
Associações pressupostas	Indivíduos tendem a superestimar a probabilidade de dois eventos ocorrerem concomitantemente com base no número de associações semelhantes que podem recordar facilmente, seja pela experiência, seja por influência social.
<b>Vieses que emanam da heurística da representatividade</b>	
Insensibilidade aos índices básicos	Ao avaliar a probabilidade de eventos, indivíduos tendem a ignorar os índices básicos caso seja fornecida qualquer outra descrição informativa – mesmo que seja irrelevante.
Insensibilidade ao tamanho da amostra	Ao avaliar a confiabilidade de informações amostrais, indivíduos frequentemente falham na avaliação do papel do tamanho da amostra.
Interpretações erradas da chance	Indivíduos esperam que uma sequência de dados gerada por um processo aleatório parecerá “aleatória” mesmo quando a sequência for muito curta para que essas expectativas sejam estatisticamente válidas.

<b>Vieses que emanam da heurística da representatividade</b>	
Regressão à média	Indivíduos são propensos a ignorar o fato de que eventos extremos tendem a regredir à média em tentativas subsequentes.
A falácia da conjunção	Indivíduos julgam erroneamente que conjunções (dois eventos ocorrendo concomitantemente) são mais prováveis do que um conjunto mais global de ocorrências do qual a conjunção é um subconjunto.
<b>Vieses que emanam de ancoragem e ajuste</b>	
Ajuste insuficiente da âncora	Indivíduos estimam valores com base em um valor inicial (derivado de eventos passados, atribuição aleatória ou qualquer informação disponível) e usualmente fazem ajustes insuficientes a partir daquela âncora para estabelecer um valor final.
Vieses de eventos conjuntivos e disjuntivos	Indivíduos exibem um viés em relação à superestimação da probabilidade de eventos conjuntivos e à subestimação da probabilidade de eventos disjuntivos.
Excesso de confiança	Indivíduos tendem a demonstrar excesso de confiança quanto à infabilidade de seus julgamentos ao responder perguntas moderada ou extremamente difíceis.
<b>Dois vieses mais gerais</b>	
A armadilha da confirmação	Indivíduos tendem a buscar informações confirmatórias para o que eles acham que é verdadeiro e deixam de procurar evidência desconfirmatória.
Previsão retrospectiva ( <i>hindsight</i> ) e a maldição do conhecimento	Após saber se um evento ocorreu ou não, indivíduos tendem a superestimar até que grau eles teriam previsto o resultado correto. Além do mais, não ignoram informações que eles têm mas que os outros não têm ao prever o comportamento dos outros.

Fonte: BAZERMAN, 2004, p. 50-51.

Para Ricciardi e Simon (2000) indivíduos que investem em ações e fundos mútuos devem implementar algumas salvaguardas que podem ajudar a controlar erros mentais e bloqueios psicológicos.

De acordo com os autores a melhor maneira para os investidores em ações controlar seus erros mentais é focar em uma estratégia específica de investimento a longo prazo. Os investidores devem manter registros detalhados descrevendo tais questões como por que uma ação específica foi comprada para compor a carteira. Além disso, os investidores devem definir critérios específicos para tomar uma decisão de investimento para comprar, vender, ou manter a ação na carteira. O objetivo de desenvolver e manter um registro de investimento é que com o tempo ele vai ajudar um investidor na avaliação de decisões de investimento. Com este tipo de estratégia, os investidores terão mais facilidade em admitir seus erros mentais, e que vai apoiá-los em controlar seus impulsos emocionais. Em última análise, a maneira de evitar esses erros mentais é o comercializar menos e implementar a estratégia de "comprar e manter".

Já no caso de investidores em fundos de investimento é recomendado que os investidores apliquem um "*checklist*" semelhante para ações individuais. Ricciardi e Simon (2000) recomendam que os investidores selecionem fundos seguindo um processo de quatro

etapas, que inclui os seguintes critérios:

1. invista em apenas fundos mútuos sem carga (*no-load*) com baixas despesas operacionais;
2. olhe para os fundos com um histórico forte de 5 a 10 anos;
3. invista com gestores de carteira com uma filosofia de investimento forte;
4. entenda o risco específico associado a cada fundo.

De acordo Ricciardi e Simon (2000) a chave para investir com sucesso é reconhecer o tipo de investidor que você é juntamente com a implementação de uma estratégia de investimento sólido.

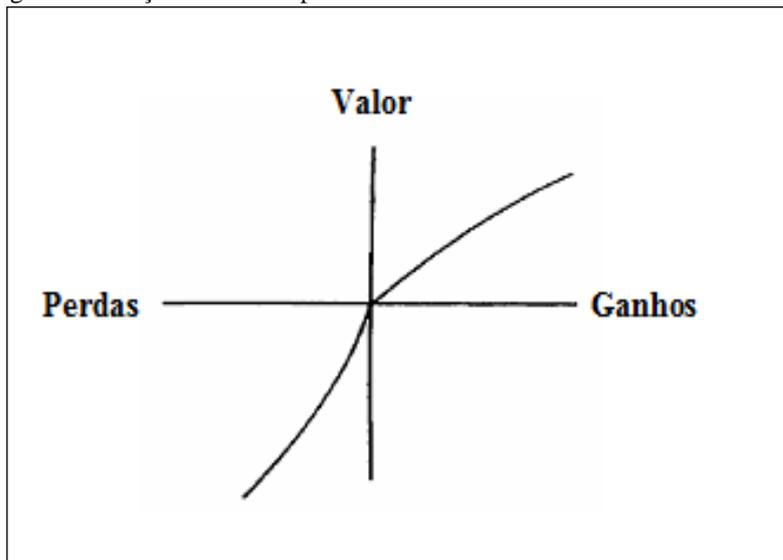
## 2.4 TEORIA DO PROSPECTO

As Finanças Comportamentais, cujo eixo principal está na racionalidade limitada dos agentes de mercado, encontra na Teoria do Prospecto sua principal fundamentação teórica.

Esta teoria foi inicialmente proposta pelos psicólogos israelenses Daniel Kahneman e Amos Tversky em seu artigo seminal *Prospect Theory: an analysis of decision under risk*, publicado em 1979 e surgiu como uma alternativa para explicar o comportamento dos agentes econômicos, uma vez que a teoria da utilidade esperada era falha ao explicar o comportamento do indivíduo, este não sendo plenamente racional no momento de tomada de decisão.

A partir desta teoria, aparece o conceito de que os indivíduos são avessos ao risco sobre ganhos e propensos ao risco sobre perdas. Isso acontece em virtude da função valor na teoria do prospecto possuir a forma de S, sendo côncava acima do ponto de referência e convexa abaixo dele, conforme apresentado na Figura 4 (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979).

Figura 4 - Função de valor hipotética



Fonte: KAHNEMAN; TVERSKY, 1979, p. 279.

Kahneman e Tversky (1979), por meio da teoria do prospecto, apresentam a principal explicação psicológica para o efeito disposição, segundo a qual os ganhos e perdas são julgados frequentemente em relação a um ponto de referência e os indivíduos apresentam um comportamento de aversão ao risco para ganhos e propensão ao risco para perdas. Assim, se os indivíduos não se adaptam às mudanças de preços e usam o preço de compra de uma ação como uma referência, a decisão de vender uma ação que aumentou desde a compra será vista como uma escolha entre uma certeza de ganho (se a ação fosse vendida) e um risco de ganho (se mantesse a ação).

Em seu artigo de 1979, Kahneman e Tversky analisaram os resultados de uma série de experimentos em que um grupo de indivíduos, formado por universitários e professores, foram submetidos a situações hipotéticas envolvendo tomadas de decisões em diferentes cenários de risco. A seguir são apresentadas duas situações utilizadas:

Suponha as duas situações hipotéticas:

**Situação 1:** Além dos recursos que você possui, você recebeu mais \$1000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir.

- A) 50% de chances de ganhar \$ 1000; 50% de chances de ganhar \$ 0;
- B) 100% de chances de ganhar \$ 500.

Analisando de maneira racional, ou seja, de acordo com a Teoria da Utilidade Esperada (TUE)<sup>1</sup>, tem-se que:

$$U_A = 1000,00 \times 0,50 + 0,00 \times 0,50 = 500,00$$

$$U_B = 500,00 \times 1,00 = 500,00$$

**Situação 2:** Além dos recursos que você possui, você recebeu mais \$ 2000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir.

A) 50% de chances de perder \$ 1000; 50% de chances de perder \$ 0

B) 100% de chances de perder \$ 500

A utilidade esperada para cada uma das alternativas será:

$$U_A = -1000,00 \times 0,50 + 0,00 \times 0,50 = -500,00$$

$$U_B = -500,00 \times 1,00 = -500,00$$

Considerando os investidores como sendo racionais, o esperado seria que os indivíduos se dividissem de forma igual entre os dois cenários das situações “1” e “2”, uma vez que ambos resultam na mesma utilidade esperada. No entanto, os autores encontraram que para a primeira situação, 84% dos respondentes optaram pelo cenário “B”, enquanto que na segunda, 69% optaram pelo cenário “A”.

Assim, os autores supracitados evidenciaram que os indivíduos são propensos ao risco quando a situação envolve perdas e avessos ao risco quando envolve ganhos. Isto porque os indivíduos, são mais sensíveis em relação à perdas do que em relação à ganhos.

Kimura, Basso e Krauter (2006) replicaram os experimentos de Kahneman e Tversky (1979), em uma amostra de estudantes e professores brasileiros e verificaram a existência dos mesmos vieses encontrados pela amostra original de Kahneman e Tversky. Desta forma, verifica-se que os resultados sugerem que os aspectos comportamentais na tomada de decisão mantêm-se ao longo do tempo e são pouco influenciados por possíveis vieses culturais.

---

<sup>1</sup> Teoria da Utilidade Esperada: supõe que o investidor racional toma a decisão em função da mudança que irá provocar em seu nível total de riqueza (utilidade). Esta utilidade é determinada pela ponderação entre o valor do resultado e sua probabilidade de ocorrência (ALDRIGHI, D.; MILANEZ, D., 2005):

$$U = p_1 \times R_1 + p_2 \times R_2 + \dots + p_n \times R_n, \text{ onde:}$$

R: valor do resultado

P: probabilidade de ocorrência deste resultado, sendo  $\sum p = 1,00$

Soares e Barbedo (2013), também replicaram o mesmo trabalho em um grupo de estudantes de um centro universitário brasileiro, com o objetivo de avaliar se o desempenho acadêmico pode ser um fator que contribui para a menor susceptibilidade à influência de vieses cognitivos. Os resultados sugerem que, assim como nos estudos de Kahneman e Tversky (1979), os respondentes da pesquisa são avessos ao risco no domínio dos ganhos e propensos ao risco no domínio das perdas. Tais comportamentos antagônicos refletem a ação de vieses cognitivos, como o efeito certeza no cenário de ganhos e o efeito reflexo em situação de perdas. Em relação à influência do desempenho acadêmico (DA), os resultados sugerem que existe uma relação direta entre desempenho e racionalidade, pois discentes com DA superior realizaram escolhas mais racionais.

## 2.5 EFEITO DISPOSIÇÃO

De acordo com Peterson (2008), um dos vieses que mais predominam nas finanças comportamentais é o efeito disposição, que é caracterizado como a tendência de manter ações perdedoras por mais tempo do que as ganhadoras.

O efeito disposição é parte do folclore geral sobre o investimento, e ainda não se coloca no âmbito padrão neoclássico. Na verdade, ele nem sequer aparece nas teorias alternativas positivas de tomada de decisão sob incerteza (SHEFRIN; STATMAN, 1985, p. 778).

O efeito disposição é um viés comportamental baseado na noção de que investidores relutam em realizar perdas. Este viés foi originalmente estudado por Shefrin e Statman, em seu artigo seminal intitulado “*The disposition to sell winners too early and ride losers too long: theory and evidence*”, publicado em 1985 no *The Journal of Finance*. De acordo com os autores, o efeito disposição possui quatro elementos em sua estrutura teórica, sendo eles: teoria do prospecto, contabilidade mental, aversão ao arrependimento e autocontrole.

De acordo com a teoria do prospecto, indivíduos codificam suas mudanças de riqueza em termos de ganhos e perdas por meio de um ponto de referência, no qual os resultados acima do ponto de referência são vistos como ganhos e os resultados abaixo são vistos como perdas. Os investidores normalmente tomam o preço de compra como ponto de referência, de forma que os ganhos e as perdas são contabilizados com base nisso. Isso explica porque os investidores preferem realizar ganhos e adiar perdas, eles preferem realizar um ganho porque os ganhos são reconhecidos como menos valiosos do que eventuais perdas da mesma

quantidade. E quando eles estão no campo das perdas, as perdas adicionais não serão tão dolorosamente sentidas, enquanto uma possível recuperação tem um valor maior.

Para fornecer uma explicação de como os tomadores de decisão estruturam escolhas, Thaler (1985) em seu artigo intitulado "*Mental Accounting and Consumer Choice*" formulou uma estrutura conhecida como contabilidade mental. Neste estudo o autor propõe um novo modelo de comportamento do consumidor utilizando um híbrido da psicologia cognitiva e da microeconomia. De acordo com este viés, os investidores consideram cada ação em uma conta individual e apresentam um comportamento diferente para cada uma delas, em vez de considerá-las como parte de sua carteira. Quando uma nova ação é comprada, uma nova conta mental é aberta considerando o seu preço de compra como um ponto de referência, a partir do qual os ganhos e perdas são calculados e as decisões de venda são tomadas.

O terceiro elemento que contribui para explicar o efeito disposição é a aversão ao arrependimento. Shefrin (2002, p. 10) considera que "arrependimento é experimentar a emoção de não ter tomado a decisão correta". Para o autor, o arrependimento vai além da dor da perda, é a dor de ter sido o culpado pela perda. Neste sentido, Shefrin e Statman (1985) afirmam que os investidores resistem à realização de perdas porque tal atitude é uma evidência de que sua avaliação foi equivocada, de forma que os investidores relutam em realizar perdas, uma vez que seriam obrigados a admitir seus próprios erros.

O autocontrole, quarto elemento da estrutura teórica do efeito disposição, foi abordado por Thaler e Shefrin (1981) como um conflito de agência intrapessoal entre uma parte racional (principal) e uma parte emocional (agente) do indivíduo. Thaler e Shefrin (1981, p. 392) afirmam que "tanto os indivíduos quanto as empresas utilizam alguns instrumentos para mitigar os problemas que esses conflitos criam". As empresas utilizam mecanismos de incentivo para alinhar os interesses dos gestores e acionistas. Já os investidores para lidar com o problema do autocontrole podem utilizar técnicas para minimizar a influência de seu lado emocional sobre seu lado racional. No que se refere ao efeito disposição, para minimizar a relutância em realizar perdas, a técnica mais comum utilizada pelos investidores é a ordem de *stop loss*. Geralmente, essas ordens são promovidas como uma maneira eficaz de gerenciar risco, todavia, sua principal vantagem consiste em permitir que o investidor realize suas perdas em um ponto pré-determinado.

O último elemento que contribui para explicar as razões da manifestação do efeito disposição é o viés conhecido como reversão á média, viés este que procede da heurística da representatividade. Para Chan, Frankel e Kothari (2004), a representatividade implica que uma sequência consistente de desempenho passado faz os investidores classificarem uma

empresa em uma determinada categoria e formarem expectativas enviesadas previsíveis sobre o desempenho futuro. O efeito da aplicação da heurística da representatividade nos preços das ações é que os investidores poderiam extrapolar de maneira excessiva o desempenho passado e, estabelecer preços muito altos ou muito baixos, o que produziria uma reversão dos retornos no futuro. Conhecido como efeito sobre-reação (*overreaction*), sugere duas importantes hipóteses: movimentos extremos nos preços das ações serão seguidos por movimentos na direção oposta e quanto mais extremo for o movimento inicial de preços, maior será o ajuste subsequente. Reversão à média é a tendência do retorno de um ativo mudar o padrão após um determinado período, com o preço do ativo retornando ao seu preço médio, ou pelo menos a uma faixa mais estreita de preços.

Outro ponto relevante em relação ao efeito disposição se refere a sua forma de mensuração. De acordo com Leal, Armada e Duque (2010) com base nos dados utilizados podemos identificar três abordagens: dados de mercado; dados de carteiras e dados experimentais. Os métodos baseados em dados de mercado (perspectiva de mercado) comparam volume e mudanças nos preços de mercado (por exemplo: LAKONISHOK; SMIDT, 1986). Em geral, o objetivo é identificar se as mudanças de volume são motivadas por ações vencedoras ou perdedoras. Se o mercado mantém maiores volumes de ações vencedoras do que perdedoras, isso significa a existência de uma preferência para vender ações vencedoras. Os métodos baseados em dados de carteiras de investidores (perspectiva do investidor) permitem uma análise mais profunda e mais precisa. Eles tornam possível olhar a composição da carteira de cada investidor em detalhes e verificar se as ações vendidas são as vencedoras ou as perdedoras (por exemplo: ODEAN, 1998). Já os métodos baseados em dados experimentais tentam reproduzir a negociação de ações para avaliar a preferência de manter as ações perdedoras por mais tempo e vender as ações ganhadoras de forma breve (por exemplo: os estudos de WEBER; CAMERER, 1998; DHAR; ZHU, 2006; COSTA JR. et al., 2013).

### **2.5.1 Estudos empíricos sobre efeito disposição**

Nesta seção, compilam-se alguns dos principais estudos que abordam sobre efeito disposição, buscando-se de acordo com Eco (2009), harmonizar os vários pontos de vista, com o intuito de oferecer uma visão geral sobre o tema.

### 2.5.1.1 Estudo de Shefrin e Statman (1985)

O trabalho de Shefrin e Statman (1985), intitulado “*The disposition to sell winners too early and ride losers too long: theory and evidence*”, publicado em 1985 no *The Journal of Finance*, foi o estudo pioneiro que formalizou as bases do efeito disposição. De acordo com os autores, o efeito disposição possui quatro elementos em sua estrutura teórica, sendo eles: teoria do prospecto, contabilidade mental, aversão ao arrependimento e autocontrole.

Para testar o efeito disposição, os autores utilizaram duas fontes de dados, sendo que a primeira teve como base informações sobre transações de investidores individuais entre 1964 e 1970 e a segunda consistiu em dados agregados de transações efetuadas por fundos mútuos.

Como resultados, verificou-se que no primeiro caso, independente da categoria selecionada, aproximadamente 40% de todas as transações correspondiam a perdas corroborando com a presença do efeito disposição. Em relação ao segundo caso, os resultados mostraram que a proporção média de vendas associadas a ganhos era maior do que a proporção média de vendas associadas a perdas.

### 2.5.1.2 Estudo de Lakonishok e Smidt (1986)

Lakonishok e Smidt (1986) realizaram este estudo com o objetivo de avaliar a amplitude das transações induzidas pelos impostos. Para tanto, investigaram o volume anormal de um conjunto de ações negociadas na *New York Stock Exchange* (NYSE) e na *American Stock Exchange* (AMEX) que tiveram seus preços desvalorizados (ações perdedoras) ou valorizados (ações vencedoras) em um período de 5, 11, 23 e 35 meses.

A principal conclusão do estudo é que o volume de transações é maior para as vencedoras (ações, cujos preços têm aumentado) do que para as perdedoras, demonstrando assim indícios da presença de efeito disposição na amostra em questão. Todavia, apesar dos resultados gerais se mostrarem favoráveis ao efeito disposição, motivos relacionados a questões fiscais também influenciaram o volume de transações, uma vez que o volume anormal de ações perdedoras mostrou-se maior em dezembro e o volume das ações vencedoras mostraram-se maiores em janeiro.

Este resultado corrobora a hipótese *Tax-loss-selling*<sup>2</sup> que indica que ao final do ano, o

---

<sup>2</sup> Segundo Costa Jr. (1990, p. 84) “essa hipótese, diz que, em mercados onde existe taxaço sobre ganhos de capital, os investidores que possuem ações que sofreram perdas de valor ao longo do ano são motivados a vendê-las no mês de dezembro para fins de abatimento no imposto de renda”.

volume de transações de ações que perderam valor em períodos anteriores aumentará na medida em que os investidores vendem tais ações para realizar perdas antes do fim do ano fiscal. Ao contrário, o volume de transações de ações em que houve aumento nos preços irá diminuir ao final do ano fiscal, visto que os investidores adiam a venda destas ações com o intuito de evitar os impostos sobre os ganhos de capital no ano fiscal corrente.

#### 2.5.1.3 Estudo de Odean (1998)

Odean (1998) em seu estudo analisou os registros das negociações de 10.000 contas de uma grande corretora americana entre 1987 e 1993. Os resultados mostraram que os investidores apresentam o efeito disposição, ou seja, vendem seus investimentos rentáveis em ações a uma taxa muito maior do que seus investimentos não rentáveis.

O autor, adicionalmente testou se o efeito disposição era influenciado pela crença da reversão a média. Para tanto, analisou o desempenho das ações vencedoras vendidas e das ações perdedoras mantidas no ano subsequente. Os resultados revelaram que o retorno anormal médio das ações vencedoras superava em 3,4% o retorno anormal médio das ações perdedoras, evidenciando, que os investidores vendem ações vencedoras e mantêm as perdedoras, porque acreditam que as perdedoras irão superar as vencedoras no futuro, estando na média equivocados.

#### 2.5.1.4 Estudo de Weber e Camerer (1998)

Para Weber e Camerer (1998), o efeito disposição é a propensão dos investidores para vender ações “vencedoras” (que obtiveram ganhos) e manter os papéis que perderam valor. Os autores supracitados explicam o efeito disposição por duas características da teoria do prospecto: a ideia que as pessoas estimam ganhos e perdas a partir de um ponto de referência (o preço inicial de compra das ações), e a tendência à exposição ao risco quando certo ganho for possível.

Weber e Camerer (1998) realizaram experimentos com o objetivo de verificar se os indivíduos apresentam efeito disposição. Os resultados mostraram que os indivíduos tendem a vender menos ações quando os preços caem do que quando eles sobem, e também vendem menos quando o preço está abaixo do preço de compra do que quando o preço está acima.

De acordo com os autores, o efeito disposição é especialmente prejudicial, pois a queda de preços implica, no sentido estatístico, em uma provável tendência de queda da ação

e esta deveria ser vendida. Já o aumento dos preços, indica uma tendência de crescimento e não deveria ser vendida. Todavia, os indivíduos fazem exatamente o oposto do que devem fazer: eles vendem as ações vencedoras e mantêm às perdedoras.

A tendência de vender ações vencedoras cedo demais e manter por muito tempo ações perdedoras pode ser explicada de duas formas. Primeiro, na teoria do prospecto o efeito disposição ocorre porque os indivíduos usam o preço de compra como um ponto de referência e são relutantes em reconhecer as perdas; pois eles jogam no domínio de perdas (mantendo ações que perderam valor) e evitam o risco no domínio de ganhos (pela venda de ações que ganharam valor). Uma segunda explicação é que os indivíduos percebem erroneamente probabilidades de mudança de preço futuro: por exemplo, eles podem pensar que ações perdedoras vão se recuperar e ações ganhadoras vão cair (WEBER; CAMERER, 1998).

#### 2.5.1.5 Estudo de Sun e Hsiao (2006)

Sun e Hsiao (2006) realizaram uma pesquisa para analisar as influências dos vieses psicológicos excesso de confiança, contabilidade mental, aversão ao arrependimento e autocontrole sobre o efeito disposição. Como resultado, verificaram que os quatro vieses psicológicos têm influência significativa sobre o efeito disposição, sendo que a contabilidade mental, o excesso de confiança e a aversão ao arrependimento influenciam positivamente o efeito disposição, e o autocontrole influencia negativamente o mesmo efeito.

#### 2.5.1.6 Estudo de Dhar e Zhu (2006)

Dhar e Zhu (2006) em seu estudo buscaram identificar diferenças entre o efeito disposição dos indivíduos e explicar esse fato com base nas características dos investidores. Com base em estudos da economia experimental e psicologia, os autores definiram como hipótese do estudo que as diferenças de conhecimento sobre mercado financeiro e a frequência de negociação são responsáveis em parte pela variação do efeito disposição do indivíduo.

Como resultado, verificou-se que os indivíduos com maior renda e com ocupação profissional apresentam um menor efeito disposição. Além disso, a frequência de negociação também tende a reduzir o efeito. Os investidores com mais conhecimento, apresentaram um efeito disposição de 10 a 20 por cento menor do que os investidores com menos conhecimento em investimentos. Ademais, esses investidores são 18-50 por cento menos

propensos a apresentar efeito disposição do que investidores com menos conhecimento.

Para Dhar e Zhu (2006, p. 2) “[...] *since a large fraction of individual investors are reluctant to realize their losses, we suggest that brokerage firms should try to educate their clients about the disposition effect*”.

#### 2.5.1.7 Estudo de Tizziani et al. (2010)

Tizziani et al. (2010) realizaram um estudo com o objetivo de testar o efeito disposição por meio da análise das carteiras de todos os fundos brasileiros de investimentos em ações, no período compreendido entre novembro de 2003 e março de 2008. Como resultado, os autores verificaram que os fundos de investimento estão sujeitos ao efeito disposição, quando é considerado apenas o número de transações realizadas. Enquanto que, quando são considerados os volumes transacionados, não foi possível identificar o mesmo efeito.

#### 2.5.1.8 Estudo de Leal, Armada e Duque (2010)

O trabalho de Leal, Armada e Duque (2010) investiga o efeito disposição no mercado de ações português, com base em registros de transações de 1496 investidores individuais, dados estes referentes ao período de 1º de janeiro de 1999 a 31 de dezembro de 2002, totalizando 159.406 transações.

Como resultado verificou-se que mesmo no final do ano fiscal, o efeito disposição ainda se mantém, ao contrário das evidências encontradas em outros mercados. Uma explicação plausível para este resultado é que a contabilidade mental desempenha um papel que cega os investidores e as verdadeiras razões para sustentar as perdas: eles querem fechar o ano com um bom desempenho e não levam em consideração os impostos. Além disso, dividiu-se os investidores com base na frequência de negociação, volume de transações e valor da carteira, de forma que pode-se afirmar por meio das evidências encontradas que os investidores nos percentis mais elevados são menos propensos ao efeito disposição do que aqueles nos percentis mais baixos, mesmo que ambos evidenciem a manifestação de efeito disposição.

#### 2.5.1.9 Estudo de Leal (2012)

Leal (2012) realizou um estudo que busca entender como investidores individuais escolhem as ações que compram, desta forma o objetivo é estudar o comportamento dos investidores individuais no que diz respeito à recompra de ações que possuíram no passado bem como à compra adicional de ações que possuem atualmente em carteira.

Para a autora, o efeito disposição é um conceito chave para se relacionar com o comportamento de recompra por parte dos investidores. Se os investidores individuais se envolvem em efeito disposição, pode-se esperar que eles têm mais oportunidades de recomprar ações vencedoras do passado (porque vendem seus ativos vencedores) e além disso, mais oportunidades para comprar suas ações perdedoras atuais (porque as mantêm a espera de uma possível recuperação).

As conclusões sobre o comportamento de recompra e efeito disposição revelam que, em relação a ações vencedoras, os investidores preferem recomprar suas ações que foram vencedoras no passado e ações que diminuíram o preço após a venda, todavia eles não querem manter suas ações vencedoras atuais. No que diz respeito às ações perdedoras, os investidores preferem manter suas ações perdedoras e até mesmo ampliar sua exposição a elas (compra adicional), apesar de evitar suas ações perdedoras passadas. Estes resultados suportam a ideia de que as âncoras dos investidores são arbitrárias e muito dependentes da concepção e da contabilidade mental.

Sendo assim, com base numa amostra única das transações de 5.218 investidores individuais, pode-se afirmar que existe uma preferência para recomprar os ativos com os quais realizaram ganhos e cujo preço baixou após a venda e, simultaneamente, para comprar mais unidades das ações com perdas atualmente em carteira. Quanto maior o ganho prévio e a diminuição do preço após a venda, mais provável é a recompra dessa ação. Respectivamente, quanto maior a perda atual, mais provável é a compra adicional dessa mesma ação.

#### 2.5.1.10 Estudo de Costa Jr. et al. (2013)

Costa Jr. et al. (2013) realizaram o estudo com o objetivo de examinar se a experiência em investimentos pode diminuir o efeito disposição, ou seja, o fato de que os investidores parecem manter suas ações em queda, em maior medida do que eles mantêm suas ações vencedoras.

Para fazê-lo, os autores criaram um programa de computador que simula o mercado de

ações. O programa foi utilizado em um experimento com dois grupos de indivíduos, ou seja, investidores experientes e estudantes de graduação (investidores inexperientes). Fez-se uso também de um grupo de controle, em que para isso foram consideradas decisões de compra e venda de ações realizadas por sujeitos robô.

Como resultado, verificou-se que ambos os indivíduos (investidores experientes e inexperientes) manifestaram efeito disposição, todavia os investidores mais experientes são menos afetados.

#### 2.5.1.11 Estudo de Lucchesi, Yoshinaga e Castro Junior (2015)

Lucchesi, Yoshinaga e Castro Junior (2015) desenvolveram uma pesquisa com o objetivo de investigar se, no Brasil, os gestores de fundos de investimento em ações manifestam o efeito disposição testando duas motivações comportamentais concorrentes para justificar o efeito disposição: a teoria do prospecto e o viés reversão à média. Para cumprir esse objetivo, realizou-se um levantamento das transações mensais de compra e venda de uma amostra de 51 fundos brasileiros de investimento em ações no período de 2002 a 2008 com base nas carteiras disponibilizadas no *website* da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Os resultados apresentaram evidências que a teoria do prospecto parece orientar o processo de tomada de decisão dos gestores, mas a hipótese de que o efeito disposição ocorre devido ao viés reversão a média não pôde ser confirmada.

## 2.6 TEORIA DA PERSONALIDADE

De acordo com Schultz e Schultz (2009, p. 9) a personalidade pode ser definida como “os aspectos internos e externos peculiares relativamente permanentes do caráter de uma pessoa que influenciam o comportamento em situações diferentes”.

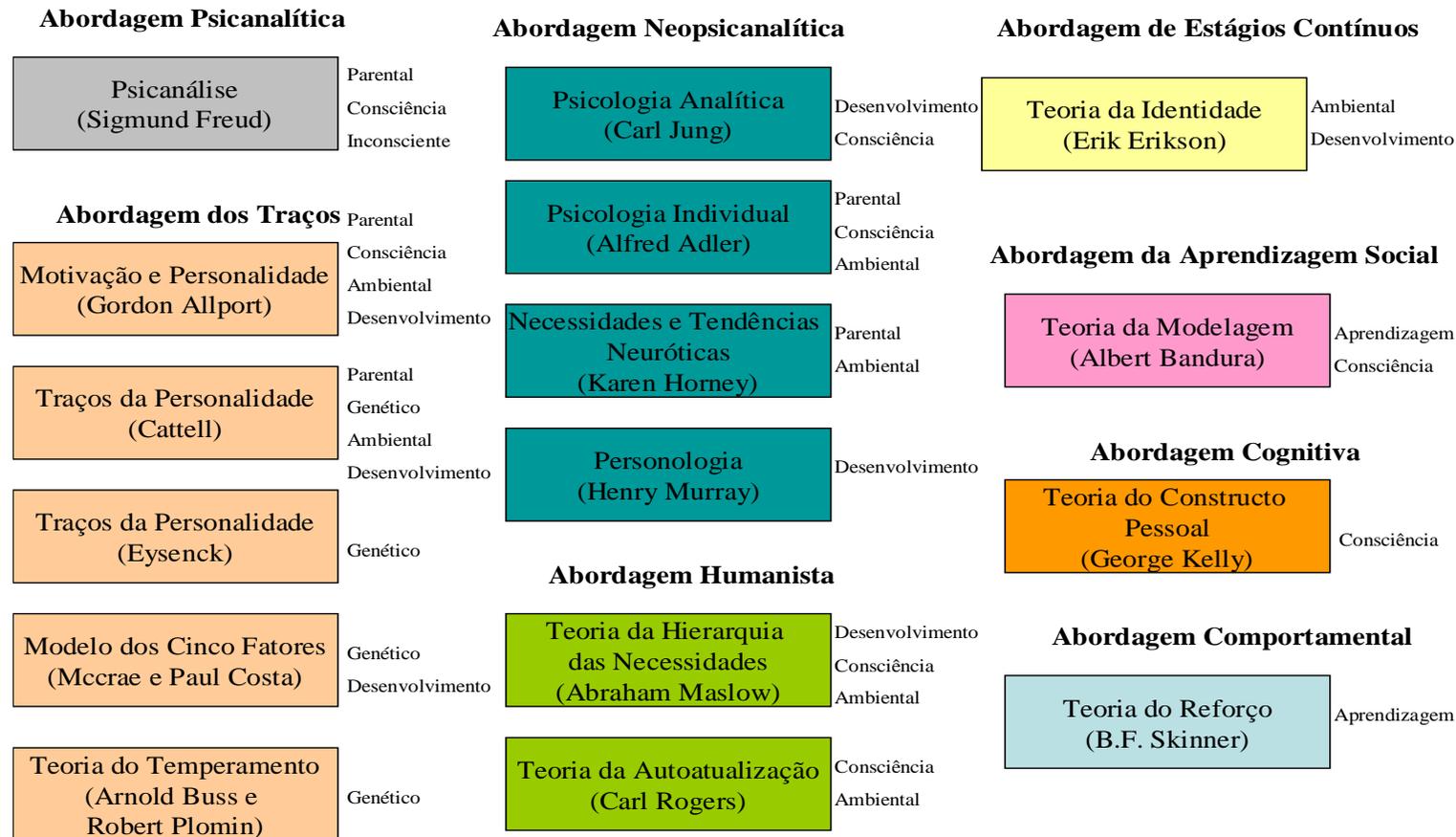
Baptista (2010, p. 9) afirma que:

Personalidade é um conjunto de processos cognitivos e automáticos que nos fazem reagir sobre uma determinada forma, tendo em conta os diversos contextos. Penso que atualmente, a personalidade deve ser entendida como um misto de factores biológicos e ambientais, estando ambos intimamente relacionados.

O estudo da personalidade possui várias abordagens como pode ser observado na Figura 5, que apresenta as principais vertentes da teoria da personalidade, bem como os fatores que influenciam cada uma delas.

Figura 5 - Abordagens da personalidade

# Teorias da Personalidade



Fonte: elaborado com base em SCHULTZ; SCHULTZ, 2009.

De acordo com Schultz e Schultz (2009), todas as teorias apresentam fatores que são influentes na formação da personalidade. Dentre eles, citam o fator genético, o fator ambiental, o fator da aprendizagem, o fator parental, o fator do desenvolvimento, o fator da consciência e o fator do inconsciente. O Quadro 3 apresenta as definições dos fatores e as teorias que contemplam cada um deles.

Quadro 3 - Fatores e teorias

<b>Fatores</b>	<b>Definição</b>	<b>Teorias</b>
Genético	Os traços ou dimensões da personalidade são herdados.	Traços da personalidade de Cattell, Traços da personalidade de Eysenck, o Modelo dos Cinco Fatores e a Teoria do Temperamento.
Ambiental	Reconhecem a importância do meio social na formação da personalidade.	Motivação e Personalidade, Traços da personalidade de Cattell, Psicologia Individual, Necessidades e Tendências Neuróticas, Teoria da Hierarquia das Necessidades, Teoria da Autoatualização, Teoria da Identidade.
Aprendizagem	Todas as forças sociais e ambientais que modelam a personalidade o fazem por meio de técnicas de aprendizagem.	Teoria da Modelagem e Teoria do Reforço.
Parental	Os pais têm influência na formação da personalidade, ou seja, na infância a criança espera uma relação com os pais de afeto e segurança, condições primordiais para o desenvolvimento da personalidade.	Psicanálise, Motivação e Personalidade, Traços da Personalidade de Cattell e Psicologia Individual.
Desenvolvimento	A personalidade sofre modificações no decorrer da vida do indivíduo.	Motivação e Personalidade, Traços da Personalidade de Cattell, Modelo dos Cinco Fatores, Psicologia analítica, Personologia e Teoria da Identidade.
Consciência	A consciência do indivíduo exerce influência na personalidade, de forma que ele percebe, pensa, sente e lembra de coisas que o faz interagir com o mundo real.	Psicanálise, Motivação e Personalidade, Psicologia Analítica, Psicologia Individual, Teoria da Hierarquia das Necessidades, Teoria da Autorealização, Teoria da Modelagem e Teoria do Constructo Social.
Inconsciente	O inconsciente afeta os pensamentos e comportamentos conscientes influenciando a personalidade.	Psicanálise

Fonte: elaborado com base em SCHULTZ; SCHULTZ, 2009.

De acordo com a Psicanálise, Teoria da Abordagem Psicanalítica, a personalidade é influenciada por acontecimentos passados. Nesta teoria, o método de avaliação da personalidade se baseia na livre associação e na análise dos sonhos.

A abordagem Neopsicanalítica, possui como teorias: A Psicologia Analítica,

Psicologia Individual, Necessidades e Tendências Neuróticas e Personalologia. Na teoria analítica, que tem como precursor Jung, a personalidade é influenciada pelo passado (infância) e pelo que aspiramos no futuro.

De acordo com Jung parte da personalidade é inata e parte é aprendida. Um instrumento relacionado à teoria de Jung é o Indicador de Tipos *Myers-Briggs (MBTI)*, elaborado na década de 1920 por Katharine Cook Briggs e Isabel Briggs Myers. Na Teoria da Psicologia Individual, de Adler, a personalidade é moldada pelo ambiente e interações sociais. Os métodos de avaliação desta teoria são: posição na ordem de nascimento, as primeiras lembranças e a análise dos sonhos, sendo o método básico de pesquisa o estudo de caso. Em relação à Teoria das Necessidades e Tendências Neuróticas, Horney, deu ênfase a forças sociais como modeladoras da personalidade. Para avaliar o funcionamento da personalidade humana, utiliza a livre associação e análise dos sonhos, e para pesquisa o método de estudo de caso.

Já a Personalologia é uma abordagem que inclui a influência do passado, presente e futuro e o impacto dos fatores fisiológicos e sociológicos. Murray, precursor dessa teoria não trabalhava com pessoas mentalmente perturbadas, sendo assim, para avaliar a personalidade normal, utilizava uma série de técnicas para coletar os dados, como entrevistas, testes projetivos, objetivos e questionários que cobriam lembranças de diversas naturezas.

Na abordagem de estágios contínuos que tem como base a Teoria da Identidade, a personalidade do indivíduo vai se formando durante toda a vida, de forma contínua. Nesta teoria o método de pesquisa básico é o estudo de caso.

Em relação à abordagem dos traços, têm-se as seguintes teorias: Motivação e Personalidade, Traços da Personalidade de Cattell, Traços da Personalidade de Eysenck, Modelo dos Cinco Fatores e Teoria do Temperamento. Na teoria da Motivação e Personalidade, Allport afirmava que a única maneira de estudar a personalidade seria coletar dados de adultos emocionalmente saudáveis. De acordo com este teórico, apesar de existirem várias abordagens de avaliação, não existia uma definitiva e afirmava “a personalidade é tão complexa que para avaliá-la temos de utilizar várias técnicas legítimas” (SCHULTZ; SCHULTZ, 2009, p. 254).

Na Teoria dos Traços de Cattell, o objetivo era predizer de que modo uma pessoa se comportaria em resposta a uma dada situação de estímulo. Cattell utilizou três técnicas básicas de avaliação: registros de vida, dados de questionários e testes, sendo o mais conhecido o Teste 16 PF (Fator de personalidade). Para pesquisa, Cattell utilizou três maneiras de estudar a personalidade: abordagem bivariada (método experimental), abordagem

clínica (análise de sonhos, estudos de caso...) e abordagem multivariada (análise fatorial). De acordo com Cattell 1/3 da personalidade é determinada pela genética e 2/3 são determinados por influências sociais e ambientais.

A Teoria dos Traços da Personalidade de Eysenck é uma teoria baseada em três dimensões, definidas como combinações de traços ou fatores. Eysenck e sua esposa desenvolveram o Inventário de Personalidade de Eysenck. Mcgrae e Costa iniciaram um programa de pesquisas que identificou os chamados cinco grandes fatores: neuroticismo, extroversão, abertura à experiência, afabilidade e consciência, denominado de Modelo dos Cinco Fatores. Nessa teoria os pesquisadores desenvolveram o Inventário de Personalidade NEO, utilizando as iniciais dos primeiros fatores. Já na Teoria do Temperamento, Buss e Plomin confirmaram o potencial inato para três temperamentos: Emotividade, Atividade e Sociabilidade. Estudos baseados na teoria destes, sobre atributos da personalidade sugerem que em torno de 50% da personalidade são herdados.

Os defensores da abordagem Humanista acreditam que o comportamento humano é demasiadamente complexo para ser explicado apenas por meio de métodos comportamentais, desenvolvendo assim duas teorias: A teoria da hierarquia das necessidades e a teoria da autoatualização.

Na teoria da hierarquia das necessidades, Maslow, acredita que cada pessoa nasce com necessidades instintivas que a levam ao crescimento, ao desenvolvimento e à realização. Para avaliar a personalidade, Maslow utilizou entrevistas, livres associações, técnicas projetivas e material biográfico. De acordo com Rogers, precursor da Teoria da Autoatualização, o único modo de avaliar a personalidade é em termos de experiências subjetivas, os eventos na vida do indivíduo conforme ele percebe e aceita como reais. Nesta teoria, sentimentos e emoções presentes têm impacto maior sobre a personalidade.

Na abordagem cognitiva, o foco é exclusivamente em atividades mentais conscientes. A Teoria do Constructo Pessoal que possui como precursor Kelly, a técnica fundamental de avaliação era a entrevista. Um constructo pessoal é um meio de considerar os eventos. O seu principal postulado afirma que os processos psicológicos são orientados pela maneira a partir da qual os eventos são antecipados e o mundo é interpretado.

Na Teoria do Reforço, parte da abordagem comportamental, Skinner se preocupava apenas com o comportamento observável e os estímulos externos que lhe dão forma e tentou entender o que os outros chamavam de “personalidade” por meio de pesquisas laboratoriais com ratos e pombos, e não do trabalho clínico com pacientes. Skinner negava a existência da personalidade e acreditava que o comportamento é aprendido.

Na abordagem da Aprendizagem Social, os estudos são concentrados em comportamentos manifestos, e não em necessidades, traços, impulsos ou mecanismos de defesa. De acordo com a Teoria da Modelagem o comportamento pode ser aprendido por meio de reforço observando o comportamento dos outros e antecipando gratificações por comportar-se da mesma forma. Esta teoria é utilizada para alteração do comportamento.

De acordo com Pasqualli (2000) a estrutura da personalidade se forma, desenvolve e atua dentro do contexto do habitat físico e do habitat cultural. Estes contextos definem a especificidade de ser e de se comportar de cada indivíduo. A forma peculiar de ser e se comportar de cada indivíduo depende da forma como cada um vivencia estes habitats durante o período do seu desenvolvimento como ser humano.

O ser humano nasce com a estrutura em forma embrionária, todavia ela amadurece e se desenvolve dentro dos dois contextos (habitat físico e do habitat cultural), o que permite entender a diversidade enorme que existe entre tipos de seres humanos. Os contextos não fazem parte da estrutura originária do ser humano, mas eles são elementos essenciais e estruturantes da personalidade deste mesmo ser. Ou seja, tanto a genética quanto o meio ambiente são elementos necessários para o surgimento do ser humano.

Baptista (2010, p. 4) afirma que “hoje em dia pensa-se que cerca de 40% das diferenças individuais referem-se a influências genéticas e que 60% se referem a influências do ambiente”.

Rustichini (2009) em seu trabalho afirma que embora a teoria da personalidade seja uma teoria de diferenças individuais, compreender estas diferenças significa compreender o processo subjacente a decisão.

O autor supracitado (2009, p. 675) faz o seguinte questionamento: “O que sabemos de traços de personalidade e tomada de decisão econômica?” e afirma que os experimentos e trabalhos empíricos foram à frente da teoria. E que os traços de personalidade são muito poderosos na previsão de resultados econômicos.

Borghans et al. (2008) examinam os sistemas de medidas de traços da personalidade e sua relação com os parâmetros de preferência dos economistas e mostram que as medidas de capacidade cognitiva são afetadas por fatores de personalidade. Na análise, os traços de personalidade são definidos como padrões de pensamento, sentimentos e comportamento, não discutindo a motivação, valores, interesses e atitudes que dão origem aos traços de personalidade. De forma que, a discussão diz respeito às diferenças individuais na forma como as pessoas realmente pensam, sentem e agem, não em como as pessoas querem pensar, sentir e agir.

De acordo com Borghans et al. (2008) a capacidade cognitiva e traços de personalidade impõem restrições sobre o comportamento de escolha do agente, ou seja, os parâmetros de preferência econômica podem ser interpretados como consequências dessas restrições.

### 2.6.1 Mensurando a personalidade

Um problema para o analista que deseja medir a personalidade é a multiplicidade de questionários de personalidade existentes (BORGHANS et al., 2008).

Pompian (2012) afirma que existem dois tipos básicos de testes de personalidade, sendo um objetivo e outro projetivo. O teste objetivo é aquele feito geralmente com um questionário em papel e caneta, em que as respostas são dadas em forma de verdadeiro/falso ou respostas de múltipla escolha, e cada respondente é avaliado em algumas dimensões da personalidade (extroversão, por exemplo). Já os testes projetivos apresentam questões abertas, de forma que a definição do *score* do teste se torna um pouco mais difícil, uma vez que as respostas devem ser interpretadas por um psicólogo. Apresentamos a seguir, os principais testes de personalidade encontrados (POMPIAN, 2012).

*Woodsworth personal data sheet*: Questionário desenvolvido durante a I Guerra Mundial, com o objetivo de verificar se os indivíduos eram suscetíveis à neurose de Guerra “*War Neurosis*”. Considerada como um obstáculo para a eficiência da unidade militar, *War Neurosis*, assim como a baixa inteligência.

*Edwards personality inventory*: Questionário dedutivo que se utiliza da análise fatorial para determinar os traços da personalidade.

*Myers-briggs type indicator*: O MBTI® um instrumento desenvolvido e aperfeiçoado há mais de 50 anos e hoje é o modelo mais popular para identificar o tipo de personalidade. Ele descreve 16 tipos de personalidade com base em uma avaliação de quatro aspectos da personalidade humana, indicando 1) onde as pessoas preferem centrar a sua atenção (extroversão (E) *versus* introversão (I)), 2) como adquirem informações sobre seu ambiente (sensitivo (S) *versus* intuitivo (N)), 3) como eles tomam decisões (pensando (T) *versus* sentindo (F)) e 4) como se orientam para o meio ambiente (julgando (J) *versus* percebendo (P)). Um tipo de personalidade pode ser designado por uma classificação de quatro letras. Por exemplo, um introvertido, sensitivo, pessoa que pensa e julga é rotulado como ISTJ. Então, os 16 tipos de personalidade são ISTJ, ISFJ, INFJ, INTJ, ISTP, ISFP, INFP, INTP, ESTP, ESFP, ENFP, ENTP, ESTJ, ESFJ, ENFJ, e ENTJ. O Quadro 3 apresenta a descrição de cada um dos

tipos de personalidade.

Quadro 4 - Descrição dos 16 tipos de personalidade MBTI

<p>1. ISTJ: Tranquilo, sério, ganha sucesso pelo rigor e fiabilidade. Prático, realista e responsável. Decide logicamente o que deve ser feito e trabalha em direção a ela de forma constante, independentemente de distrações. Tem prazer em fazer tudo ordenado e organizado - seu trabalho, sua casa, sua vida. Tradições de valor e lealdade.</p>
<p>2. ISFJ: Calmo, simpático, responsável e consciente. Comprometido e firme no cumprimento de suas obrigações. Minucioso, cuidadoso e preciso. Leal, delicado, atencioso e lembra detalhes sobre as pessoas que são importantes para ele, preocupado com os sentimentos dos outros. Esforça-se para criar um ambiente ordenado e harmonioso no trabalho e em casa.</p>
<p>3. INFJ: Procura o significado e conexão de ideias, relacionamentos e bens materiais. Querem entender o que motiva as pessoas e são perspicazes sobre os outros. Consciente e comprometido com os seus valores. Desenvolve uma visão clara sobre a melhor forma de servir ao bem comum. Organizado e decisivo na implementação de sua visão.</p>
<p>4. INTJ: Tem pensamentos originais e grande movimentação para implementar suas ideias e alcançar seus objetivos. Vê rapidamente padrões em eventos externos e desenvolve perspectivas explicativas de longo alcance. Quando comprometido, organiza um trabalho e o realiza. Cético e independente têm elevados padrões de competência e desempenho, para si e para os outros.</p>
<p>5. ISTP: Tolerante e flexível, observador silencioso até que um problema aparece, em seguida, age rapidamente para encontrar soluções viáveis. Analisa o que faz as coisas funcionarem e facilmente obtêm grandes quantidades de dados para isolar o núcleo de problemas práticos. Interessado em causa e efeito, organiza os fatos, utilizando princípios lógicos.</p>
<p>6. ISFP: Calmo, simpático, sensível e gentil. Aproveita o momento presente, o que está acontecendo ao seu redor. Gostaria de ter o seu próprio espaço e trabalhar dentro do seu próprio tempo. Leal e comprometido com seus valores e com as pessoas que são importantes para ele. Não gosta de divergências e conflitos, não força as suas opiniões ou valores sobre os outros.</p>
<p>7. INFP: Idealista, leal a seus valores e as pessoas que são importantes para ele. Quer uma vida externa que é congruente com os seus valores. Curioso, rápido para ver as possibilidades, pode ser catalisador para implementação de ideias. Procura compreender as pessoas e ajudá-las a realizar o seu potencial. Adaptável, flexível.</p>
<p>8. INTP: Procura desenvolver explicações lógicas para tudo o que lhe interessa. Teórico e abstrato, interessado mais em ideias do que na interação social. Quieto, contido, flexível e adaptável. Tem habilidade incomum para se concentrar em profundidade para resolver problemas em sua área de interesse. Cético, às vezes crítico, sempre analítico.</p>
<p>9. ESTP: Flexível e tolerante usa abordagem pragmática focada em resultados imediatos. Dão teorias e explicações conceituais, pois eles querem agir energicamente para resolver o problema. Concentra-se no aqui-e-agora, espontâneo, desfruta de cada momento que pode interagir com os outros. Desfruta de conforto material e estilo. Aprende melhor fazendo.</p>
<p>10. ESFP: Extrovertido, simpático e acolhedor. Exuberantes amantes da vida, pessoas, e confortos materiais. Gosta de trabalhar com os outros para fazer as coisas acontecerem. Traz o senso comum e uma abordagem realista para o seu trabalho, e faz do trabalho um divertimento. Flexível e espontâneo, adapta-se rapidamente a novas pessoas e ambientes. Aprende melhor tentando uma nova habilidade com outras pessoas.</p>
<p>11. ENFP: Calorosamente entusiasmado e imaginativo. Vê a vida tão cheia de possibilidades. Faz conexões entre eventos e informações muito rapidamente, e com confiança procede com base nos padrões que vê. Quer um monte de afirmação de outros, e prontamente aprecia e apoia. Espontâneos e flexíveis muitas vezes dependem de sua capacidade de improvisar e de sua fluência verbal.</p>

12. ENTP: Rápido, engenhoso, estimulante, alerta e franco. Criativo na resolução de novos e desafiantes problemas. Adepto a geração de possibilidades conceituais e depois as analisa estrategicamente. Bom em ler as outras pessoas. Entediado pela rotina, raramente vai fazer a mesma coisa da mesma forma, apto a voltar-se para um novo interesse após o outro.

13. ESTJ: Prático, realista. Decisivo, move-se rapidamente para implementar as decisões. Organiza projetos e pessoas para fazer as coisas, se concentra em obter resultados da maneira mais eficiente possível. Cuida dos detalhes de rotina. Tem um conjunto claro de padrões lógicos, sistematicamente os segue e quer que os outros também o façam. Contundente na implementação de seus planos.

14. ESFJ: Afetuoso, consciente e cooperativo. Quer harmonia no seu ambiente, trabalha com determinação para estabelecê-lo. Gosta de trabalhar com outras pessoas para executar tarefas com precisão e em tempo. Leal acompanha mesmo as pequenas coisas. Observa o que os outros precisam no seu dia-a-dia e tenta fornecer. Quer ser apreciado por quem é e pelo o que contribui.

15. ENFJ: Cordial, empático, sensível e responsável. Altamente sintonizado com as emoções, necessidades e motivações dos outros. Encontra o potencial em todos, quer ajudar os outros a realizar o seu potencial. Pode agir como catalisador para o crescimento individual e de grupo. Leal, sensível a elogios e críticas. Sociável com outras pessoas num grupo, e fornece uma liderança inspiradora.

16. ENTJ: Franco, decisivo, assume a liderança prontamente. Percebe rapidamente procedimentos e políticas ilógicas e ineficientes, desenvolve e implementa sistemas abrangentes para resolver problemas organizacionais. Desfruta de planejamento a longo termo e estabelecimento de metas. Geralmente bem informado, instruído, aprecia expandir seu conhecimento e passá-lo para outros. Convincente na apresentação de suas ideias.

Fonte: adaptado de POMPIAN, 2012.

*Eysenck Personality Questionnaire*: O EPQ foi desenvolvido por Hans Eysenck's a partir de outros dois questionários anteriores: *The Maudsley Medical Questionnaire (MMQ)* que introduziu o conceito de neuroticismo e *Maudsley Personality Inventory (MPI)* que incluiu a mensuração do conceito de introversão-extroversão. Dessa forma o EPQ mensura os traços da personalidade em três dimensões: E (introvertido-extrovertido), N (neuroticismo) e P (psicoticismo).

*Minnesota multiphasic personality inventory*: Desenvolvido em 1930 por Starke R. Hathaway e J. C. McKinley com o objetivo de diagnosticar distúrbios mentais. Desde então, ele foi atualizado duas vezes e ampliado seu escopo de avaliar indivíduos "normais" para fins como orientação profissional, aptidão militar, e aconselhamento matrimonial.

*Cattell's 16PF*: Questionário composto por 16 fatores de personalidade. É muito usado nas empresas e na educação. Para as empresas é utilizado para a tomada de decisão em respeito à seleção de funcionários, eficiência e promoção. Nas escolas tem ajudado os professores a desenvolver planos individualizados para os alunos, bem como prever o sucesso futuro da escola.

Quadro 5 - Descrição dos 16 fatores de personalidade de Cattell's

<b>Fator</b>	<b>Extremo "esquerdo"</b>	<b>Extremo "direito"</b>
Cordialidade	Reservado, impessoal, distante	Cordial, saliente, atento aos outros
Raciocínio	Concreto	Abstrato
Estabilidade emocional	Reativo, emocionalmente instável	Emocionalmente estável, adaptável, maduro
Domínio	Respeitoso, cooperativo, evita o conflito	Dominante, forte, assertivo
Vivacidade	Sério, moderado, cuidadoso	Enérgico, animado, espontâneo
Regra de consciência	Expediente, não conforme	Consciente das regras, obediente
Ousadia social	Astuto, sensível a ameaças, tímido	Socialmente ousado, aventureiro, insensível
Sensibilidade	Utilitarista, objetivo, não sentimental	Sensível, simpático, sentimental
Vigilância	Confiante, inocente, aceito	Vigilante, desconfiado, cético, cauteloso
Abstração	Fundamentado, prático, orientado para soluções	Abstraido, imaginativo, orientado para ideias
Privação	Franco, verdadeiro, sincero	Privado, discreto, sigiloso
Apreensão	Autoconfiante, despreocupado, complacente	Apreensivo, indeciso, preocupado
Abertura à mudança	Tradicional, ligado a objetos familiares	Aberto a mudanças, experimenta
Autossuficiência	Orientado para o grupo, afiliativo	Autossuficiente, solitário, individualista
Perfeccionismo	Tolera desordem, não exigente, flexível	Perfeccionista, organizado, disciplinado
Tensão	Descontraído, plácido, paciente	Tenso, enérgico, impaciente, impulsionado

Fonte: adaptado de POMPIAN, 2012.

*The five-factor model*: Conhecido como o modelo *Big-Five*, este instrumento mensura os traços da personalidade em cinco dimensões: Neuroticismo, Extroversão, Abertura à Experiência, Afabilidade/ Agradabilidade e Consciência.

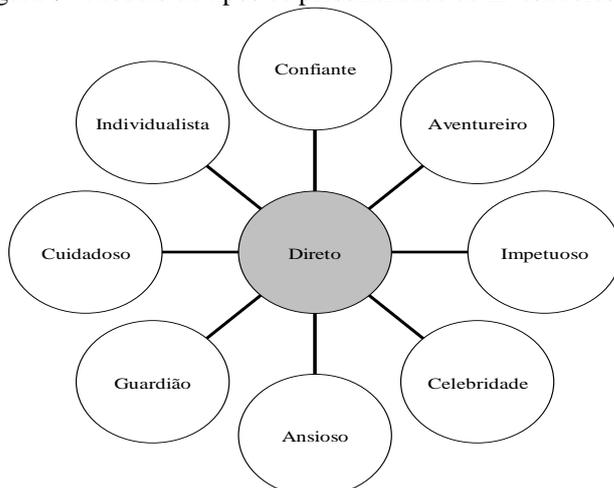
Quadro 6 - Cinco dimensões para mensurar traços da personalidade

Fator	Características do alto score	Medidas do fator	Características do baixo score
(N) Neuroticismo	Preocupado, nervoso, emocional, inseguro.	ajuste versus a instabilidade emocional. Identifica indivíduos propensos à angústia psicológica, ideias irrealistas e desajustados mecanismos de enfrentamento.	Calmo, relaxado, sem emoção, saudável, autossuficiente
(E) Extroversão	Sociável, ativo, falante, orientado para as pessoas, otimista, divertido, carinhoso.	a quantidade e a intensidade da interação interpessoal, nível de atividade, necessidade de estímulo e capacidade de se divertir.	Reservado, sóbrio, não exuberante, indiferente, orientado para as tarefas, tranquilo.
(O) Abertura à experiência	Curioso, de interesses amplos, criativo, original.	proativo na procura e valorização da experiência para o seu próprio bem, tolerância para exploração do desconhecido.	Convencional, de interesses restritos, não analítico e não artístico.
(A) Agradabilidade/ Afabilidade	Sensível, de boa índole, confiante, útil, crédulo, simples.	a qualidade da interação pessoal em conjunto e em contínuo relativas à compreensão dos pensamentos antagônicos, sentimentos e ações	Cínico, rude, desconfiado, não cooperativo, cruel, irritado e manipulador.
(C) Consciência	Organizado, confiável, trabalhador, pontual, puro e perseverante.	o grau individual de persistência na organização, motivação e comportamento direcionado aos objetivos. Contrastes seguros, pessoas exigentes com aqueles que são indiferentes ou menos dotados.	Sem objetivos ou ambições, não confiável, preguiçoso, descuidado, negligente, de vontade fraca.

Fonte: adaptado de POMPIAN, 2012.

*Thomas Bailard, David Biehl e Ronald Kaiser (1986):* O modelo de tipos de personalidade de investidores BB & K Five-Way, desenvolvido por Thomas Bailard, David Biehl e Ronald Kaiser classifica a personalidade dos investidores ao longo de dois eixos: nível de confiança e método de ação. A Figura 6 apresenta um gráfico com orientações do modelo e classificação da personalidade dos investidores.

Figura 6 - Modelo de tipos de personalidade de investidores BB &amp; K Five-Way



Fonte: adaptado de BAILARD; BIEHL; KAISER, 1986.

A primeira subclassificação que o modelo incorpora trata de como um investidor aborda a confiança na vida em geral, incluindo as questões não relacionadas com dinheiro. Questiona-se: Quando os indivíduos têm uma ampla variedade de escolhas de vida, são rigidamente autoconfiantes, ou eles sofrem com dúvidas e ansiedade? O segundo elemento do modelo pergunta: Os investidores são metódicos, cuidadosos e analíticos em sua abordagem para vida ou são, emocionais, intuitivos e impetuosos? A seguir estão as descrições de personalidades dos investidores BB&K:

1. o Aventureiro: As pessoas que estão dispostas a colocar tudo em uma aposta e fazem isso porque têm confiança. São difíceis de aconselhar, porque eles têm suas próprias ideias sobre como investir. Estão dispostos a assumir riscos, e eles são clientes voláteis a partir de um ponto de vista do conselho de investimento;
2. o Celebridade: Estas pessoas gostam de estar onde está a ação. Eles têm medo de serem deixados de fora. Realmente não têm suas próprias ideias sobre investimentos. Podem ter suas próprias ideias sobre outras coisas na vida, mas não sobre como investir. Como resultado, eles são a melhor presa para a rotação máxima do corretor;
3. o Individualista: Estas pessoas tendem a seguir o seu próprio caminho e são tipificados por pessoa de pequena empresa ou profissionais independentes, como os advogados, os engenheiros, etc. Tentam tomar suas próprias decisões na vida, fazer as coisas com cuidado, com um certo grau de confiança sobre eles, mas também sendo cuidadosas, metódicas e analíticas. Estes são os clientes que toda a gente quer - os investidores racionais com os quais o gerente de portfólio pode falar com consciência;
4. o Guardião: Normalmente as pessoas envelhecem e começam a ter em vista a aposentadoria, aproximando-se deste perfil de personalidade. São cuidadosos e um pouco preocupados com o seu dinheiro. Reconhecem que eles têm um limitado período de tempo para ganhar e tem que preservar seus ativos. Definitivamente não estão interessados em volatilidade ou excitação. Têm falta de confiança na sua capacidade de prever o futuro ou para entender onde aplicar o dinheiro, como consequência eles procuram orientação;
5. o Direto: Essas pessoas são muito bem equilibradas, pois não podem ser colocados em qualquer quadrante específico, logo, caem perto do centro. Em média, este grupo de clientes é o investidor médio, relativamente equilibrado composto de

cada um dos outros quatro tipos de investidores e, por implicação, um grupo disposto a ficar exposto ao montante médio de risco.

*Behavioral investor types (BITs)*: Pompian (2012, p. 79) introduz a teoria dos “tipos de personalidade financeira” ou “*Behavioral investor types*” (BITs), que apresenta quatro tipos de investidores: preservador; seguidor; independente e acumulador.

A teoria BITs foi desenvolvida por Pompian com o objetivo de fazer com que a área das finanças comportamentais, uma área bastante complicada, fosse facilmente colocada em prática por conselheiros com seus clientes e por investidores interessados em melhorar o processo de tomada de decisão de investimento. Foi construída com base nos conceitos chave descritos em seus primeiros trabalhos, incluindo o intitulado “*The Future of Wealth Management: Incorporating Behavioral Finance em Your Practices*”, publicado no *Journal of Financial Planning* em março de 2005, bem como o livro intitulado *Behavioral Finance and Wealth Management*, publicado em 2006. Foi desenvolvida para ajudar os conselheiros e investidores a fazerem avaliações rápidas para identificar o tipo de investidor antes de elaborar um plano de investimentos.

O quadro para a criação da BITs combina elementos de uma série de teorias da personalidade, todavia é mais fortemente influenciado pelas teorias da Psicanálise, dos Traços da Personalidade de Cattell, dos Traços da Personalidade de Eysenck, da Psicologia Analítica, da Teoria da Hierarquia das Necessidades, da Teoria da Autoatualização, da Teoria da Modelagem e da Teoria do Reforço. A BITs possui um esquema de classificação semelhante aos quatro tipos originais de Hippocrate’s, os tipos de Kiersey, e os tipos de Myers-Briggs.

Estes tipos de esquemas tendem a generalizar os traços de personalidade (uma vez que as pessoas são raramente apenas um tipo de pessoa), todavia eles são uma ferramenta útil para organizar os pensamentos sobre como comparar um tipo de pessoa em relação à outra.

Dessa forma, em relação a teorias dos traços, BITs são criados para enfatizar um traço dominante de cada tipo de personalidade. Por exemplo, o traço, que domina o BIT Preservador é a ênfase em limitar as perdas em detrimento dos ganhos (POMPIAN, 2012).

Pompian desenvolveu também a chamada *behavioral alpha* que é uma abordagem mais simples, como um atalho, que pode tornar a identificação dos vieses muito mais fácil. E apresenta três passos para identificação dos vieses:

1. identificar se um indivíduo tem uma orientação ativa ou passiva;
2. identificar qual o grau de tolerância a risco do indivíduo;

3. associar o tipo de viés com o tipo de investidor (POMPIAN, 2012).

O Quadro 7 apresenta os vieses associados com cada tipo de investidor segundo a visão de Pompian (2012).

Quadro 7 - Vieses associados com cada tipo de comportamento do investidor

<b>Tipo Geral</b>	<b>Passivo</b>		<b>Ativo</b>	
Tolerância ao risco	Conservador	Moderado	Em desenvolvimento	Agressivo
Tipo de Viés	Primariamente emocional	Primariamente cognitivo	Primariamente cognitivo	Primariamente emocional
Tipo de Comportamento do Investidor	Preservador	Seguidor	Independente	Acumulador
Vieses	Dotação	Retrospecção	Conservadorismo	Autoconfiança excessiva
	Aversão à perda	Concepção	Disponibilidade	Autocontrole
	<i>Status Quo</i>	Dissonância Cognitiva	Confirmação	Ilusão de controle
	Ancoragem	Lembrança Recente	Representatividade	Afinidade
	Contabilidade Mental	Arrependimento	Auto atribuição	Resultado

Fonte: POMPIAN, 2012.

Pompian (2012) ressalta que não é importante conhecer todos os vieses, mas em vez disso, é importante ser capaz de identificar vieses chave associados a cada BIT, especialmente aqueles que podem ter um grande impacto sobre a decisão de alguém manter um plano de investimento ou não. Outro ponto importante é reconhecer que os vieses cognitivos podem ser relativamente estáveis ao longo dos BITS, mas que os vieses emocionais são inerentemente instáveis e, apesar de certas tendências podem ser associados a qualquer BIT, a qualquer momento.

O autor afirma que é importante utilizar o modelo para identificação dos tipos de investidores para evitar comportamentos destrutivos que limitam a nossa capacidade de atingir os objetivos financeiros.

## 2.6.2 Evidências empíricas relacionadas a teoria da personalidade

Nesta seção descreve-se os principais estudos que versam sobre o tema teoria da personalidade e teoria da decisão, buscando de acordo com Eco (2009), harmonizar os vários pontos de vista afim de oferecer uma visão panorâmica do estado da questão.

### 2.6.2.1 Estudo de Benet-Martínez e John (1998)

Benet-Martínez e John (1998), em sua pesquisa, conduziram três estudos para avaliar a versão espanhola do *Big Five Inventory* (BFI) e explorar a generalização dos fatores estruturais do *Big Five* em grupos culturais latinos. Para atingir o objetivo proposto foram aplicados questionários em estudantes universitários espanhóis e americanos, trabalhadores e estudantes universitários bilíngues. Fez uso além do instrumento BFI, do NEO-PI-R para efeito de comparação.

De acordo com Benet-Martínez e John (1998, p. 730) as definições para os Cinco Fatores da Personalidade apresentam deficiências e são facilmente mal interpretadas. Sendo assim, apresentam curtas definições das cinco dimensões. Extroversão resume características relacionadas à atividade e energia, dominação, sociabilidade, expressividade e emoções positivas. Afabilidade contrasta uma orientação pró-social em relação aos outros com antagonismo e inclui características como altruísmo, atitudes e julgamentos orientados pela emoção, confiança e modéstia. Consciência descreve o controle dos impulsos socialmente prescritos que facilita a tarefa e objetivo do comportamento dirigido. Neuroticismo contrasta estabilidade emocional com um vasto leque de efeitos negativos, incluindo ansiedade, tristeza, irritabilidade e tensão nervosa. Abertura à experiência descreve a amplitude, profundidade e complexidade da mentalidade de um indivíduo e experiência de vida.

Como existem muitos instrumentos para mensurar os Cinco Fatores da Personalidade, neste estudo os autores procuravam validar um instrumento curto e de fácil compreensão. O BFI, instrumento com 44 itens, (JOHN; DONAHUE; KENTLE, 1991) foi construído para permitir a avaliação eficiente e flexível das cinco dimensões quando não há necessidade de medição mais diferenciada de facetas individuais. Os itens do BFI são curtos e evitam estruturas de frases complexas mantendo as vantagens de brevidade e simplicidade, evitando algumas de suas armadilhas (ambiguidade ou múltiplos significados).

Comparando BFI e NEO-FFI, verificou-se que a confiabilidade e a estrutura dos fatores são iguais. Os itens do BFI facilitam o entendimento e são mais curtos,

proporcionando economia de tempo. Ao analisar os resultados dos três estudos, verifica-se que comparando as amostras da Espanha e dos Estados Unidos, estudantes universitários e adultos da classe trabalhadora, ou versões do instrumento em língua inglesa ou espanhola, não houve diferenças consistentes em estruturas fatoriais, alfas e normas, ou seja, há pouca evidência para as diferenças culturais significativas na estrutura da personalidade representada pelo *Big Five*.

#### 2.6.2.2 Estudo de Pompian e Longo (2004)

Para responder a questão: "Tipos de personalidade ou gênero são suscetíveis a vieses identificados na literatura de finanças comportamentais, e essas informações podem ser úteis para investidores e conselheiros?", os autores Pompian e Longo (2004), realizaram uma pesquisa com 100 investidores, em que aplicaram o teste de personalidade (*Myers-Briggs Type Indicator*<sup>®</sup>) e um questionário para identificar os vieses dos investidores.

Os autores supracitados apresentam o que acreditam ser o novo paradigma da aplicação das finanças comportamentais em que se correlacionam os vieses dos investidores com os perfis psicográficos (personalidade) e de gênero, podendo assim definir um planejamento de investimento para obtenção de melhores resultados. O Quadro 8 compara o novo e velho paradigma da aplicação prática das finanças comportamentais.

Quadro 8 - Paradigmas da aplicação prática das finanças comportamentais

Medida	Velho Paradigma	Novo Paradigma
Correlaciona vieses das finanças comportamentais com medidas psicográficas	Não	Sim
Número de aspectos da personalidade testados	2 ou 4	8
Utiliza testes rigorosos para determinar o tipo de personalidade	Não	Sim
Utiliza testes estatísticos para identificar e mensurar vieses	Limitado	Sim
Testa vieses baseado em gênero	Limitado	Sim

Fonte: POMPIAM; LONGO, 2004.

Como resultado, os autores verificaram que os tipos de personalidade e gênero são diferencialmente suscetíveis a vieses dos investidores, sugerindo que os investidores são vulneráveis aos mesmos erros de investimento (vieses) ao longo do tempo. A Figura 7 mostra



personalidade para o comportamento de risco.

Desta forma, foi desenvolvido o *Risk Taking Index* - uma escala em que perguntaram aos participantes sobre o seu comportamento de risco atual e passado em diferentes domínios, no qual seis domínios de risco foram incluídos: recreação, saúde, carreira, finanças, segurança e risco social. Os participantes foram questionados sobre os comportamentos de risco nas mais diversas áreas de experiência de vida em que a maioria das pessoas seriam potencialmente expostas ao risco. A personalidade foi medida utilizando o NEO PI-R, que é um questionário composto por 240 itens, divididos em cinco grandes fatores de personalidade, utilizando-se de escala *likert*.

O *Risk Taking Index* foi administrado juntamente com o questionário de personalidade NEO PI-R, em uma amostra que incluiu estudantes e executivos de vários cursos de pós-graduação, incluindo MBAs e programas de formação de executivos. Os participantes também preencheram um pequeno questionário com informações quanto à idade, gênero, nível de emprego (números baixos indicam maior senioridade), o tamanho da organização, cargo, o número de empregadores e empreendedores (se o participante tiver configurado uma organização).

Como principais resultados, verificou-se que os homens apresentaram maior propensão ao risco do que as mulheres em quatro domínios, incluindo domínios de saúde e segurança. As mulheres, no entanto, assumiram riscos maiores na carreira e no domínio social. Verificou-se também que a assunção de riscos geral está relacionada com altas pontuações nas dimensões de personalidade extroversão e abertura à experiência, e com baixas pontuações em neuroticismo, afabilidade e consciência. Sendo que esses resultados podem ser interpretados da seguinte forma: alta extroversão e abertura à experiência fornecem força motivacional para assunção de riscos; baixo neuroticismo e agradabilidade fornece o isolamento contra a culpa ou ansiedade sobre as consequências negativas, e baixa consciência torna mais fácil vencer as barreiras cognitivas da necessidade de controle, deliberação e conformidade. Dessa forma, conclui-se que a propensão ao risco está fortemente enraizada na personalidade.

#### 2.6.2.4 Estudo de Filbeck, Hatfield e Horvath (2005)

Este artigo explora a relação entre as dimensões do tipo de personalidade do *Myers-Briggs Type Indicator (MBTI)* e a tolerância ao risco do investidor individual. Para tanto foram selecionados sessenta e oito estudantes universitários a partir de uma variedade de

fatores como informações demográficas e nível de experiência em investimentos.

Os participantes responderam o questionário MBTI para identificar as dimensões da personalidade, composto por 93 questões, que medem a força das preferências dos indivíduos em quatro dimensões, indicando 1) onde as pessoas preferem centrar a sua atenção (extroversão *versus* introversão), 2) como adquirem informações sobre seu ambiente (sensitivo *versus* intuitivo), 3) como eles tomam decisões (pensando *versus* sentindo) e 4) como se orientam para o meio ambiente (julgando *versus* percebendo). É um questionário para identificar o grau de tolerância ao risco formulado pelos próprios autores. Com o intuito de se concentrar na relação entre o tipo de personalidade e tolerância ao risco, foram examinadas uma série de variáveis demográficas e pessoais que podem afetar a tolerância ao risco, sendo elas: patrimônio líquido, renda, nível da auto avaliação da sofisticação dos investidores, estado civil, número de dependentes, idade, gênero, anos em uma empresa, e nível de escolaridade.

Como resultado, verificou-se que os indivíduos com uma preferência para o pensamento, tendem a ser mais tolerantes ao risco do que aqueles com uma preferência por sentimento. Além disso, indivíduos com uma ligeira preferência por pensamento são quase tão avessos ao risco quanto aqueles com uma preferência muito clara para o sentimento. A tolerância ao risco diminui rapidamente como as pontuações MBTI se movem a partir de uma preferência muito clara para o pensamento para uma ligeira preferência para o pensamento, o que reflete a não-linearidade dos relacionamentos. A dimensão julgamento *versus* percepção é significativa e não-linear para explicar o grau de tolerância ao risco. No entanto, ao contrário da hipótese testada, verificou-se que os indivíduos com uma preferência para o julgamento tendem a ser capazes de tolerar muito mais a variância do que aqueles com uma preferência para percepção.

No entanto, diferenças julgamento-percepção na personalidade não aparecem para fazer a diferença no que diz respeito às preferências de inclinação. Da mesma forma, encontrou-se que os indivíduos com uma preferência sensitiva estão dispostos a tolerar mais do que aqueles com uma preferência para a intuição. A dimensão sensitivo-intuitivo não indicou quaisquer diferenças em relação à tolerância ao risco, medido pela variância. Finalmente, descobriu-se que as preferências de introversão ou extroversão não teve um impacto significativo na tolerância ao risco individual.

#### 2.6.2.5 Estudo de Mayfield, Perdue e Wooten (2008)

De acordo com Mayfield, Perdue e Wooten (2008) as características pessoais influenciam a percepção de risco dos investidores e sua disposição para assumir riscos. Por sua vez, a percepção de risco determina o comportamento de investimento. Então, surge a pergunta, em que medida as características pessoais dos indivíduos influenciam as suas intenções sobre o investimento?

Para o propósito deste estudo, foi realizada uma pesquisa com alunos de graduação de uma escola de negócios em que 197 estudantes participaram, dos quais um total de 194 questionários foram considerados válidos para a pesquisa. Os alunos foram convidados a identificar sua idade, gênero, tempo de experiência em investimentos, e se já havia realizado algum curso de investimento.

Para identificar a personalidade foram utilizadas duas (abertura à experiência e consciência) das cinco medidas da teoria *Big Five*. Especificamente, utilizou-se o NEO-FFI (COSTA; MCCRAE, 2003). O NEO-FFI é um questionário de 60 itens, que é uma versão abreviada do *Big Five*, com 12 itens para medir cada uma das cinco escalas. Para análise dos dados foram utilizadas correlações e análise de equações estruturais.

Como resultado verificou-se por meio das correlações que a aversão ao risco possui uma correlação negativa e significativa com a dimensão abertura à experiência e positiva com o neuroticismo. A intenção de investimento de curto prazo apresenta correlação positiva e significativa com abertura à experiência, neuroticismo e extroversão e uma correlação negativa com aversão ao risco. Já a intenção de investimento de longo prazo possui correlação negativa e significativa com aversão ao risco e positiva com abertura à experiência.

Em relação à análise de equações estruturais a aversão ao risco apresentou uma associação negativa com intenção de investimento a curto prazo, ou seja, quando há o aumento na aversão ao risco há uma diminuição na intenção de investir à curto prazo. Verificou-se uma associação negativa e significativa entre aversão ao risco e intenção de investir à longo prazo, indicando que quando há um aumento na aversão ao risco há uma diminuição na intenção de investir à longo prazo e verificou-se também uma associação positiva e significativa entre consciência e intenção de investir à longo prazo, o que indica que quanto maior a consciência maior a intenção de investir a longo prazo. De acordo com os autores é importante a constatação de que as intenções de investimento são compostas de dois componentes separados (de curto e de longo prazo).

#### 2.6.2.6 Estudo de Lin (2011)

Este estudo explorou a relação entre traços da personalidade, dados demográficos e vieses comportamentais de investidores individuais do mercado de ações de Taiwan. Para tanto foram aplicados questionários em investidores individuais, considerando-se 554 como válidos.

O questionário era dividido em três partes. A primeira parte envolvia as medidas de personalidade propostas no *Big Five*, ou seja, neuroticismo, extroversão, abertura à experiência, afabilidade e consciência. A segunda parte era composta por questões referentes a três vieses comportamentais (efeito disposição, efeito manada e excesso de confiança). Cada item da parte I e II adotou uma escala *Likert* de 5 pontos (1– discordo fortemente e 5 – concordo fortemente). A terceira parte se referia aos dados demográficos dos investidores, sendo eles, gênero, idade, ocupação, grau de instrução e local de moradia. Com base na revisão de literatura, dois modelos foram construídos e utilizados posteriormente para avaliar os efeitos dos traços de personalidade, variáveis demográficas e vieses comportamentais por meio do Modelo de Análise de Equações Estruturais (SEM).

Como resultado, verificou-se que o neuroticismo apresenta uma relação positiva e significativa com o efeito disposição ( $t = 2,90$ ,  $p < 0,01$ ) e efeito manada ( $t = 5,87$ ,  $p < 0,01$ ), significando que investidores que apresentam esse traço vendem as ações logo após obter lucros, porque eles se preocupam mais com a perda do investimento. O traço extroversão apresenta uma relação positiva e significativa com efeito manada ( $t = 2,53$ ,  $p < 0,05$ ) e excesso de confiança ( $t = 2,36$ ,  $p < 0,05$ ). Isso significa que os investidores com o traço de extroversão preferem agir de acordo com as opiniões ou experiências de investimento de outras pessoas, e seguir informações de outros investidores envolvidos no mercado acionário. Além disso, investidores com esse traço (extroversão) continuarão a deter ações com perda porque eles acreditam no aumento das mesmas. Da mesma forma, a abertura à experiência apresenta uma relação positiva e significativa com o efeito manada ( $t = 2,35$ ,  $p < 0,05$ ) e excesso de confiança ( $t = 2,82$ ,  $p < 0,05$ ), o que significa que os investidores com esse traço preferem buscar novas informações de investimentos, tais como jornais e sugestões de investidores institucionais o que resulta em um comportamento de rebanho. O traço consciência tem relação positiva com efeito disposição ( $t = 2,15$ ,  $p < 0,05$ ) e excesso de confiança ( $t = 2,43$ ,  $p < 0,05$ ), significando que os investidores com o traço consciência são mais cuidadosos do que os outros investidores e vendem suas ações ganhadoras. O gênero apresenta uma correlação negativa com excesso de confiança ( $t = -6,51$ ,  $p < 0,001$ ), isso

implica que os homens possuem mais excesso de confiança do que as mulheres. Idade e efeito disposição ( $t = 2,04$ ,  $p < 0,001$ ) apresentaram associações positivas, o que sugere que as pessoas mais velhas têm maior efeito disposição do que os jovens. Além disso, a idade e o excesso de confiança ( $t = -2,02$ ,  $p < 0,05$ ) apresentaram correlações negativas sugerindo que pessoas mais velhas possuem menos excesso de confiança que os jovens. Além disso, há uma relação positiva e significativa entre a área residencial e o efeito manada ( $t = 1,98$ ,  $p < 0,05$ ). Assim, isso implica que o viés efeito manada é atribuível à diferença cultural.

#### 2.6.2.7 Estudo de Sadi et al. (2011)

O objetivo deste estudo foi identificar os erros de percepção entre os investidores e suas conexões com a personalidade. Para tanto, foram selecionados aleatoriamente 200 investidores do mercado de ações de Tehran (Iran) para envio do questionário. O questionário era dividido em duas partes: a primeira com o *Big Five Model*, contendo cinco dimensões da personalidade (extroversão, afabilidade, consciência, neuroticismo e abertura à experiência) e a segunda para identificar os erros de percepção dos investidores (excesso de confiança, disponibilidade, retrospectiva, e aleatoriedade). Para análise dos dados fez-se uso de análise fatorial exploratória e análise de correlação de *Spearman*.

Os resultados mostraram que existe uma relação positiva entre extroversão e o viés de retrospectiva, uma relação inversa entre consciência e o viés aleatoriedade; há relação direta entre neuroticismo e o viés aleatoriedade, e entre viés de retrospectiva e disponibilidade. E há uma relação direta entre abertura à experiência e os vieses de retrospectiva e excesso de confiança, além de uma relação inversa entre a abertura à experiência e o viés disponibilidade. E, por fim, verificou-se que não houve relação entre afabilidade e os erros de percepção dos investidores. Desta forma, após realização do estudo pode-se concluir que há uma forte relação entre a personalidade dos investidores e os erros de percepção no mercado de ações de Tehran.

#### 2.6.2.8 Estudo de Rustichini et al. (2012)

Assim, como o proposto em Rustichini (2009), a pesquisa de Rustichini et al. (2012) é uma tentativa de integrar diferentes visões do comportamento humano geradas por duas abordagens, uma da Economia (teoria da decisão) e outra da Psicologia (teoria da personalidade). As variáveis utilizadas para prever o comportamento na teoria da decisão são

derivadas de análise *a priori* do comportamento racional, enquanto que a teoria da personalidade normalmente deriva suas variáveis empiricamente, a partir de padrões de correlação entre as medidas da frequência e intensidade de uma grande variedade de comportamentos.

A teoria da decisão identifica os elementos essenciais na determinação do comportamento como duas atitudes, uma para a tomada de decisões em condições de incerteza e outra para alocação de recompensas e penalidades ao longo do tempo. Na psicologia da personalidade há um consenso razoavelmente generalizado de que apenas cinco ou seis dimensões (*Big Five*) estão por trás dos principais padrões de variação no comportamento humano.

A teoria da decisão e a teoria da personalidade identificam conjuntos distintos de características de comportamento humano, sendo que uma abordagem para os integrar é simplesmente unir as duas, fornecendo, portanto, um modelo em que sete parâmetros descreve um indivíduo e prevê seu comportamento.

O estudo examinou a relação estatística entre traços de personalidade e preferências econômicas, e compara os efeitos da personalidade e resultados econômicos com três resultados da vida (tabagismo; índice de massa corporal (IMC) e índice de crédito), bem como a rotatividade no emprego e número de acidentes com caminhões. Participaram do estudo 1.065 motoristas em treinamento, no qual receberam incentivos monetários pela participação.

Foram realizadas 11 atividades, sendo 8 experimentos e 3 questionários. Para identificar os traços de personalidade, ao invés de utilizarem o questionário *Big Five*, utilizaram o questionário MPQ, em que as 11 subescalas deste podem ser mapeadas de acordo com o *Big Five*. Isso ocorre, devido ao fato de que a hierarquia da personalidade organiza um grande número de facetas de nível de traços dentro do *Big Five*. Não há um consenso quanto ao número e identidade das facetas em cada domínio. No entanto, um nível de estrutura da personalidade tem sido empiricamente identificado entre o *Big Five* e suas facetas, o que indica que cada uma das dimensões do *Big Five* pode ser dividida em dois (DEYOUNG; QUILTY; PETERSON, 2007; JANG et al., 2002).

Como principais resultados, verificou-se que o neuroticismo afeta a atitude frente ao risco, diminuindo a propensão de assumir riscos. A extroversão reduz a aversão a ambiguidade para opções em que a probabilidade de resultados não está claramente definida. A afabilidade afeta apenas comportamentos especificamente sociais, mas é necessária para exigências específicas da sociedade. As quatro outras dimensões do *Big Five* podem ter

papéis importantes na vida social, como a interação com os outros afeta a probabilidade de recompensas ou punições por nossas ações, bem como sua entrega em tempo. A abertura a experiência tem efeito positivo na maioria dos resultados: índice de crédito, persistência no trabalho e IMC. A consciência inclui resultados como menor número de acidentes e persistência no trabalho. E, apesar de sua importância para resultados econômicos, a consciência é difícil de relacionar empiricamente com modelos econômicos. Rustichini, et al. (2012) concluem que introduzir traços de personalidade parece dar um aumento substancial da capacidade de explicar o comportamento econômico.

#### 2.6.2.9 Estudo de Thomas e Rajendran (2012)

De acordo com Thomas e Rajendran (2012), estudos recentes em finanças comportamentais sugerem que o setor financeiro e os especialistas que o compõe, devem assinalar para o padrão de investimento de acordo com o comportamento do investidor.

E para entender o comportamento do investidor tem de se estudar a personalidade, antes de fazer os planos de investimento. Desta forma, este trabalho utiliza teorias psicológicas para estudar a relação entre comportamento dos investidores e opções de investimento.

Thomas e Rajendran (2012) realizaram o estudo com o objetivo de compreender a relação entre o modelo desenvolvido por Thomas Bailard, David Biehl e Ronald Kaiser (BB & K) modelo de cinco vias (*Five-Way*) e a escolha de investimento dos investidores. O estudo foi dividido em duas etapas, a primeira utilizou a técnica *Delphi*, para identificar as opções de investimentos, na qual a técnica foi aplicada a 16 especialistas no mercado de capitais com experiência de 8 a 14 anos em sua área de trabalho. Após a aplicação da técnica *Delphi*, foi possível identificar os tipos de investimentos que cada tipo de investidor tendia a investir, conforme pode ser observado no Quadro 9.

Quadro 9 - Cinco tipos de personalidade de BB & K e escolhas de investimento

Os Cinco Tipos de Personalidade de BB & K	Escolhas de Investimento
O aventureiro	Tipo 1: Ação direta, fundos mútuos, regimes de pensão, Hedge, fundos PE e VC.
O celebridade	Tipo 2: Ação direta, Orientado para riqueza e Pagamentos/débitos – ações e obrigações, assim como fundos mútuos.
O individualista	Tipo 3: Derivativos, ação direta, bens imóveis

Os Cinco Tipos de Personalidade de BB & K	Escolhas de Investimento
O guardião	Tipo 4: Títulos de pagamento fixo, regimes de pensão, ouro.
O direto	Tipo 5: Todos o tipo de investimentos como produtos relacionados com ações, títulos de pagamento fixo, regimes de pensões, ouro.

Fonte: THOMAS; RAJENDRAN, 2012.

A segunda parte foi conduzida na cidade de Chennai, na Índia, na qual 195 investidores responderam um questionário, sobre suas preferências por investimentos e foram solicitados a classificar-se por meio de uma escala *Likert* de 5 pontos em cada tipo de personalidade conforme proposto no modelo *Five-Way*.

Os dados obtidos por meio do questionário foram analisados por meio de regressões logísticas em que cada tipo de investimentos foram considerados variáveis dependentes e os tipos de personalidade variáveis independentes. Como resultado, verificou-se que a personalidade de um investidor influencia os padrões de investimento e tipos de investimentos realizados. Conclusões do estudo mostram que todas as cinco dimensões do modelo BB& K estão significativamente relacionadas com as preferências de investimentos feitas por investidores.

#### 2.6.2.10 Estudo de Zaidi e Tauni (2012)

A pesquisa foi realizada com objetivo de identificar a relação entre traços de personalidade do investidor, dados demográficos e o viés excesso de confiança de investidores da *Lahore Stock Exchange (LSE)*, Paquistão. Para alcançar o objetivo proposto, foram aplicados questionários em 200 investidores selecionados aleatoriamente, dos quais 170 questionários foram considerados para a análise.

O questionário foi dividido em três seções, sendo que a primeira incluiu as questões relativas aos dados demográficos dos respondentes em que foram questionados sobre gênero, idade, formação e experiência em investimentos. A segunda seção continha as perguntas usadas para medir o viés excesso de confiança, questões estas retiradas do livro de Michael M. Pompian "*Behavioral Finance & Wealth Management*", que é um livro reconhecido internacionalmente no campo das finanças comportamentais. A última seção buscou medir os traços de personalidade do investidor, utilizando o modelo de *Big Five Personality*. O instrumento para medir traços de personalidade foi o *Big Five Inventory (BFI)*, desenvolvido

por John, Donahue, e Kentle (1991), composto por 44 itens com frases curtas para facilitar a avaliação eficiente e flexível das cinco dimensões dos traços de personalidade.

Os resultados deste estudo mostraram que existe uma relação positiva entre o viés excesso de confiança e afabilidade, extroversão e consciência, e uma relação negativa entre excesso de confiança e neuroticismo. Os resultados também mostraram que existe uma associação entre a experiência de investimento e o excesso de confiança.

Diante do contexto apresentado, concluiu-se que os investidores da *Lahore Stock Exchange (LSE)* não são puramente racionais e as explicações fornecidas pela teoria financeira tradicional não são verdadeiras (ZAIDI; TAUNI, 2012).

#### 2.6.2.11 Estudo de McGhee et al. (2012)

Este estudo foi realizado para prever a relação entre os traços da personalidade, utilizando *Five Factor Personality Inventory-Children (FFPI-C)* e o grau de risco. Para tanto foram escolhidos aleatoriamente 50 alunos do 5º ano do ensino fundamental. Todos tinham consentimento dos pais e assentimento pessoal para participar, e todos os 50 participantes potenciais completaram o estudo. Vinte e sete participantes eram do sexo masculino e 23 do sexo feminino, todos com idades entre 10 a 12 anos.

Os resultados indicaram que a alta extroversão e abertura à experiência e baixa consciência foram correlacionados com alta assunção de riscos. Os fatores FFPI-C foram significativamente preditivos no comportamento de tomada de risco, e foi responsável por 42% da variância na tomada de riscos, com base em uma análise de regressão múltipla. Estes resultados sugerem que os mesmos mecanismos que estão associados a assunção de riscos de adultos já estão presentes em crianças a partir dos 10 a 12 anos de idade.

### 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Bunge (1987, p. 19) explica que método é um “procedimento regular, explícito e passível de ser repetido para conseguir-se alguma coisa, seja material ou conceitual”. Isto posto, a condução da pesquisa deve se basear em metodologia coerente, possibilitando estudar o fenômeno de interesse e assim, atingir o objetivo proposto e responder a pergunta de pesquisa.

O presente capítulo apresenta os aspectos metodológicos e está estruturado da seguinte forma: a primeira seção traz a especificação do problema de pesquisa, a delimitação da pesquisa é apresentada na segunda seção, enquanto que as seções subsequentes, se ocupam da descrição da população em estudo e da coleta e tratamento dos dados.

#### 3.1 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Um problema, geralmente, é uma questão que mostra a necessidade de discussão, investigação, decisão ou solução para alguma situação específica. No entanto, esta definição não atende às finalidades científicas por não explicar o que os pesquisadores devem fazer para encontrar a sua solução. Uma definição mais coerente com os objetivos científicos é vista como: “um problema é uma questão que pergunta como as variáveis estão relacionadas” (KERLINGER, 1980, p. 35). Desta forma, esta investigação é orientada pela questão de pesquisa:

*Qual a relação entre a função valor preconizada pela teoria do prospecto e os traços da personalidade com o efeito disposição?*

#### 3.2 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Esta subseção é destinada a detalhar os procedimentos estruturais do trabalho proposto.

Em função da natureza da pesquisa, este estudo pode ser caracterizado como uma pesquisa aplicada, dado que consiste na utilização do conhecimento da pesquisa básica para se obter aplicações práticas, ainda que não imediatas (JUNG, 2004).

Classifica-se como um estudo exploratório, uma vez que objetiva maior familiaridade com o problema aprimorando ideias e descobertas de intuições (GIL, 2006), sendo útil

quando se dispõe de poucas informações sobre o objeto a ser estudado, o que é o caso deste estudo. Segundo Sellitz, Wrightsman e Cook (1987) os estudos exploratórios são realizados quando o tema é ainda pouco explorado, quando não é possível fundamentar adequadamente hipóteses para a abordagem dedutivista e quantitativa com estudos prévios, quando é impossível uma revisão de pesquisas precedentes já avançadas, quando ainda não há conhecimentos já bem estabelecidos sobre o tema abordado e quando é necessário fazer levantamentos junto a pessoas que tiveram experiência prática com o problema estudado para seu esclarecimento e delimitação.

O tempo de aplicação da pesquisa é caracterizado como transversal, visto que, para Babbie (2006) neste tipo de estudo, uma amostra fixa de elementos da população é medida em um determinado período de tempo, ou seja, os dados serão medidos somente uma vez durante o processo de investigação.

O Quadro 10 sintetiza todos os procedimentos para a execução desta pesquisa.

Quadro 10 - Procedimentos para execução da pesquisa

<b>Título</b>	Relação entre teoria do prospecto e traços da personalidade com o efeito disposição nas decisões de investimento em ativos financeiros – um estudo no contexto brasileiro.	
<b>Tese a ser Defendida</b>	A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros, pode ser explicada pela função valor preconizada pela teoria do prospecto, bem como pelos traços da personalidade presentes nestes investidores.	
<b>Questão de Pesquisa</b>	Qual a relação entre a função valor preconizada pela Teoria do Prospecto e os traços da personalidade com o efeito disposição?	
<b>Objetivo Geral</b>	Investigar qual a relação existente entre função valor preconizada pela teoria do prospecto e os traços da personalidade com a manifestação do efeito disposição.	
<b>Objetivos Específicos</b>	a) Identificar os traços de personalidade predominantes nos investidores individuais brasileiros; b) Identificar o perfil dos investidores de acordo com traços da personalidade; c) Mensurar o efeito disposição dos investidores; d) Verificar a relação dos traços da personalidade e da função valor preconizada pela teoria do prospecto para explicar a manifestação do efeito disposição.	
<b>Hipóteses de pesquisa</b>	H1: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é resultado da função valor preconizada pela teoria do prospecto. H2: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é oriunda dos traços de personalidade dos investidores. H2a: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é oriunda do traço de personalidade extroversão. H2b: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é oriunda do traço de personalidade afabilidade. H2c: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é oriunda do traço de personalidade neuroticismo. H2d: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é oriunda do traço de personalidade abertura à experiência. H2e: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é oriunda do traço de personalidade consciência.	
<b>Suporte Metodológico</b>	Classificação da pesquisa	Natureza: Pesquisa Aplicada Objetivos: Pesquisa Exploratória e Descritiva Aquisição de Referencial teórico: Pesquisa bibliográfica Dimensão de tempo: Corte Transversal Método de Coleta: <i>Survey</i> eletrônica

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

A presente pesquisa trata de uma tese de finanças comportamentais, valendo-se de temas (Teoria do Prospecto, Teoria da Personalidade e Efeito Disposição) na qual busca contribuir, de alguma forma, com a gestão de riscos financeiros, por meio da análise dos perfis de aplicadores no mercado acionário. O trabalho possui um caráter descritivo, e utiliza-se de ferramentas estatísticas aliado ao suporte teórico nela empregado.

### 3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Como define Malhotra (2006), população define-se como um conjunto de elementos que compartilham características comuns. As informações sobre os parâmetros de uma população podem ser obtidas fazendo-se um censo ou retirando-se uma amostra.

No presente estudo, a população compreende investidores individuais brasileiros que investem ou já investiram em bolsas de valores. Já a amostra se caracteriza como não-probabilística por adesão, técnica de amostragem que não utiliza seleção aleatória, o pesquisador disponibiliza o instrumento de coleta para os elementos da população e aguarda o retorno.

O investidor individual, do ponto de vista deste estudo, caracteriza-se como o agente decisor que investe sua própria riqueza, sendo ele, o principal prejudicado ou beneficiado por eventuais variações negativas ou positivas no seu patrimônio decorrentes das suas decisões de investimento. Apesar da possibilidade de intermediação e influência de terceiros no seu processo decisório, a responsabilidade pela decisão final é exclusivamente sua, e o patrimônio envolvido é essencialmente o seu.

### 3.4 DEFINIÇÃO CONSTITUTIVA E OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS

A definição constitutiva de uma variável é a apresentação do significado lógico e mais usual do termo. A definição operacional é um recurso científico que permite atribuir um significado a um construto ou variável especificando as atividades necessárias para medi-lo (KERLINGER, 1980). As autoras Lakatos e Marconi (1983) salientam a importância da correta conceituação para a produção científica, pois representa a imagem do fenômeno estudado captado pela percepção do pesquisador.

São apresentadas as definições constitutivas (DC) e operacionais (DO) das principais variáveis que se pretende trabalhar, com vistas a responder a questão de pesquisa:

### **Efeito Disposição**

DC: Propensão dos investidores em vender ações “vencedoras” (que obtiveram ganhos) e manter os papéis que perderam valor (WEBER; CAMERER, 1998).

DO: Trata-se de uma variável quantitativa contínua mensurada por meio das transações de compra e venda de ativos no Simulador, descrito no item 3.6.4.

### **Traços da Personalidade**

DC: Aspectos singulares internos e externos, e relativamente duradouros, do caráter de uma pessoa que influenciam o comportamento em situações diversas (SCHULTZ; SCHULTZ, 2009).

DO: Para coletar os dados referentes aos traços da personalidade dos investidores optou-se pelo *Big Five Inventory* (BFI), instrumento com 44 itens e escala *likert* de 5 pontos (JOHN; DONAHUE; KENTLE, 1991) construído para permitir a avaliação eficiente e flexível das cinco dimensões dos traços da personalidade (Extroversão, Afabilidade/Agradabilidade, Abertura à Experiência, Consciência e Neuroticismo) quando não há necessidade de medição mais diferenciada de facetas individuais.

### **Teoria do Prospecto**

DC: De acordo com a teoria do prospecto o indivíduo age com pouca racionalidade em situações de ganho e perda, apresentando comportamentos distintos na tomada de decisão quando submetidos a cenários de risco, mostrando-se avessos ao risco quando esta situação é de ganho, e propensos ao risco quando a situação é de perda. Ao agir desta forma, o investidor acaba por agregar irracionalidade ao preço do ativo, desviando-o do seu valor fundamental, podendo levar ao aparecimento de anomalias no mercado (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979).

DO: Para operacionalizar a variável em questão, optou-se por utilizar 12 cenários de investimentos apresentados no trabalho seminal de Kahneman e Tversky, 1979. Nestes cenários apresentados os investidores deviam optar entre duas opções de investimento. A partir dos 12 cenários utilizados criou-se um *score*, de forma que, considerando-se o domínio de perdas e de ganhos, atribuiu-se 0 para o prospecto em que apresentasse propensão ao risco e 1 para o prospecto em que o investidor apresentasse aversão ao risco, cada investidor podendo alcançar um *score* da teoria do prospecto entre 0 e 12.

### 3.5 HIPÓTESES DA PESQUISA

De acordo com Martins (2002, p. 41) “hipóteses são suposições idealizadas na tentativa de antecipar respostas do problema de pesquisa”. Para Kerlinger (1979, p. 41) “para serem cientificamente úteis, as hipóteses precisam ser testáveis, ou no mínimo, conter implicações para teste”. Segundo o autor (1979, p. 41), “é preciso deduzir as implicações de uma hipótese em forma de variáveis e depois ter um meio operacional de manipular ou medir as variáveis para poder estudar as relações entre elas”.

Assim, as hipóteses que orientam esta pesquisa são apresentadas a seguir.

**H1: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é resultado da função valor preconizada pela teoria do prospecto.**

Evidências empíricas que dão suporte a manifestação do efeito disposição geralmente são incapazes de explicar as motivações comportamentais que levam os investidores a agir dessa forma.

Dentre os argumentos que alegam motivações comportamentais para explicar o efeito disposição, o primeiro de acordo com Shefrin e Statman (1985) defende que os investidores possuem uma função valor, conforme indicado na teoria do prospecto, ou seja, estruturam suas escolhas em termos de ganhos e perdas potenciais relativos a um ponto de referência fixado e, em seguida, empregam uma função de avaliação em forma de S, função essa de utilidade no domínio de ganhos e perdas, o que reflete aversão ao risco no domínio dos ganhos e propensão ao risco no domínio das perdas.

**H2: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é oriunda dos traços de personalidade dos investidores.**

**H2a: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é oriunda do traço de personalidade extroversão.**

**H2b: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é oriunda do traço de personalidade afabilidade.**

**H2c: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é oriunda do traço de personalidade neuroticismo.**

**H2d: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é oriunda do traço de personalidade abertura à experiência.**

**H2e: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros**

### **é oriunda do traço de personalidade consciência.**

Evidências empíricas mostram que existem vários fatores que interferem no processo de tomada de decisão. De acordo com Sadi et al. (2011), além de fatores sociológicos, como idade e gênero, geralmente utilizadas em estudos para explicar o comportamento do investidor, a personalidade também desempenha um papel importante no desvio do comportamento, sendo o Modelo *Big Five* uma abordagem viável para examinar o comportamento econômico dos indivíduos. Para Rustichini et al. (2012) a introdução dos traços de personalidade nos modelos parece aumentar de forma substancial a capacidade de explicar o comportamento econômico.

### 3.6 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada entre o período de 25 de outubro a 15 de dezembro de 2013, período em que a pesquisa ficou disponível no endereço [www.decisaodeinvestimentos.com.br](http://www.decisaodeinvestimentos.com.br), domínio este criado com a finalidade apenas para coleta de dados para a pesquisa. Durante o período mencionado a pesquisa foi divulgada em redes sociais como *Facebook*, *Linkedin*, em grupos específicos de investidores e profissionais de investimentos, bem como dentre os contatos pessoais da pesquisadora.

A pesquisa foi dividida em 4 blocos: 1) Dados demográficos; 2) Teoria do Prospecto; 3) Traços da Personalidade e 4) Simulador de Investimentos. No texto de apresentação da pesquisa foi informado o requisito para a participação do indivíduo na pesquisa, no qual o pesquisado deveria ter experiência em Bolsa de Valores como investidor pessoa física.

Visando motivar a participação foi comunicado que ao final da coleta um aparelho *Tablet* seria sorteado dentre as pessoas que completassem a pesquisa. No total houve a participação de 411 respondentes, todavia, destes, 263 foram considerados inválidos, por não terem concluído a pesquisa, ou por terem realizado apenas transações de compras, no simulador de investimentos, o que impossibilita o cálculo do efeito disposição. Desta forma, 148 respostas foram consideradas válidas, sendo estes investidores distribuídos em treze estados da federação brasileira.

### **3.6.1 Bloco – Dados demográficos**

O questionário utilizado para identificação dos dados demográficos dos investidores individuais brasileiros pode ser visualizado no Apêndice A deste trabalho.

### **3.6.2 Bloco- Teoria do prospecto**

Para coleta de dados referente ao processo de tomada de decisão fez-se uso de alguns cenários de investimentos utilizados no trabalho de Kahneman e Tversky (1979), conforme apresentado no Apêndice B.

### **3.6.3 Bloco - Traços da personalidade**

Para coletar os dados referentes aos traços da personalidade dos investidores optou-se pelo *Big Five Inventory* (BFI), instrumento com 44 itens (JOHN; DONAHUE; KENTLE, 1991) construído para permitir a avaliação eficiente e flexível das cinco dimensões dos traços da personalidade quando não há necessidade de medição mais diferenciada de facetas individuais. Os itens do BFI são curtos e evitam estruturas de frases complexas mantendo as vantagens de brevidade e simplicidade, evitando algumas de suas armadilhas (ambiguidade ou múltiplos significados).

O BFI conta com dados de validação em 56 nações (como por exemplo, México, EUA, Argentina, Bolívia, Áustria, Bélgica, Croácia, República Tcheca, Itália, Portugal, Israel, Turquia, África do Sul, Etiópia, Austrália, Nova Zelândia, Índia, Indonésia, China, Japão e Brasil). Entre todas as culturas, os coeficientes de precisão do BFI foram: 0,77 (Extroversão); 0,70 (Afabilidade); 0,78 (Consciência); 0,79, (Neuroticismo) e 0,76 (Abertura à Experiência) (SCHIMITT et al., 2007). Especificamente para a América do Sul, encontraram-se os seguintes índices de precisão: 0,70 (Extroversão); 0,67 (Afabilidade); 0,76 (Consciência); 0,74 (Neuroticismo) e 0,79 (Abertura à Experiência). Esse inventário foi adaptado para o contexto brasileiro por Gouveia et al. (2001). No Apêndice C apresenta-se o instrumento utilizado com as variáveis de acordo com as dimensões específicas. Ressalta-se que as questões sublinhadas indicam escalas invertidas.

### 3.6.4 Simulador de investimentos

Tomando-se como base o trabalho de Weber e Camerer (1998) e Goulart et al. (2013), foi possível desenvolver um simulador de investimentos *online*. O simulador foi utilizado com o objetivo de coletar dados das transações dos investidores, possibilitando o cálculo do efeito disposição *a posteriori*. O desenho da simulação utilizada neste trabalho apresentou as seguintes características:

1. a simulação foi composta por 18 períodos, desenho com maior número de períodos em relação ao trabalho de Weber e Camerer que contou com 16 períodos e, menor do que de Goulart que apresentou 30 períodos, sendo que no experimento de Weber e Camerer, o tempo médio de cada aluno foi de duas horas e o de Goulart de trinta minutos. Optou-se por esse número de períodos para que o investidor não necessitasse mais do que quinze minutos para realizar a simulação;
2. apresentou duas configurações diferentes: a) De acordo com Weber e Camerer (1998) e Goulart et al. (2013), com seis ações, sendo que os preços destas ações foram gerados aleatoriamente, conforme movimentos e probabilidades expostos nos itens 3 e 4. b) Dados da Bolsa de Valores, seis ações que compõem o Ibovespa escolhidas aleatoriamente;
3. os movimentos de alta e baixa dos ativos foram gerados por meio de números aleatórios, obedecidas algumas probabilidades visando diferenciar os ativos:

Tipo do Ativo	++	+	0	0	-	--
Probabilidade % de Alta	70	60	50	50	40	30
Probabilidade % de Baixa	30	40	50	50	60	70

**Probabilidades de variação dos ativos**

Para cada movimento (alta ou baixa) existia uma mesma probabilidade de que a variação do preço fosse de 1%, 2% ou 3%, ou seja, havia uma probabilidade de 33,33% para cada variação. Ressalta-se que não havia qualquer correlação entre as probabilidades de um ativo ter alta, e o quanto este ativo iria variar (1, 2 ou 3%).

4. antes do investidor iniciar a simulação, uma das informações divulgadas foram as probabilidades descritas acima, porém, o jogador não foi informado sobre qual ativo tinha as maiores probabilidades de alta ou baixa. Em outras palavras, o jogador não foi informado sobre qual seria o ativo “++”, “+”, “0”, “-” e “- -”. Os preços iniciais de cada ativo não possuíam qualquer relação com a sua qualidade ou probabilidade de alta e baixa, ou seja, o ativo de maior (menor) preço não era, necessariamente, o que subiria menos (mais). Os preços iniciais dos ativos foram definidos de forma aleatória entre os valores de 50 e 100;
5. não foi fornecida nenhuma outra informação além do preço atual e dos preços passados de cada ação;
6. o simulador apresentou apenas uma tela, que pode ser observada na Figura 8:

Figura 8 - Tela principal do simulador de investimentos

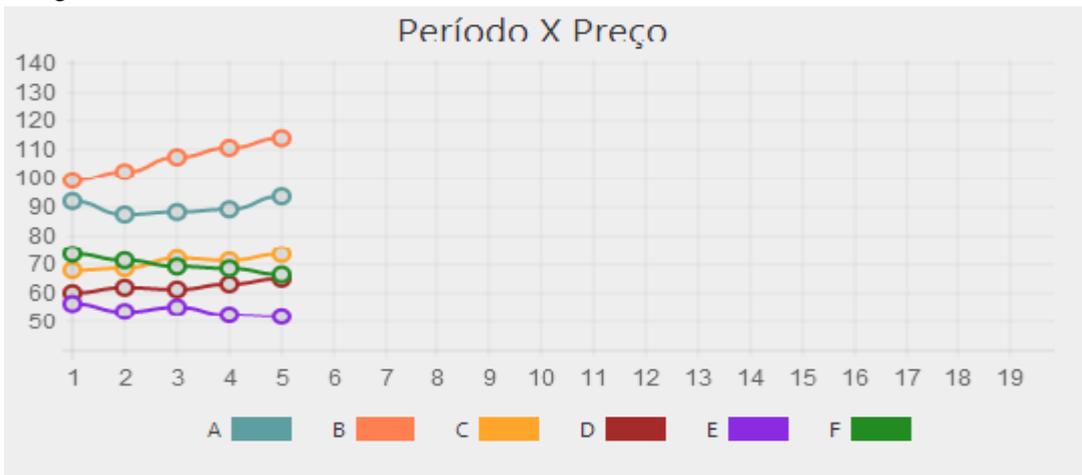


Fonte: dados da pesquisa, 2014.

7. a tela foi dividida em Gráfico, Simulador de Bolsa, Banco, Tempo, Controle e minha Conta.

**Gráfico:** apresentava a variação de preço de cada ação em relação ao período. O gráfico era atualizado à medida que os períodos passavam, com as informações do período que passou.

Figura 9 - Gráfico do simulador de investimentos



Fonte: dados da pesquisa, 2014.

**Simulador:** apresentava as informações do último período para cada ação disponível no *software*. Eram apresentadas as seguintes informações: preço da ação, cor da ação apresentada no gráfico, variação % da ação em relação ao período anterior, e período da informação.

Figura 10 - Simulador da Bolsa de Valores

Simulador de Bolsa				
Ativo	Preço	Cor	Variação %	Período
A	\$ 46.00		-14.00	4
B	\$ 14.00		-8.00	4
C	\$ 28.00		4.00	4
D	\$ 25.00		1.00	4
E	\$ 35.00		-7.00	4
F	\$ 43.00		-7.00	4

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

**Banco:** Nesta janela o investidor realizava suas operações (compra/venda). Para isto devia escolher a ação, digitar a quantidade desejada (campo quantidade) e escolher a operação desejada. Vender se desejasse se desfazer das ações que possuía em carteira ou comprar se desejasse adquirir novas ações. Não era possível comprar quando não havia dinheiro em caixa e nem vender quando não possuía a ação em carteira.

Figura 11 - Simulador do banco

Banco			
Ativo	Preço	Quantidade de Ações	
A	₺ 46.00		<input type="button" value="Comprar"/> <input type="button" value="Vender"/>

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

**Tempo:** Apresentava o intervalo de períodos (em segundos) e o período em que se estava.

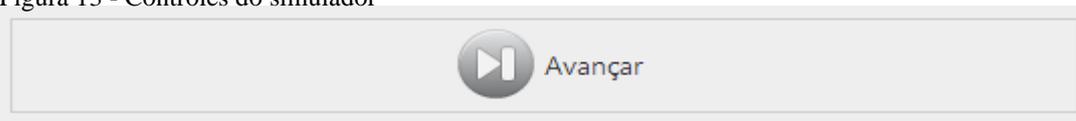
Figura 12 - Simulador do tempo

Tempo Corrente	
Período: 4	Intervalo: 60

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

**Controle:** Para iniciar a simulação ou para mudar o período o investidor deveria clicar em Avançar. Não era possível retornar a simulação.

Figura 13 - Controles do simulador



Fonte: dados da pesquisa, 2014.

**Minha conta:** Apresentava o valor que o indivíduo possuía em dinheiro (livre para operar) e qual o valor atual de sua carteira somada ao dinheiro em caixa (balanço total).

**Carteira:** Apresentava os ativos que o indivíduo possuía, que operações fez para cada ativo, Compra ou Venda, quantidade que possuía, e:

**Custo do lote:** custo das ações que possuía, representado pela soma dos valores que pagou por cada ativo;

Valor atual: valor atual das ações que possuía;

Retorno %: diferença percentual entre valor atual e custo do lote

Figura 14 - Tela do simulador da minha conta

Minha Conta		Livre para Operar: \$ 7337.10		Balço Total: \$ 10071.45	
Ativo	Operação	Montante	Custo Total	Retorno %	Valor Corrente
A	VC	5	\$ 446.10	10.24	\$ 491.80
C	C	10	\$ 734.80	-4.99	\$ 698.10
F	VC	23	\$ 1529.04	1.01	\$ 1544.45

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

### 3.7 MÉTODOS DE ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

A seguir, tem-se uma descrição detalhada dos métodos de análise utilizados na pesquisa:

#### 3.7.1. Métodos de análise - dados demográficos

A análise dos dados demográficos dos investidores individuais brasileiros realizou-se por meio de análise de frequência de ocorrências, além de gráficos.

#### 3.7.2 Métodos de análise - teoria do prospecto

Para analisar os dados obtidos na etapa denominada teoria do prospecto fez-se uso de análise de frequências e do teste de hipóteses de qui-quadrado de um critério. De acordo com Levin e Fox (2004) o teste qui-quadrado de um critério pode ser aplicado para determinar se as frequências observadas previamente diferem de modo significativo de uma distribuição equilibrada, ou seja, se existem diferenças estatisticamente significativas entre as frequências observadas e esperadas.

#### 3.7.3 Métodos de análise - traços da personalidade

Para analisar os dados obtidos com base na *survey*, optou-se por realizar uma Análise Fatorial (AF), definida por Hair Jr. et al. (2005), como uma ferramenta que tem por objetivo reduzir a base original de indicadores por meio do agrupamento destes a partir da matriz de correlação. A aplicação do método de extração dos componentes principais nas análises efetuadas, em conjunto com a rotação *Varimax*, agrupam as variáveis nas primeiras dimensões, o que permite a formatação de indicadores mais abrangentes.

A cada dimensão carregada, faz-se necessário analisar a consistência interna, verificada a partir do Coeficiente Alfa de *Cronbach*<sup>3</sup>. Este procedimento é desenvolvido como forma de eliminar itens das escalas que não contribuem para a interpretação das dimensões/variáveis mensuradas. Avaliou-se também o valor do teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de acordo com a classificação apresentada por Maroco (2003), que pode ser observada no Quadro 11.

Quadro 11 - Classificação do KMO segundo Maroco (2003)

Valor de KMO	Recomendação relativamente à AF
] 0,9 - 10 [	Excelente
] 0,8 - 0,9 [	Boa
] 0,7 - 0,8 [	Média
] 0,6 - 0,7 [	Mediocre
] 0,5 - 0,6 [	Mau mas ainda aceitável
≤ 0,50	Inaceitável

Fonte: MAROCO, 2003.

Para a segmentação do perfil da personalidade dos investidores fez-se uso da análise de *cluster*, e análise discriminante para identificar perfis com base nas Dimensões da Personalidade em que os investidores foram avaliados. Foram identificadas a adequação das variáveis por meio da análise fatorial mencionada acima e os *clusters* foram identificados com base na média das variáveis que compõem essas dimensões. A intenção com a análise de *cluster* foi formar uma taxonomia, classificação empiricamente obtida de objetos reais baseadas em uma ou mais características (HAIR JR. et al., 2005).

Identificados os *clusters*, foi utilizada análise de discriminante múltipla (MDA) para verificar diferenças significativas entre os *clusters* em relação aos perfis de personalidade.

### 3.7.4 Métodos de análise – simulador de investimentos

Com base nos dados das transações dos investidores, obtidas por meio do simulador, conforme descrito no item 3.6.4 optou-se por calcular o efeito disposição de acordo com a proposta de Odean (1998), umas das formas de cálculo mais empregadas.

<sup>3</sup> O coeficiente alfa, proposto por Cronbach (1951), indica o grau de consistência interna de um conjunto de itens. O valor do alfa varia entre 0 e 1, onde os valores próximos a 0 indicam que os itens de uma da escala não possuem nenhuma consistência interna, e valores próximos a 1 indicam uma alta consistência interna da escala. Churchill (1979) sugere que, em uma pesquisa exploratória, os valores entre 0,60 e 0,80 são considerados bons, e acima deste, ótimos. Nesta pesquisa serão considerados como satisfatórios valores acima de 0,60.

O método do autor supracitado, que testa se os investidores estão dispostos a vender ações com lucro e a manter ações com prejuízo, olha para a frequência com que os investidores vendem ações ganhadoras e perdedoras em relação à oportunidade de vender em cada um dos dois tipos de situação: lucro e prejuízo. Esta análise compara a proporção de ganhos realizados (PGR), dado pela razão entre ganhos realizados e a soma de ganhos realizados com ganhos não realizados conforme Equação 1 e a proporção de perdas realizadas (PPR), dado pela razão entre perdas realizadas e a soma de perdas realizadas com perdas não realizadas, conforme pode ser visto na Equação 2.

$$PGR = \frac{N_{GR}}{N_{GR} + N_{GNR}} \quad (\text{Equação 1})$$

$$PPR = \frac{N_{PR}}{N_{PR} + N_{PNR}} \quad (\text{Equação 2})$$

Onde:

PGR - proporção de ganhos realizados;

PPR - proporção de perdas realizadas;

$N_{GR}$  - número de ganhos realizados;

$N_{GNR}$  - número de ganhos não realizados;

$N_{PR}$  - número de perdas realizadas e;

$N_{PNR}$  - número de perdas não realizadas.

Sendo assim, cada venda com prejuízo (lucro) é contabilizada como uma perda realizada (ganho realizado). Se uma venda potencial ou não realizada gera lucro (prejuízo), ela é contabilizada como um ganho não realizado (perda não realizada).

E, para estimar o coeficiente de disposição, utilizou-se a Equação 3, tal como encontra-se a seguir:

$$CD_i = PGR_i - PPR_i \quad (\text{Equação 3})$$

Onde

$CD_i$  - coeficiente de disposição do indivíduo  $i$ ;

$PGR_i$  - proporções de ganhos realizados do indivíduo  $i$ ;

$PPR_i$  - proporções de perdas realizadas do indivíduo  $i$ .

Assim, o efeito disposição está dentro do intervalo  $[-1; +1]$  e se manifesta para valores positivos, quando  $PGR_i$  for maior que  $PPR_i$ . O valor máximo de “+1” é alcançado quando o indivíduo realizou apenas vendas com lucro; o valor “0” significa que o indivíduo não apresentou efeito disposição; e o correspondente ao valor “-1”, é obtido quando o indivíduo realizou apenas vendas com prejuízo, apresentando um efeito disposição reverso máximo.

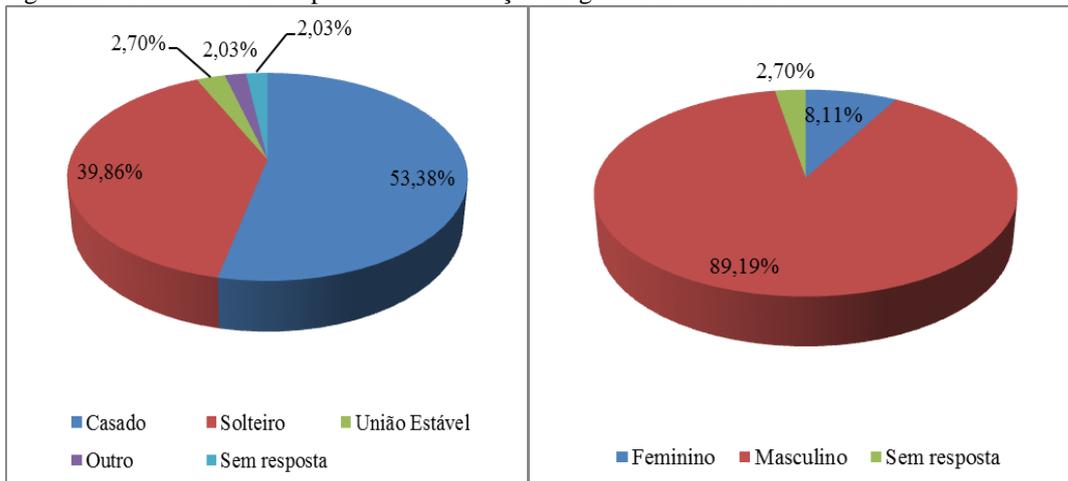
## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente capítulo refere-se a apresentação e análise dos resultados auferidos a partir da coleta dos dados. Este capítulo encontra-se estruturado em cinco seções, tal como podem ser sumarizados a seguir: primeiramente traz a descrição dos investidores participantes da pesquisa, posteriormente têm-se os resultados empíricos para a teoria do prospecto, em seguida a análise dos traços da personalidade dos investidores e em seguida mostram-se os resultados referentes a relação entre a teoria do prospecto, traços da personalidade do investidor e efeito disposição encerrando com uma pequena discussão dos resultados gerais da pesquisa na qual avaliam-se as hipóteses testadas.

### 4.1 ANÁLISE DESCRITIVA DAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DOS INVESTIDORES

Ao todo houve a participação de 411 indivíduos na pesquisa, sendo que destas, 148 respostas foram consideradas válidas. A Figura 15 evidencia os percentuais de respondentes em função do gênero e do estado civil.

Figura 15 - Percentual de respondentes em função do gênero e estado civil

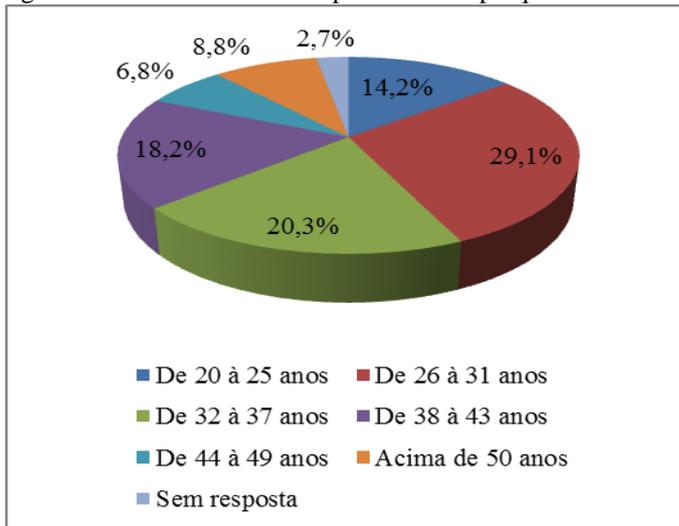


Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Observando os resultados da Figura 15, verifica-se a predominância de investidores individuais com gênero masculino, representando 89,19% (132 casos). Em relação ao estado civil, percebe-se uma predominância de investidores casados (as) com 79 casos, representando 53,38% da amostra, seguido de solteiros (as) com 59, representando 39,86% da amostra.

A Figura 16 evidencia o percentual de respondentes em função de sua faixa etária.

Figura 16 - Faixa etária dos respondentes da pesquisa

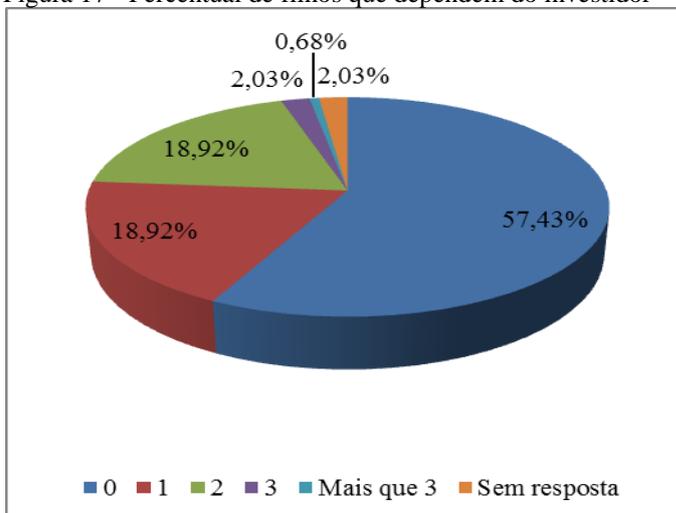


Fonte: dados da pesquisa, 2014.

De acordo com os resultados da Figura 16 pode-se observar que 29,1% (43) possuem de 26 a 31 anos, seguido de 20,3% (30) de 32 à 37 anos e 8,8% (13) declararam ter acima de 50 anos, demonstrando ser uma amostra relativamente madura de aplicadores no mercado acionário, principalmente se somados as faixas etárias acima dos 32 anos, que corresponde a aproximadamente 54%.

A Figura 17 mostra o percentual de filhos em função da quantidade de filhos dependentes que o investidor possui.

Figura 17 - Percentual de filhos que dependem do investidor

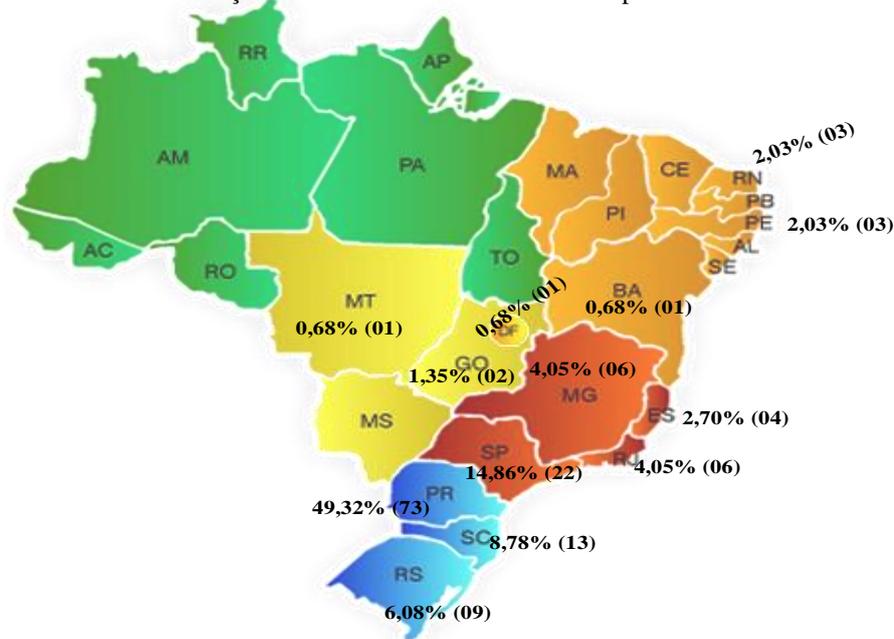


Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Na Figura 17, observa-se que aproximadamente 57% (85) dos investidores não possuem filhos dependentes, enquanto que 18,92% (28) possuem 1 ou 2 filhos e apenas 0,68% (1) possui mais do que três filhos.

A Figura 18 evidencia o Estado da Federação onde reside o investidor.

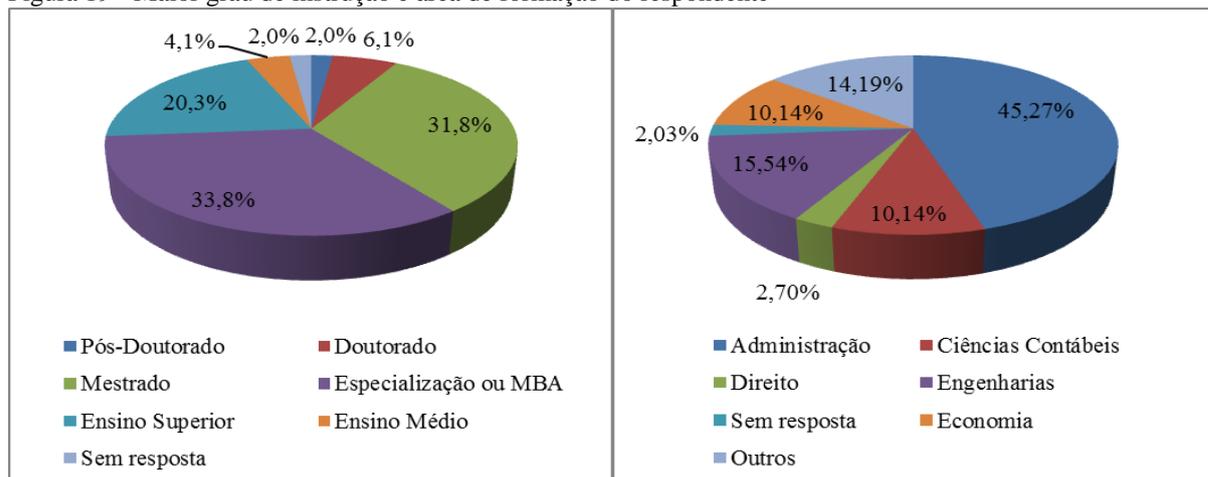
Figura 18 - Estado da Federação onde residem os investidores respondentes



Fonte: dados da pesquisa, 2014.

A partir da Figura 18 pode-se verificar que os investidores participantes residem predominantemente no Estado do Paraná 49,32% (73), seguido de São Paulo com 14,86% (22) e Santa Catarina com 8,78% (13). Verifica-se que mesmo com percentual baixo de respostas houve a participação de investidores de 13 diferentes Estados da Federação. Credita-se a predominância dos respondentes ao Paraná em função da pesquisa ter sido realizada nesse estado. Na Figura 19 apresenta-se o maior grau de instrução concluído do respondente, bem como a área de formação em nível de graduação.

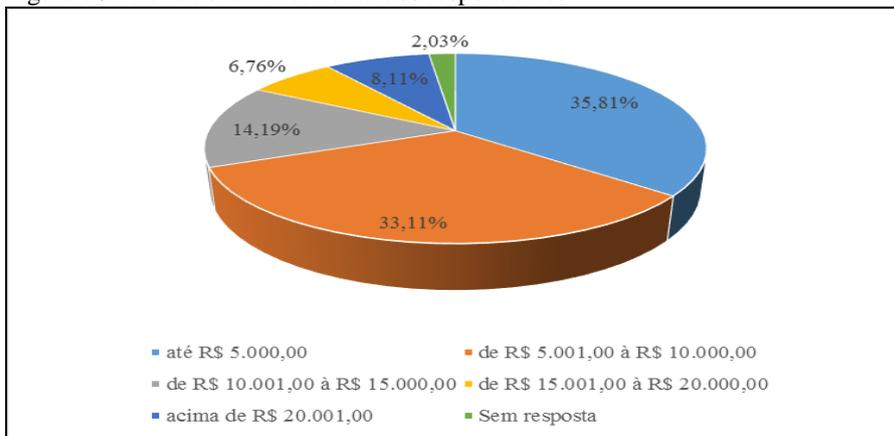
Figura 19 - Maior grau de instrução e área de formação do respondente



Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Pode-se verificar que em se tratando do maior grau de instrução, 33,8% (50) dos investidores possuem Especialização ou MBA, seguido de 31,8% (47) com Mestrado e 20,3% (30) com Ensino Superior. Em relação à área de formação, verifica-se que 45,27% (67) possuem graduação em Administração, 15,54% (23) na área de Engenharias, 10,14% (15) em Economia e Ciências Contábeis e 14,19% (21) em outras áreas do conhecimento. A Figura 20 apresenta a Renda Bruta individual dos investidores que participaram da pesquisa.

Figura 20 - Renda bruta individual dos respondentes

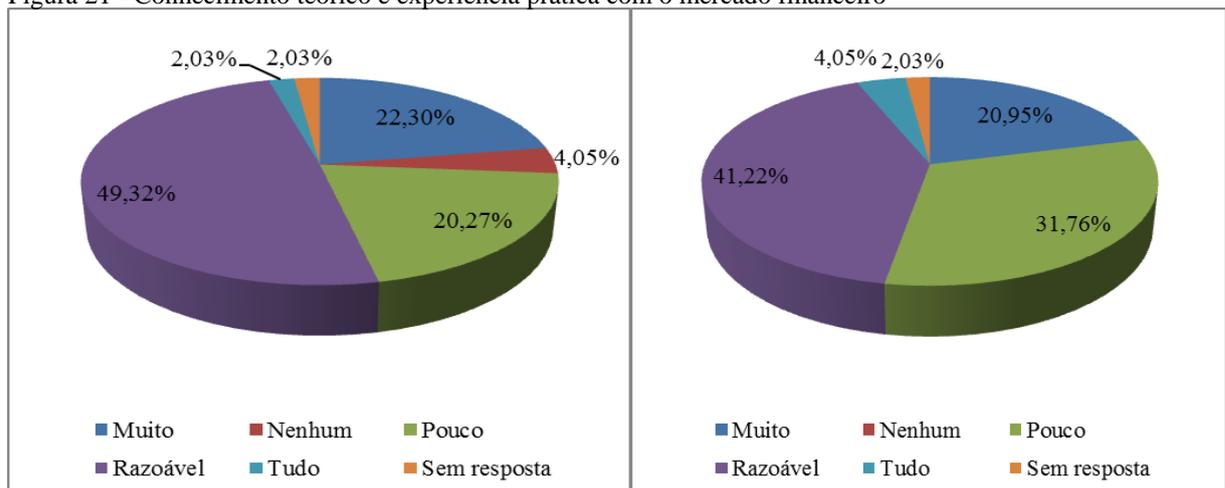


Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Ao observar a Figura 20 verifica-se que 35,81% (53) da amostra possui uma renda bruta de até R\$ 5.000,00; seguido de 33,11% (49) com renda de R\$ 5.001,00 à R\$ 10.000,00, logo em seguida 14,19% (21) com renda de R\$ 10.001,00 à R\$ 15.000,00 e 8,11% (10) que declaram possuir uma renda bruta acima de R\$ 20.001,00.

A Figura 21 evidencia o percentual de conhecimento teórico e experiência prática que o investidor possui ao lidar com o mercado financeiro.

Figura 21 - Conhecimento teórico e experiência prática com o mercado financeiro



Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Em relação ao conhecimento teórico verifica-se que 49,32% (73) dos investidores declararam ter conhecimento razoável em relação ao mercado financeiro, 22,3% (33) declararam ter muito conhecimento e 20,27% (30) declararam ter pouco conhecimento do mercado. Já em relação a experiência prática 41,22% (61) declararam ter uma experiência razoável (61) e 20,95% (31) afirmam conhecer muito o mercado financeiro.

A Tabela 1 apresenta os principais tipos de investimentos que os investidores participantes da amostra possuem ou possuíram.

Tabela 1 - Principais tipos de investimentos realizados

Quant.	Investimento	%
91	CDB / RDB / Poupança	61,5%
91	Ações / Futuros / Derivativos	61,5%
60	Fundos de Investimentos	40,5%
60	Imóveis	40,5%
58	Previdência privada	39,2%
38	Títulos Públicos	25,7%
14	Moeda Estrangeira	9,5%
7	Não possui investimentos	4,7%

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Ao analisar a Tabela 1, verifica-se que a maioria dos investidores amostrados indicou investir em CDB, RDB e Poupança com um total alocado de recursos em cerca de 61,5%, e Ações, Futuros e Derivativos com o mesmo percentual, seguidos de investimentos em Fundos de Investimentos e Imóveis com um total de recursos em torno de 40,5%. Contrariamente, sete investidores declararam não possuir nenhum investimento no período atual.

#### 4.2 ANÁLISE DOS DADOS DA TEORIA DO PROSPECTO

Buscou-se investigar nesta etapa, o processo decisório de uma amostra de respondentes formada por investidores individuais brasileiros (148). Vale ressaltar que o trabalho seminal da teoria do prospecto, descrito por Kahneman e Tversky, apresentou resultados baseados em amostras compostas por estudantes e professores de escolas de Israel e dos Estados Unidos.

#### 4.2.1 Comparação entre estudo de Kahneman e Tversky (1979) e investidores brasileiros

A seguir são apresentadas tabelas em que se confrontam os resultados da escolha dos prospectos realizada pelos participantes da amostra em questão com os resultados originais obtidos por Kahneman e Tversky (1979). Os números entre parênteses após a classificação entre “Investidores Brasileiros” e “Kahneman e Tversky” representam o número total de respondentes.

A Tabela 2 apresenta os problemas onde pode ser observado, por meio dos prospectos, o efeito certeza (*certainty effect*). Este efeito estabelece que as preferências por prospectos possam depender não somente da utilidade atribuída aos resultados em si, todavia, também do nível de certeza dos prováveis resultados. Por meio do efeito certeza, a escolha de prospectos pode violar o princípio de que os indivíduos ponderam as utilidades a partir das probabilidades de ocorrência de cada um dos possíveis resultados.

Tabela 2 - Resultados das estimativas do efeito certeza

Problema	Prospecto	Investidores Brasileiros (148)	Kahneman e Tversky (72)
1	A: (\$2500:33%; \$2400:66%; \$0:1%)	43,2%	18%
	B: (\$2400:100%)	56,8%	82%*
Problema	Prospecto	Investidores Brasileiros (148)	Kahneman e Tversky (72)
2	C: (\$2500:33%; \$0:67%)	61,5%*	83%*
	D: (\$2400:34%; \$0,66%)	38,5%	17%
Problema	Prospecto	Investidores Brasileiros (148)	Kahneman e Tversky (95)
3	A: (\$4000:80%; \$0:20%)	35,1%	20%
	B: (\$3000:100%)	64,9%*	80%*
Problema	Prospecto	Investidores Brasileiros (148)	Kahneman e Tversky (95)
4	C: (\$4000:20%; \$0:80%)	48%	65%*
	D: (\$3000:25%; \$0:75%)	52%	35%
Problema	Prospecto	Investidores Brasileiros (148)	Kahneman e Tversky (72)
5	A: (Viagem de três semanas para a Inglaterra, França e Itália: 50%; Nada: 50%)	12,8%	22%
	B: (Viagem de uma semana para a Inglaterra: 100%)	87,2%*	78%*
Problema	Prospecto	Investidores Brasileiros (148)	Kahneman e Tversky (72)
6	C: (Viagem de três semanas para a Inglaterra, França e Itália: 5%; Nada: 95%)	34,5%	67%*
	D: (Viagem de uma semana para a Inglaterra: 10%; Nada: 90%)	65,5%*	33%

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Nota: \*Significante ao nível de 0,01% de significância

Tendo em vista que na teoria da utilidade esperada, os resultados utilitários são

ponderados por suas probabilidades, pode-se observar que as frequências de escolhas por prospectos apontam para uma violação da regra da utilidade esperada, havendo uma reversão da ordenação da utilidade.

Assim, ao avaliar o Problema 1, se a maioria dos indivíduos escolhe o Prospecto B, então, considerando  $U(0) = 0$ , tem-se, por meio da regra da utilidade esperada, que:  $U(2400) > 0,33U(2500) + 0,66U(2400)$  ou  $0,33U(2500) < 0,34U(2400)$ .

Enquanto que, ao preferir o Prospecto C no Problema 2, a maioria dos indivíduos estabelece implicitamente o oposto, ou seja,  $0,33U(2500) > 0,34U(2400)$ . Esse comportamento médio reflete inconsistência, pois não seria razoável, por meio da teoria da utilidade esperada, uma alteração na ordem de preferência entre resultados. Ressalta-se que o Problema 2 foi obtido do Problema 1 ao eliminar-se a chance de ganhar \$ 2.400 em ambos os prospectos com uma probabilidade de 66%.

Quando são analisadas simultaneamente as escolhas de cada indivíduo referente aos dois problemas, observa-se que, tanto na amostra original quanto na amostra de investidores brasileiros, diversos indivíduos tomam decisões que revertem a utilidade dos resultados estritamente positivos.

Verifica-se que 32,43% (48) dos respondentes da pesquisa realizada com investidores brasileiros preferem o Prospecto B do Problema 1 e o Prospecto C do Problema 2 e 14,19% (21) preferem o Prospecto A do Problema 1 e o Prospecto D do Problema 2, evidenciando a incoerência das relevâncias relativas atribuídas às utilidades.

Ao analisar as respostas individuais dos problemas 3 e 4, verifica-se que cerca de 42,57% (63) dos investidores tomam decisões que não seguem a regra da utilidade esperada. Estas pessoas preferem o conjunto de decisões formado pelo Prospecto B do Problema 3 e pelo Prospecto C do Problema 4 (41), ou o conjunto formado pelo Prospecto A do Problema 3 e o Prospecto D do Problema 4 (22).

Analisando o problema 5 verifica-se a presença do efeito da certeza, tanto para o estudo original quanto para esta pesquisa, sendo que para a amostra de investidores a preferência pelo certo (Viagem de uma semana para a Inglaterra: 100%), correspondeu a 87,20% das escolhas em detrimento a 78% da amostra original.

No Problema 6, os investidores brasileiros em sua maioria preferiram o prospecto D, em detrimento ao prospecto C, uma vez que apresenta uma maior probabilidade de ocorrência. Contrariando o evidenciado nos estudos originais, que verificaram que quando as probabilidades de ganho são baixas, buscam-se resultados mais expressivos. Porém, quando se investigam situações de baixíssima probabilidade de ganho, evidencia-se a preferência por

ganhos maiores, em detrimento da avaliação da probabilidade.

A Tabela 3 apresenta os resultados para atitudes perante o risco para diferentes probabilidades dos prospectos.

Tabela 3 - Atitudes perante o risco para diferentes probabilidades dos prospectos

Problema	Prospecto	Investidores Brasileiros (148)	Kahneman e Tversky (66)
7	A: (\$6000:45%; \$0:55%)	14,9%	14%
	B: (\$3000:90%; \$0:10%)	85,1%*	86%*
Problema	Prospecto	Investidores Brasileiros (148)	Kahneman e Tversky (66)
8	C: (\$6000:0,1%; \$0:99,9%)	72,3%*	73%*
	D: (\$3000:0,2%; \$0:99,8%)	27,7%	27%

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Nota: \*Significante ao nível de 0,01% de significância

Observando a Tabela 3, verifica-se que no Problema 7 as probabilidades de ganho são representativas (90% e 45%) e a maioria dos indivíduos escolhe o prospecto no qual ganhar é mais provável 85,1% (Investidores Brasileiros) e 86% (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979). Já no Problema 8 existe a possibilidade de ganho, todavia com probabilidades muito pequenas (0,2% e 0,1%). Em situações como essas, em que ganhar é possível, mas não provável, os indivíduos tendem a preferir os prospectos que oferecem ganhos maiores.

Desta forma, ao observar tanto a amostra brasileira (investidores individuais) quanto a israelense (alunos e professores), verifica-se que, quando são avaliados prospectos com alta probabilidade de ganho, os indivíduos tendem a escolher alternativas com maior certeza de ganho. E, quando defrontados com situações de probabilidades muito baixas de ganho, os indivíduos são propensos a tentar obter ganhos maiores, mesmo que as probabilidades sejam menores.

A Tabela 4 apresenta os prospectos referentes a um seguro probabilístico.

Tabela 4 - Prospectos do seguro probabilístico

Problema	Prospecto	Investidores Brasileiros (148)	Kahneman e Tversky (95)
9	A: (W-X:(1-R)P; W-Y:RP; W-RY:1-P)	37,8%	20%
	B: (W-X:P; W:1-P)	62,2%*	80%*

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Nota: \*Significante ao nível de 0,01% de significância

Avaliando a Tabela 4, vê-se que o Prospecto A refere-se à aquisição do seguro probabilístico e o Prospecto B refere-se à não-aquisição do seguro para a proteção de um imóvel de valor  $W$  contra uma perda de valor  $X$ . O seguro probabilístico confere uma

probabilidade  $R$  de ressarcimento em caso de sinistro, e seu prêmio equivale a  $R$  multiplicado pelo prêmio de equilíbrio de um seguro tradicional. O prêmio  $Y$  de equilíbrio do seguro tradicional é o valor que faz com que o indivíduo fique indiferente entre realizar a proteção contra perdas e deixar a propriedade sem seguro. Sendo  $P$  a probabilidade de sinistro, os resultados na amostra brasileira também corroboram a inconsistência com a aversão ao risco.

Os resultados sugerem que o seguro probabilístico é pouco atrativo para a maioria dos indivíduos. De acordo com Kahneman e Tversky (1979), o seguro probabilístico deveria ser superior ao seguro tradicional, pois se o indivíduo tem propensão a pagar um prêmio  $Y$  para proteger-se contra uma perda  $X$  que pode ocorrer com uma probabilidade  $P$ , então teria propensão a pagar um prêmio menor  $RY$ ,  $0 < R < 1$ , para reduzir a probabilidade de perder  $X$  de  $P$  para  $(1 - R)P$ . Porém, não é isso que ocorre, uma vez que a maioria dos indivíduos opta por não aderir ao seguro probabilístico.

A Tabela 5 apresenta dois problemas que demonstram a influência da estruturação dos prospectos na tomada de decisão.

Tabela 5 - Influência da Estruturação dos Prospectos nas Escolhas

Problema	Prospecto	Investidores Brasileiros (148)	Kahneman e Tversky (95)
4	C: (\$4000:20%; \$0:80%)	48%	65%*
	D: (\$3000:25%; \$0:75%)	52%	35%
Problema	Prospecto	Investidores Brasileiros (148)	Kahneman e Tversky (141)
10	A: (\$0:75; (\$4000:80%; \$0:20%):25%)	20,9%	22%
	B: (\$0:75; (\$3000:100%):25%)	79,1%*	78%*

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Nota: \*Significante ao nível de 0,01% de significância

Por meio da Tabela 5, verifica-se que assim como no experimento de Kahneman e Tversky (1979), a formulação dos prospectos de uma maneira diferente faz com que os respondentes da amostra de investidores brasileiros tenham comportamento oposto em relação a preferências por prospectos.

No Problema 10 existem 75% de chances de os prospectos terminarem no primeiro estágio e 25% de chances de continuarem para o segundo estágio. Verifica-se que os prospectos dos Problemas 4 e 10 são equivalentes, todavia são apresentados por meio de diferentes componentes.

Problema 4:

$$U_C = 4000,00 \times 0,20 + 0,00 \times 0,80 = 800,00$$

$$U_D = 3000 \times 0,25 + 0,00 \times 0,75 = 750,00$$

Problema 10:

$$U_A = (4000,00 \times 0,80 + 0,00 \times 0,20) \times 0,25 = 800,00$$

$$U_B = (3000,00 \times 1,00) \times 0,25 = 750,00$$

A Tabela 6 evidencia a importância das alterações na riqueza em contrapartida aos resultados auferidos.

Tabela 6 - Importância das Alterações na Riqueza em Contraposição aos Resultados Finais

Problema	Prospecto	Investidores Brasileiros (148)	Kahneman e Tversky (70)
11	A: (\$1000:50%; \$0:50%)	27%	16%
	B: (\$500:100%)	73%*	84%*
Problema	Prospecto	Investidores Brasileiros (148)	Kahneman e Tversky (68)
12	C: (-\$1000:50%; \$0:50%)	54,7%	69%*
	D: (-\$500:100%)	45,3%	31%

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

A partir dos resultados obtidos na Tabela 6, percebe-se no Problema 11 que, adicionalmente ao que já possui, o indivíduo recebe \$1.000. A partir desse ponto, o indivíduo deve escolher entre os Prospectos A e B. Já no Problema 12, o valor adicionado é \$2.000. Quando analisados a partir dos resultados líquidos finais – considerando-se conjuntamente os valores recebidos antes da decisão, os Problemas 11 e 12 são idênticos, pois os Prospectos A e C equivalem a (\$2.000:50%; \$1.000:50%) e os Prospectos B e D equivalem a (\$1.500:100%). O resultado final de acordo com a TUE pode ser observado a seguir:

Problema 11:

$$U_A = 1000,00 + 1000,00 \times 0,50 + 0,00 \times 0,50 = 1500,00$$

$$U_B = 1000,00 + 500,00 \times 1,00 = 1500,00$$

Problema 12:

$$U_C = 2000,00 + (-1000,00 \times 0,50) + (-0,00 \times 0,50) = 1500,00$$

$$U_D = 2000,00 + (-500,00 \times 1,00) = 1500,00$$

Independente da igualdade entre os problemas, os prospectos mais escolhidos são o B e o C. Apesar de o Problema 12 ser igual ao Problema 11, somando-se \$1.000 ao valor inicial e retirando-se \$1.000 dos prospectos, os indivíduos tendem a ignorar essa informação comum, focando a análise somente no ganho certo do Prospecto B e na possibilidade de evitar a perda no Prospecto C. Esse resultado sugere que os indivíduos, ao escolherem alternativas, privilegiam alterações na riqueza em vez de valores totais de riqueza (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979)

Desta forma, ao observar todos os problemas apresentados com seus respectivos prospectos, pode-se verificar que os resultados obtidos na pesquisa sugerem que uma parcela considerável da população pode violar a regra da utilidade esperada na tomada de decisão financeira.

#### 4.2.2 Estimativa do teste de hipóteses de Qui-quadrado ( $\chi^2$ )

Após análise das frequências optou-se em verificar se a amostra de investidores brasileiros apresenta diferenças significativas nas frequências de escolha entre os Prospectos apresentados por meio do teste de hipóteses de qui-quadrado ( $\chi^2$ ) conforme apresentado na Tabela 7.

Tabela 7 - Estimativa do teste de hipóteses de Qui-quadrado ( $\chi^2$ )

Problema	$\chi^2$ Calculado	$\chi^2$ Crítico (0,01)	Decisão
1	2,753	6,635	Aceita-se $H_0$
2	8,246	6,635	Rejeita-se $H_0$
3	14,349	6,635	Rejeita-se $H_1$
4	0,244	6,635	Aceita-se $H_0$
5	182,660	6,635	Rejeita-se $H_0$
6	15,826	6,635	Rejeita-se $H_0$
7	144,369	6,635	Rejeita-se $H_0$
8	36,739	6,635	Rejeita-se $H_0$
9	9,307	6,635	Rejeita-se $H_0$
10	75,449	6,635	Rejeita-se $H_0$
11	39,604	6,635	Rejeita-se $H_0$
12	1,336	6,635	Aceita-se $H_0$

$H_0$ : Não há diferença estatisticamente significativa entre as frequências de escolha dos prospectos observadas e as esperadas.

$H_1$ : Existe diferença estatisticamente significativa entre as frequências de escolha dos prospectos observadas e as esperadas.

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Por meio da Tabela 7, verifica-se que apenas em três problemas aceitou-se a hipótese nula ( $H_0$ ) em detrimento da hipótese alternativa. Para tomar a decisão em relação às hipóteses observou-se a seguinte regra: se o valor do qui-quadrado ( $\chi^2$ ) calculado for menor que o valor do qui-quadrado ( $\chi^2$ ) crítico deve-se Aceitar  $H_0$ , ou seja, os investidores brasileiros não apresentam diferenças estatisticamente significativas nas frequências de escolha entre os prospectos apresentados.

### 4.3 ANÁLISE DOS DADOS DOS TRAÇOS DA PERSONALIDADE

#### 4.3.1 Estimativa da análise fatorial

A Análise Fatorial analisa a estrutura das inter-relações (correlações), entre um grande número de variáveis, definindo um conjunto de dimensões latentes comuns, chamadas de fatores. Estes fatores são formados para maximizar seu poder de explicação do conjunto inteiro de variáveis. (HAIR JR. et al., 2005). Essa técnica apresenta três usos principais: entender a estrutura de um conjunto de variáveis; construir um questionário para medir uma variável subjacente; e reduzir um conjunto de dados a um tamanho mais manejável enquanto se retém o máximo da informação original possível (FIELD, 2009).

Neste estudo a técnica foi utilizada com o objetivo de encontrar fatores que representem as variáveis originais, de modo que os fatores sejam em menor número do que as variáveis originais.

Para realizar a análise dos dados, fez-se a inversão de escala das variáveis referentes às questões Q2, Q5, Q7, Q9, Q10, Q13, Q14, Q21, Q23, Q32, Q34, Q35, Q36, Q37, Q41 com o objetivo de deixar as variáveis com o mesmo sentido.

Visando verificar o agrupamento das 44 variáveis que compõe o Modelo dos Cinco Fatores da Personalidade realizou-se a análise fatorial, na qual estimou-se inicialmente o valor do KMO com o objetivo de averiguar a adequação da análise fatorial ao conjunto dos dados obtidos com investidores individuais brasileiros. O valor estimado para o KMO foi igual a 0,718, sendo classificado como médio (MAROCO, 2003).

Posteriormente, agruparam-se as variáveis no fator Extroversão, estimando-se os valores de comunalidade, carga fatorial, bem como a variância explicada e o Alfa de *Cronbach*, tal como pode ser visto na Tabela 8.

Tabela 8 - Estimativa da análise fatorial para o fator extroversão

<b>Fator – Extroversão</b>		
Itens	Comunalidade	Carga Fatorial
Q01	0,633	0,796
Q05	0,703	0,839
Q07	0,611	0,782
Q08	0,741	0,861
KMO		0,758
Variância Explicada		67,222%
Alfa de <i>Cronbach</i>		0,830

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

O fator Extroversão foi formado, *a priori*, pelas variáveis Q01, Q02, Q03, Q04, Q05, Q06, Q07 e Q08. No, entanto, retirou-se as variáveis com comunalidade inferior a 0,50 e também verificou-se quais das variáveis poderiam ser excluídas para que houvesse uma maior consistência do instrumento. Desta forma, retirou-se as variáveis Q02, Q03, Q04 e Q06, o que resultou em uma variância explicada de 67,222%.

A Tabela 9 apresenta o resultado da análise fatorial do Fator - Afabilidade.

Tabela 9 - Estimativa da análise fatorial para o fator afabilidade

<b>Fator – Afabilidade</b>		
Itens	Comunalidade	Carga Fatorial
Q15	0,740	0,86
Q16	0,808	0,899
Q17	0,579	0,761
KMO		0,653
Variância Explicada		70,908%
Alfa de <i>Cronbach</i>		0,789

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

O fator Afabilidade foi formado, *a priori*, pelas variáveis Q9, Q10, Q11, Q12, Q13, Q14, Q15, Q16 e Q17. Excluíram-se as variáveis com comunalidade inferior a 0,50 e também verificou-se quais das variáveis poderiam ser retiradas para que houvesse uma maior consistência do instrumento. Desta forma, retiraram-se as variáveis Q9, Q10, Q11, Q12, Q13, e Q14, resultando em uma variância explicada de 70,908% e um KMO de 0,653.

A Tabela 10 apresenta o resultado da análise fatorial do Fator - Neuroticismo.

Tabela 10 - Estimativa da análise fatorial para o fator neuroticismo

<b>Fator – Neuroticismo</b>		
Itens	Comunalidade	Carga Fatorial
Q24	0,808	0,899
Q25	0,808	0,899
KMO		0,500
Variância Explicada		80,759%
Alfa de <i>Cronbach</i>		0,762

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

O fator Neuroticismo foi formado, *a priori*, pelas variáveis Q18, Q19, Q20, Q21, Q22, Q23, Q24 e Q25. Excluíram-se as variáveis com comunalidade inferior a 0,50 e também verificou-se quais das variáveis poderiam ser retiradas para que houvesse uma maior consistência interna do instrumento. Desta forma, retirou-se as variáveis Q18, Q19, Q20, Q21, Q22, o que resultou em uma variância explicada de 80,759 e um KMO de 0,500, o que caracteriza-se como mau, mas ainda aceitável.

A Tabela 11 apresenta o resultado da análise fatorial do Fator – Abertura à Experiência.

Tabela 11 - Estimativa da análise fatorial para o fator abertura à experiência

<b>Fator - Abertura à Experiência</b>		
Itens	Comunalidade	Carga Fatorial
Q26	0,765	0,874
Q29	0,739	0,860
Q30	0,860	0,927
KMO		0,698
Variância Explicada		78,772%
Alfa de <i>Cronbach</i>		0,863

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

O quarto fator, que representa a Abertura à Experiência foi formado, *a priori*, pelas variáveis Q26, Q27, Q28, Q29, Q30, Q31, Q32, Q33 E Q34. Excluíram-se as variáveis com comunalidade inferior a 0,50 e também verificou-se quais das variáveis poderiam ser retiradas para que houvesse uma maior consistência interna do instrumento. Desta forma, retirou-se as variáveis Q27, Q28, Q31, Q32, Q33 E Q34, o que resultou em uma variância explicada de 78,772% e um KMO de 0,698.

Na Tabela 12 apresenta-se o resultado da análise fatorial do Fator – Consciência.

Tabela 12 - Estimativa da análise fatorial para o fator consciência

Fator – Consciência		
Itens	Comunalidade	Carga Fatorial
Q39	0,734	0,857
Q40	0,734	0,857
KMO		0,5
Variância Explicada		73,373%
Alfa de <i>Cronbach</i>		0,615

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

O último fator, que representa a Consciência foi formado, *a priori*, pelas variáveis Q35, Q36, Q37, Q38, Q39, Q40, Q41, Q42, Q43 e Q44. Foram excluídas as variáveis com comunalidade inferior a 0,50 e também verificou-se quais das variáveis poderiam ser retiradas para que houvesse uma maior consistência interna do instrumento. Desta forma, retirou-se as variáveis Q35, Q36, Q37, Q38, Q41, Q42, Q43 e Q44, o que resultou em uma variância explicada de 73,373% e um KMO de 0,500.

Após a extração dos fatores fez-se a estimativa do coeficiente alfa de *Cronbach*. O coeficiente alfa, proposto por *Cronbach* (1951), indica o grau de consistência interna de um conjunto de itens. O valor do alfa varia entre 0 e 1, no qual os valores próximos a 0 indicam que os itens de uma da escala não possuem nenhuma consistência interna, e valores próximos a 1 indicam uma alta consistência interna da escala.

Na Tabela 13 apresenta-se a estimativa do Coeficiente Alfa de *Cronbach* para o conjunto de variáveis que corresponde a cada fator estudado.

Tabela 13 - Estimativa do coeficiente Alfa de *Cronbach*

Fatores	Alfa de <i>Cronbach</i>
Fator Extroversão	0,834
Fator Afabilidade	0,789
Fator Neuroticismo	0,762
Fator Abertura À Experiência	0,863
Fator Consciência	0,615

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Para definir o Alfa de *Cronbach* inicialmente fez-se a análise fatorial e as variáveis que apresentaram a comunalidade e correlações inferiores a 0,50 foram excluídas da amostra. Posteriormente, fez-se novamente a análise fatorial e a estimação do Alfa para verificar a confiabilidade do instrumento de pesquisa.

Ao analisar a Tabela 13, verifica-se que os coeficientes Alfa de *Cronbach* de cada constructo são considerados satisfatórios, uma vez que todos situam-se acima de 0,60. Desta

forma, pode-se concluir que a escala de mensuração utilizada foi validada estatisticamente.

#### 4.3.2 *Score* - traços da personalidade

Após realização da análise fatorial, fez-se a média das variáveis que compõe cada fator com o intuito de verificar os traços da personalidade predominantes nos investidores individuais brasileiros. Para verificar se o *score* encontrado se classifica em baixo ou alto, estimou-se a mediana, sendo que o investidor com *score* inferior a mediana foi classificado em *score* baixo e o com valor maior que a mediana com *score* alto. Os resultados são apresentados na Tabela 14.

Tabela 14 - Traços da personalidade predominantes

Fator	Score Baixo	Score Alto
	Quantidade (%)	Quantidade (%)
Extroversão	87 (58,78%)	61 (41,22%)
Afabilidade	77 (52,03%)	71 (47,97%)
Neuroticismo	75 (50,68%)	73 (49,32%)
Abertura à Experiência (Franqueza)	91 (61,49%)	57 (38,51%)
Consciência	90 (60,81%)	58 (39,19%)

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Ao analisar a Tabela 14 verifica-se que a maioria dos investidores brasileiros apresenta um baixo *score* na dimensão Extroversão (58,78%). Essa dimensão mede a quantidade e a intensidade da interação interpessoal, nível de atividade, necessidade de estímulo e capacidade de se divertir. Desta forma, verifica-se que indivíduos com baixa pontuação em Extroversão tendem a ser reservados, tranquilos, sóbrios e não exuberantes. De acordo com Rocas et al. (2007), extroversão é compatível com realização, entusiasmo, novidade e desafio. A Afabilidade mede a qualidade da interação pessoal em conjunto e em contínuo relativas à compreensão dos pensamentos antagônicos, sentimentos e ações. Nesta dimensão verifica-se que 47,97% dos investidores apresentam alto *score*, indicando que elas tendem a ser de boa índole, confiáveis e corteses.

O Neuroticismo mede o ajuste *versus* a instabilidade emocional. Identifica indivíduos propensos à angústia psicológica, ideias irrealistas e desajustados mecanismos de enfrentamento. Nesta dimensão, as respostas ficaram divididas, onde 50,68% (75) apresentam baixo *score* e 49,32% (73) alto. Os indivíduos que apresentam baixo *score* tendem a ser calmos, equilibrados e emocionalmente estáveis. Já aqueles com alto *score* tendem a ser ansiosos, deprimidos, irritados e inseguros.

Medindo se o indivíduo é pró-ativo na procura e valorização da experiência para o seu próprio bem, e a tolerância para exploração do desconhecido, a dimensão Abertura à Experiência apresentou 61,49% (91) dos indivíduos com baixo *score*, demonstrando que estes tendem a ser convencionais, de interesses restritos, não analíticos e não artísticos.

A última dimensão, Consciência, mede o grau individual de persistência na organização, motivação e comportamento direcionado aos objetivos. Contrastes seguros, pessoas exigentes com aqueles que são indiferentes ou menos dotados. Nesta dimensão, 39,19% (58) apresentaram alto *score*, indicando que estes indivíduos tendem a ser responsáveis, organizados, cuidadosos e trabalhadores.

### 4.3.3 Perfilação dos investidores individuais brasileiros

Usando como referência a média das variáveis que compõe cada fator obtido na Análise Fatorial (AF), procedeu-se a Análise de Agrupamentos (*Cluster Analysis*), que é uma técnica estatística multivariada que tem como objetivo agrupar respondentes de acordo com os padrões de resposta. Os 148 investidores considerados na AF foram classificados.

Optou-se por utilizar a divisão da amostra em três grupos usando o método de aglomeração *Ward* e como dissimilaridade a distância euclidiana. Esta divisão mostrou-se adequada porque os grupos gerados apresentam-se mais heterogêneos do que as demais situações. A Tabela 15 apresenta a distribuição dos investidores por grupos encontrados.

Tabela 15 - Agrupamento dos investidores pelo método Ward

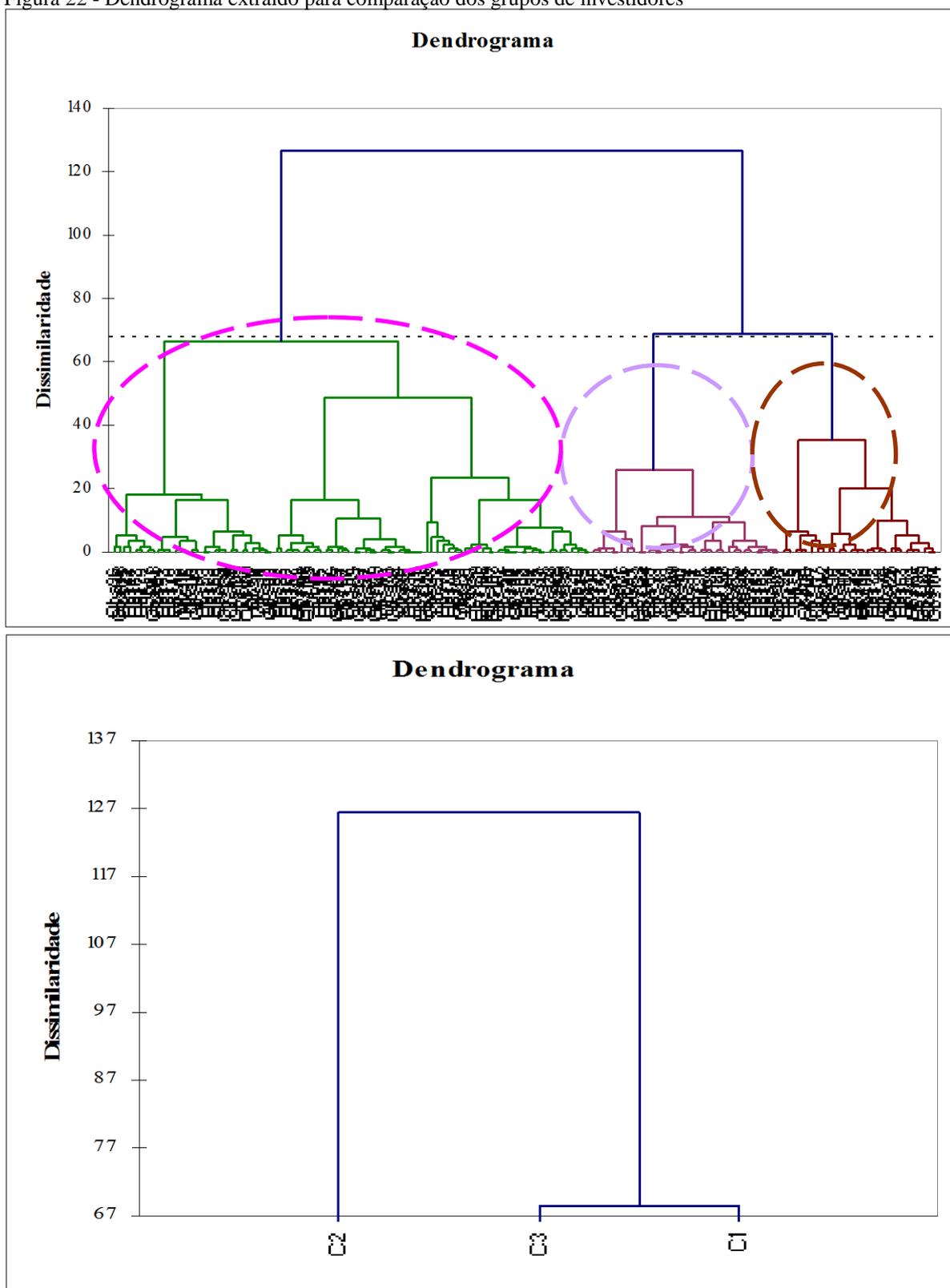
<i>Cluster</i>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Objetos	28	86	34
Soma dos pesos	28	86	34
Variância intra-classe	1,731	2,257	1,345
Distância mínima ao centroide	0,490	0,446	0,349
Distância média ao centroide	1,217	1,380	1,075
Distância máxima ao centroide	2,190	3,040	1,856

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Nota: Resultados Extraídos do XLSTAT Versão 2013.6.04

Na Figura 22 é apresentado o dendrograma evidenciando os agrupamentos de forma gráfica.

Figura 22 - Dendrograma extraído para comparação dos grupos de investidores



Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Na Figura 22, a linha pontilhada indica o corte usado para a formação dos grupos. Dentre os grupos formados, observa-se que o mais numeroso é o que está identificado com o

círculo rosa, contando com 86 indivíduos. Estes grupos, em conjunto com os fatores extraídos, foram submetidos a técnica de análise discriminante descrita a seguir.

A análise discriminante tem por objetivo servir de suporte como técnica confirmatória à Análise de Agrupamentos (*cluster*). Sendo assim, a partir dos fatores extraídos da análise fatorial e a divisão do conjunto em 3 agrupamentos obtidas na análise de agrupamentos, a análise discriminante apresentou os resultados que são descritos a seguir.

O teste de *Lambda de Wilks* tem como hipótese nula a igualdade de médias entre os grupos para cada fator, de modo que, quanto menor o valor de probabilidade (*p-valor*), mais significativa é a diferença entre as médias. Em todos os fatores a hipótese nula foi rejeitada e, portanto, depreende-se que há diferença estatisticamente significativa entre as médias dos grupos para todos os fatores, como pode se observar na Tabela 16.

Tabela 16 - Estimativa do teste para igualdade entre as médias dos grupos

Fator	Lambda	F-Snadecor	GL1	GL2	p-valor
Extroversão	0,877	10,181	2	145	< 0,0001
Afabilidade	0,657	37,902	2	145	< 0,0001
Neuroticismo	0,586	51,163	2	145	< 0,0001
Abert. Experiência	0,761	22,724	2	145	< 0,0001
Consciência	0,793	18,937	2	145	< 0,0001

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Avaliou-se ainda o grau de multicolinearidade entre os constructos conforme encontra-se na Tabela 17. Veja que a referida tabela indica que não há multicolinearidade entre os constructos extraídos. As correlações entre os fatores são baixas, o que já é resultado da análise fatorial, descrita anteriormente.

Tabela 17 - Estatística de multicolinearidade

Estatística	Extroversão	Afabilidade	Neuroticismo	Abert. Experiência	Consciência
Tolerância	0,954	0,840	0,970	0,819	0,914
VIF	1,049	1,190	1,031	1,221	1,094

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Na Tabela 18, tem-se a estimativa para o Teste de hipóteses de Box, que avalia a igualdade das variâncias intra-grupos. O valor de probabilidade (*p-valor*) igual a zero indica a presença de heterodasticidade, ou seja, há diferença estatisticamente significativa entre as variâncias dos grupos. Observa-se que duas abordagens estão disponíveis, uma com base na distribuição Qui-quadrado, e outra na distribuição F-Fisher. Os resultados de ambos os testes de hipóteses são exibidos na Tabela 18.

Tabela 18 - Estimativa do teste de hipóteses de Box

Teste de Box		Teste de Box	
-2Log(M)	96,919	-2Log(M)	96,919
Qui-quadrado (Valor observado)	90,698	F (Valor observado)	3,019
Qui-quadrado (Valor crítico)	43,773	F (Valor crítico)	1,460
GL	30	GL1	30
Alfa	< 0,0001	GL2	22290
	0,05	p-valor	< 0,0001
		Alfa	0,05

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Uma vez que foram três a quantidade de grupos gerados, bem como duas funções discriminantes ( $k-1$ , em que  $k$  indica o número de grupos), tem-se na Tabela 19 as estimativas dos autovalores e das correlações canônicas das duas funções discriminantes F1 e F2.

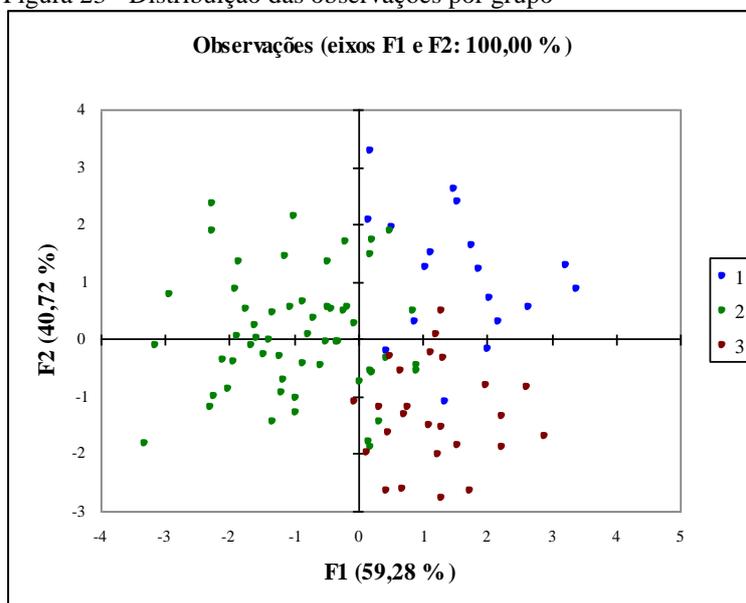
Tabela 19 - Autovalores e correlações canônicas das funções discriminantes

	F1	F2
Autovalor	1,248	0,857
Discriminação (%)	59,282	40,718
% acumulada	59,282	100
Correlação canônica	0,745	0,679

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

A Figura 23 mostra a distribuição das observações por grupos a partir das duas funções discriminantes geradas.

Figura 23 - Distribuição das observações por grupo



Fonte: dados da pesquisa, 2014.

As funções discriminantes obtidas geram coeficientes para as funções de classificação de cada um dos elementos, destinando-o a um dado grupo. É esperado que a maioria dos elementos permaneça no grupo destinado, *a priori*, como resultados da análise de agrupamentos. Para cada elemento do conjunto, faz-se o cálculo de todas as funções, e o elemento é classificado no grupo em que a função apresente o maior resultado final.

Como resultado da classificação, a Tabela 20 apresenta os resultados da classificação por análise discriminante.

Tabela 20 - Matriz de confusão para a amostra de estimação

de \ a	1	2	3	Total	% correto
1	24	2	2	28	85,71%
2	1	80	5	86	93,02%
3	2	3	29	34	85,29%
Total	27	85	36	148	89,86%

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Observe na tabela anterior que as linhas apresentam a quantidade de indivíduos nos grupos de origem, e as colunas, a nova atribuição de grupo. Pode-se observar que 89,86% dos casos foram classificados no mesmo grupo que aquele de origem.

A partir dos resultados, foram calculados os escores médios relativos aos fatores para cada um dos elementos do grupo, que pode ser visualizado na Tabela 21.

Tabela 21 - Escores médios por fatores formados

Cluster	Extroversão	Afabilidade	Neuroticismo	Abert. Experiência	Consciência
1	3,643	4,500	3,857	4,429	4,411
2	3,235	3,919	2,703	3,624	3,680
3	3,404	4,765	1,824	4,373	4,265

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Com base na interpretação dos escores médios por fator apresentados na Tabela 21, buscou-se a caracterização e a denominação para cada um dos grupos identificados.

Os elementos do Grupo 1, menor grupo identificado, apresentaram alta pontuação nos 5 fatores da personalidade, com destaque para os fatores Afabilidade (4,50), Abertura à Experiência (4,42) e Consciência (4,41).

Analisando as pontuações de acordo com o item 4.3.2 (*Score* - Traços Da Personalidade), verifica-se que indivíduos que compõe este grupo tendem a ser de boa índole, confiáveis e corteses de acordo com o fator Afabilidade; originais, curiosos, criativos e

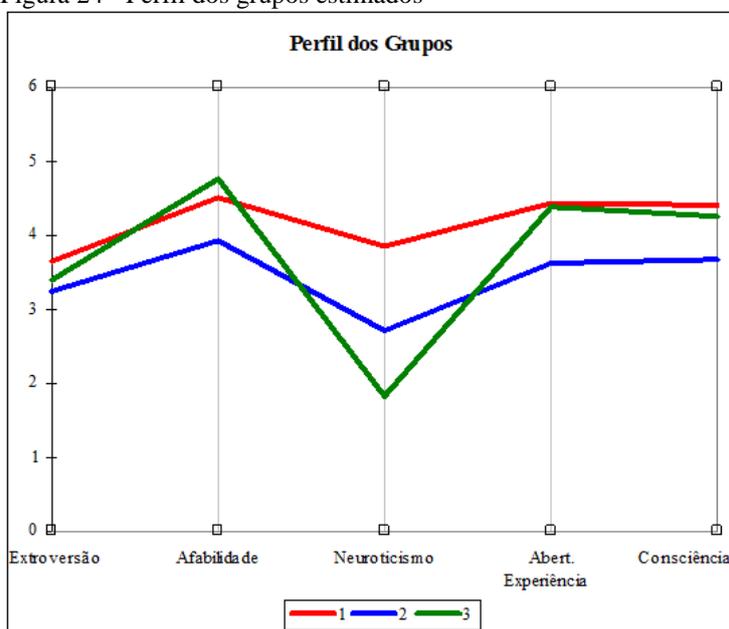
independentes de acordo com a dimensão Abertura à Experiência; honestos, trabalhadores, organizados e responsáveis de acordo com o fator Consciência; sociáveis, falantes, assertivos e ativos de acordo com o fator Extroversão; bem como preocupados, inseguros e nervosos de acordo com o fator Neuroticismo. Pelas características identificadas, a melhor denominação para este grupo é **Cauteloso**.

Verifica-se que indivíduos que compõe o grupo 2, grupo este que compreende a maior parte dos indivíduos, tendem a ser de boa índole, confiáveis e corteses de acordo com o fator Afabilidade; originais, curiosos, criativos e independentes de acordo com o fator Abertura à Experiência; honestos, trabalhadores, organizados e responsáveis de acordo com o fator Consciência; sociáveis, falantes, assertivos e ativos de acordo com o fator Extroversão. Com base nas constatações, **Equilibrado** parece ser a denominação mais apropriada.

Já em relação ao Grupo 3, verifica-se que indivíduos que compõe este grupo tendem a ser de boa índole, confiáveis e corteses de acordo com o fator Afabilidade; originais, curiosos, criativos e independentes de acordo com o fator Abertura à Experiência; honestos, trabalhadores, organizados e responsáveis de acordo com o fator Consciência; sociáveis, falantes, assertivos e ativos de acordo com a dimensão Extroversão; bem como calmos, equilibrados e emocionalmente estáveis de acordo com o fator Neuroticismo. Analisando as características deste grupo, a melhor denominação é **Preciso**.

A Figura 24 apresenta as características dos grupos pautando-se nos perfis definidos em cada fator.

Figura 24 - Perfil dos grupos estimados



Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Observando a Figura 24, verifica-se que o Grupo 1 (Cautelosos), apresentam na média os maiores *scores* em todos os fatores. Já o Grupo 2, denominado como Equilibrados, apresentam *scores* medianos e por fim, o Grupo 3 (Precisos), apresentam a menor média para o fator Neuroticismo, se diferenciando significativamente dos demais grupos.

#### 4.4 ANÁLISE DOS DADOS DO SIMULADOR DE INVESTIMENTOS – EFEITO DISPOSIÇÃO

Conforme apresentado no item 3.7.4, optou-se por calcular o efeito disposição de acordo com a proposta de Odean (1998), que testa se os investidores estão dispostos a vender ações com lucro e a manter ações com prejuízo, olhando para a frequência com que os investidores vendem ações ganhadoras e perdedoras em relação à oportunidade de vender em cada um dos tipos de situação: lucro e prejuízo. Esta análise compara a proporção de ganhos realizados (PGR) e proporção de perdas realizadas (PPR). O coeficiente de efeito disposição pode ser visualizado no Anexo A deste estudo.

#### 4.5 RELAÇÃO ENTRE TEORIA DO PROSPECTO, TRAÇOS DA PERSONALIDADE E EFEITO DISPOSIÇÃO

Nesta seção são utilizadas algumas técnicas estatísticas, com o objetivo de relacionar as variáveis utilizadas neste estudo.

##### **4.5.1 Correlação não-paramétrica de Spearman**

Para analisar a relação entre as variáveis estudadas optou-se por utilizar a técnica de análise de correlação não-paramétrica de *Spearman* cujos resultados se apresentam na Tabela 22.

Tabela 22 - Análise de correlação de *Spearman* (personalidade *versus* efeito disposição)

Variáveis	Extroversão	Afabilidade	Neuroticismo	Abert. Experiência	Consciência
Afabilidade	0,150				
Neuroticismo	0,093	-0,046			
Abert. Experiência	0,076	<b>0,352</b>	0,027		
Consciência	0,014	<b>0,194</b>	-0,073	<b>0,308</b>	
Efeito disposição (CD)	0,053	-0,141	0,018	-0,129	<b>-0,209</b>

Os valores em negrito são diferentes de 0 com um nível de significância alfa=0,05

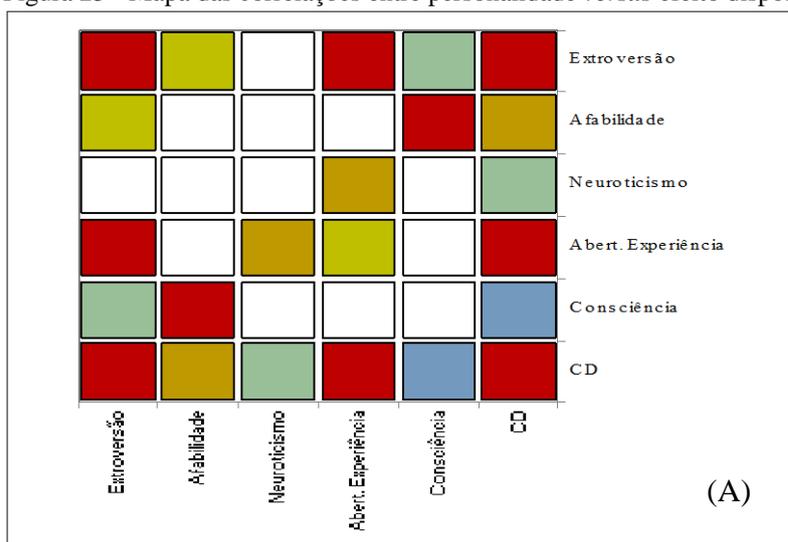
Variáveis	Extroversão	Afabilidade	Neuroticismo	Abert. Experiência	Consciência
Afabilidade	<b>0,150</b>				
Neuroticismo	0,093	-0,046			
Abert. Experiência	0,076	<b>0,352</b>	0,027		
Consciência	0,014	<b>0,194</b>	-0,073	<b>0,308</b>	
Efeito disposição (CD)	0,053	<b>-0,141</b>	0,018	-0,129	<b>-0,209</b>

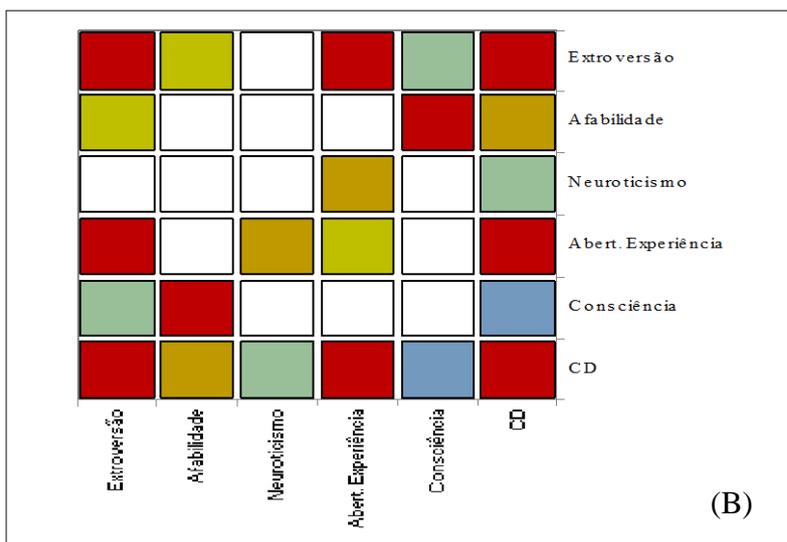
Os valores em negrito são diferentes de 0 com um nível de significância alfa=0,1

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

A Tabela 22, apresenta os resultados das correlações entre os traços da personalidade e o efeito disposição aos níveis de significância de 5 e 10%. Observando a tabela anterior em relação ao nível de significância de 5%, percebe-se que o efeito disposição está correlacionado de forma negativa e significativa com o fator consciência, o que indica que quanto maior a consciência do investidor, menor será o efeito disposição. Isso indica que os investidores menos conscientes vendem suas ações ganhadoras e mantêm suas ações perdedoras na carteira. Quando analisa-se ao nível de significância de 10% verifica-se que o efeito disposição também apresenta uma correlação negativa com o fator afabilidade, ou seja, quanto maior a afabilidade menor será o efeito disposição.

A Figura 25 evidencia o mapa das correlações estimadas para a comparação entre os fatores da personalidade e efeito disposição (CD).

Figura 25 - Mapa das correlações entre personalidade *versus* efeito disposição



Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Nota: (A) Nível de significância 5%; (B) Nível de significância de 10%

Veja na Figura 25 que as correlações são expressas nas suas mais diversas cores, logo, isso significa que quanto mais intensa forem as cores, maiores serão os valores dos coeficientes de correlação de *Spearman* estimados.

Tabela 23 - Análise de correlação de *Spearman* (personalidade versus prospecto)

Variáveis	Extroversão	Afabilidade	Neuroticismo	Abert. Experiência	Consciência
Afabilidade	0,150				
Neuroticismo	0,093	-0,046			
Abert. Experiência	0,076	<b>0,352</b>	0,027		
Consciência	0,014	<b>0,194</b>	-0,073	<b>0,308</b>	
Teoria Prospecto	<b>0,219</b>	0,095	0,132	0,066	0,109

Os valores em negrito são diferentes de 0 com um nível de significância alfa=0,05

Variáveis	Extroversão	Afabilidade	Neuroticismo	Abert. Experiência	Consciência
Afabilidade	0,150				
Neuroticismo	0,093	-0,046			
Abert. Experiência	0,076	<b>0,352</b>	0,027		
Consciência	0,014	<b>0,194</b>	-0,073	<b>0,308</b>	
Teoria Prospecto	<b>0,219</b>	0,095	0,132	0,066	0,109

Os valores em negrito são diferentes de 0 com um nível de significância alfa=0,1

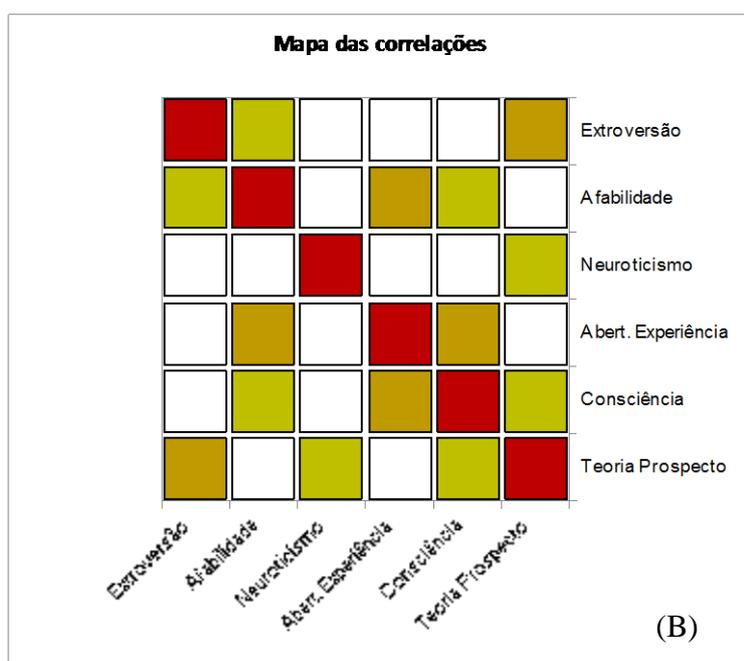
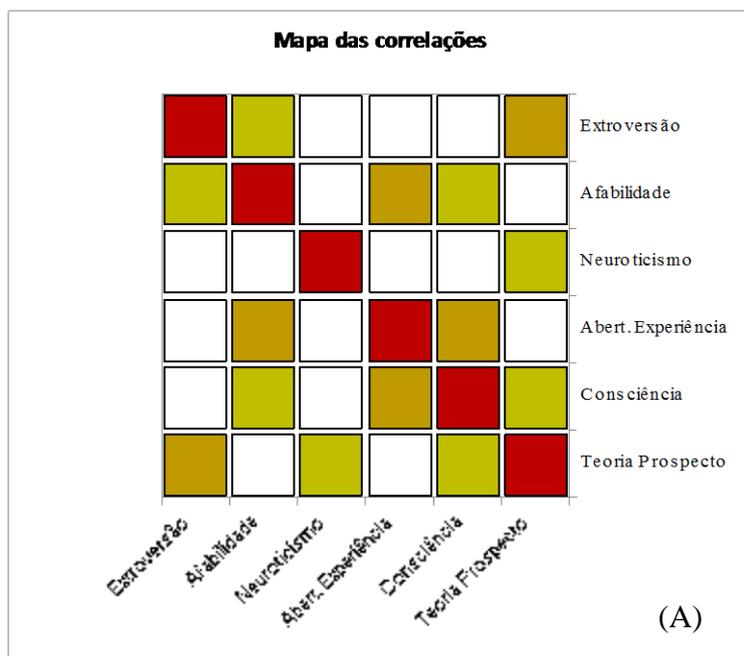
Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Em relação a Tabela 23, verifica-se que independente do nível de significância estatístico utilizado (5% ou 10%) as variáveis que apresentaram correlações significativas foram as mesmas. Percebe-se que a teoria do prospecto está correlacionada de forma positiva

e significativa com o fator extroversão, o que indica que quanto mais extrovertido for o investidor, maior será sua aversão ao risco. Isso indica que os investidores mais extrovertidos, são propensos ao risco no campo das perdas e avessos ao risco no campo dos ganhos.

A Figura 26 evidencia o mapa das correlações estimadas para a comparação entre os fatores da personalidade e a função valor preconizada pela teoria do prospecto.

Figura 26 - Mapa das correlações entre traços da personalidade *versus* prospecto



Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Nota: (A) Nível de significância 5%; (B) Nível de significância de 10%

A Figura 26, mostra as correlações entre as variáveis referentes a teoria do prospecto e os traços da personalidade, na qual quanto mais escura a cor, maior a correlação. Desta forma, verifica-se que na relação analisada, a maior correlação encontrada foi entre as variáveis extroversão e teoria do prospecto, conforme descrito anteriormente na Tabela 23.

A Tabela 24 apresenta a correlação entre o efeito disposição e a teoria do prospecto.

Tabela 24 - Análise de Correlação de *Spearman* (Prospecto versus Efeito Disposição)

Variáveis	CD
CD	
Teoria Prospecto	-0,049
<i>Os valores em negrito são diferentes de 0 com um nível de significância alfa=0,05</i>	
Variáveis	CD
CD	
Teoria Prospecto	-0,049
<i>Os valores em negrito são diferentes de 0 com um nível de significância alfa=0,10</i>	

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Em relação à Tabela 24, verifica-se que independente do nível de significância estatístico utilizado (5% ou 10%) as variáveis testadas não apresentaram correlações significativas.

#### 4.5.2 Regressão linear múltipla

Após a estimativa de correlação de *Spearman*, optou-se por verificar se as variáveis independentes possuem impacto estatisticamente significativo na variável dependente (efeito disposição). Para tanto fez-se uso da técnica de regressão linear com o método *Backward*.

No método *Backward* (método para trás) o pacote computacional inicia colocando todos os previsores no modelo, calculando-se então posteriormente a contribuição de cada um verificando a significância do teste *t-student* de cada predictor. O valor da significância é comparado com o critério de remoção, onde observa-se se o predictor satisfaz o critério de remoção, isto é, se ele não está fazendo uma contribuição estatisticamente significativa para o quão bem o modelo prevê a variável resultado, ele é removido e o modelo é reestimado com os previsores restantes, reavaliando-se a contribuição dos mesmos (FIELD, 2009).

A Tabela 25 apresenta os modelos gerados de acordo com o método *Backward*.

Tabela 25 - Estimativa de regressão linear múltipla – método *Backward*

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes Padronizados	t	Sig.	
	B	Erro Padrão	Beta			
1	(Constante)	,114	,322		,354	,724
	Extroversão	,055	,052	,097	1,062	,290
	Afabilidade	-,017	,040	-,042	-,424	,673
	Neuroticismo	-,019	,022	-,075	-,831	,407
	Abert. Experiência	-,015	,034	-,046	-,436	,663
	Consciência	-,047	,033	-,130	-,1,426	,156
	Teoria do Prospecto	-,004	,010	-,036	-,389	,698
	Idade	-,024	,023	-,137	-,1,039	,301
	Gênero	,075	,083	,083	,905	,367
	Estado Civil	,024	,043	,062	,556	,579
	Num. Dependentes	-,001	,038	-,003	-,026	,980
	Grau Instrução	,029	,023	,117	1,252	,213
	Tem Conhecimento Teorico	,011	,038	,036	,294	,769
	Tem Experiência Prática	,017	,040	,054	,413	,681
	Faixa Renda Bruta	-,003	,022	-,013	-,122	,903
2	(Constante)	,115	,317		,362	,718
	Extroversão	,055	,051	,097	1,071	,286
	Afabilidade	-,017	,040	-,042	-,426	,671
	Neuroticismo	-,019	,022	-,075	-,836	,405
	Abert. Experiência	-,015	,033	-,046	-,440	,661
	Consciência	-,047	,033	-,130	-,1,437	,153
	Teoria do Prospecto	-,004	,009	-,035	-,390	,697
	Idade	-,024	,018	-,140	-,1,334	,184
	Gênero	,075	,083	,082	,909	,365
	Estado Civil	,024	,041	,063	,588	,558
	Grau Instrução	,029	,023	,117	1,266	,208
	Tem Conhecimento Teorico	,011	,038	,037	,299	,766
	Tem Experiência Prática	,016	,040	,054	,415	,679
	Faixa Renda Bruta	-,003	,022	-,013	-,124	,901
3	(Constante)	,111	,314		,352	,725
	Extroversão	,055	,051	,098	1,095	,276
	Afabilidade	-,017	,040	-,041	-,418	,676
	Neuroticismo	-,019	,022	-,076	-,850	,397
	Abert. Experiência	-,015	,033	-,047	-,456	,649
	Consciência	-,047	,032	-,130	-,1,442	,152
	Teoria do Prospecto	-,004	,009	-,035	-,387	,700
	Idade	-,025	,017	-,145	-,1,510	,134
	Gênero	,076	,082	,083	,920	,359
	Estado Civil	,025	,040	,066	,624	,534
	Grau Instrução	,028	,022	,115	1,266	,208
	Tem Conhecimento Teorico	,012	,038	,037	,306	,760
	Tem Experiência Prática					,690
	Faixa Renda Bruta	,016	,039	,051	,400	

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes Padronizados		t	Sig.
	B	Erro Padrão	Beta			
4	(Constante)	,125	,310		,403	,688
	Extroversão	,056	,050	,099	1,111	,268
	Afabilidade	-,017	,039	-,042	-,431	,667
	Neuroticismo	-,019	,022	-,077	-,865	,389
	Abert. Experiência	-,016	,033	-,049	-,473	,637
	Consciência	-,047	,032	-,129	-1,438	,153
	Teoria do Prospecto	-,003	,009	-,033	-,363	,717
	Idade	-,025	,017	-,146	-1,537	,127
	Gênero	,077	,082	,084	,940	,349
	Estado Civil	,023	,040	,060	,583	,561
	Grau Instrução	,028	,022	,112	1,248	,214
	Tem Experiência Prática	,024	,028	,078	,844	,400
5	(Constante)	,115	,308		,375	,708
	Extroversão	,052	,049	,092	1,061	,291
	Afabilidade	-,017	,039	-,041	-,421	,675
	Neuroticismo	-,020	,022	-,081	-,935	,352
	Abert. Experiência	-,015	,033	-,048	-,465	,643
	Consciência	-,048	,032	-,134	-1,518	,131
	Idade	-,026	,017	-,147	-1,549	,124
	Gênero	,078	,082	,085	,950	,344
	Estado Civil	,024	,039	,063	,619	,537
	Grau Instrução	,027	,022	,112	1,245	,215
	Tem Experiência Prática	,025	,028	,082	,898	,371
6	(Constante)	,061	,279		,220	,826
	Extroversão	,048	,048	,085	1,000	,319
	Neuroticismo	-,020	,022	-,080	-,919	,360
	Abert. Experiência	-,019	,031	-,060	-,608	,544
	Consciência	-,049	,032	-,136	-1,544	,125
	Idade	-,026	,016	-,150	-1,587	,115
	Gênero	,079	,081	,087	,970	,334
	Estado Civil	,028	,039	,072	,720	,473
	Grau Instrução	,028	,022	,114	1,272	,206
	Tem Experiência Prática	,028	,027	,091	1,033	,303
7	(Constante)	,008	,264		,030	,976
	Extroversão	,046	,048	,082	,974	,332
	Neuroticismo	-,020	,022	-,082	-,946	,346
	Consciência	-,053	,031	-,147	-1,711	,089
	Idade	-,025	,016	-,141	-1,518	,131
	Gênero	,073	,081	,080	,910	,365
	Estado Civil	,038	,035	,098	1,085	,280
	Grau Instrução	,027	,022	,110	1,234	,219
	Tem Experiência Prática	,024	,026	,079	,925	,356

Modelo		Coeficientes não padronizados		Coeficientes Padronizados		t	Sig.
		B	Erro Padrão	Beta			
8	(Constante)	,087	,249			,348	,729
	Extroversão	,042	,047	,074		,884	,378
	Neuroticismo	-,017	,021	-,066		-,783	,435
	Consciência	-,050	,031	-,139		-1,621	,107
	Idade	-,024	,016	-,140		-1,500	,136
	Estado Civil	,039	,035	,100		1,112	,268
	Grau Instrução	,029	,022	,118		1,338	,183
	Tem Experiência Prática	,019	,026	,062		,741	,460
9	(Constante)	,137	,239			,573	,568
	Extroversão	,043	,047	,076		,911	,364
	Neuroticismo	-,017	,021	-,068		-,803	,423
	Consciência	-,049	,031	-,136		-1,599	,112
	Idade	-,024	,016	-,135		-1,459	,147
	Estado Civil	,039	,035	,102		1,128	,261
	Grau Instrução	,028	,022	,114		1,294	,198
10	(Constante)	,091	,232			,390	,697
	Extroversão	,038	,047	,068		,819	,414
	Consciência	-,046	,030	-,127		-1,510	,133
	Idade	-,022	,016	-,128		-1,390	,167
	Estado Civil	,041	,035	,106		1,181	,240
	Grau Instrução	,027	,022	,110		1,257	,211
11	(Constante)	,221	,169			1,310	,192
	Consciência	-,045	,030	-,126		-1,496	,137
	Idade	-,022	,016	-,126		-1,370	,173
	Estado Civil	,040	,035	,103		1,153	,251
	Grau Instrução	,026	,022	,107		1,219	,225
12	(Constante)	,330	,140			2,362	,020
	Consciência	-,052	,030	-,144		-1,734	,085
	Idade	-,028	,015	-,159		-1,819	,071
	Grau Instrução	,024	,021	,100		1,139	,257
13	(Constante)	,391	,129			3,031	,003
	Consciência	-,051	,030	-,143		-1,722	,087
	Idade	-,022	,014	-,127		-1,533	,128
14	(Constante)	,319	,121			2,641	,009
	Consciência	-,050	,030	-,139		-1,661	,099

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Ao observar a Tabela 25, verifica-se que o modelo 14 foi aquele selecionado pelo método, indicando que a variável consciência é a que mais contribui estatisticamente para a manifestação do efeito disposição. Desta forma, pode-se afirmar que, se houver um aumento de um ponto no traço de personalidade consciência do investidor, haverá a diminuição de 0,50 ponto no efeito disposição. O modelo apresentou  $R^2$  ajustado de 0,012, indicando que 1,2% das variações do efeito disposição podem ser explicadas pela variável consciência.



O efeito moderador testado a partir da técnica de análise de regressão linear múltipla é representado por uma variável composta formada pela multiplicação de  $X_1$  pelo moderador  $X_2$  (neste estudo, são utilizados os 5 traços da personalidade como moderadores), que se inclui na equação de regressão. Segundo Hair Jr. et al. (2005), para determinar se o efeito moderador é significativo, deve-se estimar a equação original (não-moderada) e, a seguir, estimar a relação moderada. Se a variação em  $R^2$  é estatisticamente significativa, indica efeito moderador. Tipicamente, a variável moderadora é introduzida quando se confirma uma relação fraca ou inconsistente entre as variáveis independente e dependente, como neste caso. Assim, procedeu-se à transformação de dados para criação de variáveis adicionais para avaliar o efeito de moderação. Ressalta-se que na análise de regressão linear múltipla, o efeito moderador é representado ao acrescentar à equação a variável composta ( $X_1X_2$ ).

Ao estimar a regressão linear entre a variável teoria do prospecto (variável independente) e o efeito disposição (variável dependente), não foi evidenciado relação estatisticamente significativa, onde o valor de probabilidade (Sig de F) foi 0,487 e um coeficiente de explicação de  $R^2$  -0,04.

Ao realizar a regressão linear com as variáveis moderadas, encontraram-se os resultados apresentados na Tabela 26.

Tabela 26 - Estimativa de regressão linear múltipla com moderação

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes Padronizados	t	Sig.	
	B	Erro Padrão	Beta			
1	Constante	,170	,060		2,821	,005
	Teoria do Prospecto*Extroversão	,009	,005	,335	1,889	,061
	Teoria do Prospecto*Afabilidade	-,001	,004	-,045	-,211	,833
	Teoria do Prospecto*Neuroticismo	-,001	,002	-,047	-,427	,670
	Teoria do Prospecto*Abertura à Experiência	-,001	,004	-,070	-,410	,682
	Teoria do Prospecto*Consciência	-,006	,004	-,279	-1,583	,116
2	Constante	,169	,060		2,823	,005
	Teoria do Prospecto*Extroversão	,008	,004	,319	2,001	,047
	Teoria do Prospecto*Neuroticismo	-,001	,002	-,048	-,438	,662
	Teoria do Prospecto*Abertura à Experiência	-,002	,003	-,085	-,557	,579
	Teoria do Prospecto*Consciência	-,006	,004	-,291	-1,749	,082
3	Constante	,169	,060		2,843	,005
	Teoria do Prospecto*Extroversão	,008	,004	,298	1,966	,051
	Teoria do Prospecto*Abertura à Experiência	-,002	,003	-,098	-,656	,513
	Teoria do Prospecto*Consciência	-,006	,004	-,291	-1,754	,082
4	Constante	,163	,059		2,780	,006
	Teoria do Prospecto*Extroversão	,007	,004	,266	1,858	,065
	Teoria do Prospecto*Consciência	-,007	,003	-,346	-2,414	,017

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Ao avaliar as estimativas dispostas na Tabela 26, verifica-se que o modelo 4 foi aquele selecionado pelo método *Backward*, indicando que as variáveis Teoria do Prospecto\*Extroversão e Teoria do Prospecto\*Consciência são as que mais contribuem estatisticamente para a manifestação do efeito disposição.

Salienta-se que apesar dos valores reduzidos, foi possível identificar uma mudança incremental evidente do coeficiente a partir da inclusão das variáveis moderadas, que passou a ter significância estatística. A estatística *F-Fischer*, neste caso, obteve um nível de significância de 0,05 ( $<0,05$ ), confirmando a existência de relação entre a variável efeito disposição e as variáveis moderadas Teoria do Prospecto\*Extroversão e Teoria do Prospecto\*Consciência, e um coeficiente de explicação de  $R^2 0,026$ .

Deste modo, foi possível identificar uma variação estatisticamente significativa do efeito incremental decorrente da inclusão do termo de interação entre as variáveis teoria do prospecto e traços da personalidade, que elevou o percentual explicado da sua variação ( $R^2$ ). Tal resultado representa a existência do chamado efeito moderador (HAIR JR. et al., 2005) que ocorre quando a variável moderadora, correspondente a uma segunda variável independente, muda a forma da relação entre outra variável independente e a dependente.

#### 4.6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Nesta seção, em face dos resultados obtidos até aqui, discute-se as hipóteses de pesquisa levantadas, bem como os objetivos propostos.

**H1: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é resultado da função valor preconizada pela teoria do prospecto.**

Conforme já mencionado na fundamentação teórico-empírica, a teoria do prospecto defende que investidores estruturam suas escolhas em termos de ganhos ou perdas potenciais relativos a um ponto de referência fixado e, em seguida, empregam uma função de avaliação em forma de S, no qual é côncava na região de ganhos e convexa na região de perdas, ou seja, aversão ao risco no domínio de ganhos e propensão ao risco no domínio das perdas.

Desta forma, tomando como base a amostra resultante de 148 investidores individuais brasileiros, de acordo com análises realizadas, sugere-se que uma parcela considerável da população pode violar a regra da utilidade esperada na tomada de decisão financeira, ou seja, a maioria dos investidores apresentaram aversão ao risco no domínio dos ganhos e propensão

ao risco no domínio das perdas, corroborando com os achados de Kahneman e Tversky (1979), Kimura, Basso e Krauter (2006) e Soares e Barbedo (2013).

Analisando o teste de qui-quadrado ( $X^2$ ) para os 12 cenários apresentados, verifica-se que em apenas três deles, os investidores brasileiros, não apresentam diferenças estatisticamente significativas nas frequências de escolha entre os prospectos apresentados, fato este que deveria ter ocorrido em todos os demais.

Para testar se a manifestação do efeito disposição tem relação com a teoria do prospecto de acordo com o preconizado por Shefrin e Statman (1985), optou-se por criar um *score* de aversão ao risco. Para calcular este *score*, analisou-se os 12 cenários e atribuiu-se 0 para propensão ao risco e 1 para aversão ao risco, ao final cada investidor poderia obter no máximo o *score* 12, o que indica um investidor totalmente avesso ao risco.

Para testar a relação entre as duas variáveis (efeito disposição e teoria do prospecto), fez-se uso de várias técnicas estatísticas buscando relações significativas entre elas. Primeiramente, estimou-se a correlação não-paramétrica de *Spearman* para verificar a relação existente entre as duas variáveis, em que se observou que neste estudo estas variáveis não apresentaram correlação estatisticamente significativa. Bem como, fez-se uso da técnica estatística de regressão linear e também não foi encontrado relacionamento estatisticamente significativo.

Após estes achados, optou-se em realizar uma regressão linear múltipla empregando os cinco fatores dos traços da personalidade como moderadores na relação teoria do prospecto e efeito disposição, verificando-se que dois traços da personalidade (extroversão e consciência) tiveram efeito moderador entre as variáveis teoria do prospecto e efeito disposição. O efeito moderador funciona fazendo a relação de  $X_1$  com a variável dependente variar, conforme varia o nível de  $X_2$ . Na prática, a moderação faz com que a relação entre o nível de aversão ao risco (teoria do prospecto) e o efeito disposição, varie conforme o grau de extroversão e consciência varia.

Em suma, a utilização da teoria do prospecto, representada pelo *score* aversão ao risco, com o objetivo de explicar a manifestação do efeito disposição não mostrou resultados consistentes com o preconizado por Shefrin e Statman (1985), que afirmam que a teoria do prospecto faz parte da estrutura teórica do efeito disposição. Todavia, pode-se afirmar que traços da personalidade do investidor interfere na relação teoria do prospecto e efeito disposição.

**H2: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é**

**oriunda dos traços de personalidade dos investidores.**

**H2a: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é oriunda do traço de personalidade extroversão.**

**H2b: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é oriunda do traço de personalidade afabilidade.**

**H2c: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é oriunda do traço de personalidade neuroticismo.**

**H2d: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é oriunda do traço de personalidade abertura à experiência.**

**H2e: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é oriunda do traço de personalidade consciência.**

Conforme evidenciado na literatura, vários são os fatores que interferem no processo de tomada de decisão. Para Rustichini, et al. (2012) a introdução dos traços de personalidade nos modelos parece aumentar de forma substancial a capacidade de explicar o comportamento econômico. Sadi et al. (2011) afirma que além de fatores como idade e gênero, geralmente utilizados para explicar o comportamento do investidor, a personalidade também desempenha um papel importante no desvio do comportamento.

Dividiu-se a hipótese em cinco, uma vez que o Modelo dos Cinco Fatores da Personalidade avalia os indivíduos nas cinco dimensões apresentando um *score* para cada uma delas.

Para corroborar a hipótese realizou-se análise fatorial buscando encontrar fatores que representem as variáveis originais, que sejam em menor número e que se mostrem adequadas a amostra aplicada. Após realização da análise fatorial das 44 variáveis originais, restaram 14 variáveis divididas nos 5 fatores da personalidade.

Para testar a relação entre os traços da personalidade e efeito disposição, inicialmente, estimou-se a correlação não-paramétrica de *Spearman* visando verificar a relação existente entre as variáveis, em que se observou que o efeito disposição se correlaciona de forma negativa (-0,209) e significativa com o traço consciência ao nível de significância de 0,05 e se correlaciona de forma significativa ao nível de 0,10 além do traço consciência (-0,209) com o traço afabilidade (-0,141).

Posteriormente, realizou-se a estimativa de regressão linear múltipla pelo método *Backward* em que a variável consciência mostrou impacto significativo e negativo no efeito disposição. Evidenciando que quanto mais consciente for o investidor, menor será seu efeito

disposição.

Como as relações se mostraram fracas, optou-se em realizar uma regressão linear múltipla empregando os cinco traços da personalidade como moderadores na relação teoria do prospecto e efeito disposição, verificando-se que dois traços da personalidade (extroversão e consciência) tiveram efeito moderador entre as variáveis teoria do prospecto e efeito disposição. O efeito moderador funciona fazendo a relação de  $X_1$  com a variável dependente variar, conforme varia o nível de  $X_2$ . Na prática, a moderação faz com que a relação entre o nível de aversão ao risco (teoria do prospecto) e o efeito disposição, varie conforme o grau de extroversão e consciência varia.

Em resumo, pode-se afirmar que os traços da personalidade podem impactar na manifestação do efeito disposição em investidores brasileiros, de forma que o traço consciência apresentou relação significativa. E os traços extroversão e consciência se mostraram como moderadores entre a relação teoria do prospecto e efeito disposição. Desta forma podemos verificar que as hipóteses H2a e H2e foram corroboradas.

Em relação aos objetivos estabelecidos para a pesquisa, procurou-se averiguar se estes foram atendidos conforme apresentam-se a seguir.

### **Objetivo específico 1: Identificar os traços de personalidade predominantes nos investidores individuais brasileiros.**

Para atender este objetivo, realizou-se uma análise fatorial utilizando as 44 variáveis que compõem o modelo dos cinco fatores da personalidade, que analisa a personalidade por meio de 5 dimensões. Destas, 14 foram consideradas válidas para representar as variáveis originais. Após a análise fatorial, verificou-se por meio da mediana qual o *score* (alto/baixo) apresentado por cada investidor nas cinco dimensões dos traços da personalidade.

Desta forma, verificou-se que a maioria dos investidores brasileiros apresenta um baixo *score* na dimensão extroversão (58,78%), sendo que indivíduos com baixa pontuação nesta dimensão tendem a ser reservados, tranquilos, sóbrios e não exuberantes. Na dimensão afabilidade verifica-se que 52,03% (77) dos investidores apresentam baixo *score*, indicando que eles tendem a ser de cínicos, rudes, desconfiados e manipuladores. Em relação ao neuroticismo, as respostas ficaram divididas, onde 50,68% (75) apresentam baixo *score* e 49,32% (73) alto. Os indivíduos que apresentam baixo *score* tendem a ser calmos, equilibrados e emocionalmente estáveis. Já aqueles com alto *score* tendem a ser ansiosos, deprimidos, irritados e inseguros. A dimensão abertura à experiência apresentou 61,49% (91)

dos indivíduos com baixo *score*, demonstrando que estes tendem a ser convencionais, de interesses restritos, não analíticos e não artísticos. Na dimensão consciência, 60,81% (90) apresentaram baixo *score*, indicando que estes indivíduos tendem a ser preguiçosos, descuidados e negligentes.

**Objetivo específico 2: Identificar o perfil dos investidores de acordo com traços da personalidade.**

Para identificar o perfil dos investidores de acordo com os traços foi utilizada a técnica de análise de agrupamentos na qual foram identificados três perfis denominados como: cautelosos, equilibrados e precisos.

Os investidores agrupados no grupo dos cautelosos apresentaram *score* alto nos cinco fatores da personalidade com destaque para os fatores afabilidade, abertura à experiência e consciência. O grupo denominado equilibrado que comporta o maior número de investidores, apresentou alto *score* no fator afabilidade e nos demais fatores *scores* medianos. Enquanto que o grupo denominado como preciso apresentou alto *score* nos fatores afabilidade, abertura à experiência e consciência e baixo *score* no fator neuroticismo.

O agrupamento foi confirmado por meio da análise discriminante, em que 89,86% dos casos foram classificados no mesmo grupo de origem.

**Objetivo específico 3: Mensurar o efeito disposição dos investidores.**

Este objetivo foi cumprido utilizando-se os dados das transações dos investidores, obtidas por meio do simulador, e calculando-se o efeito de acordo com o estudo de Odean (1998) conforme pode ser verificado os resultados no anexo A.

**Objetivo específico 4: Verificar a relação dos traços da personalidade e da função valor preconizada pela teoria do prospecto para explicar a manifestação do efeito disposição.**

Para atingir este objetivo inicialmente optou-se por estimar a correlação não-paramétrica de *Spearman*, em que dois traços da personalidade (consciência e abertura à experiência) apresentaram correlações negativas e estatisticamente significativas com o efeito disposição. A teoria do prospecto, medida por meio dos cenários utilizados no estudo seminal

sobre teoria do prospecto de Kahneman e Tversky (1979), apresentou correlação positiva e estatisticamente significativa com o traço extroversão e a teoria do prospecto não apresentou correlação significativa com o efeito disposição.

Posteriormente, como não foi encontrado relacionamento estatisticamente significativo entre as variáveis teoria do prospecto e efeito disposição como preconizado na literatura, optou-se por utilizar a técnica de regressão linear múltipla com moderação, ou seja, partiu-se do pressuposto que os traços da personalidade exercem influência na relação teoria do prospecto e efeito disposição, fato este que foi evidenciado nas variáveis Teoria do Prospecto\*Extroversão e Teoria do Prospecto\*Consciência.

**Objetivo geral: Investigar qual a relação existente entre função valor preconizada pela teoria do prospecto e os traços da personalidade com a manifestação do efeito disposição.**

O objetivo geral da presente tese foi investigar se existe relação entre a função valor preconizada pela teoria do prospecto, representada aqui pelo *score* de aversão ao risco criado neste trabalho e os traços da personalidade com a manifestação do efeito disposição. Com base no que foi apresentado neste capítulo, pode-se afirmar que objetivo geral foi atingido, uma vez que existe relação entre a teoria do prospecto, traços da personalidade e a manifestação do efeito disposição nos investidores brasileiros.

Com base nos objetivos geral e específicos e hipóteses de pesquisa, pode-se afirmar que a tese atingiu seus propósitos, ou seja, no mercado acionário brasileiro, a manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros tem relação com os traços de sua personalidade, sendo que estes traços também afetam a relação teoria do prospecto e efeito disposição.

## 5 CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

A presente pesquisa teve a pretensão de contribuir de forma significativa para o entendimento do campo de estudos relativo às finanças comportamentais no Brasil.

Neste capítulo apresenta-se as conclusões da pesquisa que são apresentadas em duas partes: em relação aos objetivos geral e específicos e em relação as hipóteses de pesquisa. Ao final são apresentadas as limitações e recomendações para futuras pesquisas.

### 5.1 CONCLUSÕES RELATIVAS AOS OBJETIVOS DA PESQUISA

A seguir apresenta-se uma síntese dos passos realizados para o cumprimento dos objetivos descritos anteriormente.

O primeiro objetivo – Identificar os traços de personalidade predominantes nos investidores individuais brasileiros – foi atendido. O segundo objetivo específico – Identificar o perfil dos investidores de acordo com traços da personalidade – foi atendido, utilizando-se a técnica de análise de agrupamentos e confirmado pela Análise Discriminante. O terceiro objetivo específico - Mensurar o efeito disposição dos investidores – foi feito com base nos dados das transações dos investidores, obtidas por meio do simulador. Por fim, o quarto objetivo específico - Verificar a relação dos traços da personalidade e da função valor preconizada pela teoria do prospecto para explicar a manifestação do efeito disposição – foi respondido com as estimativas de correlações não-paramétricas de *Spearman* e regressões lineares.

O objetivo geral da presente tese foi investigar qual a relação existente entre função valor preconizada pela teoria do prospecto e os traços da personalidade com a manifestação do efeito disposição. Com base, na apresentação dos dados e discussão dos resultados apresentados no capítulo 4, o objetivo geral foi atingido, de forma que pode-se afirmar que existe relação entre a função valor da teoria do prospecto, traços da personalidade e a manifestação do efeito disposição nos investidores brasileiros.

Em resumo, este trabalho apresenta várias contribuições. Primeiro, identificou-se os traços da personalidade predominantes nos investidores brasileiros. Segundo, foram identificados três perfis de investidores com base na personalidade. Terceiro, identificamos relações entre os traços da personalidade, teoria do prospecto e efeito disposição. De forma que podemos afirmar que os traços da personalidade têm relação com os vieses a que os

investidores individuais estão expostos na tomada de decisões em investimentos em ativos financeiros.

## 5.2 CONSIDERAÇÕES RELATIVAS ÀS HIPÓTESES DE PESQUISA

A primeira hipótese apresentou o seguinte enunciado: A manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros é resultado da função valor preconizada pela teoria do prospecto. Essa hipótese não apresentou resultados consistentes com o indicado por Shefrin e Statman (1985), os quais afirmam que a teoria do prospecto faz parte da estrutura teórica do efeito disposição. Todavia, pode-se verificar no estudo que os traços da personalidade do investidor são moderadores na relação teoria do prospecto e efeito disposição.

A hipótese dois foi desmembrada em cinco, uma vez que os indivíduos são analisados conforme os 5 fatores apresentados. Desta forma, verificou-se que o fator consciência apresentou relação direta com a manifestação do efeito disposição em investidores brasileiros. E os traços extroversão e consciência se mostraram como moderadores na relação teoria do prospecto e efeito disposição. Concluindo assim que as hipóteses H2a e H2e foram corroboradas.

## 5.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Todo trabalho científico carrega consigo algumas limitações sejam elas de caráter geral ou específico. Esses fatores limitativos referem-se aos pontos fracos potenciais que não devem ser ignorados.

Deste modo, a referida pesquisa apresenta as seguintes limitações:

1. quanto às variáveis escolhidas: por se tratar de processo de modelagem estatística, considera-se nesta pesquisa que as variáveis previamente selecionadas são aquelas que conseguem explicar, de forma mais adequada, a manifestação do efeito disposição nos investidores individuais brasileiros;
2. quanto à amostra coletada: considerou-se que a amostra coletada, a partir de da divulgação do instrumento de coleta na internet foi composta apenas por investidores individuais brasileiros, entretanto, os resultados obtidos, a partir dos dados a serem coletados podem ser diferentes, caso seja considerada outra base de

dados;

3. quanto ao processo de amostragem: o fato da amostra ser selecionada por meio de um processo não-probabilístico, de alguma forma, pode impedir a extrapolação dos resultados obtidos.
4. quanto ao tipo de análise empregada no simulador: no simulador de investimentos os investidores não puderam realizar análise fundamentalista dos ativos, uma vez que não foram apresentadas informações adicionais como: fatores econômicos, microeconômicos, políticos, bem como dados das empresas emissoras dos ativos.

Considera-se aqui que as principais limitações definidas anteriormente não impedem a avaliação das características analisadas. Os fatores limitativos dessa pesquisa servem de arcabouço para a identificação de novas oportunidades para estudos desse gênero.

#### 5.4 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

A partir dos resultados obtidos no presente estudo, apresenta-se a seguir algumas recomendações para o prosseguimento de pesquisas nesta área:

1. Estudar os demais itens que formam a estrutura teórica do efeito disposição (contabilidade mental, aversão ao arrependimento, auto-controle) aliados aos traços da personalidade.
2. Utilizar um processo de amostragem probabilístico e aumentar o tamanho da amostra para que os resultados possam ser extrapolados e possa se ter um panorama geral em relação aos investidores individuais brasileiros.
3. Estudar outras categorias de investidores, uma vez que este estudo analisa apenas investidores individuais.
4. Conduzir o estudo em outros países, introduzir variáveis sociais e proporcionar perspectivas de comparação.
5. Replicar a mesma pesquisa em outro momento da economia.

## REFERÊNCIAS

- ALDRIGHI, D.; MILANEZ, D. Finanças comportamentais e a hipótese dos mercados eficientes. **Revista Economia Contemporânea**, v. 9, n. 1, p. 41-72, 2005.
- BABBIE, E. R. **The practice of social research**. 11. ed. California: Wadsworth, 2006.
- BAILARD, T.; BIEHL, D.; KAISER, R. **Personal Money Management**. Chicago: Science Research Associates, 1986.
- BAPTISTA, N. J. M. **Teorias da personalidade**. 2010. Disponível em: <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0197.pdf>>. Acesso em: 1 abr. 2013.
- BASTOS, S. Q. de A.; GONZALEZ, R. M. Comportamento dos investidores na crise: uma análise para o Brasil no período de 2005 a 2007. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 34, 2010. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2010.
- BAZERMAN, M. H. **Processo decisório**: para cursos de Administração, Economia e MBAs. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- BENET-MARTINEZ, V.; JOHN, O. P. Los cinco grandes across cultures and ethnic groups: multitrait multimethod analyses of the big five in Spanish and English. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 75, n. 3, p. 729-750, 1998.
- BORGHANS, L.; DUCKWORTH, A. L.; HECKMAN, J.; WEEL, B. The economics and psychology of personality traits. **Journal of Human Resources**, v. 43, n. 4, p. 972-1059, 2008.
- BORSATO, J. M. L. S; RIBEIRO, K. C. S. Finanças Comportamentais: um Estudo dos Vieses Ancoragem e Falácia da Conjunção à Luz do Teste de Correlação Tetracórico. In: XIII Seminários em Administração, 2010, **Anais ...** São Paulo, 2010.
- BOVESPA, 2013. **Histórico Pessoas Físicas**. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/mercados/acoes.aspx?idioma=pt-br>. Acesso em 10 jan. 2014.
- BUNGE, M. A. **Epistemologia**: curso de atualização. São Paulo: T. A. Queiroz, 1987.
- CASTRO, C. de M. **A prática da pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- CHAN, W. S.; FRANKEL, R.; KOTHARI, S. P. Testing behavioral finance theories using trends and consistency in financial performance. **Journal of Accounting and Economics**, Cambridge, v. 38, n. 1, p. 03-50, 2004.
- CHURCHILL, G. A paradigm for developing better measures of marketing constructs. **Journal of Marketing Research**, v. 16, n. 1, p. 64-73, 1979.
- COSTA JR, N. C. A da. Sazonalidades do Ibovespa. **Revista de Administração de Empresas**, v. 30, n. 3, p. 79-84, jul./set., 1990.

COSTA JR, N. C. A. da; GOULART, M.; CUPERTINO, C.; MACEDO JR, J.; SILVA, S. da. The disposition effect and investor experience. **Journal of Banking & Finance**, v. 37, n. 5, p. 1669-1675, 2013.

CRONBACH, L. J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. **Psychometrika**, v. 22, n.3, p. 297-334, 1951.

DEYOUNG, C. G.; QUILTY, L. C.; PETERSON, J. B. Between facets and domains: 10 aspects of the big five. **Journal of Personality and Social Psychology**, p. 880-896, 2007.

DHAR, R.; ZHU, N. Up close and personal: an individual level analysis of the disposition effect. **Management Science**, 2006.

ECO, U. **Como se faz uma tese**. 22. ed. São Paulo: Perspectiva, 2009.

FERREIRA, V. R. de M. Psicanálise e psicologia econômica: a possibilidade de um diálogo. **Pulsional - Revista de Psicanálise**, v. 18, n. 181, 2005.

FERREIRA, V. R. de M. **Psicologia econômica**: estudo do comportamento econômico e da tomada de decisão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

FIELD, A. **Descobrendo a estatística usando SPSS**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FILBECK, G.; HATFIELD, P.; HORVATH, P. Risk aversion and personality type. **The Journal of Behavioral Finance**, v. 6, p. 170-180, 2005.

GARCIA, L. F. Teorias psicométricas da personalidade. In: FLORES-MENDOZA, C. E.; COLOM, R. (Orgs.). **Introdução à psicologia das diferenças individuais**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GOULART, M.; COSTA JR, N. C. A. da; SANTOS, A.; TAKASE, E.; DA SILVA, S. Psychophysiological Correlates of the Disposition Effect. **PLoS ONE**, v. 8, n. 1, 2013.

GOUVEIA, V. V.; MEIRA, M.; SANTOS, W. S; JESUS, G. R. de; FORMIGA, N. Personalidade e valores humanos. In: CONGRESSO NORTE-NORDESTE DE PSICOLOGIA, 2, 2001. Salvador. **Anais...** Salvador: CONPSI, 2001.

HAIR JR., J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HALFELD, M.; TORRES, F. F. L. Finanças comportamentais: aplicações no contexto brasileiro. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, v. 41, n. 2, p. 64-71, 2001.

HAUGEN, R. A. **Os segredos da bolsa**: como prever resultados e lucrar com ações. São Paulo: Pearson Educação, 2000.

JANG, K. L.; LIVESLEY, W. J.; ANGLEITNER, A.; RIEMANN, R.; VERNON, P. A.

Genetic and environmental influences on the covariance of facets defining the domains of the five-factor model of personality. **Personality and Individual Differences**, p. 83-101, 2002.

JOHN, O. P.; DONAHUE, E. M.; KENTLE, R. L. **The big five inventory - versions 4a and 54**. Berkeley: University of California, 1991.

JUNG, C. F. **Metodologia para pesquisa e desenvolvimento**: aplicada a novas tecnologias, produtos e processos. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.

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

KERLINGER, F. N. **Metodologia de pesquisa em ciências sociais**: um tratamento conceitual. São Paulo: EPU, 1980.

KIMURA, H.; BASSO, L. F. C.; KRAUTER, E. Paradoxos em finanças: teoria moderna versus finanças comportamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 46, n. 1, p. 41-58, 2006.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1983.

LAKONISHOK, J.; SMIDT, S. Volume for winners and losers: taxation and other motives for stock trading. **Journal of Finance**, v. 41, n. 4, p. 951-974, 1986.

LEAL, C. M. da S. C.; ARMADA, M. J. R.; DUQUE, J. L. C. Are all individual investors equally prone to the disposition effect all the time? New Evidence from a Small Market. **Frontiers in Finance and Economics**, v. 7, n. 2, p. 38-68, 2010.

LEAL, C. M. da S. C. Individual investors repurchasing behavior: preferences for stocks currently and previously owned. 2012. Tese (Doutorado em Ciências Empresariais) - Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho, Braga-Portugal, 2012.

LEVIN, J.; FOX, J. A. **Estatística para ciências humanas**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

LIN, H.-W. Elucidating the influence of demographics and psychological traits on investment biases. **World Academy of Science, Engineering and Technology**, v. 5, 2011.

LUCCHESI, E. P.; YOSHINAGA, C. E.; CASTRO JUNIOR, F. H. F. de. Disposition Effect Among Brazilian Equity Fund Managers. **RAE (Impresso)**, v. 55, p. 26-37, 2015.

MACEDO JR., J. S. **Teoria do prospecto**: uma investigação utilizando simulação de investimentos. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

MACEDO JR, J. S.; KOLINSKY, R.; MORAIS, J. C. J. de. **Finanças comportamentais**: como o desejo, o poder, o dinheiro e as pessoas influenciam nossas decisões. São Paulo: Atlas, 2011.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARKOWITZ, H. M. Portfolio selection. **Journal of Finance**, v. 7, n. 1, p. 77-91, 1952.

MAROCO, J. **Análise estatística**: com utilização do SPSS. 1. ed. Lisboa: Silabo, 2003.

MARTINS, G. A. **Manual de elaboração de monografias e dissertações**. São Paulo: Atlas, 2002.

MAYFIELD, C.; PERDUE, G.; WOOTEN, K. Investment management and personality type. **Financial Services Review**, v. 17, p. 219-236, 2008.

MCGHEE, R. L.; EHRLER, D. J.; BUCKHALT, J. A.; PHILLIPS, C. The Relation between five-factor personality traits and risk-taking behavior in preadolescents. **Psychology**, v. 3, p. 558-561, 2012.

MILLER, M.; MODIGLIANI, F. Dividend policy, growth, and the valuation of shares. **Journal of Business**, v. 34, p. 411-443, 1961.

MOSCA, A. **Finanças comportamentais**: gerencie suas emoções e alcance sucesso nos investimentos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

NICHOLSON, N.; SOANE, E.; FENTON-O'CREEVY, M.; WILLMAN, P. Personality and domain specific risk taking. **Journal of Risk Research**, v. 8, n. 2, p. 157-179, 2005.

NUNES, C. H. S. S.; HUTZ, C. S. O modelo dos cinco grandes fatores de personalidade. In: PRIMI, R. (Org.). **Temas em avaliação psicológica**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

NUNES, C. H. S. S.; HUTZ, C. S.; NUNES, M. F. O. **Bateria Fatorial de Personalidade (BFP)**: Manual técnico. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.

ODEAN, T. Are investors reluctant to realize their losses? **The journal of Finance**, v. 53, n. 5, p. 1775-1798, 1998.

PASQUALI, L. **Os tipos humanos**: a teoria da personalidade. CopyMarket.com, 2000.

PETERSON, R. **Desvendando a mente do investidor**: o domínio da mente sobre o dinheiro. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

POMPIAN, M. M. **Behavioral finance and investor types**. New Jersey: Wiley Finance, 2012.

POMPIAN, M. M; LONGO, J. M. A new paradigm for practical application of behavioral finance: creating investment programs based on personality type and gender to produce better investment outcomes. **The Journal of Wealth Management**, v. 7, n. 2, p. 9-15, 2004.

RICCIARDI, V.; SIMON, H. K. What is behavioral finance? **Bussiness, Education and Technology Journal**, 2000.

RUSTICHINI, A. Neuroeconomics: what have we found, and what should we search for. **Current Opinion in Neurobiology**, v. 19, n. 6, p. 672-677, 2009.

RUSTICHINI, A.; DEYOUNG, C. G.; ANDERSON, J.; BURKS, S. Toward the integration of personality theory and decision theory in the explanation of and decision theory in the explanation of economic and health behavior. **Institute for the Study of Labor**, p. 1-19, 2012.

SADI, R.; ASL, H. G.; ROSTAMI, M. R.; GHOLIPOUR, A.; GHOLIPOUR, F. Behavioral finance: the explanation of investors personality and perceptual biases effects on financial decisions. **International Journal of Economics and Finance**, v. 3, n. 5, p. 234-241, 2011.

SCHMITT, D. P.; ALLIK, J.; MCCRAE, R. R.; BENET-MARTÍNEZ, V. The geographic distribution of big five personality traits: patterns and profiles of human self-description across 56 nations. **Journal of Cross-Cultural Psychology**, v. 38, n. 2, p. 173-212, 2007.

SCHULTZ, D. P.; SCHULTZ, S. E. **Theories of Personality**. 9. ed. Wadsworth: Cengage Learning, 2009.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. 2. ed. São Paulo: E.P.U, 1987.

SHEFRIN, H. M. **Beyond greed and fear**. Harvard Business School Press, 2000.

SHEFRIN, H. **Beyond greed and fear: understanding behavioral finance and psychology of investing**. New York: Oxford University Press, 2002.

SHEFRIN, H.; STATMAN, M. The disposition to sell winners too early and ride losers too long: the theory and evidence. **Journal of Finance**, v. 40, n. 3, p. 777-790, 1985.

SHILLER; R. J. Measuring bubble expectations investor confidence. **Journal of Psychology and Financial Markets**, v. 1, n. 1, p. 49-60, 2000.

SHILLER, R. J. **From efficient markets to behavioral finance**. New Haven: Cowles Foundation, 2002.

SILVA, W. V. da; CORSO, J. M. D.; SILVA, S. M.; OLIVEIRA, E. Finanças Comportamentais: análise do perfil comportamental do investidor e do propenso investidor. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 7, n. 2, p. 1-14, 2008.

SILVA, I. B.; NAKANO, T. de C. Modelo dos cinco grandes fatores da personalidade: análise de pesquisas. **Avaliação Psicológica**, v. 10, n. 1, p. 51-62, 2011.

SIMON, H. A. A behavioral model of rational choice. **The Quarterly Journal of Economics**, v. LXIX, p. 99-118, 1955.

SIMON, H. A. Theories of decision-making in economics and behavioral science. **The American Economic Review**, v. 49, n. 3, p. 253-283, 1959.

SOARES, H. F. G.; BARBEDO, C. H. da S. Desempenho acadêmico e a teoria do prospecto:

estudo empírico sobre o comportamento decisório. **RAC**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 64-82, jan./fev. 2013.

SUN, P. C.; HSIAO. S. C. The influence of Investor Psychology on Disposition Effect. **Advances in Intelligent Systems Research**, 2006.

THALER, R. H. Mental accounting and consumer choice. **Marketing Science**, v. 4, p. 199-241, 1985.

THALER, R. H.; SHEFRIN, H. An economic theory of self-control. **Journal of Political Economy**, v. 89, p. 392-410, 1981.

THALER, R. H. The End of Behavioral Finance. **Financial Analysts Journal**, v. 55, n. 6, p.12-17, 1999.

THOMAS, T. C.; RAJENDRAN, G. BB&K Five-way Model and Investment Behavior of Individual Investors: Evidence from India. **Journal of Economics and Management**, v. 6, n. 1, p. 115-127, 2012.

TIZZIANI, E.; KLOTZLE, M. C.; NESS JR., W. L.; MOTTA, L. F. O efeito disposição na indústria brasileira de Fundos de Investimento em Ações. **Revista Brasileira de Finanças**, v. 8, n. 4, p. 383-416, 2010.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Judgment under uncertainty: heuristic and biases. **Science**, v. 185, 1974.

WEBER, M.; CAMERER, C. F. The disposition effect in securities trading: an experimental analysis. **Journal of Economic Behavior and Organization**, v. 38, p. 167-184, 1998.

ZAIDI, F. B.; TAUNI, M. Z. Influence of investor's personality traits and demographics on overconfidence bias. **Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business**, v. 4, n. 6, p. 730-74, 2012.

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO\_DADOS DEMOGRÁFICOS**

1. Idade: \_\_\_\_\_

2. Gênero: ( ) Masculino ( ) Feminino

3. Estado Civil:

( ) Casado ( ) Solteiro ( ) Viúvo ( ) União estável ( ) Outro

4. Número de filhos dependentes:

- ( ) 0 ( ) mais que 3 filhos  
( ) 1  
( ) 2  
( ) 3

5. Estado em que você reside:

- |                      |                        |                         |
|----------------------|------------------------|-------------------------|
| ( ) Acre             | ( ) Mato Grosso        | ( ) Rio Grande do Norte |
| ( ) Alagoas          | ( ) Mato Grosso do Sul | ( ) Rio Grande do Sul   |
| ( ) Amapá            | ( ) Minas Gerais       | ( ) Rondônia            |
| ( ) Bahia            | ( ) Pará               | ( ) Roraima             |
| ( ) Ceará            | ( ) Paraíba            | ( ) Santa Catarina      |
| ( ) Distrito Federal | ( ) Paraná             | ( ) São Paulo           |
| ( ) Espírito Santo   | ( ) Pernambuco         | ( ) Sergipe             |
| ( ) Goiás            | ( ) Piauí              | ( ) Tocantins           |
| ( ) Maranhão         | ( ) Rio de Janeiro     | ( ) Amazonas            |

6. Qual o seu maior grau de instrução concluído?

- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| ( ) Ensino Médio          | ( ) Doutorado     |
| ( ) Ensino Superior       | ( ) Pós-doutorado |
| ( ) Especialização ou MBA |                   |
| ( ) Mestrado              |                   |

7. Qual a sua formação acadêmica no curso de graduação?

- Economia
- Administração
- Ciências Contábeis
- Direito
- Engenharia Civil
- Outro: \_\_\_\_\_

8. Qual a sua profissão? \_\_\_\_\_

9. Tenho conhecimento teórico sobre aplicações financeiras

- Nenhum  Muito
- Pouco  Tudo
- Razoável

10. Tenho experiência prática em aplicações financeiras

- Nenhum  Muito
- Pouco  Tudo
- Razoável

11. Atualmente você possui investimentos em: (OBS: MARQUE TODAS AS OPÇÕES DE INVESTIMENTOS QUE VOCÊ POSSUI)

- Ações / Futuros / Derivativos  Moeda Estrangeira
- Fundos de Investimentos  Previdência privada
- Títulos Públicos  Outra. Qual?
- CDB / RDB / Poupança  Não possuo investimento
- Imóveis

12. Qual é a sua faixa de renda bruta?

- até R\$ 5.000,00  acima de R\$ 20.001,00
- de R\$ 5.001,00 à R\$ 10.000,00
- de R\$ 10.001,00 à R\$ 15.000,00
- de R\$ 15.001,00 à R\$ 20.000,00

**APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO\_TEOIRA DO PROSPECTO**

A seguir apresentam-se alguns cenários do processo de tomada de decisão. por favor em cada um dos problemas escolha a alternativa que julgar mais conveniente. Ressalta-se que as questões são parecidas, todavia é necessário que todas sejam respondidas com atenção.

OBS: não existe resposta certa ou errada.

Problema 1. Qual das duas alternativas você prefere?

Alternativa A

33% de chances de ganhar \$2500

66% de chances de ganhar \$2400

1% de chances de ganhar \$0

Alternativa B

100% de chances de ganhar \$2400

Problema 2. Qual das duas alternativas você prefere?

Alternativa C

33% de chances de ganhar \$2500

67% de chances de ganhar \$0

Alternativa D

34% de chances de ganhar \$2400

66% de chances de ganhar \$0

Problema 3. Qual das duas alternativas você prefere?

Alternativa A

80% de chances de ganhar \$4000

20% de chances de ganhar \$0

Alternativa B

100% de chances de ganhar \$3000

Problema 4. Qual das duas alternativas você prefere?

Alternativa C

20% de chances de ganhar \$4000

80% de chances de ganhar \$0

Alternativa D

25% de chances de ganhar \$3000

75% de chances de ganhar \$0

Problema 5. Qual das duas alternativas você prefere?

Alternativa A

50% de chances de ganhar uma viagem de três semanas para a Inglaterra, França e

Itália

50% de chances de não ganhar nada

Alternativa B

100% de chances de ganhar uma viagem

de uma semana para a Inglaterra

Problema 6. Qual das duas alternativas você prefere?

Alternativa C

5% de chances de ganhar uma viagem de

três semanas para a Inglaterra, França

95% de chances de não ganhar nada

10% de chances de ganhar uma viagem de

uma semana para a Inglaterra

90% de chances de não ganhar nada

Alternativa D

Problema 7. Qual das duas alternativas você prefere?

Alternativa A

45% de chances de ganhar \$6000

55% de chances de ganhar \$0

Alternativa B

90% de chances de ganhar \$3000

10% de chances de ganhar \$0

Problema 8. Qual das duas alternativas você prefere?

Alternativa C

0,1% de chances de ganhar \$6000

99,9% de chances de ganhar \$0

Alternativa D

0,2% de chances de ganhar \$3000

99,8% de chances de ganhar \$0

Problema 9. Suponha que você esteja considerando a possibilidade de segurar um imóvel contra algum dano, como por exemplo, incêndio ou roubo. Depois de examinar os riscos e o prêmio do seguro, você não encontra uma clara preferência entre a opção de adquirir o seguro e a opção de deixar o imóvel sem seguro. Porém, chama-lhe a atenção que a seguradora está oferecendo um novo produto chamado Seguro Probabilístico. Neste produto, você paga inicialmente metade do prêmio de um seguro tradicional. No caso de dano, existe uma probabilidade de 50% de que você pague a outra metade do prêmio e que a seguradora cubra todas as perdas. Existe também uma probabilidade de 50% de que, no caso de dano, você

receba o valor já pago pelo prêmio e não seja ressarcido pelas perdas. Por exemplo, se o acidente ocorre em um dia ímpar, você paga a outra metade do prêmio e tem as perdas ressarcidas. Se o acidente ocorre em dia par, então a seguradora lhe devolve o prêmio pago e as perdas não são cobertas. Lembre-se de que o prêmio do seguro tradicional é tal que você avalia que o seguro praticamente equivale ao seu custo. Sob estas circunstâncias, você prefere comprar o Seguro Probabilístico?

Alternativa A - Sim

Alternativa B - Não

Problema 10. Considere um jogo de dois estágios. No primeiro estágio, existe uma probabilidade de 75% de que o jogo termine sem que você ganhe nada e uma probabilidade de 25% de que se mova ao segundo estágio. Se você atingir o segundo estágio, você pode escolher entre as alternativas a seguir. Observe que a escolha deve ser feita antes do início do jogo.

Alternativa A

80% de chances de ganhar \$4000

20% de chances de ganhar \$0

Alternativa B

100% de chances de ganhar \$3000

Problema 11. Além dos recursos que você possui, você recebeu mais \$1000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir.

Alternativa A

50% de chances de ganhar \$1000

50% de chances de ganhar \$0

Alternativa B

100% de chances de ganhar \$500

Problema 12. Além dos recursos que você possui, você recebeu mais \$2000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir.

Alternativa C

50% de chances de perder \$1000

50% de chances de perder \$0

Alternativa D

100% de chances de perder \$500

## APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO\_TRAÇOS DA PERSONALIDADE

**Instruções** A seguir encontram-se algumas características que podem ou não lhe dizer respeito. Por favor, escolha um dos números na escala abaixo que melhor expresse sua opinião em relação a você mesmo. Utilize a seguinte escala de resposta:

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Discordo totalmente	Discordo em parte	Nem concordo nem discordo	Concordo em parte	Concordo totalmente

### Eu me vejo como alguém que ...

○ **Extroversão**

1. É conversador, comunicativo.
2. É reservado.
3. É cheio de energia.
4. Gera muito entusiasmo.
5. Tende a ser quieto, calado.
6. É assertivo, não teme expressar o que sente.
7. É, às vezes, tímido, inibido.
8. É sociável, extrovertido.

○ **Afabilidade**

9. Tende a ser crítico com os outros.
10. Começa discussões, disputas com os outros.
11. Tem capacidade de perdoar, perdoa fácil.
12. Geralmente confia nas pessoas.
13. Às vezes é frio e distante.
14. É, às vezes, rude (grosseiro) com os outros.
15. Gosta de cooperar com os outros.
16. É prestativo e ajuda os outros.
17. É amável, tem consideração pelos outros.

○ **Neuroticismo**

18. É depressivo, triste.
  19. É relaxado, controla bem o estresse.
  20. Preocupa-se muito com tudo.
  21. É emocionalmente estável, não se altera facilmente.
  22. É temperamental, muda de humor facilmente.
  23. Mantém-se calmo nas situações tensas.
  24. Fica nervoso facilmente.
  25. Fica tenso com frequência.
- **Abertura à experiência (Franqueza)**
26. É original, tem sempre novas idéias.
  27. É curioso sobre muitas coisas diferentes.
  28. É engenhoso, alguém que gosta de analisar profundamente as coisas.
  29. Tem uma imaginação fértil.
  30. É inventivo, criativo.
  31. É sofisticado em artes, música ou literatura.
  32. Prefere trabalho rotineiro.
  33. Gosta de refletir, brincar com as idéias.
  34. Tem poucos interesses artísticos.
- **Consciência**
35. Pode ser um tanto descuidado.
  36. Tende a ser desorganizado.
  37. Tende a ser preguiçoso.
  38. Insiste até concluir a tarefa ou o trabalho.
  39. Faz as coisas com eficiência.
  40. Faz planos e os segue a risca.
  41. É facilmente distraído.
  42. Valoriza o artístico, o estético.
  43. É minucioso, detalhista no trabalho.
  44. É um trabalhador de confiança.

## ANEXO A – ESTIMATIVAS DO EFEITO DISPOSIÇÃO DA AMOSTRA ESTUDADA

ID INVESTIDOR	GR	GNR	PR	PNR	PGR	PPR	CD
26	6	22	4	24	0,214286	0,142857	0,071429
27	2	41	1	10	0,046512	0,090909	-0,0444
28	0	40	2	16	0	0,111111	-0,11111
29	7	50	0	33	0,122807	0	0,122807
34	4	2	0	9	0,666667	0	0,666667
35	2	6	0	4	0,25	0	0,25
36	6	2	2	4	0,75	0,333333	0,416667
38	2	49	5	14	0,039216	0,263158	-0,22394
39	5	21	4	15	0,192308	0,210526	-0,01822
41	4	5	2	5	0,444444	0,285714	0,15873
42	3	1	1	1	0,75	0,5	0,25
45	1	2	0	9	0,333333	0	0,333333
47	5	7	0	27	0,416667	0	0,416667
56	5	42	0	18	0,106383	0	0,106383
57	3	18	3	11	0,142857	0,214286	-0,07143
59	5	10	4	20	0,333333	0,166667	0,166667
60	6	43	1	29	0,122449	0,033333	0,089116
61	2	32	1	14	0,058824	0,066667	-0,00784
62	1	19	0	18	0,05	0	0,05
63	2	24	1	11	0,076923	0,083333	-0,00641
67	0	2	2	21	0	0,086957	-0,08696
68	1	18	0	9	0,052632	0	0,052632
70	2	8	3	29	0,2	0,09375	0,10625
71	0	9	1	27	0	0,035714	-0,03571
72	2	9	4	15	0,181818	0,210526	-0,02871
74	1	6	0	29	0,142857	0	0,142857
78	4	29	4	22	0,121212	0,153846	-0,03263
80	4	11	11	16	0,266667	0,407407	-0,14074
81	3	5	0	2	0,375	0	0,375
85	2	14	1	10	0,125	0,090909	0,034091
86	2	16	4	8	0,111111	0,333333	-0,22222
92	3	35	4	35	0,078947	0,102564	-0,02362
102	1	19	0	18	0,05	0	0,05
103	2	4	1	1	0,333333	0,5	-0,16667
110	4	20	3	21	0,166667	0,125	0,041667
111	0	42	2	36	0	0,052632	-0,05263
112	6	22	0	41	0,214286	0	0,214286
113	4	9	0	15	0,307692	0	0,307692
115	7	16	6	27	0,304348	0,181818	0,12253
116	1	6	1	13	0,142857	0,071429	0,071429
117	2	8	0	1	0,2	0	0,2

119	4	11	5	27	0,266667	0,15625	0,110417
121	1	2	1	10	0,333333	0,090909	0,242424
124	6	7	2	33	0,461538	0,057143	0,404396
131	1	39	1	30	0,025	0,032258	-0,00726
134	0	15	1	7	0	0,125	-0,125
136	1	6	2	6	0,142857	0,25	-0,10714
137	0	20	2	18	0	0,1	-0,1
138	6	5	2	19	0,545455	0,095238	0,450216
141	2	14	4	14	0,125	0,222222	-0,09722
142	5	27	0	11	0,15625	0	0,15625
143	0	9	1	25	0	0,038462	-0,03846
148	3	3	1	30	0,5	0,032258	0,467742
154	1	6	0	18	0,142857	0	0,142857
155	3	22	1	29	0,12	0,033333	0,086667
158	8	25	6	21	0,242424	0,222222	0,020202
160	0	42	1	27	0	0,035714	-0,03571
161	0	17	1	16	0	0,058824	-0,05882
163	2	13	0	21	0,133333	0	0,133333
164	4	9	4	10	0,307692	0,285714	0,021978
167	2	31	0	16	0,060606	0	0,060606
168	4	11	1	12	0,266667	0,076923	0,189744
169	1	13	4	10	0,071429	0,285714	-0,21429
172	3	1	4	8	0,75	0,333333	0,416667
174	3	14	0	18	0,176471	0	0,176471
176	0	17	2	23	0	0,08	-0,08
179	7	2	5	33	0,777778	0,131579	0,646199
184	0	16	1	28	0	0,034483	-0,03448
188	2	18	0	14	0,1	0	0,1
191	7	16	5	21	0,304348	0,192308	0,11204
193	0	34	1	32	0	0,030303	-0,0303
195	3	3	1	13	0,5	0,071429	0,428571
198	0	8	3	14	0	0,176471	-0,17647
200	3	20	0	30	0,130435	0	0,130435
218	6	5	0	21	0,545455	0	0,545455
221	4	2	0	11	0,666667	0	0,666667
223	7	8	0	24	0,466667	0	0,466667
225	1	2	0	9	0,333333	0	0,333333
230	4	42	7	11	0,086957	0,388889	-0,30193
234	2	9	0	20	0,181818	0	0,181818
235	2	14	0	17	0,125	0	0,125
238	3	19	0	17	0,136364	0	0,136364
244	2	27	0	23	0,068966	0	0,068966
251	1	6	0	4	0,142857	0	0,142857
252	0	19	1	12	0	0,076923	-0,07692
272	1	21	1	30	0,045455	0,032258	0,013196

274	7	11	6	16	0,388889	0,272727	0,116162
276	0	5	3	5	0	0,375	-0,375
278	2	4	0	5	0,333333	0	0,333333
279	0	27	1	22	0	0,043478	-0,04348
280	3	4	1	15	0,428571	0,0625	0,366071
281	2	5	0	17	0,285714	0	0,285714
284	10	6	1	35	0,625	0,027778	0,597222
287	2	3	0	12	0,4	0	0,4
290	6	20	6	40	0,230769	0,130435	0,100334
292	5	23	10	38	0,178571	0,208333	-0,02976
294	5	24	1	26	0,172414	0,037037	0,135377
301	1	21	0	34	0,045455	0	0,045455
304	2	8	0	18	0,2	0	0,2
310	1	8	4	6	0,111111	0,4	-0,28889
314	2	16	0	33	0,111111	0	0,111111
315	4	3	5	28	0,571429	0,151515	0,419913
317	10	3	3	23	0,769231	0,115385	0,653846
319	3	1	2	11	0,75	0,153846	0,596154
320	6	32	2	18	0,157895	0,1	0,057895
321	1	23	0	21	0,041667	0	0,041667
323	1	24	5	23	0,04	0,178571	-0,13857
324	1	13	1	12	0,071429	0,076923	-0,00549
326	5	5	1	15	0,5	0,0625	0,4375
328	2	16	1	18	0,111111	0,052632	0,05848
329	7	32	5	12	0,179487	0,294118	-0,11463
338	1	23	0	18	0,041667	0	0,041667
339	0	7	4	9	0	0,307692	-0,30769
342	3	34	0	16	0,081081	0	0,081081
345	1	4	4	22	0,2	0,153846	0,046154
346	0	17	1	19	0	0,05	-0,05
349	1	1	0	13	0,5	0	0,5
350	1	10	0	20	0,090909	0	0,090909
351	3	9	0	12	0,25	0	0,25
354	4	16	0	1	0,2	0	0,2
355	2	10	2	0	0,166667	1	-0,83333
356	6	9	1	6	0,4	0,142857	0,257143
357	1	20	0	0	0,047619	0	0,047619
358	0	49	3	13	0	0,1875	-0,1875
359	2	23	0	5	0,08	0	0,08
364	9	3	0	4	0,75	0	0,75
365	4	11	0	11	0,266667	0	0,266667
368	2	11	0	17	0,153846	0	0,153846
372	2	1	3	19	0,666667	0,136364	0,530303
375	9	29	4	5	0,236842	0,444444	-0,2076
378	5	6	0	29	0,454545	0	0,454545

379	4	8	0	11	0,333333	0	0,333333
381	1	14	0	9	0,066667	0	0,066667
383	3	7	0	15	0,3	0	0,3
384	2	4	1	0	0,333333	1	-0,666667
386	3	4	0	10	0,428571	0	0,428571
387	5	3	0	6	0,625	0	0,625
389	5	15	4	23	0,25	0,148148	0,101852
390	5	8	0	16	0,384615	0	0,384615
391	1	3	1	14	0,25	0,066667	0,183333
392	0	19	1	18	0	0,052632	-0,05263
394	1	3	0	0	0,25	0	0,25
397	0	16	1	22	0	0,043478	-0,04348
403	1	22	0	18	0,043478	0	0,043478
404	3	1	2	7	0,75	0,222222	0,527778
406	4	14	0	20	0,222222	0	0,222222
407	2	4	1	1	0,333333	0,5	-0,166667
411	2	12	0	8	0,142857	0	0,142857