

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE**

ARLOS ELEODORO SEIXAS RISDEN JUNIOR

**Finanças Comportamentais: os efeitos de *Loss Aversion* e *Nudges* em decisões de
investimento em FIIs**

CASCADEL

2018

Arlos Eleodoro Seixas Ridsen Junior

Finanças Comportamentais: os efeitos de *Loss Aversion* e *Nudges* em decisões de investimento em FIIs

Projeto de dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade (PPGC) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Contabilidade**.

Área de concentração: Contabilidade gerencial e controle em organizações

Orientador: Professor Doutor (PhD) Claudio Antônio Rojo

Cascavel

2018

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Risden Junior, Arlos Eleodoro Seixas

Finanças comportamentais: os efeitos de loss aversion e nudges em decisões de investimento em FIIs / Arlos Eleodoro Seixas Risden Junior; orientador(a), Claudio Antônio Rojo, 2018.

61 f.

Dissertação (mestrado), Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Cascavel, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, 2018.

1. Finanças Comportamentais. 2. Fundos de Investimento Imobiliário. 3. Modelos de Equações Estruturais. 4. Construtos Formativos. I. Rojo, Claudio Antônio . II. Título.



unioeste

Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Campus de Cascavel CNPJ 78680337/0002-65
Rua Universitária, 2069 - Jardim Universitário - Cx. P. 000711 - CEP 85819-110
Fone:(45) 3220-3000 - Fax:(45) 3324-4566 - Cascavel - Paraná



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

ARLOS ELEODORO SEIXAS RISDEN JUNIOR

Finanças Comportamentais: Os efeitos de Loss Aversion e Nudges em decisões de investimento em FIIs

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade em cumprimento parcial aos requisitos para obtenção do título de Mestre em Contabilidade, área de concentração Controladoria, linha de pesquisa Contabilidade Gerencial e Controle em Organizações, APROVADO(A) pela seguinte banca examinadora:

Orientador(a) - Claudio Antonio Rojo

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)

Delci Grapégia Dal Vesco

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus de Cascavel (UNIOESTE)

Osni Hoss

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR)

Cascavel, 22 de novembro de 2018

DEDICATÓRIA

A toda minha família, especialmente a minha mãe Auria (*in memoriam*), pelo exemplo de perseverança e por nos mostrar a importância do estudo na vida, e a minha esposa que me completa, e me proporcionou meus maiores tesouros, minha filha Emily e meu filho Lucas.

AGRADECIMENTOS

Ao final desta jornada, de intenso aprendizado e enorme esforço, valorizo ainda mais o conhecimento.

Apesar dos estudos, a vida não parou, trouxe uma linda surpresa, com a chegada de meu filho Lucas, e minha filha Emily, que era uma criança, hoje é quase uma mulher que me enche de orgulho por ser seu pai.

Agradeço à minha esposa Michelle, meu amor, que é o equilíbrio em minha vida, que passou noites e dias cuidando de casa e dos filhos, tendo ela suas obrigações profissionais, enquanto eu estava ausente, e mesmo quando presente, para que pudesse cumprir com os estudos e assim concluir essa etapa de minha vida.

Agradeço a toda minha família, minhas irmãs, Alessandra, Andressa e Amanda, pelo carinho e ajuda sempre que precisei. Ao meu pai, Sr. Arlos, por mostrar que não existe adversidade que possa acabar com o otimismo e a alegria de quem sempre procura o lado bom de qualquer situação. E a minha mãe, Auria (*in memoriam*), que sempre nos disse que a maior herança que poderia nos deixar seria o estudo.

Agradeço a todos os professores do Mestrado em Contabilidade da Unioeste, nossa coordenadora professora Delci, e a secretária Lúcia, que muito me ajudaram sempre que precisei e em especial ao meu orientador, professor Rojo, que não desistiu de mim, mesmo quando as dificuldades me levaram a desanimar, foi ao meu encontro e me trouxe de volta.

Aos colegas de turma, amigos que levamos para a vida, parabênizo a todos pelas conquistas acadêmicas e profissionais advindas, pois já estamos lecionando, o que para mim representa um sonho realizado.

Reconheço a oportunidade oferecida pela UNIOESTE, a qualidade do curso e a atenção e dedicação de todos os profissionais envolvidos,

À UNILA, pelo suporte e incentivo para capacitação contínua de seus servidores, os quais pretendo retribuir com o máximo de qualidade e empenho em meu trabalho.

Aos demais amigos, familiares e colegas de trabalho que me incentivaram e apoiaram ao longo desta jornada.

Ao desenvolvermos propriamente os incentivos e os empurrões, podemos melhorar a nossa capacidade de tornar a vida do outro melhor e ajudar a resolver muitos dos maiores problemas da sociedade. E conseguimos fazer isto protegendo o direito de escolha de todos.

Richard Thaler

RESUMO

Esta pesquisa objetivou verificar a influência que a variável latente *Loss Aversion*, formada pela união dos construtos *Endowment Effect* e *Status Quo Bias*, gera na percepção de tomadas de decisão sobre aplicações em Fundos de Investimento Imobiliário, com a variável categórica *Nudges* como mediadora. FII é uma modalidade de investimento que vem apresentando, em âmbito nacional, um forte crescimento nos últimos anos, tanto em volume como em número de investidores. Com regras que beneficiam a pessoa física, como por exemplo a isenção de IR sobre os dividendos recebidos, este tema é recorrente na academia. Com a utilização das Finanças Comportamentais, mais especificamente a aversão à perda, conceito que representa o medo de perder, se sobrepujando sobre a alegria de ganhar, um modelo de equações estruturais com mínimos quadrados parciais (PLS-SEM – sigla em inglês) foi concebido com o objetivo de se medir a influência que esta anomalia tem sobre a percepção de tomadas de decisão em investimentos, especificamente em FIIs, tendo o conceito de *Nudges* como mediadora. A definição de *Nudges* pode ser representada como um “empurrãozinho” na direção correta, o que neste estudo é simbolizado pela informação. A pesquisa foi aplicada em estudantes de Administração e Ciências Contábeis de três instituições de ensino superior de uma cidade do oeste do Paraná, sendo uma pública e duas privadas. Os entrevistados foram divididos aleatoriamente em dois grupos, o mesmo questionário foi aplicado a ambos, porém somente um grupo recebeu informações sobre as vantagens de se aplicar em FIIs. No total foram 145 respostas válidas, que foram tabuladas e seus valores calculados por meio do modelo proposto. Uma característica do modelo merece destaque, todos os construtos são formativos, o que não foi encontrado em nenhum outro estudo pelos autores. Após a validação do modelo PLS-SEM, os resultados sustentaram a relação entre os construtos *Endowment Effect* e *Status Quo Bias*, ambos de 1ª ordem, com a variável latente *Loss Aversion*, de 2ª ordem. O efeito encontrado no modelo entre as variáveis latentes *Loss Aversion* e Decisões sobre FIIs, com a variável categórica *Nudges* como mediadora, objetivo principal desta pesquisa, foi positivo e altamente significativo, sendo suportado pelo modelo. No grupo com informação, o efeito sobre a percepção das decisões sobre FIIs foi mais de 80 (oitenta) por cento superior que no grupo sem *Nudges*, o que corrobora com os estudos em que esta pesquisa está alicerçada, tanto quanto aos conceitos que formam o modelo, quanto aos resultados encontrados. A informação, utilizada como “empurrão na direção certa” influencia a percepção dos respondentes em relação às decisões tomadas em investimentos em FIIs. Por se tratar de um modelo exploratório, tem-se como limitação a impossibilidade de comparação dos resultados encontrados, além da amostra ser formada por jovens com média de idade abaixo dos 25 anos, os quais não formam o público alvo dos fundos de investimento. Como possibilidade para pesquisas futuras se destaca o aprofundamento nos estudos a respeito das variáveis latentes para se identificar um maior número de elementos que influenciem as decisões de investimento, para aplicação em um novo modelo.

Palavras-chave: Finanças Comportamentais, Fundos de Investimento Imobiliário, *Loss Aversion*, *Nudges*, Modelo Formativo.

ABSTRACT

This research intends to verify the influence that the latent variable Loss Aversion, formed by the union of the constructs Endowment Effect and Status Quo Bias, generates in the perception of decision making on applications in Real Estate Investment Trusts, with the categorical variable Nudges as mediator. FII is an investment modality that has shown, in the Brazilian scope, a strong growth in recent years, both in volume and number of investors. With rules that benefit the individual investor, such as the tax exemption on dividends received, this theme is recurring in academia. Aiming at the use of Behavioral Finance, more specifically the Loss Aversion, a concept that represents the fear of losing, overcoming the joy of winning, a structural equations model with partial least squares (PLS-SEM) was conceived with the objective of measuring the influence that this anomaly has on the perception of decision making in investments, specifically in FIIs, with the concept of Nudges as mediator. The definition of Nudges can be represented as a "push" in the right direction, which in this study is symbolized by the information. The research was applied in students of Administration and Accounting of three institutions of higher education of a city of the west of Paraná, being one public and two private. The interviewees were randomly divided into two groups, the same questionnaire was applied to both groups, but only one group received information about the advantages of investment in FIIs. In total there were 145 valid answers, which were tabulated and their values calculated through the conceived model. One feature of the model deserves to be highlighted, all the constructs are formative, which was not found in any other research by the authors. After the validation of the PLS-SEM model with formative indicators, the results supported the relationship between the first-order constructs Endowment Effect and Status Quo Bias with the second order latent variable Loss Aversion. The effect found in the model between the latent variables Loss Aversion and Decisions on FIIs, with the categorical variable Nudges as mediator, main objective of this research, was positive and highly significant, being supported by the model. In the group with information the effect on the perception of the decisions about FIIs was more than 0.800 higher than in the group without Nudges. Because it is an exploratory model, the limitation is the impossibility of comparing the results found, besides the sample is formed by young people with an average age under 25 years, which does not form the target public of the investment funds. As a possibility for future research, we highlight the deepening in the studies about the latent variables to identify a greater number of elements that influence the investment decisions, for application in a new model.

Keywords: Behavioral Finance; REIT; Loss Aversion; Nudges; Formative Model.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Estrutura da dissertação	16
Figura 2. Estrutura teórica	17
Figura 3. Curva de Risco-Utilidade	28
Figura 4. Curva de Utilidade	29
Figura 5. Modelo com a variável categórica <i>Nudges</i> como mediadora.	31
Figura 6. <i>Endowment Effect + Status Quo Bias = Loss Aversion</i>	32
Figura 7. Modelo teórico da pesquisa.	34
Figura 8. Análise Redundante para Avaliação da Validade Convergente.	40
Figura 9. Avaliação da Colinearidade em Modelos Formativos com o uso da VIF	42
Figura 10. Processo de Tomada de Decisão - manter ou deletar Indicadores Formativos	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Construto da pesquisa	36
Tabela 2. Procedimentos de Validação de Modelos de Medição Formativos.....	39
Tabela 3. Valor do coeficiente de caminho – Análise Redundante	41
Tabela 4. Valor de VIF para Modelo de Medição Formativo	43
Tabela 5. Valores de pesos exteriores e carregamentos exteriores dos indicadores	45
Tabela 6. Efeitos entre os construtos.....	46
Tabela 7. Efeitos das relações dos construtos com <i>Nudges</i> como variável categórica	47

SUMÁRIO

1	Introdução	12
1.1	Problema de pesquisa	14
1.1.1	Questão de Pesquisa	14
1.2	Objetivos	15
1.2.1	Geral	15
1.2.2	Específicos	15
1.3	Justificativa e contribuição do estudo	15
1.4	Estrutura da dissertação	16
2	Base Teórica	17
2.1	Fundos de Investimento Imobiliário	18
2.1.1	Contextualização	18
2.1.2	Vantagens e Benefícios	18
2.1.3	Riscos e desvantagens	18
2.1.4	Teses e Dissertações sobre FIIs	20
2.2	Teoria das Finanças Comportamentais	26
2.2.1	Teoria da Perspectiva	27
2.2.2	<i>Nudges</i> - empurrão rumo a escolha certa	29
2.2.3	<i>Anomalies – Endowment Effect, Status Quo Bias e Loss Aversion</i>	31
3	Método e Procedimentos da Pesquisa	34
3.1	Delineamento da pesquisa	35
3.1.1	Construtos e Instrumento da Pesquisa	35
3.1.2	Escolha da amostra	36
3.1.3	Formulação do questionário	37
3.1.4	Modelo de Equações Estruturais com Partial Least Squares (PLS-SEM)	38
4	Análise e discussão dos resultados alcançados	39
4.1	Validação do Modelo Formativo	39
4.1.1	Passo 1: Avaliar a Validade Convergente	40
4.1.2	Passo 2: Avaliar Modelo de Medição Formativa - Problema de Colinearidade	41
4.1.3	Passo 3: Avaliar a significância e a relevância dos indicadores formativos	43
4.2	Análise dos resultados do modelo	45
5	Considerações Finais	48
6	Referências	51

1 Introdução

Em meados dos anos 1950, Herbert Simon, PhD em Ciências Políticas, defendia a utilização de modelos que usavam mecanismos cognitivos com o objetivo de analisar o comportamento dos indivíduos. Observou em suas pesquisas que devido a limitações cognitivas, a mente humana não é capaz de solucionar problemas de forma economicamente racional, o que chamou de “racionalidade limitada” (*bounded rationality*). Isto foi apenas um vislumbre da teoria que a união da Economia com a Psicologia formaria.

Duas décadas depois, em 1979, os psicólogos Kahneman e Tversky desenvolveram conjuntamente estudos que incorporaram aspectos psicológicos, fisiológicos, neurológicos e sociais à Economia, mais especificamente às questões que envolvem tomadas de decisão e nas relações dos agentes econômicos. Na mesma época Thaler, economista, publicou em 1980 seu trabalho “*Toward a Positive Theory of Consumer Choice*”, em que relata uma série de anomalias que não podiam ser explicadas pela Economia Tradicional.

Estava criado um novo ramo da economia, as Finanças Comportamentais, tendo como base a Teoria da Perspectiva (Prospect Theory) de Kahneman e Tversky, em contraste com a Teoria da Utilidade Esperada (*Expected Utility Theory*), utilizada como ferramenta na tomada de decisões em que se apresentam riscos e incertezas, além dos estudos de Thaler, que evidenciaram entre outros aspectos a reação exagerada às notícias recentes com relação a compra e venda excessiva de ações.

Com as Finanças Comportamentais como base, esse estudo avaliou a influência de aspectos ligados às Finanças Comportamentais sobre decisões de aplicações em Fundos de Investimento Imobiliário. Em 2018 a Lei 8668 de 25 de junho de 1993, responsável pelo início dos FIIs no Brasil, fez 25 anos da data de sua publicação.

O crescimento dessa modalidade de investimento se reflete nos números, visto que em janeiro de 2011 o número de fundos registrados na CVM era de 142 e o número de investidores era próximo de 20.000 e, segundo dados da BOVESPA, em julho de 2018 são 373 FIIs registradas e um número de 166.500 investidores.

As leis e normas que regem os FIIs em âmbito nacional, além de detalhes sobre os benefícios e limitações, especificamente para o investidor pessoa física também se encontram na base teórica, como o recebimento em forma de dividendos de 95% do lucro do fundo, sendo esse valor isento de Imposto de Renda, desde que seu investimento represente menos de 10% das cotas do fundo, este FII seja formado por no mínimo 50 cotistas e suas cotas sejam negociadas exclusivamente em bolsa de valores ou mercado de balcão organizado.

Esse conhecimento possui um peso considerável nas decisões sobre investimentos. Reconhecidamente os FIIs têm uma rentabilidade superior se comparados à locação de imóveis (Rojo & Bertolini, 2015), contudo a rentabilidade não é o único fator analisado para decisões sobre investimentos, outras variáveis são consideradas, como segurança e liquidez, além de fatores intrínsecos a cada indivíduo.

Para a análise da influência que as informações geram na percepção sobre decisões de investimento, especificamente em FIIs, este estudo utilizou as Finanças Comportamentais. Tal área tem como base a Teoria da Perspectiva (1979), desenvolvida pelos psicólogos Daniel Kahneman, vencedor do prêmio Nobel de Economia em 2002, e Amos Tversky, o qual não foi laureado com o Nobel por ter falecido em 1996. Publicado em 2008, “Nudge: o empurrão para a escolha certa”, do economista Richard Thaler, laureado com o Nobel de Economia em 2017, e Cass Sunstein, professor de direito em Harvard, completa o alicerce conceitual deste trabalho.

Para responder à questão: “Qual a influência de *Loss Aversion e Nudges* nas decisões de investimento em FIIs?”, um questionário foi aplicado com o intuito de se verificar a percepção dos respondentes sobre aversão à perda e decisões sobre investimentos em FIIs, ambos por meio de decisões fictícias. Um grupo recebeu informações que corroboram com a escolha (*Nudges*) enquanto o outro não teve acesso a tais informações, apenas as decisões tomadas. Um maior detalhamento da metodologia se encontra na seção própria.

Com o uso das Finanças Comportamentais como base se criou um modelo de equações estruturais com mínimos quadrados parciais. Utilizou-se o modo formativo em todos os construtos, o que se justifica pela inovação e pela natureza dos conceitos que foram aplicados nas questões. Cada pergunta continha o seu respectivo conceito em si, o que caracterizou o modelo como formativo e permitiu um menor número de questões, facilitando assim a coleta de respostas.

Os Fundos de Investimento Imobiliário, como tema para estudos científicos, estão sendo estudados há alguns anos e aparecem cada vez com mais frequência na academia, além de apresentar um forte crescimento como forma de investimento e financiamento em construções de grande porte em âmbito nacional.

Este trabalho tem a aspiração de contribuir com a academia tanto na área das Finanças Comportamentais como, mais especificamente, nos estudos sobre a influência de *Loss Aversion e Nudges* em tomadas de decisão em aplicações em Fundos de Investimento Imobiliário, forma de investimento que se destaca por possibilitar ao pequeno investidor participar de projetos de investimento que antes eram restritos a incorporadoras e grandes investidores (Weiss, 2017).

1.1 Problema de pesquisa

Fundos de Investimento Imobiliário (FIIs) aparecem, em âmbito nacional, como objeto de teses e dissertações sob as mais variadas óticas. Desde as práticas contábeis adotadas (Nogueira Junior, 2008), passando por temas específicos como governança corporativa (Ferreira, 2011), natureza jurídica (Terpins, 2014), diversificação (Moraes, 2016), investigação do efeito manada (Liang, 2017), valor intrínseco e volatilidade do preço (Rakowitsch, 2016), e culminando com as mais frequentes análises/avaliações de rentabilidade/performance (Fiorini, 2012; Souza, 2012; Guimarães, 2013; Gabriel, 2014; Iório, 2014; Silva, 2015; Barreto, 2016; Weiss, 2017; Minosso, 2018; Zanandrea, 2018).

Após uma revisão sistemática dos estudos nacionais sobre FIIs em teses e dissertações, tendo em vista compreender as diferentes visões sobre o tema, este trabalho propõe verificar a influência que *Loss Aversion* e *Nudges* geram sobre a percepção de formandos de Administração e Ciências Contábeis, de instituições públicas e privadas, em decisões de aplicação em Fundos de Investimento Imobiliário, por meio de um Modelo de Equações Estruturais em *Partial Least Square* – PLS-SEM. Os construtos do modelo são todos formativos, o que não se encontrou em outros estudos.

Utilizando as Finanças Comportamentais como alicerce teórico, este estudo pretende comprovar se há ou não influência imediata na percepção do investidor, especificamente no pequeno investidor pessoa física, sobre decisões de investimento em Fundos de Investimento Imobiliário a partir de informações que corroborem com essa escolha.

1.1.1 Questão de Pesquisa

Para responder à questão: “Qual a influência de *Loss Aversion* e *Nudges* nas decisões de investimento em FIIs na perspectiva de formandos de Administração e Ciências Contábeis”, o presente estudo pretende, por meio de um *survey*, captar a percepção dos entrevistados sobre as decisões fictícias envolvendo as variáveis latentes *Endowment Effect (EE)* e *Status Quo Bias (SQB)*, que juntas formam o construto *Loss Aversion (LA)*, além da variável categórica *Nudges*, e qual a influência destes sobre a percepção em decisões de aplicações nesta modalidade de fundos de investimento.

1.2 Objetivos

1.2.1 Geral

Verificar e analisar a influência de *Loss Aversion* na percepção sobre decisões relacionadas a investimentos em FIIs, tendo como mediadora categórica a variável *Nudges*.

1.2.2 Específicos

- a) Verificar a influência de *Endowment Effect* e *Status Quo Bias* na percepção sobre decisões relacionadas a investimentos em FIIs, tendo como mediadora categórica a variável *Nudges*.
- b) Verificar a influência de *Loss Aversion* na percepção sobre decisões relacionadas a investimentos em FIIs;
- c) Verificar a influência de *Endowment Effect* e *Status Quo Bias* na variável latente *Loss Aversion*;
- d) Verificar a influência de *Endowment Effect* e *Status Quo Bias* na percepção sobre decisões relacionadas a investimentos em FIIs.

1.3 Justificativa e contribuição do estudo

Como demonstrado na introdução, o tema FIIs é recorrente em teses e dissertações nacionais, sob diversos aspectos, demonstrando a importância que a academia vem dispensando ao assunto. No tópico 2, base teórica, as pesquisas encontradas no catálogo de Teses e Dissertações da CAPES serão revisadas mais minuciosamente.

Considerando o crescimento na última década dos FIIs como forma de investimento e as destacadas vantagens em relação à forma tradicional de compra de imóveis para locação como investimento de longo prazo, esta pesquisa traz uma nova perspectiva sobre o tema.

Analisou-se a influência da *Loss Aversion* na percepção dos indivíduos sobre as decisões fictícias de investimentos em FIIs, com o objetivo de encontrar variações estatisticamente significativas, se utilizando como mediadora categórica a variável *Nudges*. Aleatoriamente os entrevistados foram divididos em dois grupos distintos, um recebeu informações que respaldam as escolhas do investidor fictício em investimentos em FIIs, enquanto o outro apenas as decisões sem informações.

Estas informações funcionam como “empurrões” e se espera que causem uma mudança perceptível no resultado do modelo aplicado, corroborando com estudos de Thaler e Sunstein

(2008) sobre *Nudges* (empurrões), e com a Teoria da Perspectiva, dos autores seminais Kahneman e Tversky (1979), que definiram o termo heurística (do termo heureka) que representa simplificada a forma como cada indivíduo realiza julgamentos e toma decisões em situações de incerteza.

Utilizando as Finanças Comportamentais como base, o modelo foi concebido com seus construtos em modo formativo, o que não se encontrou em estudos anteriores. Tal modelo verificou os erros sistemáticos causados pelas heurísticas, muito utilizadas nas escolhas rotineiras, mas que podem prejudicar a percepção em decisões importantes, como as relacionadas a investimentos.

1.4 Estrutura da dissertação

A presente dissertação está estruturada em seis seções ou capítulos, conforme exposto na Figura 01.

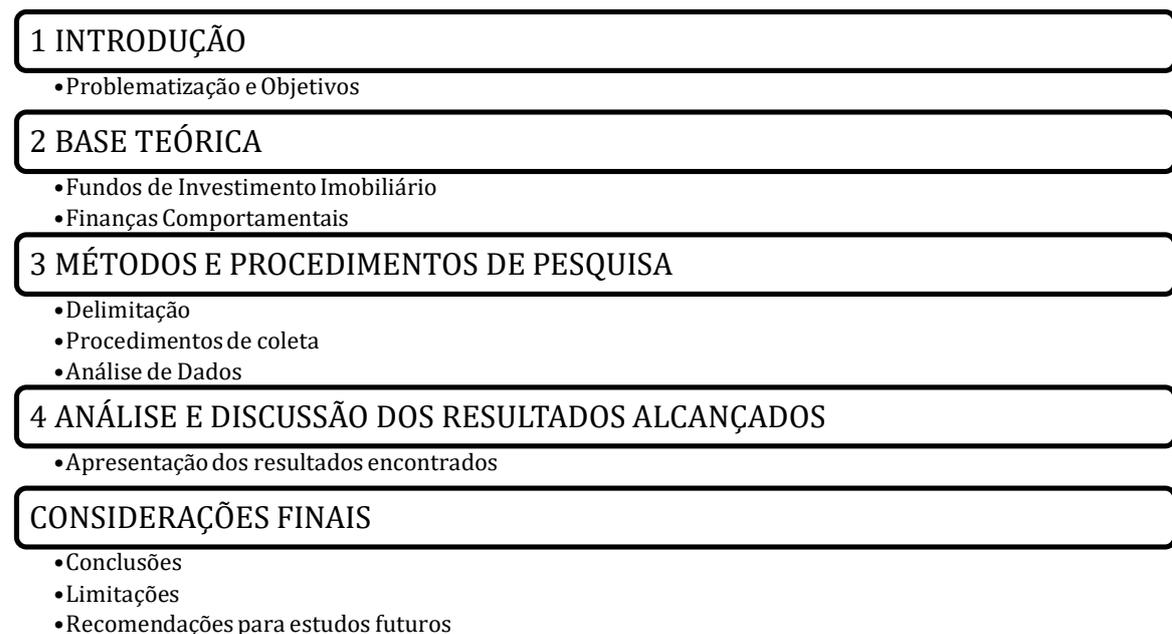


Figura 1. Estrutura da dissertação

Fonte: Elaborada pelos autores

2 Base Teórica

Neste tópico são apresentados os alicerces deste estudo, iniciando com os FIIs, passando pelas teses e dissertações sobre o tema e finalizando com as Finanças Comportamentais, tema complexo, motivo pelo qual será abordado apenas de acordo com as necessidades desta pesquisa. Utilizando os autores seminais em conjunto com pesquisas mais recentes sobre os temas abordados neste trabalho, foi criada a estrutura teórica em que se baseia a pesquisa.

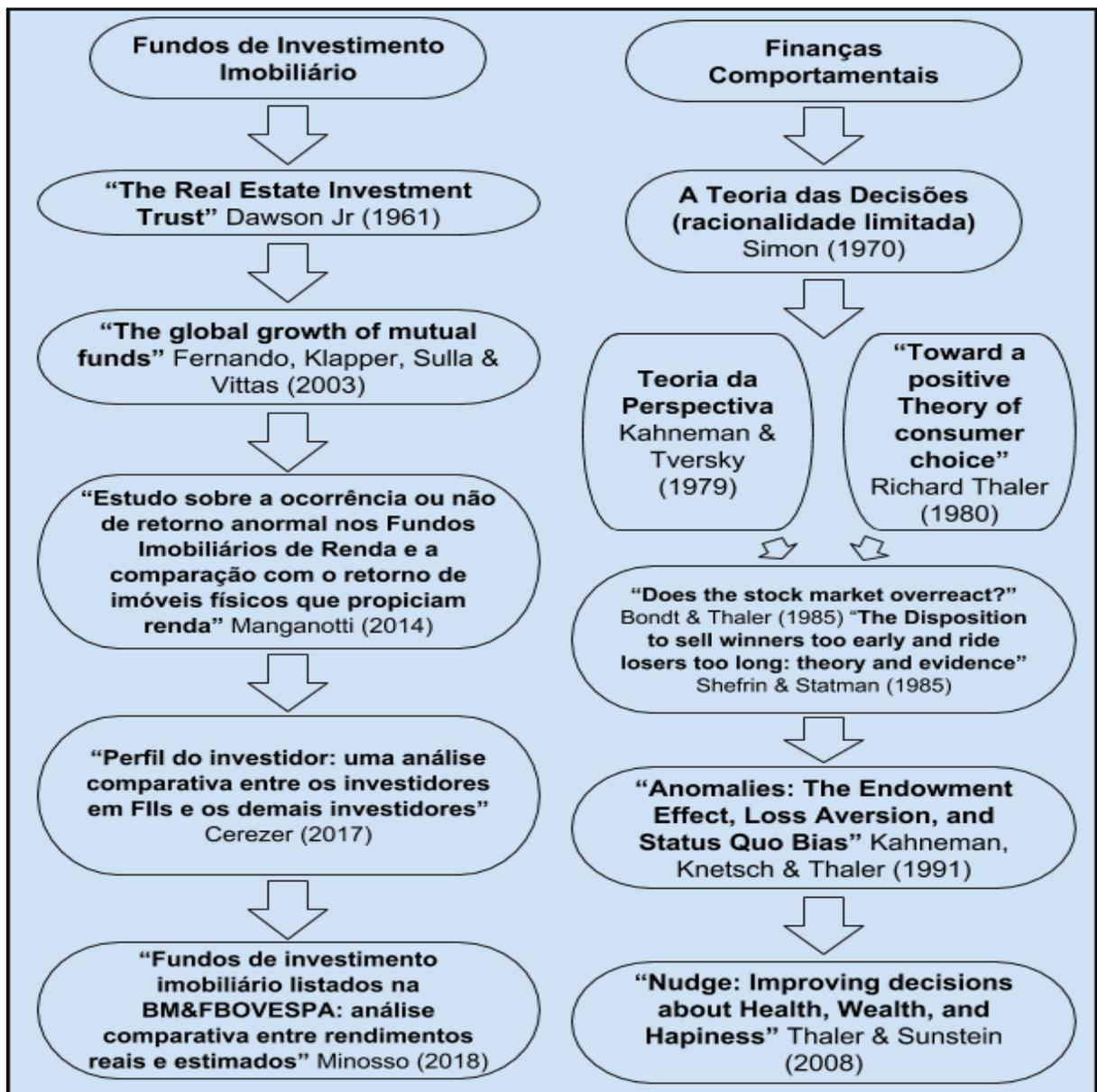


Figura 2. Estrutura teórica

Fonte: Elaborada pelos autores.

2.1 Fundos de Investimento Imobiliário

2.1.1 Contextualização

A globalização das finanças e expansão da presença de grandes grupos financeiros multinacionais nos mais diversos países juntamente ao forte desempenho dos mercados de ações durante a maior parte dos anos 1990 impulsionou o crescimento global dos fundos mútuos. Outros fatores são o envelhecimento da população, característica da maior parte dos países de alta e média renda além da busca por investimentos com segurança e liquidez, mas que prometem retornos vantajosos a longo prazo (Fernando, Klapper, Sulla & Vittas, 2003).

Estes fundos mútuos, mais especificamente os FIIs, representam para o pequeno investidor, interessado em aplicar seu capital em imóveis, uma oportunidade de garantir um investimento diversificado, com consultoria especializada a um baixo custo, participando de um financiamento coletivo de projetos que normalmente só estariam disponíveis a grandes investidores (Dawson Jr, 1961).

Divergindo dos mercados americanos e europeu, no Brasil ainda existe uma baixa participação do mercado de capitais no financiamento do setor imobiliário, que se desenvolve principalmente por intermédio do mercado de crédito. Os FIIs tiveram seu início nacionalmente na década de 90, mas somente a partir de 2004, com a negociação de cotas de fundos imobiliários sendo realizada na Bolsa de Valores de São Paulo, houve avanços em relação à sua participação no setor imobiliário (Manganotti, 2014).

Como investimento os FIIs não encontram barreiras com relação aos perfis do investidor, sendo indicado tanto para aqueles considerados mais agressivos, como para os moderados e conservadores. A expansão recente do setor imobiliário aliada à acessibilidade advinda dos FIIs de participar deste mercado pode gerar investimentos baseados somente em fatores emocionais (Cerezer, 2017).

Para o pequeno investidor, interessado em participar do mercado imobiliário, no próximo tópico estão elencados alguns dos principais benefícios ao se participar de um FII.

2.1.2 Vantagens e Benefícios

Cinco razões são apontadas por Peyton, Park e Lotito (2008) para investimento em FIIs: obtêm ótimos retornos absolutos; servem como instrumento de diversificação de portfólios; possuem poder de proteção contra a inflação; são excelentes geradores de fluxo de caixa; e integram o universo global de investimento.

A distribuição de dividendos entre os quotistas deve ser de no mínimo noventa e cinco por cento do lucro nos FIIs nacionais, conforme dispões o art. ° 10, inciso XI, parágrafo único da Lei 8668/93, fazendo com que estes fundos sejam menos suscetíveis à “*agency problems*” advindos de fluxo de caixa livre - FCL (Yung, Li & Jian, 2017).

O investidor pessoa física é isento de impostos sobre os ganhos auferidos desta distribuição. Apesar das diferenças existentes entre a aplicação em FIIs e bens imóveis físicos, como os impostos exigidos com relação ao lucro, há a premissa que muitos investidores acreditam que há correlação entre esses dois tipos de investimento com relação ao retorno esperado (Manganotti, 2014).

A possibilidade de rápida liquidação das cotas, em sua totalidade ou em parte, é outro fator que torna os FIIs atrativos na visão dos investidores. Porém, especificamente para os pequenos investidores, os benefícios e incentivos fiscais são as maiores vantagens dos FIIs (Weiss, 2017).

O acesso ao mercado imobiliário, em empreendimentos de alto valor, com ganhos em escala e diluição dos custos administrativos entre os participantes do fundo, diversificação de aplicações, profissionais responsáveis pela administração, tornando mais simples o investimento em imóveis, a possibilidade de venda parcial das cotas no mercado secundário, todas essas vantagens são listadas pela Comissão de Valores Mobiliários—CVM (2010).

Os riscos inerentes a qualquer investimento também existem para os FIIs, a próxima seção apresenta as principais desvantagens destes fundos.

2.1.3 Riscos e desvantagens

Apesar das vantagens descritas, os FIIs, como todo investimento, apresentam riscos que precisam de análise prévia do investidor interessado. A CVM descreve em seu Guia do Investidor os principais riscos para os cotistas de FIIs, os dividindo em três categorias: riscos de mercado, riscos relativos ao mercado imobiliário e riscos relativos ao investimento no fundo (Scolese, 2014).

De acordo com o Guia CVM do Investidor: Fundos de Investimento Imobiliário (2015), os riscos de mercado são representados pelos mesmos riscos que afetam o mercado financeiro e cada tipo de empresa, além de fatores macroeconômicos relevantes, como eventos de natureza política, econômica ou financeira que alterem a ordem atual influenciando de forma substancial o mercado de capitais brasileiro. Variações nas taxas de juros, mudanças

legislativas consideráveis ou desvalorização da moeda são exemplos de eventos que podem afetar o valor das cotas ou dos ativos que integram o FII de forma desfavorável ao investidor.

As variações no mercado imobiliário pela retração da economia também são fatores de risco. Uma possível redução na taxa de ocupação dos imóveis, além da diminuição nos valores das locações reduzem a receita de um FII. Considerando que os ativos de um fundo são formados por imóveis, a região onde estes se localizam pode influenciar tanto nos valores dos aluguéis como no valor de alienação. Casos de eventos sociais, como aumento da criminalidade ou alterações nas regras de tributação, ou desastres ambientais, como enchentes, vendavais, incêndios e desmoronamentos podem causar desvalorização ou até mesmo perda destes ativos (Guia CVM, 2015).

Os riscos com relação ao investimento no fundo, conforme o Guia CVM (2015), dizem respeito à dificuldade que pode ser encontrada para a venda das cotas no mercado secundário, visto que os FIIs nem sempre são constituídos sob a forma de condomínios fechados. A volatilidade do mercado de capitais aliada aos riscos inerentes aos imóveis que integram a carteira de um FII representa um risco ao investidor, que está sujeito a perdas patrimoniais, devido à falta que qualquer mecanismo de seguro ou garantia por parte da gestora, existindo a chance de perda total de todo capital aplicado pelos cotistas.

Na próxima parte deste trabalho são apresentados os estudos nacionais encontrados e disponíveis no Catálogo de Teses & Dissertações - CAPES com o tema “Fundos de Investimento Imobiliário” e que apresentam relação com o tema desta pesquisa.

2.1.4 Teses e Dissertações sobre FIIs

Nesta seção são apresentadas as análises e discussões sobre as teses e dissertações publicadas em âmbito nacional. Foram encontradas 29 pesquisas sobre FII no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Deste total 9 trabalhos não estão disponíveis para consulta, pois suas publicações foram anteriores à Plataforma Sucupira. Os 20 trabalhos selecionados para a revisão sistemática foram analisados e discutidos em ordem cronológica.

Como o mais antigo estudo desta amostra, Guimarães (2013) analisou a persistência dos FIIs brasileiros entre 2008 e 2012. A análise demonstrou uma tendência de manutenção de

performance, em que as carteiras compostas por FIIs com maior rentabilidade apresentam uma trajetória persistente.

As carteiras ordenadas de 2008 e 2009 mantiveram a performance até 2012. Concluiu-se que, em geral, os modelos utilizados em fundos de investimento em ações para análise de performance não demonstram eficiência ao modelar FIIs. Discutiu-se a importância da gestão dos FIIs feita por empresas especializadas em investimento imobiliário, o que na época era uma política comum nos Estados Unidos e se esperava que esse conceito chegasse ao Brasil.

Com uma visão mais aprofundada na natureza jurídica dos FIIs, Terpins (2014), em sua dissertação, se debruçou sobre a Lei 8.668/93, que criou os FIIs no Brasil. Em seu escopo, a pesquisa aborda a distinção entre comunhão, condomínio e sociedade, define o alcance do objeto do condomínio, traduz os efeitos da propriedade fiduciária do administrador, e identifica o sujeito do patrimônio do fundo, assim como o objeto da comunhão.

Como conclusão fez uma crítica a classificação de FII como condomínio, por entender que técnico e juridicamente é incompatível com a natureza do objeto. Outra abordagem diz respeito ao cotista, por não possuir direito real sobre os bens da carteira do fundo.

Com o objetivo de aprofundar os estudos das teorias de formação de carteiras, Iório (2014) analisou em sua pesquisa o desempenho de carteiras formadas por duas estratégias diferentes, uma pela formação sugerida por Markowitz e outra formada pela alocação de dez partes iguais entre as dez FIIs com maior liquidez da carteira teórica IFIX, entre 2011 e 2013.

Os resultados apontaram para uma inexistência de diferença significativa entre as taxas de retorno nos dois modelos apresentados. Além disso, não foram considerados os custos de transação, o que limita o modelo de Markowitz, pela frequência de reposicionamento da carteira. Outro aspecto limitante considerado pelo autor é a necessidade da utilização de um período maior para a análise das carteiras.

Com o intuito de analisar a performance dos REITs americanos em comparação com os FIIs nacionais, Gabriel (2014) utilizou em sua pesquisa, com base nos dados da econômica, diversos índices entre os anos de 2003 a 2013.

Os resultados demonstraram que o retorno gerado pelos REITs é, em média, significativamente superior aos gerados pelos FIIs. Entretanto, durante a crise financeira de 2008, os FIIs mostraram uma performance superior aos REITs, o que reforça a ideia de que a crise financeira não influenciou negativamente o desempenho dos FIIs.

Ainda em 2014, Alvarenga utilizou o método de estudo de eventos para examinar a reação do comportamento dos FIIs no mercado secundário após divulgação de resultados. Os resultados indicam uma tendência de alta nos retornos por surpresas positivas nas divulgações

e o contrário em anúncios negativos, como era esperado. Como limitação se destaca a amostra de dados pequena, com 48 observações e dois encerramentos de exercícios diferentes.

Apesar disto, os resultados se mostraram interessantes, por captar no mercado brasileiro de FIIs aspectos esperados pela teoria de Finanças Comportamentais, como tendência nas séries e PEAD (*post-earning announcement drift*). Outro resultado esperado não ocorreu, o comportamento do *turnover* anormal que diminuiu em vez de aumentar.

A pesquisa de Yokoyama (2014) teve como objetivo analisar a correlação do retorno dos FIIs, variável dependente, com as variáveis explicativas de retorno do mercado de ações, do mercado imobiliário, dos investimentos em renda fixa e tamanho do fundo, além do risco idiossincrático representado pelo erro do modelo.

A pesquisa teve como base a Teoria do Portfólio, ou a parte desta que trata dos retornos. Destacam-se entre os achados o elevado retorno e baixo desvio padrão demonstrados pelos FIIs no período analisado. O resultado indicou que as variáveis retorno do mercado de ações e do mercado imobiliário direto são significativas no modelo. Como limitação se indicou o período curto da amostra, não sendo suficiente para captar, por exemplo, o caráter cíclico do mercado imobiliário.

Silva (2015) buscou em sua dissertação responder quais são as características de um fundo imobiliário que mais impactam sua performance? Para tanto coletou dados da econômica de 98 FIIs listadas no BOVESPA no período de janeiro de 2010 a abril de 2014. Dois modelos econométricos foram criados, um com a variável retorno médio mensal como dependente e outro com a variável TIR mensal como dependente.

Os resultados apontaram que as variáveis explicativas mais associadas às variáveis dependentes utilizadas foram a gestão especializada, o valor da cota, a taxa de administração, a maturidade do fundo, o número de emissões, o patrimônio líquido, a liquidez e a volatilidade.

Focando a análise sobre as razões que permitem aos FIIs serem considerados uma opção para as empresas realizarem a gestão de seus ativos imobiliários, Okazuka Junior (2015) verificou que as estratégias de locação contratada, locação por encomenda ou mesmo de funcionar como um veículo em seu processo de desmobilização são alternativas viáveis de gerenciamento de seus ativos.

O estudo se baseou em dois casos, do Magazine Luiza, que vendeu seu centro de distribuição para um FII, e do Banco do Brasil, que se desmobilizou e ao mesmo tempo desenvolveu um fundo próprio. Uma limitação apontada pelo estudo e a falta de conclusão sobre qual tipo de atividade empresarial teria mais propensão à utilização de FIIs na gestão de seus ativos imobiliários.

Com o intuito de verificar quais são as características dos FIIs como *hedge* contra a inflação no Brasil, Orru Neto (2015) utilizou três modelos multifatoriais para identificar as variações dos índices imobiliários a fim de identificar qual deles é mais suscetível às variações da inflação, câmbio e preços de ativos. A análise foi feita em diferentes períodos, tendo como índices o IFIX, o FIPEZAP e o IVG-R.

A conclusão do estudo indicou que os FIIs apresentam características de *hedge* contra a volatilidade dos mercados e contra o risco de tempo, mas não contra variáveis econômicas, como a inflação e o câmbio. Sobre os aspectos dos índices utilizados, o que apresentou maior capacidade de previsão sobre as variáveis foi o IFIX, seguido pelo IVG-R, com o FIPEZAP demonstrando fragilidade no modelo.

Em um estudo de caso, Vital (2015) pretendeu identificar os riscos, dentro da ótica do Gestor do Fundo e os mecanismos para analisá-los e geri-los. Para tanto, se elaborou uma proposição com o objetivo de elencar os principais pontos para o acompanhamento e controle de riscos sob a ótica do gestor dos Fundos no contexto de operações urbanas consorciadas.

Com base no estudo foi gerada uma análise propositiva com o objetivo de conferir uma abordagem de risco para a operação. Tal proposição não pretende ser um modelo pronto, mas sim um ponto de partida para a criação de uma estrutura de financiamento voltada para o desenvolvimento de Operações Urbanas.

Visando auxiliar investidores, Albernaz (2015), em sua tese, objetivou dar subsídios ao investidor em FIIs para a obtenção de performance igual ou superior ao índice IFIX. A base de dados foi coletada por meio de levantamentos (CVM, BM&FBOVESPA, ANBIMA e sites especializados) e aplicação de questionários (agentes que atuam na estruturação, distribuição, administração, gestão e consultor de Fundos Imobiliários, bem como investidores).

Entre as conclusões do estudo, se destacam a utilização dos FIIs com visão de longo prazo, podendo representar um plano de aposentadoria ou renda complementar, além da evolução do pensamento empresarial priorizando seus recursos para sua atividade-fim, minimizando a imobilização de capital.

Buscando compreender quais fatores que contribuem para a redução do risco diversificável dos FIIs listados na BM&FBOVESPA, Moraes (2016) utilizou dados de 22 fundos, considerados os principais pelo autor, durante o mês de dezembro de 2015.

Verificou-se, por meio de regressão linear de mínimos quadrados ordinários que tamanho do fundo (mensurado pelo seu valor de mercado, patrimônio líquido total e aquele efetivamente aplicado em imóveis) é uma variável determinante para a diversificação dos FIIs.

Os achados da pesquisa indicam que investidores, individuais ou institucionais, que atuem no longo prazo, devem priorizar a formação de seus portfólios com FIIs de maior tamanho.

Para responder às questões sobre como funciona o mercado imobiliário brasileiro, se existe relação entre os retornos dos ativos do setor imobiliário nacional, se o mercado é influenciado por este setor e se existe influência do Risco Brasil sobre estes ativos, Amorin (2016), utilizou um modelo VAR e outro de regressão linear.

O estudo alcançou seus objetivos ao demonstrar a relação esperada dos ativos financeiros imobiliários com o mercado em geral e o Risco Brasil, o comportamento esperado dos determinantes macroeconômicos para os retornos de um investimento em imóvel residencial. Segundo o autor, os resultados trazem maior clareza sobre o comportamento dos preços, retornos e riscos do mercado imobiliário nacional.

Utilizando as características que são expostas nos prospectos do FIIs, Barreto (2016) pretendeu identificar aquelas que levam a um aumento no desempenho, como forma de subsídio à decisão de escolha entre os vários FIIs disponíveis para investimento.

Após filtrar de um modelo mais amplo apenas as variáveis de maior relevância, o segundo modelo, mais enxuto, mostrou que ao se investir em FIIs o resultado é superior aos de qualquer outra modalidade imobiliária. Entre os fundos, os que objetivam renda mediante locação apresentaram os piores resultados comparados às outras modalidades. A pesquisa concluiu que os FIIs que visam o desenvolvimento imobiliário, voltadas ao mercado residencial com taxas de administração baixas apresentaram desempenho superior aos demais fundos.

Outro trabalho dedicado a encontrar uma estratégia de investimento em FIIs foi concebido por Rakowitsch (2016), ao questionar se o valor de mercado dos FIIs reflete adequadamente seu valor intrínseco e se este desvio entre preço e valor patrimonial reflete ruído ou informação. A pesquisa analisou em uma cross-section, com dados retirados da economática, com três diferentes datas definidas, janeiro de 2013, julho de 2014 e julho de 2015, tendo como base a literatura comportamental do enigma dos fundos fechados.

A conclusão deste estudo demonstra que o desprendimento entre preço e valor patrimonial é um fator de risco importante no mercado de FIIs, podendo até anular as vantagens de liquidez deste mercado. Como consequência muitos investidores amargaram grandes perdas, o que, segundo o autor, certamente demonstra que o investimento em FIIs não é um substituto perfeito para a compra do imóvel físico.

Compreendendo o período entre 2002 e 2016, com uma amostra composta por 110 FIIs, Neto (2016), por meio de um modelo de regressão, analisou quantitativamente qual o impacto na performance dos FIIs de acordo com a diversificação e controle de propriedades. O resultado

sugere que os dois tipos, diversificação e controle total da propriedade impactam positivamente os FIIs.

Investigando a existência do comportamento manada em FIIs no Brasil, Liang (2017) adotou uma abordagem quantitativa, com dados extraídos da Economática. A amostra foi composta pelos retornos diários de 108 FIIs, observados em períodos distintos, utilizando três indicadores de retorno de mercado.

Os resultados da análise estatística não corroboram com as hipóteses levantadas. O retorno dos FIIs no Brasil não é influenciado pelo comportamento manada dos investidores; e o retorno dos FIIs no Brasil não é influenciado pelo comportamento manada dos investidores tendo seus efeitos mais pronunciados nos dias com retornos de mercado negativo.

Weiss (2017) utilizou a Teoria Moderna de Portfólio, para descrever sobre o processo de investimento, e a Teoria da Agência, para levantar os principais tipos de conflitos possíveis entre gestores e acionistas, a fim de identificar como a gestão influencia o desempenho dos investimentos em FIIs se comparados aos imóveis de locação direta, no período de 2010 a 2016.

Como conclusão se confirmou a hipótese de que o investimento em FIIs no Brasil é mais rentável em comparação ao investimento direto em imóveis para o investimento de até R\$500.000,00; e se rejeitou a segunda hipótese, pois a estrutura dos FIIs com relação ao controle e gerenciamento das decisões e a possibilidade da assimetria de informações **não** afetam negativamente o investimento em FIIs, em comparação ao investimento direto em imóveis de até R\$500.000,00.

Com a intenção de desenvolver um modelo para avaliação de rentabilidade dos FIIs no Brasil, Zanandrea (2018) analisou os fundos listados na BM&FBOVESPA no período entre janeiro de 2017 e outubro de 2017, por conter informações recentes dos FIIs analisados e pela disponibilidade dos dados. A amostra foi composta de 82 FIIs de um universo de 144, principalmente devido a não disponibilização dos relatórios mensais e prospectos.

Os resultados observados demonstram que, dentre as variáveis quantitativas do modelo, somente a “Taxa de Administração” influenciou negativamente a rentabilidade dos fundos enquanto as variáveis “Patrimônio Líquido” e “Liquidez” apresentaram os menores coeficientes.

Para comparar os rendimentos reais distribuídos pelos FIIs listados na BM&FBOVESPA com os apresentados nos respectivos prospectos, Minosso (2018) analisou a viabilidade dos investimentos, mediante os métodos da Taxa Interna de Retorno e do Valor

Presente Líquido, utilizando os fluxos de caixa projetados constantes nos prospectos de cada FII da amostra.

Do universo de 144 fundos, a amostra foi composta com 37 fluxos de caixa, em função da indisponibilidade dos dados. O período amostral foi de 2009 a 2017. A média dos rendimentos médios estimados para os FIIs em geral apresentaram, para a amostra analisada, que são distribuídos rendimentos acima dos estimados em seus prospectos.

Com a revisão de todos os trabalhos que compõem o escopo desta pesquisa, com os vinte autores e seus respectivos estudos explanados de forma sucinta e objetiva, verifica-se que as dissertações e teses discutiram, em sua maioria, sobre desempenho e/ou retorno esperados.

A utilização de bases teóricas, principalmente acadêmicas, nas discussões dos resultados, ou mesmo na formulação de modelos, não aparece na maior parte dos estudos, sendo privilegiado o efeito prático, com conclusões voltadas ao mercado e/ou ao investidor.

Os estudos que não se dedicam diretamente ao desempenho, como as análises jurídicas do efeito manada da diversificação e um estudo de caso, são exceções que comprovam a regra, e que apresentam valiosas contribuições no campo acadêmico.

No próximo tópico são apresentadas, de forma concisa, a Teoria das Finanças Comportamentais. Entre os conceitos que a integram, a Teoria da Perspectiva, *Nudges* e *Loss Aversion* estão inclusas e são utilizadas no modelo teórico deste trabalho.

2.2 Teoria das Finanças Comportamentais

O termo “racionalidade limitada” (*bounded rationality*), foi cunhado pelo cientista político Herbert Simon, PhD., para definir que devido a limitações cognitivas, a mente humana não é capaz de solucionar problemas de forma economicamente racional. Nos anos 1950 o pesquisador defendia a utilização de modelos que usassem mecanismos cognitivos com o objetivo de analisar o comportamento dos indivíduos. Unindo a Economia com a Psicologia, este foi apenas um vislumbre de uma nova teoria que estava aparecendo.

Passados quase trinta anos, os psicólogos Kahneman e Tversky (1979), em conjunto, realizaram pesquisas utilizando aspectos psicológicos, fisiológicos, neurológicos e sociais à Economia, particularmente voltadas às questões envolvendo tomadas de decisão e nas relações dos agentes econômicos. No ano seguinte, Richard Thaler, economista, relata em seu estudo

“*Toward a Positive Theory of Consumer Choice*”, publicado em 1980, uma série de anomalias não explicadas pela Economia Tradicional.

Dessa forma foi criado um novo ramo da economia, conhecido como Finanças Comportamentais, tendo como alicerce a Teoria da Perspectiva (ou Teoria do Prospecto) desenvolvida por Kahneman e Tversky em oposição a Teoria da Utilidade Esperada, utilizada como ferramenta na tomada de decisões em que se apresentam riscos e incertezas, e os estudos de Thaler, os quais evidenciaram, entre outros aspectos, a reação exagerada às notícias recentes com relação a compra e venda excessiva de ações.

O tópico a seguir traz definições e conceitos sobre a Teoria da Perspectiva (*Prospect Theory*) com base nos estudos de Kahneman e Tversky, que formam, em conjunto com as pesquisas de Thaler, o alicerce teórico desta pesquisa.

2.2.1 Teoria da Perspectiva

Com um artigo publicado em 1979, no qual se apresentou uma crítica à Teoria da Utilidade Esperada, Kahneman e Tversky iniciaram as discussões sobre um modelo alternativo, estava criada a Teoria da Perspectiva (*Prospect Theory*). Em seu estudo os autores analisaram decisões entre perspectivas de risco e encontraram vários efeitos incompatíveis com os pressupostos da Teoria da Utilidade Esperada (TUE), dado a percepção de que os indivíduos têm maior propensão a assumir riscos quando as escolhas envolvem perdas garantidas enquanto demonstram aversão ao risco quando as escolhas incluem ganhos certos (Cerezer, 2017).

Segundo a Teoria da Perspectiva (ou Prospecto) só há aversão ao risco em decisões no campo dos ganhos, quando é apresentada a possibilidade de perda a uma pessoa, a tendência é que haja maior propensão ao risco. Este comportamento contradiz a TUE, segundo a qual os indivíduos tomam decisões totalmente racionais, sempre avessas ao risco e buscando maximizar a utilidade (Haubert, Lima & Herling, 2012).

A busca pelo desenvolvimento de modelos econômicos que considerem o fato de que as pessoas não são totalmente racionais é um desafio gigantesco, dada a complexidade relacionada a irracionalidade humana (Haubert, Lima & Herling, 2012).

Segundo Silva, Del Corso, Silva & Oliveira (2008) se considera o conceito de aversão à perda como uma das bases da Teoria das Finanças Comportamentais, na qual, de acordo com o modelo comportamental o investidor examina as chances de ganho assim como as de perda, mas os diferencia quanto ao valor psicológico.

Segundo a Teoria do Prospecto, o investidor pondera o risco de uma aplicação financeira de acordo com um ponto de referência, o qual utiliza como medida para os ganhos e perdas. Kahneman e Tversky (1979) representam a maneira de se avaliar o risco de um investimento (Figura 3) de acordo com o comportamento que seria esperado de um investidor, tendo o centro do gráfico como o ponto de referência para a avaliação dos riscos, apresentando um declínio na curva após esse ponto, o que representa que, para os investidores, o prazer do ganho é menor que a dor da perda (Silva, Del Corso, Silva & Oliveira, 2008).

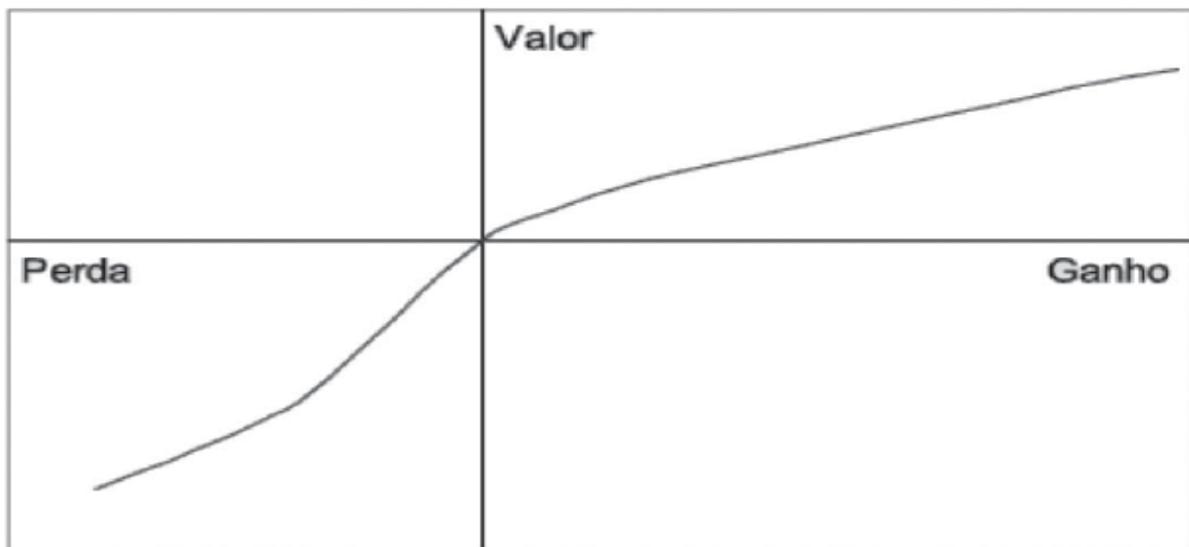


Figura 3. Curva de Risco-Utilidade

Fonte: Adaptado de Kahneman e Tversky (1979)

A Figura 3 representa a Curva de Utilidade segundo a Teoria da Utilidade Esperada, em que se supõe que o investidor é perfeitamente racional e analisa o risco de um investimento apenas com base na alteração que pode ocorrer em seu nível de riqueza (Silva, Del Corso, Silva & Oliveira, 2008).

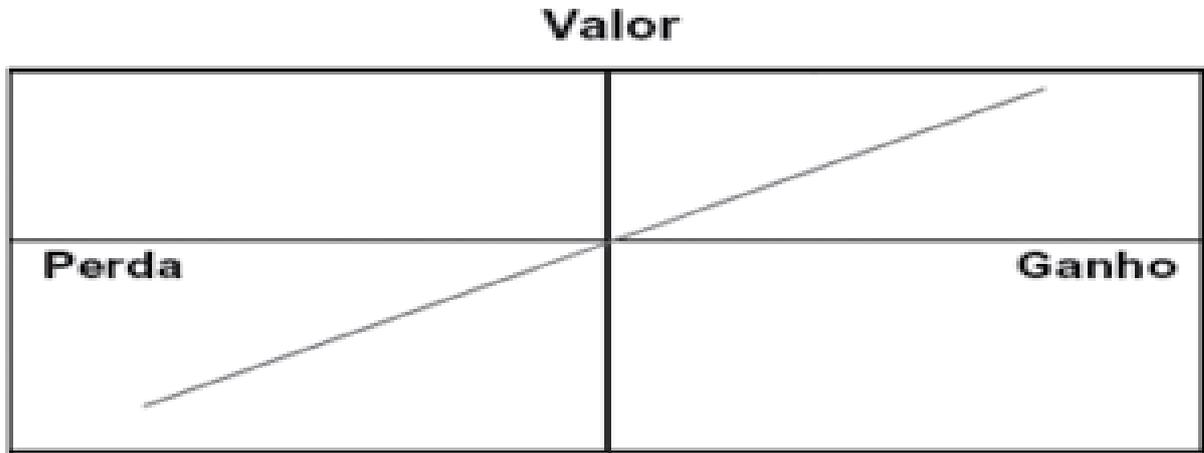


Figura 4. Curva de Utilidade

Fonte: Adaptado de Kahneman e Tversky (1979)

Completando o referencial teórico sobre a Teoria das Finanças Comportamentais, o tópico a seguir diz respeito à escolha individual de cada pessoa, e a possibilidade de influência externa nessas escolhas.

2.2.2 *Nudges* - empurrão rumo a escolha certa

Richard Thaler (1980), em seu artigo “*Toward a positive theory of consumer choice*” (em direção a uma teoria positiva da escolha do consumidor—tradução livre), descreve que a Teoria Econômica Moderna consegue prever as escolhas, mas apenas de indivíduos que tenham um nível de conhecimento que permitam a estes tomarem decisões de acordo com a racionalidade impressa nessas previsões.

Como analogia Friedman e Savage (1948 *apud* Thaler, 1980) utiliza um jogo de bilhar, em que é possível, por intermédio de fórmulas matemáticas, analisar e definir quais as melhores escolhas de acordo com cada situação. Para um jogador novato, mesmo sabendo o objetivo do jogo, estas escolhas ou passam despercebidas pela falta de experiência ou são descartadas pela dificuldade de se realizá-las com sucesso.

Ainda que o indivíduo possua uma experiência de anos, com cerca de duas horas semanais de prática, as escolhas dele serão melhores que a do novato, porém serão diferentes da escolha considerada ideal pelas fórmulas matemáticas. O jogador profissional é, nesta analogia, o que mais se aproximaria das decisões geradas pelo modelo fictício, por, apesar de não necessitar do conhecimento matemático utilizado, tem capacidade de enxergar e realizar as jogadas (Thaler, 1980).

A conclusão que Thaler defende é que o modelo econômico tradicional consegue prever com certa exatidão o comportamento individual do grupo que tem conhecimento suficiente para entender e realizar as ações compatíveis racionalmente com as situações financeiras apresentadas. Para o restante da humanidade, o modelo simplesmente não é capaz de prever as decisões.

Pesquisas em psicologia experimental sugeriram que a maioria das pessoas “reage exageradamente” a notícias dramáticas e inesperadas (De Bondt & Thaler, 1985). Conforme Sunstein e Thaler (2008) identificaram em seus estudos, os indivíduos são livres para definirem suas escolhas, e para tanto agem por meio de dois sistemas, o automático (ou intuitivo) e o reflexivo (ou racional).

No sistema reflexivo as pessoas são controladas, esforçadas, dedutivas, cuidadosas, respeitam as normas, mas são lentas, enquanto no sistema automático são incontroladas, não se esforçam, não são dedutivas (associativas), inconscientes, experientes e mais rápidas. A situação vai definir se um ou outro sistema vai assumir o controle na tomada de decisões. Tarefas repetitivas ficam a cargo do sistema automático, enquanto novas tarefas que exijam maior reflexão são controladas pelo sistema reflexivo (Sunstein & Thaler, 2008).

Para Tversky e Kahneman (1979) decisões tomadas com incertezas levam a erros diante das heurísticas e vieses, com juízos de aparências e probabilidades. Para exemplificar pode-se usar a analogia de um objeto, que parece estar mais perto à medida que se torna mais nítido e, quanto mais longe, maior a dificuldade de se definir a distância. Essa regra heurística nos leva a concluir que decisões baseadas em intuição e probabilidade são enviesadas, ou ideias preconcebidas da realidade, levando a possibilidade de erro (Sunstein & Thaler, 2008).

Para que os indivíduos cheguem a melhores decisões, a solução encontrada nas pesquisas de Sunstein e Thaler (2008) é a de se manter o leque de escolhas aberto, cabendo a cada um decidir, porém, é possível indicar, recomendar ou dirigir essas decisões, que ficam fora do sistema reflexivo, para que sua conduta não lhe provoque danos ou prejuízos.

Trazendo para o contexto deste estudo, é possível que mediante informações novas e apresentação de cenários que prestigiem escolhas melhores, os indivíduos, apesar das decisões serem livres, mudem a percepção sobre as decisões de investimento propostas no questionário.

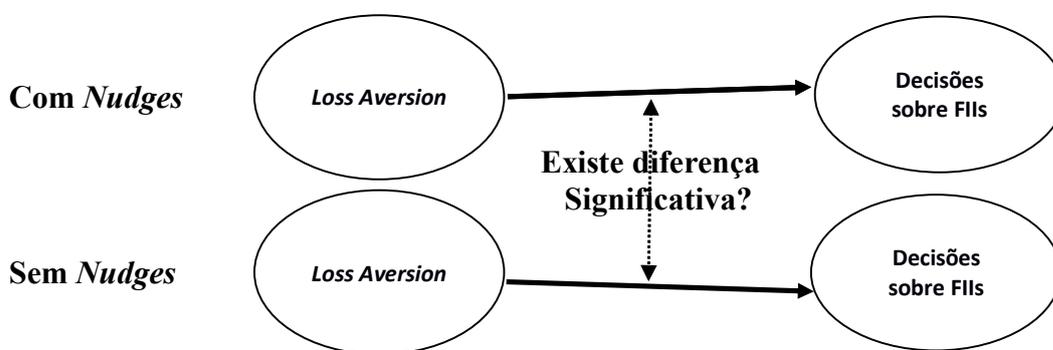


Figura 5. Modelo com a variável categórica *Nudges* como mediadora.

Fonte: Elaborada pelos autores

A próxima seção explana as principais anomalias identificadas nos estudos de Finanças Comportamentais, as quais são utilizadas nesta pesquisa.

2.2.3 Anomalies – Endowment Effect, Status Quo Bias e Loss Aversion

Kahneman, Knetsch e Thaler (1991), para explicar as anomalias encontradas em seus estudos sobre decisões financeiras, utilizaram como exemplo um economista e amante de vinhos, o qual adquiriu algumas garrafas de vinho *Bordeaux* anos antes a um preço baixo. Como estes vinhos são muito apreciados, a garrafa que custou apenas dez dólares na compra, alcançava 200 (duzentos) dólares para venda em leilão. O economista costuma beber ocasionalmente deste vinho, não estando disposto a vendê-lo ao preço do leilão e nem a comprar uma nova garrafa a esse preço.

Este padrão de comportamento, no qual o indivíduo geralmente exige mais para desistir de um bem do que estaria disposto a arcar para comprá-lo, foi chamado por Thaler (1980) de *Endowment Effect* (efeito dotação). O mesmo exemplo ilustra o *Status Quo Bias* (viés do *Status*

Quo) termo cunhado por Samuelson e Zeckhauser (1988) e descrito como a preferência pelo estado atual, o que influenciaria o economista a não vender ou comprar as garrafas de vinho.

Estas anomalias encontradas são consideradas como uma manifestação de uma assimetria de valor, chamada por Kahneman e Tversky (2013) de *Loss Aversion* (aversão a perda), em que o medo de perder algo é maior que a vontade de adquiri-lo.

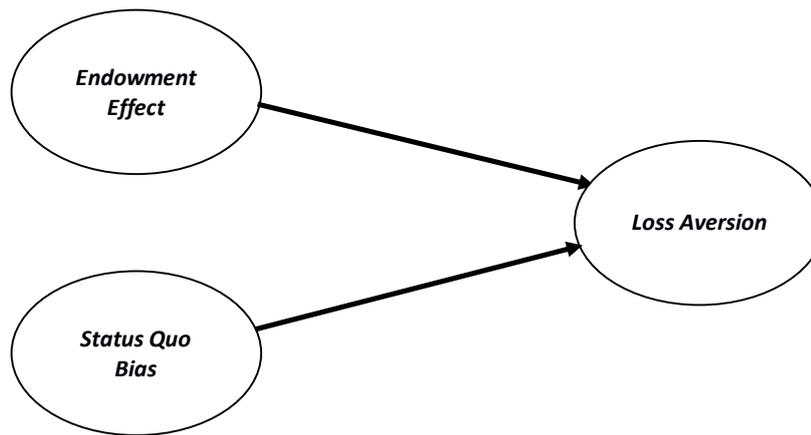


Figura 6. Endowment Effect + Status Quo Bias = *Loss Aversion*

Fonte: Elaborada pelos autores.

O *Endowment Effect*, identificado como uma das mais robustas e importantes anomalias de comportamento da teoria econômica tradicional encontrada, é a que possui maior impacto no mercado financeiro devido as consequências causadas nas decisões tomadas (Moreira, 2012).

As pesquisas de Thaler (1980) encontraram um ponto característico do viés efeito dotação: entre o preço de compra e de venda de um ativo existe uma grande diferença. A disponibilidade de se aceitar uma oferta (*willingness to accept – WTA*) por um bem não é a mesma disponibilidade de se pagar (*willingness to pay – WTP*) pelo mesmo bem.

Quando o valor que um indivíduo se dispõe a vender um bem que possui for maior que o valor que este aceita pagar para comprar o mesmo bem, ocorre o *Endowment Effect*. Os resultados, segundo Thaler (1980), são condizentes com a *Prospect Theory*, pois as pessoas ponderam de maneira distinta ganhos e perdas, portanto, bens que pertencem ao indivíduo são mais valorizados do que os que não se encontram incluídos em sua dotação.

Além do efeito dotação, outra anomalia formadora do efeito aversão a perda, causando vieses nas tomadas de decisão financeira é a tendência a permanecer na situação atual, ou *Status Quo Bias* (Kahneman, Knetsch & Thaler, 1991). Nesta situação, as decisões tendem a privilegiar a manutenção, pois as desvantagens em deixar algo superam as vantagens.

Samuelson e Zeckhauser (1988) demonstraram tal efeito, o qual denominaram *Status Quo Bias*. Os autores identificaram que em tomadas de decisão, com cenários de incerteza, a maioria dos indivíduos escolhe a opção em que nada acontece, ou a que menos cause alteração na situação atual.

Na pesquisa realizada os autores perceberam um viés em relação as alternativas que mantinham o *status quo*, o que confirma os resultados derivados da observação de fenômenos econômicos ou de tabulações de escolhas reais sobre planos de aposentadoria e saúde. O *Status Quo Bias* pode ser explicado racionalmente, mas teorias baseadas na psicologia fornecem interpretações mais robustas. Samuelson e Zeckhauser (1988) concluíram que as duas explicações são complementares, porém os modelos racionais apresentariam conclusão excessivamente radicais.

Os efeitos causados pelo *Status Quo Bias* são considerados, pelos autores, por diversos fenômenos econômicos, como a dificuldade de mudar as políticas públicas, os tipos preferidos de técnicas de marketing e a natureza da concorrência dos mercados.

Segundo Kahneman, Knetsch e Thaler (1991) essas observações, e muitas outras, podem ser explicadas por meio do conceito de aversão à perda. Uma conclusão central da pesquisa sobre escolhas em situações de risco foi que estas decisões são explicadas de uma melhor forma assumindo que a riqueza ou o bem-estar não são considerados os pontos mais importantes, mas as mudanças que possam ocorrer partindo de um ponto neutro de referência sim. Outro fator encontrado na pesquisa, que também é considerado central pelos autores, é que as mudanças que tornam as coisas piores (perdas) são muito mais sentidas do que melhorias ou ganhos.

Este estudo pretendeu verificar qual a influência que o efeito da anomalia *Loss Aversion* na percepção dos formandos sobre decisões relacionadas a investimentos em FIIs além de

verificar qual a influência das anomalias *Endowment Effect* e *Status Quo Bias* nesta percepção. A Figura a seguir demonstra as hipóteses da pesquisa.

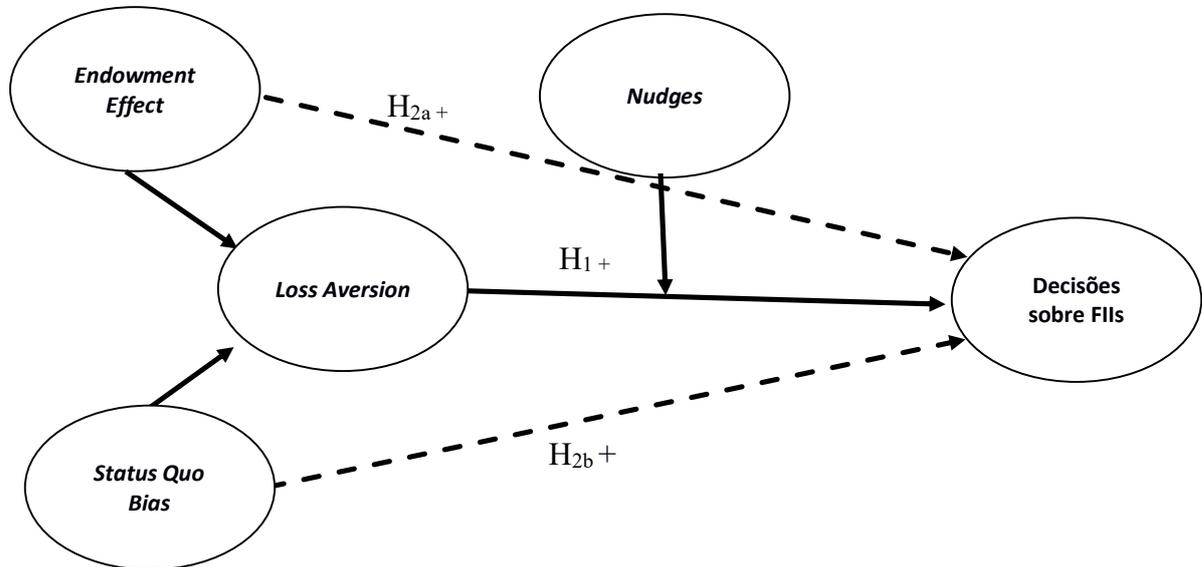


Figura 7. Modelo teórico da pesquisa.

Fonte: Elaborada pelos autores.

H_1 – A influência de *Loss Aversion* em decisões sobre FIIs, com a variável categórica *Nudges* como mediadora, é positiva;

H_{2a} – A influência de *Endowment Effect* em decisões sobre FIIs, indiretamente e com a variável categórica *Nudges* como mediadora, é positiva;

H_{2b} - A influência de *Status Quo Bias* em decisões sobre FIIs, indiretamente e com a variável categórica *Nudges* como mediadora, é positiva;

Na seção seguinte estão demonstrados os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa.

3 Método e Procedimentos da Pesquisa

Este capítulo evidencia os caminhos a serem trilhados nesta pesquisa, para que os objetivos almejados sejam alcançados. Dispõe sobre os métodos e procedimentos que foram empregados no transcorrer do estudo para a coleta e análise dos dados, além de informações sobre os indivíduos que foram objetos do estudo.

3.1 Delineamento da pesquisa

Com o intuito de verificar e analisar qual a influência gerada na percepção dos respondentes o questionário trouxe no início perguntas sobre o perfil dos entrevistados. Em seguida foram apresentadas questões com situações fictícias em que a escolha representa as variáveis *Endowment Effect* e *Status Quo Bias*, que juntas constituem a variável de segunda ordem *Loss Aversion*, conforme demonstrado na pesquisa de Kahneman, Knetsch e Thaler (1991).

Utilizou-se uma escala Likert de 1 a 7, em que 1 significa que discorda totalmente da decisão, e 7 concorda totalmente. Quanto mais próximo de 7, mais o respondente concorda com as decisões e, portanto, mais apresenta o viés referente às anomalias representadas no modelo.

Na sequência uma série de questões descrevem decisões tomadas por investidores fictícios sobre seus investimentos em FIIs. A mesma escala Likert de 1 a 7 foi utilizada, em que 1 significa que discorda totalmente da decisão, e 7 concorda totalmente. Nesta última seção o questionário teve dois modelos distintos com as mesmas decisões sobre investimentos em FIIs, porém metade deles continham informações adicionais sobre as vantagens de se aplicar em FIIs, as quais corroboram com a escolha tomada pelo investidor fictício.

Essas informações formam a variável categórica *Nudges*, que segundo os estudos de Sunstein e Thaler (2008), são pequenos empurrões, com informações que levem o indivíduo a escolha correta em relação ao que representa maior vantagem para o mesmo.

Um modelo de equações estruturais com mínimos quadrados parciais foi concebido a partir de conceitos oriundos das Finanças Comportamentais. O modelo tem todos os construtos formativos. Além da inovação, o motivo essencial para esta escolha foi a utilização dos conceitos inseridos nas questões. Com isso é possível um número menor de questões para se obter os resultados necessários, o que facilita a coleta dos dados, por exigir menos dos respondentes.

3.1.1 Construtos e Instrumento da Pesquisa

Os construtos utilizados no modelo teórico da pesquisa estão descritos na Tabela 1, com sua definição, número de assertivas empregadas em cada variável no questionário e as respectivas referências.

Tabela 1. Construto da pesquisa

Construtos	Definição	Questões	Referências
<i>Endowment Effect</i>	Efeito Dotação: o valor que um indivíduo se dispõem a vender um bem que possui é maior que o valor que o mesmo aceita pagar pelo mesmo bem.	4	Thaler (1980); Kahneman, Knetsch & Thaler (1991); Carmon & Ariely (2000); Moreira (2012)
<i>Status Quo Bias</i>	Em cenários de incerteza, na tomada de decisão, a maioria dos indivíduos escolhe a opção em que nada acontece, ou a que menos causar alteração na situação atual.	4	Samuelson & Zeckhauser (1988); Kahneman, Knetsch & Thaler (1991);
<i>Loss Aversion</i>	Aversão à Perda: os indivíduos sentem muito mais uma perda do que um ganho ou uma melhoria. Neste estudo é formada pelas variáveis <i>Endowment Effect</i> e <i>Status Quo Bias</i> .	8	Thaler (1980); Samuelson & Zeckhauser (1988); Kahneman, Knetsch & Thaler (1991); Moreira (2012)
<i>Nudges</i>	Empurrões em direção a escolha certa: deve-se manter o leque de escolhas aberto, cabendo a cada um decidir, porém, é possível indicar, recomendar ou dirigir essas decisões para que sua conduta não lhe provoque danos ou prejuízos.	Binário	Tversky & Kahneman (1979); Thaler (1980); De Bondt & Thaler (1985); Sunstein & Thaler (2008)
Decisões sobre FIIs	Escolhas fictícias sobre investimentos em FIIs, em que se busca verificar quanto o respondente concorda ou discorda da decisão tomada. Uma versão terá informações que corroboram com a decisão, outra apenas as decisões.	4	Dawson Jr (1961); Manganotti (2014); Rojo & Bertolini (2015; Cerezer (2017); Weiss (2017))

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com os construtos definidos para o modelo, a dedicação dos autores se voltou para formulação do questionário, conforme apresentado no tópico a seguir.

3.1.2 Escolha da amostra

A população que forma esta amostra é composta pelos alunos dos últimos períodos dos cursos de Administração e Ciências Contábeis, de três instituições de uma cidade do Oeste do Paraná. Destas duas são privadas e uma é pública.

Os dois cursos são lecionados em todas as instituições que fazem parte deste estudo e são todos noturnos. A escolha pelos cursos foi definida por serem da área de Ciências Sociais

Aplicadas, a qual engloba as áreas de Administração, Ciências Contábeis e Economia, esta última não tendo representação no momento da pesquisa.

Como a área de Finanças Comportamentais, ou mesmo o tema Fundos de Investimento Imobiliário estão ambos ligados às Ciências Sociais, optou-se pelos estudantes, por estarem em seus respectivos anos finais para graduação, e conseqüentemente possuírem conhecimento suficiente para responderem às questões propostas.

3.1.3 Formulação do questionário

Para a formulação do questionário se utilizaram os estudos demonstrados na Tabela 1. Para se identificar a percepção dos respondentes sobre cada construto, foram criadas situações com decisões que, de acordo com os autores e os seus respectivos resultados encontrados, são consideradas convergentes com a teoria.

As respostas, que vão de 1 a 7, em que 1 significa “discordo totalmente” e 7 “concordo totalmente” buscam captar a percepção dos alunos. Quanto mais alto o número que representa a resposta, se considera mais próximo ao conceito do construto.

Para as questões de *Endowment Effect*, as duas primeiras decisões apresentadas foram adaptadas do artigo “*Focusing on the forgone: How value can appear so different to buyers and sellers*” (Carmon & Ariely, 2000). Este *paper* cita alguns exemplos de experimentos que visam identificar a existência do efeito dotação. As duas primeiras questões foram adaptadas desta pesquisa.

A terceira questão foi formulada pelos autores, para verificar se o conceito seria influenciado por se tratar de imóvel e herança, e para se aproximar do tema Fundos de Investimento Imobiliário. A última questão foi adaptada do estudo de Kahneman, Knetsch e Thaler (1991) com base em um exemplo utilizado no início da introdução.

Com relação ao *Status Quo Bias*, todas as quatro questões foram retiradas do questionário utilizado no artigo “*Status Quo Bias in Decision Making*”, dos autores Samuelson e Zeckhauser (1988).

No apêndice do estudo estão todas as questões utilizadas, as quais se apresentavam sempre de duas maneiras, uma com as opções disponíveis de maneira simples, e uma segunda, em que uma das opções sempre se refere ao *status quo*, em que as coisas se mantêm como estavam.

Os indicadores do construto se constituem de quatro questões baseadas no segundo modelo, de forma que a decisão tomada seja a que mantêm as coisas como estão. Portanto, quanto mais se concorda com a decisão do exemplo, mais se confirma o conceito.

Para a variável mediadora categórica *Nudges*, os questionários foram divididos em dois modelos. Em um deles continha um texto, logo após a seção com as questões sobre *Loss Aversion* (*Endowment Effect* + *Status Quo Bias*), com informações sobre FIIs e as vantagens decorrentes desta modalidade de investimento.

Baseado no trabalho de Sunstein e Thaler (2008), pretendeu-se verificar a influência que a informação incluída em metade dos questionários causaria nas respostas dos discentes.

Com o intuito de se identificar a relação entre os construtos anteriores e os FIIs, o último construto foi criado pelos autores com exemplos de decisões de investimento neste nicho. As questões foram formuladas de forma que a escolha fictícia fosse a mais racional financeiramente, mas envolvendo fatores psicológicos que poderiam afetar as respostas, para se verificar a influência que estes fatores têm sobre a percepção dos entrevistados.

O perfil dos entrevistados para análise foi simples e objetivo. Foram apenas quatro perguntas: sexo, idade, curso e se a instituição em que estuda é pública ou privada.

3.1.4 Modelo de Equações Estruturais com Partial Least Squares (PLS-SEM)

O modelo proposto, conforme demonstrado anteriormente, pretendeu verificar a influência de *Loss Aversion* sobre as decisões em Fundos de Investimento Imobiliário, tendo como variável mediadora *Nudges*.

Para isso os dados coletados foram tabulados para uma planilha eletrônica, para que se trabalhasse com estes a parte descritiva e algumas análises estatísticas, com cruzamento de dados. Com os dados organizados, conforme a necessidade do programa, o modelo foi construído.

De acordo com Hair Jr, Hult, Ringle & Sarstedt (2016), há mais de um século a análise estatística tem sido uma ferramenta essencial para pesquisadores na área de Ciências Sociais. Ainda segundo os autores, PLS-SEM é utilizado como ferramenta de análise primariamente para o desenvolvimento de teorias em pesquisas exploratórias. Isto ocorre pelo foco na explicação da variação da variável dependente quando se examina o modelo.

Para a sequência dos construtos no modelo conceitual, teoria e lógica sempre devem ser considerados, mas quando não houver na literatura consistência ou clareza, o pesquisador deve usar seu melhor julgamento para determinar a sequência (Hair Jr, Hult, Ringle & Sarstedt, 2016).

Neste trabalho, como não foram encontrados outros estudos similares, o modelo foi definido pela teoria, alicerçados nos autores conforme a Tabela 1, e também na lógica, em que se espera que um construto tenha influência sobre o outro, embora em Finanças

Comportamentais existam outros aspectos, que não a racionalidade, que influenciam a percepção dos envolvidos. Isto torna mais difícil a tarefa de se construir um modelo que consiga captar com segurança as variáveis latentes *Endowment Effect* e *Status Quo Bias*.

Outro aspecto importante a se destacar no modelo utilizado é o fato dele ser totalmente formativo, o que não foi encontrado em nenhum outro trabalho pelos autores. Em cada questão que formam os indicadores dos construtos, o respectivo conceito está incluso. Desta forma, essa pesquisa pretendeu caminhar mais um passo em direção a um modelo teórico com capacidade de filtrar aspectos das Finanças Comportamentais de forma confiável.

4 Análise e discussão dos resultados alcançados

O modelo criado para as análises desse estudo, utiliza em seus construtos o modo B (formativo). Desde o início desse estudo e de acordo com a teoria sobre PLS-SEM, ficou definido que os construtos seriam todos formativos (Cohen, 1988; Belsley, 1991; Bagozzi, 1994; Chin, 1998; Diamantopoulos & Winklhofer, 2001; Diamantopoulos & Siguaw, 2006; Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2016). Tal escolha influenciou na apresentação das questões, as quais se basearam em alguma escolha fictícia com um questionamento ao entrevistado sobre qual a percepção dele sobre aquela decisão

Devido ao caráter exploratório, somado a necessidade de poucas questões, visto que cada uma exigia tempo e concentração dos respondentes e, para evitar a fadiga causada por pesquisas longas, as quais provavelmente resultariam em taxas de respostas reduzidas e um aumento no número de valores omissos, um modelo de medição formativo é a escolha mais assertiva para este estudo (Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2016).

4.1 Validação do Modelo Formativo

Segundo Hair Jr, Hult, Ringle & Sarstedt (2016), na obra “*A primer on partial least squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*”, para se verificar a validade de um modelo formativo, são necessários três passos.

Tabela 2. Procedimentos de Validação de Modelos de Medição Formativos

Passo 1	Avaliar a validade convergente de modelos de medição formativos
Passo 2	Avaliar modelos de medição formativos pelos problemas de colinearidade
Passo 3	Avaliar a significância e relevância dos indicadores formativos

Fonte: Baseado no trabalho de Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt, (2016).

4.1.1 Passo 1: Avaliar a Validade Convergente

Validade convergente é a proporção em que uma medida se correlaciona positivamente com outros indicadores do mesmo construto. Ao se avaliar modelos formativos, é preciso testar se as medidas do construto formativo são altamente correlacionadas com as medidas do construto reflexivo (Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2016).

Esse tipo de análise é conhecido por análise redundante (Chin, 1998), pois a informação está incluída no construto formativo e novamente no reflexivo. Uma variável latente exógena formada por um construto formativo e ligada a uma variável latente endógena com seus indicadores reflexivos (Figura 8). A força do *path coefficient* que liga as duas variáveis será o indicativo da validade do modelo de indicadores formativos em relação ao construto avaliado.

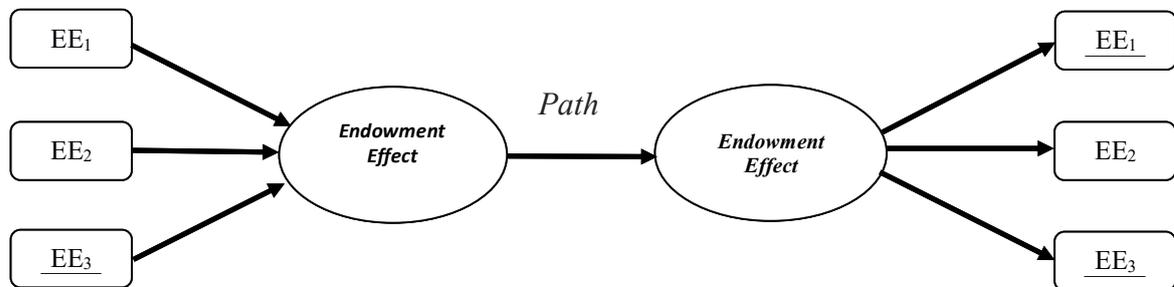


Figura 8. Análise Redundante para Avaliação da Validade Convergente.

Fonte: Baseado no trabalho de Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt, (2016).

Uma magnitude de 0.90 ou no mínimo 0.80 ou acima é o ideal (Chin, 1998) para a relação entre o construto formativo e o construto reflexivo, o qual deve se traduzir em um valor de R^2 de 0.81 ou ao menos 0.64. Se o valor de R^2 do construto reflexivo for abaixo de 0.64, então os indicadores do construto formativo não contribuem adequadamente com o desejado pelo modelo.

Nesse caso, o construto formativo deverá ser refinado teórico e conceitualmente, retirando e/ou adicionando indicadores. Claro que para se adicionar qualquer indicador, deve estar na fase do *design* da pesquisa, para que seja possível incluir os dados para a análise (Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2016). Na Tabela 3 são apresentados os coeficientes encontrados em cada construto do modelo.

Tabela 3. Valor do coeficiente de caminho – Análise Redundante

Construto	Quantidade de Indicadores	Valor do <i>path coefficient</i>
<i>Endowment Effect</i>	4	1.000
<i>Status Quo Bias</i>	4	1.000
Decisões sobre FIIs	4	1.000

Fonte: Dados da pesquisa calculados no PLS-SEM.

De acordo com a teoria, os dados coletados e os resultados da análise, os construtos do modelo tem valores acima do mínimo exigido para a relação entre o construto formativo, como variável endógena, e o construto reflexivo, como variável exógena. Na sequência são demonstrados os conceitos do passo 2, além dos valores referentes ao modelo proposto.

4.1.2 Passo 2: Avaliar Modelos de Medição Formativa - Problemas de Colinearidade

Diferentemente dos indicadores reflexivos, não são esperadas grandes correlações entre os itens em um modelo de medição formativo. Neste modelo uma grande correlação entre dois ou mais indicadores é conhecida como colinearidade. Em um modelo formativo essa situação causa um problema do ponto de vista metodológico e interpretativo (Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2016).

Mais especificamente, na prática altos níveis de colinearidade frequentemente afetam os resultados das análises em dois aspectos. Primeiro, a colinearidade aumenta os erros padrão e, assim, reduz a capacidade de demonstrar que os pesos estimados são significativamente diferentes de zero. Segundo, alta colinearidade em uma estimação equivocada dos pesos, assim como na troca de sinais destes (Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2016).

A Figura 9 demonstra o processo para avaliação da colinearidade em modelos de medição formativos baseados no fator da inflação da variância.

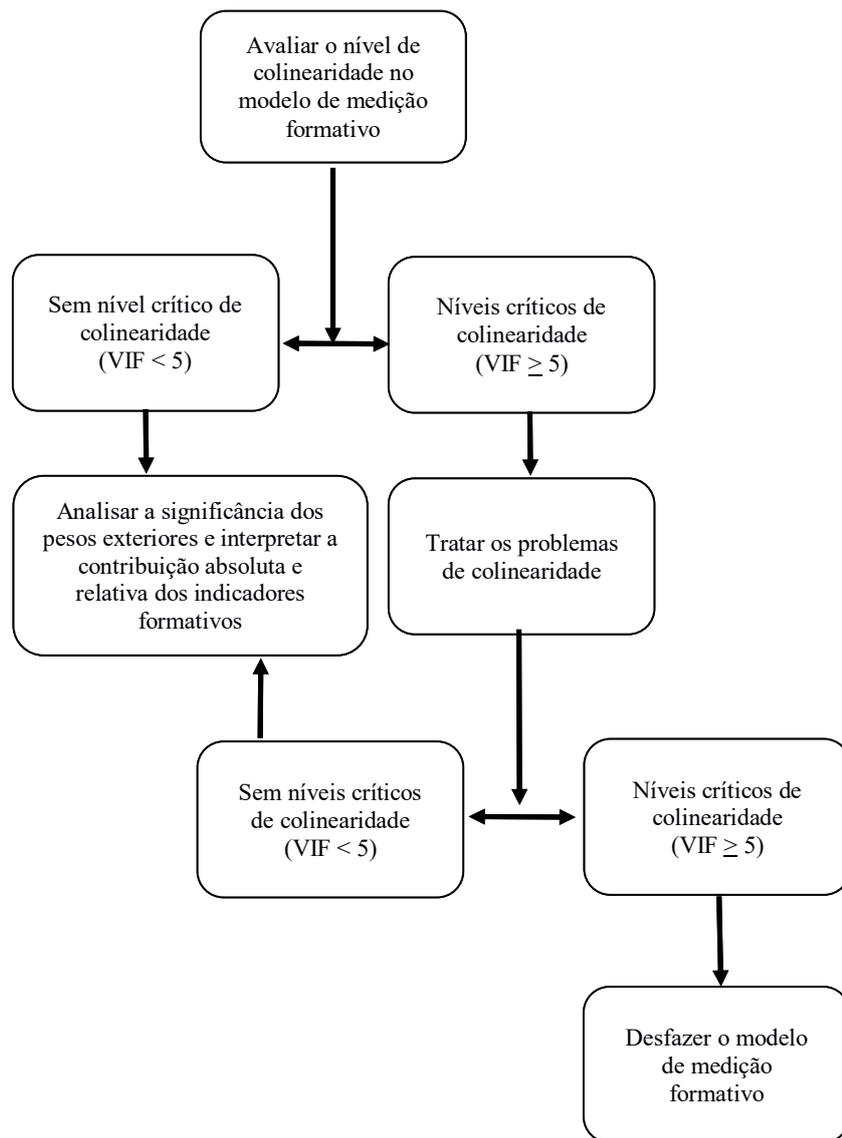


Figura 9. Avaliação da Colinearidade em Modelos Formativos com o uso da VIF

Fonte: Baseado no trabalho de Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt, (2016).

No contexto dos modelos que utilizam o PLS-SEM um fator de inflação da variância (VIF – sigla em inglês) com valor 5 ou acima indica um potencial problema de colinearidade (Hair, Ringle & Sarstedt, 2011). Se o nível de colinearidade for alto, indicado pelo valor de VIF 5 ou maior, deve ser considerado a remoção do indicador correspondente. Caso esta não seja uma opção viável, e haja multicolinearidade no modelo, os resultados dos *outer weights* do modelo de medição formativo não poderão ser utilizados nem interpretados (Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2016).

Os indicadores com seus respectivos fatores de inflação da variância, calculados pelo modelo, são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4. Valor de VIF para Modelo de Medição Formativo

Indicadores	Valor de VIF	Possui alta colinearidade
EE 1	1.063	NÃO
EE 2	1.042	NÃO
EE 3	1.034	NÃO
EE 4	1.078	NÃO
SQB 1	1.075	NÃO
SQB 2	1.133	NÃO
SQB 3	1.003	NÃO
SQB 4	1.101	NÃO
FII 1	1.110	NÃO
FII 2	1.188	NÃO
FII 3	1.034	NÃO
FII 4	1.324	NÃO

Fonte: Resultados obtidos por meio do PLS-SEM.

Apresentados os dados referentes ao fator de inflação da variância, verifica-se que todos os indicadores estão com valores bem abaixo de 5, indicando que o modelo proposto está dentro dos parâmetros teóricos e práticos. No tópico seguinte, o último passo para a validação completa do modelo de medição formativa é explanado e os resultados demonstrados.

4.1.3 Passo 3: Avaliar a significância e a relevância dos indicadores formativos

Outro importante critério para avaliar a contribuição de um indicador formativo e sua relevância são seus pesos externos. Estes são resultados de uma regressão múltipla com os valores das variáveis latentes como variável dependente e os indicadores formativos como as variáveis independentes (Hair Jr, Black, Babin & Anderson, 2010).

Os valores dos *outer weights* podem ser comparados entre si para assim poder determinar a contribuição relativa, ou a importância relativa, de cada indicador para o construto. Com frequência estes valores são menores se comparados a modelos reflexivos (Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2016).

Diferentemente do modelo de medição reflexivo, em que os números de indicadores têm pequena importância nos resultados, modelos formativos têm um limite inerente a essa quantidade, pois este pode reter um peso estatisticamente significativo (Cenfetelli & Bassellier, 2009). Quando os indicadores são considerados sem correlação, o máximo possível de peso externo é $1/\sqrt{n}$, sendo n o número de indicadores.

Para lidar com o potencial impacto de um grande número de indicadores, Cenfetelli & Bassellier (2009) propuseram agrupar indicadores em dois ou mais distintos construtos, desde que tenha base conceitual e teórica para tanto. Desta forma, o componente de segunda ordem será formado pelos componentes formativos de primeira ordem que foram identificados previamente no processo de agrupamento.

Além dos pesos exteriores e antes de interpretar valores não significativos destes como indicativo de um modelo de medição de baixa qualidade, os carregamentos externos também devem ser analisados. *Outer loadings* são derivados de regressões simples de cada indicador e seu construto (Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2016). Na Figura 10 é apresentado um resumo do processo de decisão para manter ou deletar indicadores formativos.

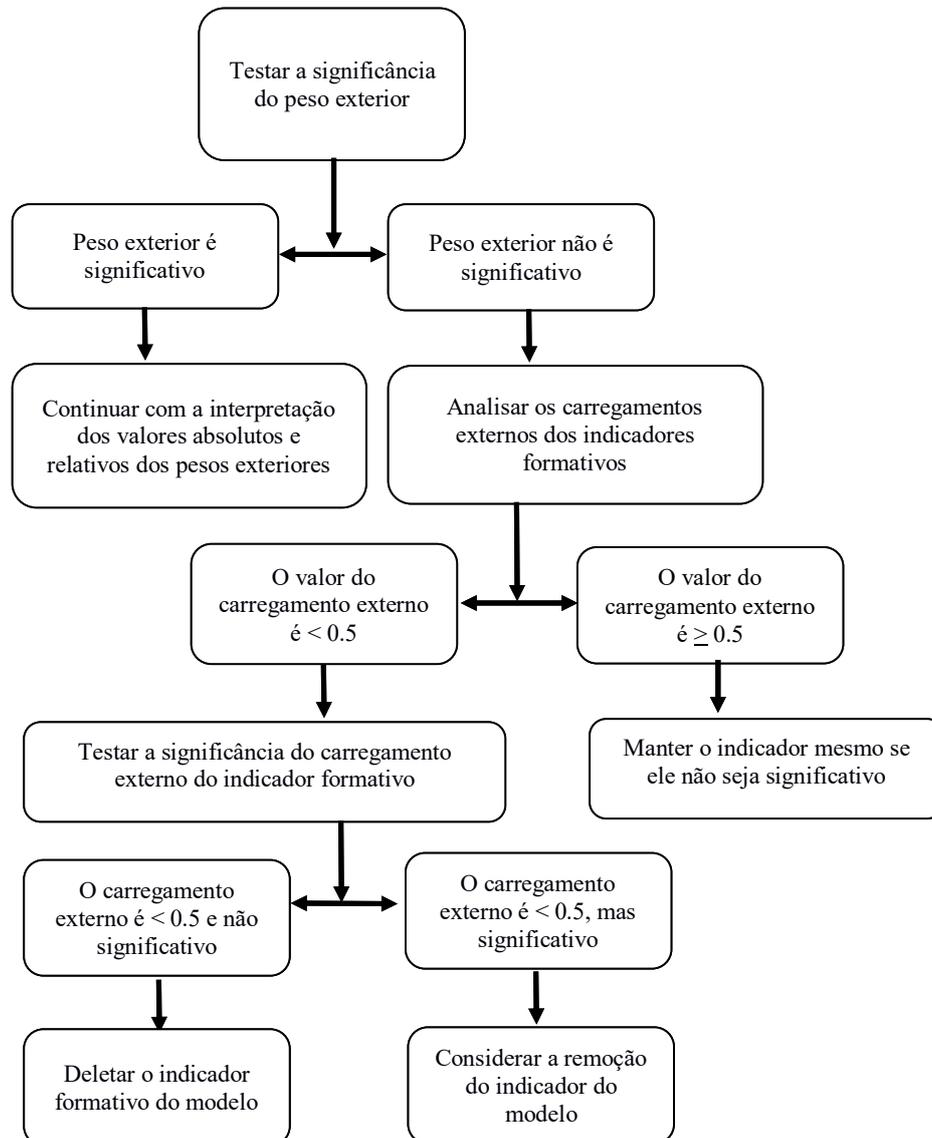


Figura 10. Processo de Tomada de Decisão - manter ou deletar Indicadores Formativos
 Fonte: Baseado no trabalho de Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt, (2016).

De acordo com a Figura 10, se o valor indicado de um peso exterior for baixo, porém seu carregamento externo estiver acima de 0.50, considerado alto, o indicador deverá ser interpretado como de importância absoluta, mas não relativa. Neste caso o indicador deveria ser mantido. No entanto, se o *outer weight* for pequeno e o *outer loading* tiver valor abaixo de 0.50, o pesquisador deverá decidir entre reter ou deletar, de acordo com sua relevância teórica (Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2016).

Tabela 5. Valores de pesos exteriores e carregamentos exteriores dos indicadores

Indicadores	<i>Outer Weights</i>	<i>Outer Loadings</i>	<i>Deletar / Manter</i>
EE 1	0.381	0.558	Manter
EE 2	0.439	0.586	Manter
EE 3	0.186	0.183	Deletar
EE 4	0.645	0.769	Manter
SQB 1	0.301	0.466	Manter *
SQB 2	0.780	0.886	Manter
SQB 3	0.325	0.371	Deletar
SQB 4	0.149	0.325	Deletar
FII 1	0.787	0.732	Manter
FII 2	0.706	0.648	Manter
FII 3	-0.116	-0.069	Deletar
FII 4	-0.120	0.348	Deletar

*Manteve-se o indicador pela proximidade com o valor de corte e pela importância deste.

Fonte: Resultados obtidos por meio do PLS-SEM.

Após a validação do modelo conforme os 3 passos indicados por Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt (2016), no próximo tópico serão apresentados os resultados do modelo, com as modificações indicadas na Tabela 5.

4.2 Análise dos resultados do modelo

Com a validação do modelo e a retirada dos indicadores conforme a Tabela 5, foi gerado um novo cálculo com o PLS algorithm e Bootstrapping. Os resultados mostraram que o indicador EE1, referente ao construto *Endowment Effect*, era o que tinha o mais baixo valor de peso externo (0.293) e o mais alto p-valor (0.344). Além disso, os *paths coefficients* entre o construto *EE* e os construtos *LA* e Decisões sobre FIIs estavam com valores baixos (0.261 e 0.126 respectivamente) e p-valores altos (0.123 e 0.130 respectivamente).

Sendo este construto o único que não teria seu valor no coeficiente de caminho validado, pelo p-valor acima do indicado, mesmo com um grau de significância de 10%, o indicador EE1 foi retirado do modelo para um novo cálculo. Além destes motivos, o construto *EE* era o único com 3 indicadores, pois os outros construtos estavam com 2 indicadores formativos cada um.

Com a nova exclusão do indicador EE1, o modelo foi novamente calculado em PLS *Algorithm (weighting scheme – path; maximum iterations – 5000; stop criterion – 7)* e *Bootstrapping (subsamples – 5000; do parallel processing ativado; no sign changes; basic bootstrapping; bias-corrected and accelerated (BCa) Bootstrap; two tailed; significant level 0.05)*. A Tabela 6 representa o efeito entre os construtos, com *path coefficients* e respectivos *p-values*.

Tabela 6. Efeitos entre os construtos

Relação entre os construtos	Efeitos totais	P-valores
<i>Endowment Effect</i> → Decisões sobre FIIs (indireta)	0.169	0.027 *
<i>Endowment Effect</i> → <i>Loss Aversion</i> (direta)	0.348	0.026 *
<i>Loss Aversion</i> → Decisões sobre FIIs (direta)	0.486	0.000 **
<i>Status Quo Bias</i> → Decisões sobre FIIs (indireta)	0.425	0.000 **
<i>Status Quo Bias</i> → <i>Loss Aversion</i> (direta)	0.874	0.000 **

*Valores significativos $p < 0.05$; **Valores altamente significativos $p < 0.001$.

Fonte: Resultados obtidos por meio do PLS-SEM.

Os resultados da Tabela 6 demonstram que a relação entre os construtos tem valores que permitem sua sustentação, a um nível de significância de 5%. Os construtos *EE* e *SQB*, que segundo Kahneman, Knetsch & Thaler (1991) são a base do conceito de *LA*, possuem ambos relação positiva com o construto de segunda ordem que formam juntos.

Endowment Effect com um valor de *path coefficient* de 0.348 e *p-value* de 0.027 tem sua relação suportada, com um valor significativo ($p < 0.05$). A outra variável latente, *Status Quo Bias*, com um valor mais alto (o maior do modelo) e altamente significativo ($p < 0.001$) também confirma a teoria, sendo este o que mais influência *Loss Aversion*.

Kahneman, Knetsch & Thaler (1991) corroboram com o resultado, eles consideram anomalias os efeitos causados pelas variáveis latentes descritas no modelo. Samuelson & Zeckhauser, em outro estudo que concorda com este efeito encontrado no modelo, afirmam que modelos racionais que ignoram o *SQB* tendem a prever maior instabilidade do que é encontrada no mundo.

A relação entre *LA* e Decisões sobre FIIs se sustenta com um valor de 0.486, altamente significativo ($p < 0.001$). O resultado positivo reforça o poder de influência que a variável latente representa em decisões de investimento, mais especificamente para pessoa física, devido à natureza dos entrevistados.

A variável *Loss Aversion*, formada por outras duas variáveis e constituindo um construto de segunda ordem, representa o medo de perder, se sobrepujando a alegria de ganhar, conceito que vai contra a Teoria da Utilidade Esperada, segundo os autores seminais Kahneman e Tversky.

Quanto aos efeitos indiretos do modelo, ambos obtiveram relação positiva e significativa (p -valor < 0.05). A relação entre *EE* e Decisões sobre FIIs foi a mais fraca encontrada, e com o maior p -valor, ainda assim dentro do considerado significativo. Por outro lado, o efeito indireto causado pela variável *SQB* foi altamente significativo, com p -valor de 0.000, e um coeficiente de caminho de 0.425, valor alto, principalmente por não ser direto.

Com três dos quatro objetivos específicos alcançados, foi gerado um novo cálculo utilizando *Multi-Group Analysis* (MGA), conforme modelo da Figura 5. As configurações para o PLS *Algorithm* e *Bootstrapping* continuaram as mesmas do cálculo anterior.

A relação indireta entre as variáveis latentes *EE* e *SQB* com o construto Decisões sobre FIIs aparecem no estudo como o primeiro objetivo específico. Os resultados mostram que a relação entre *EE* e *FII* não se sustentam, tanto com a variável categórica *Nudges* como sem. Neste caso o valor de *p* foi muito acima do aceitável, tornando o efeito, que já seria baixo, sem validade.

Quanto ao conceito *SQB*, aparecem dois resultados distintos quanto a com ou sem *Nudges*. Com a variável categórica o valor do coeficiente do caminho alto, 0.621, e altamente significativo ($p < 0.001$). No entanto, na relação sem a variável mediadora o valor é menor e não significativo nem a 10%, com *p-value* de 0.155, invalidando a relação.

Quanto mais complexo se torna o modelo, maior a chance de não se sustentarem as relações. Por ser indireta, a influência na percepção se torna mais difícil de ser captada pelo modelo. Portanto, das quatro relações possíveis, apenas uma é suportada. O modelo acrescido da variável mediadora *Nudges* se torna mais complicado, porém os resultados podem ser mais específicos e profundos.

Como objetivo principal deste estudo, para o qual foi concebido o Modelo de Equações Estruturais com o método de Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM), pretendeu-se verificar a relação entre *Loss Aversion*, estrutura conceitual de segunda ordem que abrange as variáveis latentes *Endowment Effect* e *Status Quo Bias*, com o construto de Decisões sobre aplicações em Fundos de Investimento Imobiliário, tendo a variável categórica *Nudges* como mediadora.

O efeito entre os construtos com a variável categórica *Nudges* foi positivo, 0.658 e altamente significativo, com *p*-valor de 0.000. Entretanto o valor calculado para a mesma relação, mas sem a presença de *Nudges*, ou seja, para o grupo que não recebeu informações sobre as vantagens de se investir em Fundos de Investimento Imobiliário, apesar de ser positiva, teve um efeito consideravelmente menor, de 0.357 e estatisticamente significativo ($p < 0.050$). Os resultados são demonstrados na Tabela 7.

Tabela 7. Efeitos das relações dos construtos com *Nudges* como variável categórica

Relação entre os construtos	Efeito com <i>Nudges</i>	Efeito sem <i>Nudges</i>	P-valor com <i>Nudges</i>	P-valor sem <i>Nudges</i>
<i>Loss Aversion</i> → Decisões sobre FIIs (direta)	0.658	0.357	0.000**	0.025*
<i>Endowment Effect</i> → Decisões sobre FIIs (indireta)	0.108	0.174	0.271***	0.233***
<i>Status Quo Bias</i> → Decisões sobre FIIs (indireta)	0.621	0.293	0.000**	0.155***

*Valores significativos $p < 0.05$; **Valores altamente significativos $p < 0.001$; ***Valores não significativos.

Fonte: Resultados obtidos por meio do PLS-SEM.

Demonstrados os dados e finalizadas as análises na próxima seção são apresentadas as conclusões, limitações e recomendações para estudos futuros.

5 Considerações Finais

Em âmbito nacional, Fundos de Investimento Imobiliário, como forma de investimento voltado a pessoas físicas, apresentam uma curva de crescimento nos últimos anos, com um aumento significativo no número de investidores e volume aplicado.

Não se descolando da realidade, a academia vem pesquisando esse fenômeno sob várias óticas. Dissertações e Teses sobre o tema ajudam a explicar esse aumento e confirmam que existe espaço para avanço. As vantagens dessa modalidade de investimento, se comparados com formas mais enraizadas de aplicação no Brasil, como poupança, imóveis para locação ou mesmo compra de ações e tesouro direto, são a segurança, índices de rentabilidade satisfatórios e liquidez.

Visando entender como as Finanças Comportamentais, especificamente o conceito de *Loss Aversion*, afeta o investidor na tomada de decisão, foi criado um Modelo de Equações Estruturais com *Partial Least Square* (PLS-SEM). Por meio de um questionário aplicado a 145 discentes de duas instituições privadas e uma pública, dos últimos anos dos Cursos de Administração e Ciências Contábeis, foram coletados os dados e analisados por meio do modelo de equações estruturais de mínimos quadrados parciais.

Um aspecto importante a ser destacado no modelo concebido, é o fato de que todos os construtos são formativos. Não foram encontrados por estes autores estudos similares. Ademais, para a validação do modelo, foram utilizados os passos indicados por Hair Jr, Hult, Ringle e Sarstedt (2016).

Os resultados encontrados demonstram as relações diretas e indiretas dos construtos *Endowment Effect* e *Status Quo Bias*, que juntas formam a variável latente de segunda ordem *Loss Aversion*, com decisões tomadas em aplicações em Fundos de Investimento Imobiliário.

Como construto de segunda ordem, *Loss Aversion* é influenciada positivamente pelos construtos *Status Quo Bias* e *Endowment Effect*. O estudo de 1991, “*Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias*” dos autores Kahneman & Thaler, ambos autores seminais da Teoria das Finanças Comportamentais, juntamente com Knetsch, corroboram com o resultado encontrado.

Neste trabalho os autores definem o conceito de que *Loss Aversion* é formada basicamente pelos construtos *Endowment Effect* e *Status Quo Bias*. A pesquisa “*Status Quo Bias in decision making*” de 1998, dos autores Samuelson & Zeckhauser, reforça os achados

do modelo proposto. Os autores confirmam que escolhas entre alternativas individuais tendem a se direcionar para o *Status Quo*. O resultado encontrado no modelo proposto demonstra que SQB tem maior influência sobre LA do que EE.

A relação indireta entre EE e SQB com o construto Decisões sobre FIIs é suportada pelo modelo de equações estruturais proposto. Com efeito positivo, o coeficiente de caminho reforça que há influência desses conceitos, ainda que indiretamente, na tomada de decisões em aplicações em FIIs.

A variável latente LA, de forma direta, também gera influência na percepção dos entrevistados sobre as decisões fictícias apresentadas. O efeito verificado é explicado pelos fatores comportamentais embutidos no construto LA, em que quanto mais o indivíduo tenha aversão a perda, menos economicamente racional é sua percepção sobre decisões de investimento. Os autores Simon (1970), Kahneman & Tversky (1979) e Thaler (1980) entendem que apesar da racionalidade imposta pela Teoria da Utilidade Esperada, aspectos sociais, fisiológicos, psicológicos, culturais, entre outros, afetam as decisões tomadas.

Para completar os objetivos propostos por esta pesquisa e testar as hipóteses formuladas, um novo cálculo foi gerado no modelo. A variável mediadora categórica *Nudges* foi incluída, por meio de uma Análise Multi-Grupo (MGA – sigla em inglês). Para promover um “empurrãozinho”, os entrevistados foram divididos em dois grupos, aleatoriamente e sem o conhecimento deles. Cada grupo recebeu um modelo diferente de questionário, com todas as questões exatamente iguais, porém, apenas em um deles havia um texto com informações básicas sobre FIIs e as vantagens dessa modalidade de investimento.

Os resultados indiretos não se confirmaram, apenas uma das quatro relações possíveis foi estatisticamente significativa e poderia ter seu valor analisado. Dessa forma, as hipóteses sobre as relações indiretas de EE e SQB sobre FIIs não pôde ser avaliada.

Quanto ao objetivo principal deste estudo, para o qual todos os esforços foram focados, desde o referencial teórico, criação do modelo, confecção do questionário, coleta dos dados, geração dos cálculos e finalmente apresentação e análise dos resultados, os achados comprovaram que há diferença nos efeitos causados entre o construto *Loss Aversion*, formado pelas variáveis latentes *Endowment Effect* e *Status Quo Bias*, na relação com Decisões sobre FIIs, quando incluída como mediadora a variável categórica *Nudges*.

No grupo com *Nudges*, o valor do efeito encontrado pelo modelo foi de 0.658, enquanto para o grupo sem *Nudges*, o *path coefficient* gerado foi de 0.357. Ambos valores são estatisticamente significativos ($p < 0.050$) e comprovam a diferença existente. Com isso, a

hipótese principal, H_1 , se confirmou, pois, a influência de *Loss Aversion* em decisões sobre FIIs, com a variável categórica *Nudges* como mediadora, é positiva.

Como a variável *Nudges* representa um empurrão rumo a escolha certa, o estudo verificou se, por meio de informações, os indivíduos tenderiam a mudar sua percepção sobre decisões de investimento em FIIs. Os resultados demonstram que, a influência causada pelo construto *Loss Aversion* se altera quando a variável *Nudges* aparece. Neste grupo, o efeito sobre a percepção das decisões sobre FIIs foi 84 (oitenta e quatro) por cento maior que no grupo sem *Nudges*.

Laureado com o prêmio Nobel de Economia em 2017, Richard Thaler, junto com Cass Sunstein, na obra “*Nudge: Improving decisions about Health, Wealth, and Happiness*” (2008) criou o conceito de pequenos empurrões, voltados principalmente a políticas públicas para saúde, riqueza e felicidade, como o título do estudo indica.

A intenção deste estudo foi testar a aplicação deste conceito em decisões de investimento, mostrando que por meio de informações verdadeiras, indivíduos podem ser influenciados a tomar melhores decisões financeiras, o que se confirmou com os resultados.

Por ser um modelo exploratório, a principal limitação é a impossibilidade de comparação dos resultados encontrados. Outro fator limitante é a amostra, composta apenas por estudantes, com média de idade abaixo de 25 anos, o que não representa o público alvo dos Fundos de Investimento Imobiliário.

Com base nas constatações do presente estudo e de acordo com as limitações encontradas, se destacam algumas possibilidades para futuras pesquisas:

- a) O aprofundamento nos estudos a respeito das variáveis latentes para se identificar um maior número de elementos que influenciem as decisões de investimento, para aplicação em um novo modelo;
- b) Trabalhar a relação entre decisões de investimento e Finanças Comportamentais, no sentido de encontrar novos aspectos emocionais que levem a anomalias no processo de tomada de decisão;
- c) Aplicar o modelo em novas amostras, preferencialmente formada por integrantes do mercado financeiro, tanto investidores como funcionários de empresas que gerenciam estes fundos.

Nessa perspectiva, essas observações objetivam um maior aprofundamento teórico e empírico nos estudos sobre Fundos de Investimento Imobiliário e Finanças Comportamentais, permitindo o aprimoramento destas duas áreas almejando, dessa forma, novas construções

teóricas que expliquem a realidade com mais assertividade visando uma melhor compreensão de como os indivíduos tomam decisões de investimento.

6 Referências

- Albernaz, Á. G. (2015). *Fundo de investimento imobiliário: metodologia para subsidiar o investidor a formar uma carteira eficiente* (Doctoral dissertation).
- Amorin, A. L. W. (2016). *O efeito do risco Brasil sobre os retornos do mercado imobiliário e o mercado em geral, e os determinantes macroeconômicos do preço de imóveis residenciais*.
- Alvarenga, L. B. D. M. (2014). *Reação em mercado secundário de Fundos de Investimento Imobiliário após anúncios de resultados* (Doctoral dissertation).
- Bagozzi, R. P. (1994). Structural equation models in marketing research: Basic principles. In Bagozzi, R. P. (Ed.), *Principles of marketing research* (pp. 317–385). Oxford, UK: Blackwell.
- Barreto, J. V. S. (2016). *Fundos de investimento imobiliário no Brasil: as características que explicam o desempenho* (Doctoral dissertation).
- Belsley, D. A. (1991). *Conditioning diagnostics: Collinearity and weak data in regression*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- BM&FBOVESPA, *Fundos de Investimento Imobiliário (FII)*, acessado em 24/07/2018 em http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/renda-variavel/fundos-de-investimento-imobiliario-fii.htm.
- De Bondt, W. F., & Thaler, R. (1985). Does the stock market overreact? *The Journal of finance*, 40(3), 793-805.
- Cenfetelli, R. T. & Bassellier, G. (2009). Interpretation of formative measurement in information systems research. *MIS Quarterly*, 33(4), 689-708.
- Brasil. Lei nº 8.668, de 25 de junho de 1993. Dispõe sobre a constituição e o regime tributário dos fundos de investimento imobiliário e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 jun. 1993. Seção 1, p. 8565.
- Carmon, Z., & Ariely, D. (2000). Focusing on the forgone: How value can appear so different to buyers and sellers. *Journal of consumer research*, 27(3), 360-370.
- Cerezer, B. F. (2017) *Perfil do investidor: uma análise comparativa entre os investidores em fundos de investimentos imobiliários e os demais investidores*.

- Chin, W. W. (1998) The partial least squares approach for structural equation modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Methodology for business and management. Modern methods for business research* (pp. 295-336). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Chin, W. W. (2010). How to write up and report PLS analyses. In Esposito Vinzi, V., Chin, W. W., Henseler, J., & Wang, H. (Eds.), *Handbook of partial least squares: Concepts, methods and applications* (pp. 655–690). Berlin, Germany: Springer-Verlag.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd Ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum
- Dawson Jr, J. C. (1961). Real Estate Investment Trust. *Tex. L. Rev.*, 40, 886.
- Diamantopoulos, A., & Winklhofer, H. M. (2001). Index Construction with Formative Indicators: An Alternative to Scale Development. *Journal of Marketing Research*, 38(2), 269–277.
- Diamantopoulos, A., & Siguaw, J. a. (2006). Formative versus Reflective Indicators in Organizational Measure Development: A Comparison and Empirical Illustration. *British Journal of Management*, 17(4), 263–282
- Fernando, D., Klapper, L. F., Sulla, V., & Vittas, D. (2003). *The global growth of mutual*
- Ferreira, F. M. (2011). *Fundos de investimento imobiliário - governança corporativa* (Doctoral
- Fiorini, R. M. (2012). *Determinantes da rentabilidade dos fundos de investimento imobiliário no Brasil* (Doctoral dissertation). Universidade de São Paulo). *Funds*. The World Bank.
- Gabriel, F. S. (2014). *Fundos de investimento imobiliário versus Real Estate Investment Trusts: análise de performances*.
- Guia CVM do investidor: fundos de investimento imobiliário / Comissão de Valores Mobiliários*. 2. Ed. Rio de Janeiro: Comissão de Valores Mobiliários, 2015. 20p. (Guia CVM, 01)
- Guimarães, J. G. M. (2013). *Persistência na performance de fundos de investimento imobiliário brasileiros entre 2008 e 2012* (Doctoral dissertation).
- Hair Jr, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Hair Jr, J. F., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing, Theory and Practice*, 19, 139-151.

- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2016). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). *Sage Publications*.
- Haubert, F. L. C., De Lima, M. V. A., & Herling, L. H. D. (2012). Finanças comportamentais: um estudo com base na teoria do prospecto e no perfil do investidor de estudantes de cursos stricto sensu da grande Florianópolis. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, 5(2), 171-199.
- Iório, F. R. (2014). *Análise do desempenho de carteiras de fundos de investimento imobiliário negociados na BM&FBOVESPA entre 2011 e 2013*.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1991). Anomalies: The endowment effect, loss aversion, and status quo bias. *Journal of Economic perspectives*, 5(1), 193-206. C-SP;
- Kahneman, D., & Tversky, A. (2013). Choices, values, and frames. In *Handbook of the Fundamentals of Financial Decision Making: Part I* (pp. 269-278).
- Kahneman, D., & Tversky, A. (2013A). Prospect theory: An analysis of decision under risk. In *Handbook of the fundamentals of financial decision making: Part I* (pp. 99-127).
- Okazuka Junior, M. (2015). A utilização dos fundos de investimento imobiliários como veículos na gestão de ativos das empresas (Doctoral dissertation).
- Liang, B. S. H. (2017). *Uma investigação do efeito manada nos fundos de investimento imobiliário brasileiros* (Doctoral dissertation).
- Minosso, A. M. (2018) *Fundos de investimento imobiliário listados na BM&FBOVESPA: análise comparativa entre rendimentos reais e estimados*.
- Moraes, A. V. D. (2016). *Diversificação dos fundos de investimento imobiliário brasileiros*.
- Moreira, B. C. D. M. (2012). *Três ensaios sobre finanças comportamentais e neuroeconomia: testando o efeito dotação, efeito overconfidence e efeito gratificação instantânea em crianças*.
- Neto, A. R. S. (2016). *An analysis of the brazilian REITs: the impact of property-type diversification and property control over performance*.
- Nogueira Junior, E. (2008). *Fundos de investimento imobiliário: uma contribuição ao estudo das práticas contábeis adotadas no Brasil*.
- Orru Neto, A. (2015). *Fundos de investimento imobiliário e suas características de hedge contra inflação no Brasil* (Doctoral dissertation).
- Peyton, M. S., Park, T., & Badillo, F. (2008). Why Real Estate? *Asset Management*.

- Rakowitsch, A. C. (2016). *O preço de mercado dos fundos imobiliários reflete seu valor intrínseco: uma análise no cross-section e uma estratégia que aproveita a volatilidade no preço.*
- Rojo, C. A., & Bertolini, G. R. F. (2015). Decisão de investimento para geração de renda: locação de imóveis versus Fundos de Investimentos Imobiliários - FIIs. *Revista Inteligência Competitiva*, 5(4), 94-111.
- Samuelson, W., & Zeckhauser, R. (1988). Status quo bias in decision making. *Journal of risk and uncertainty*, 1(1), 7-59.
- Silva, A. E. M. (2015) *Determinantes de performance dos fundos de investimentos imobiliários brasileiros (FIIs).*
- Silva, W. V., Del Corso, J. M. Silva, S. M. & Oliveira, E. (2008). Finanças Comportamentais: análise do perfil comportamental do investidor e do propenso investidor. *II Seminário de Gestão de Negócios da FAE Business School*, 1-15.
- Souza, V. S. A. (2012). *Análise da rentabilidade dos Fundos de Investimento Imobiliário.*
- Scolese, D. (2014). *Fatores determinantes da rentabilidade dos fundos de investimentos imobiliários no Brasil de 2011 a 2013.*
- Sunstein, C., Thaler, R., & Lino, M. (2008). *Nudge-O Empurrão Para a Escolha Certa.* Elsevier Brasil.
- Terpins, N. M. H. (2013). *A natureza jurídica dos fundos de investimento imobiliários* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Thaler, R. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 1(1), 39-60.
- Vital, A. P. O. (2015). *Riscos em fundos imobiliários para o desenvolvimento urbano regional: um estudo de caso do porto Maravilha.*
- Weiss, L. A. S. (2017). *O papel da gestão no desempenho dos fundos de investimento imobiliário no Brasil (2010-2016).*
- Yokoyama, K. Y. (2014). *Os fundos de investimento imobiliário listados em bolsa e as variáveis que influenciam seus retornos* (Master's thesis, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis).
- Zanandrea, V. (2018). *Avaliação de fundos de investimento imobiliário no Brasil.*

Apêndices

Anexo A1 - Modelo de questionário com *Nudges*

Relação entre *Loss Aversion*, escolhas de investimento e *Nudges*

Esse questionário objetiva analisar a relação existente entre a percepção de *Loss Aversion* e a percepção de escolhas relativas a investimentos em Fundos de Investimento Imobiliário dos formandos em administração e ciências contábeis de instituições públicas e privadas. Assim, este estudo possui finalidade de pesquisa e os dados obtidos serão divulgados seguindo as diretrizes éticas da pesquisa.

Não é necessária a identificação, visto que será preservado o anonimato dos participantes, assegurando a privacidade de cada respondente.

Esse estudo está sendo desenvolvido pelo aluno do Mestrado em Contabilidade, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, juntamente com a professor orientador da pesquisa.

O preenchimento do questionário não levará mais que 15 minutos.

Agradecemos sua colaboração,

Arlos Ridsen Jr e prof. Claudio Antonio Rojo, PhD.

SEÇÃO I

01 - Sexo

Feminino

Masculino

02 - Idade

Menos de 20 anos

De 20 até 24 anos

De 25 até 29 anos

De 30 até 34 anos

De 35 até 39 anos

Mais de 40 anos

03 - É aluno de qual curso

Administração

Ciências Contábeis

04 - A instituição que estuda é

Pública

Privada

Este questionário busca captar a percepção dos respondentes em relação a decisões já tomadas. Após ler e interpretar cada escolha, a resposta deverá conter o grau de concordância com ela, sendo que 1 representa “discordo completamente da decisão tomada” e 7 “concordo totalmente com a decisão tomada”. As respostas devem partir da interpretação do texto, não existindo resposta considerada melhor ou correta, apenas a percepção individual de cada um.

SEÇÃO II

01 - Uma contadora se inscreveu em um programa de rádio e foi sorteada. O prêmio é um par de ingressos para um show de seu artista favorito. O valor dos ingressos, por ser na parte mais privilegiada da plateia, com direito a conhecer pessoalmente e tirar fotos com o artista, custaria R\$250,00 cada. Com todos os ingressos já vendidos, foi oferecida uma proposta para ela de R\$1.000,00 pelo par de ingressos. Como, neste momento, a contadora não está precisando deste valor, esta poderia ser sua única chance de ter a experiência de assistir e conhecer tal artista e este seria um dia marcante e inesquecível, o qual contaria a seus filhos e netos, não aceitou a oferta, mesmo confirmando que jamais pagaria mais de R\$250,00 reais por cada ingresso. Qual sua percepção sobre essa decisão?

1 2 3 4 5 6 7

02 - Em uma loja de móveis um casal está à procura de um sofá para sua casa nova. Com o modelo escolhido, o casal tentou negociar um desconto, pois não estavam dispostos a pagar o valor proposto, mesmo sabendo que o preço era justo e condizente com o mercado, mas ainda assim acima do que haviam planejado. O gerente fez uma proposta diferente, entregaria o móvel ao casal, e se em trinta dias não quisessem finalizar a compra, resgataria o sofá sem nenhum custo ao casal. A proposta foi aceita e após os trinta dias, o casal decidiu comprar o móvel pelo valor inicial, pela qualidade, pelo modelo que agradou por se adequar às necessidades e por, no momento, dispor do valor sem que isso causasse um desequilíbrio em seu orçamento. Qual sua percepção sobre a decisão final de consolidar a compra após o período de trinta dias?

1 2 3 4 5 6 7

03 - Um administrador possui um imóvel avaliado em R\$300.000,00, o qual recebeu de herança de seus pais e onde mora desde sua infância. No espólio de seus pais, além do imóvel, há uma dívida de R\$200.000,00, com a casa como garantia. O credor fez uma proposta ao herdeiro, ficar com a casa e devolver como troco R\$150.000,00, ou seja, somada a dívida mais o troco, o imóvel seria vendido por R\$350.000,00, ou parcelar o valor em 60 parcelas de R\$5.000,00 cada, totalizando R\$300.000,00. Como as parcelas cabem no orçamento do herdeiro, sem prejuízo ao seu nível de vida, este decidiu pela segunda opção, pois o imóvel em questão já está na família há mais de 4 décadas. Qual sua percepção sobre essa decisão?

1 2 3 4 5 6 7

04 - Um economista e amante de vinhos adquiriu algumas garrafas de vinho *Bordeaux* há alguns anos por um preço baixo. Como estes vinhos são muito apreciados, a garrafa que custou apenas dez dólares na compra, já alcança duzentos dólares para venda em leilão. O economista costuma beber o vinho em ocasiões especiais, para celebrar datas importantes ou comemorar conquistas pessoais ou familiares. A valorização do vinho não fez com que o economista se dispusesse a vendê-lo em leilão e nem a comprar uma nova garrafa a esse preço. Qual a sua percepção sobre essa decisão?

1 2 3 4 5 6 7

SEÇÃO III

01 - Como único herdeiro, um contador recebeu de um tio um valor que está aplicado em uma instituição financeira. Explicou ao gerente responsável pela conta que não tinha interesse em sacar o valor antes de um ano e que gostaria de conhecer as opções de investimento. As opções eram três, todas com base nos últimos cinco anos. Conservador, com um rendimento anual estável entre 4 e 6 por cento, o que cobre a inflação com um pequeno lucro, moderado, com um rendimento médio entre 6 e 8 por cento, variando apenas em alguns anos para mais ou para menos e agressivo, com um rendimento médio entre 9 e 11 por cento, porém com grandes variações de um ano para o outro. O valor, uma quantia considerável estava há mais de uma década aplicado da seguinte forma: 40% conservadora, 40% moderada e 20% agressiva. O valor da aplicação havia aumentado 80% durante os últimos 10 anos. Mesmo tendo um conhecimento avançado em finanças, sendo considerado um investidor agressivo, decidiu manter a aplicação com a distribuição que já estava. Qual a sua percepção sobre essa decisão?

1 2 3 4 5 6 7

02 - O administrador de uma empresa está com a responsabilidade de preparar uma proposta para venda de um valor fixo de colchões para as forças armadas. O exército irá selecionar a proposta com o menor valor entre as submetidas. O cálculo do custo foi estimado em R\$100.000,00. Nos últimos anos, a prática comumente utilizada para este tipo de contrato é o acréscimo de 15% sobre o valor do custo, com uma chance estimada de 70% de ganhar a licitação. Segundo estimativas com base em vendas anteriores, os valores e chances de vencer são:

R\$110.000,00 (10% de lucro) 80% de chance;

R\$115.000,00 (15% de lucro) 70% de chance;

R\$120.000,00 (20% de lucro) 60% de chance;

R\$125.000,00 (25% de lucro) 50% de chance;

R\$130.000,00 (30% de lucro) 40% de chance.

Com base nas estimativas e na prática usual da empresa, mesmo esta sendo a primeira venda para as forças armadas, o administrador submeteu a proposta com 15% de lucro (R\$115.000,00). Qual a sua percepção sobre essa decisão?

1 2 3 4 5 6 7

03 - Uma professora de contabilidade substituta da instituição A, postulante a vaga de professora titular, recebe quatro propostas distintas de trabalho:

Instituição A, em sua cidade, baixo prestígio, salário moderado, grande chance de ser efetivada;

Instituição B, 500 km de distância, baixo prestígio, salário alto, boa chance de ser efetivada;

Instituição C, 300 km de distância, alto prestígio, alto salário, chance moderada de ser efetivada;

Instituição D, 500 km de distância, bom prestígio, salário moderado, boa chance de ser efetivada.

Entre as opções, a professora se decidiu pela instituição A, alegando já estar habituada ao ambiente, além de não precisar mudar de cidade. Qual a sua percepção sobre essa decisão?

1 2 3 4 5 6 7

04 - O proprietário e administrador de uma empresa de consultoria, com outros três consultores contratados e dois assistentes, precisa decidir sobre a mudança ou não do local onde se encontra instalada sua firma. A opção atual é um pequeno prédio de escritórios, localizado a 15 minutos de sua casa (com tráfego normal), 10 minutos de seus principais clientes e 30 minutos do aeroporto. O seu contrato de aluguel está vencendo em pouco tempo e apareceu uma nova opção em um complexo de escritórios construído recentemente. Este novo escritório é 10% maior e fica localizado a 5 minutos de sua casa, 15 minutos de seus principais clientes e 20 minutos do aeroporto. Como motivação, os donos do novo complexo arcariam com os custos da mudança. Após uma análise da situação, o administrador decidiu que a mudança só seria efetuada caso o valor da locação não aumentasse mais de 20%. Qual a sua percepção sobre essa decisão?

1 2 3 4 5 6 7

Observação: o texto a seguir, com informações sobre as vantagens dos FIIs, fez parte apenas dos questionários avaliados como “com *Nudges*”.

Visando um maior conhecimento dos respondentes em relação às decisões sobre investimentos em Fundos de Investimento Imobiliário, segue um pequeno resumo sobre os benefícios oferecidos ao investidor pessoa física que tenha ativos nesta modalidade de investimento.

Fundo de Investimento Imobiliário - FII, representa para o pequeno investidor, pessoa física, uma forma de participar do mercado imobiliário de grande porte. Com a compra de cotas de participação, semelhantes às ações vendidas em bolsa de valores, qualquer pessoa pode ser proprietária, ao menos da parte representada pelas cotas, de algum empreendimento imobiliário de grande porte, com cotas a partir de aproximadamente R\$100,00.

Um fundo pode ser dono de algum shopping, hospital, hotel, prédio comercial ou até mesmo de todos os tipos ao mesmo tempo. Administrado por profissionais da área, fiscalizado pela CVM entre outros órgãos, os FII's têm ótimos retornos absolutos.

Além da valorização da cota, que pode ser comprada e vendida com uma liquidez similar às de ações, o que mais chama a atenção para investidores pessoa física é a alta distribuição dos rendimentos, que deve ser de no mínimo 95% do lucro auferido, o qual é distribuído mensalmente pelos fundos, com um importante detalhe, isenção total de impostos para investidores pessoa física. Deve-se respeitar apenas 3 premissas: possuir menos de 10% das cotas do fundo; este fundo deve ser formado por no mínimo 50 cotistas e; as cotas devem ser negociadas exclusivamente em bolsa de valores.

Além de todas as vantagens descritas, quando comparada a rentabilidade de imóvel próprio locado em relação aos FII's, os fundos sempre superam os valores recebidos, seja qual for o tamanho do imóvel. Alguns fatores pesam a favor dos FII's, como o imposto de renda, que nesta modalidade de fundos são isentos para pessoas físicas, a manutenção do imóvel, a vacância que pode ocorrer, entre outros aspectos.

A seguir seguem algumas questões com decisões sobre investimentos em FII's, e assim como nas primeiras seções, busca captar a percepção dos respondentes em relação a decisões já tomadas. Após ler e interpretar cada escolha, a resposta deverá conter o grau de concordância com ela, sendo que 1 representa “discordo completamente da decisão tomada” e 7 “concordo totalmente com a decisão tomada”. As respostas devem partir da interpretação do texto, não existindo resposta considerada melhor ou correta, apenas a percepção individual de cada um.

SEÇÃO IV

Nas questões desta seção, as opções sempre visam o objetivo financeiro almejado pelo investidor fictício. Portanto, as outras infinitas opções que existem com relação ao que cada indivíduo pode fazer com seu rendimento não fazem parte da relação disponível nos exemplos fictícios.

01 - Um profissional graduado, recém-formado, que mora com os pais, se planejou para, em 5 anos, poder comprar seu primeiro imóvel. Para tanto teve algumas opções: adquirir um consórcio de 60 meses para compra de um terreno quando contemplado; aplicar na poupança, o mesmo valor referente ao consórcio ou ir adquirindo mensalmente, com o mesmo valor, cotas de um Fundo de Investimento Imobiliário - FII. Após analisar as suas opções, decidiu adquirir as cotas do FII. Qual a sua percepção sobre essa decisão?

1 2 3 4 5 6 7

02 - Um professor em vias de se aposentar possui, além do imóvel onde mora, outros dois imóveis que adquiriu com o intuito de locação visando complemento de sua renda. Considerando o valor que recebe de aluguel, calculando as despesas com manutenção e desconto de imposto de renda e comparando aos valores que poderia receber aplicando em um Fundo de Investimento Imobiliário - FII, decidiu colocar à venda os dois imóveis. Com o valor recebido pretende comprar cotas de diferentes FII's, visando uma renda extra em sua aposentadoria. Qual a sua percepção sobre essa decisão?

1 2 3 4 5 6 7

03 - Um administrador trabalhou em uma instituição financeira por 15 anos, sendo demitido após a fusão da empresa com uma concorrente. Durante o período que atuou como funcionário adquiriu conhecimento tanto pela experiência como através de cursos. Possuía um imóvel, avaliado em R\$500.000,00, onde vive com a esposa e um filho de 10 anos. Recebeu outros R\$50.000,00 entre FGTS, multa e demais direitos. Após alguns meses desempregado, com o dinheiro recebido já no fim, vendeu seu imóvel pelo valor avaliado, e aplicou o valor em fundos de investimentos imobiliários, modalidade que conhecia bem. Após um ano, já empregado novamente, com a mesma função e salários anteriores em uma outra instituição e morando em um imóvel do mesmo padrão do que vivia anteriormente, porém alugado, decidiu não comprar um novo imóvel, pois o valor da renda era superior ao valor do aluguel. Qual a sua percepção sobre a decisão de não voltar a ter imóvel próprio?

1 2 3 4 5 6 7

04 - Um fundo de investimento imobiliário é proprietário de um prédio no centro financeiro de uma grande cidade brasileira. O imóvel tem apenas um inquilino, uma instituição pública que já aluga o espaço há mais de 15 anos, com contrato para mais 5 anos no mínimo, gerando estabilidade com um rendimento médio acima da média do mercado. O fundo tem mais de 50 cotistas e suas cotas são comercializadas na bolsa de valores. Sabendo dessas informações, um contador, que recebeu de herança o imóvel que pertencia a seus avós, decidiu vendê-lo, e aplicar o valor neste fundo. Segundo seus cálculos, o valor do rendimento será superior ao que seria recebido com a locação do imóvel. Qual a sua percepção sobre a decisão da venda e aplicação do valor no FII?

1 2 3 4 5 6 7



DECLARAÇÃO DO REVISOR DE NORMAS DE ELABORAÇÃO DISSERTAÇÃO ()

1. IDENTIFICAÇÃO:

Nome do Discente: ARLOS ELEODORO SEIXAS RISDEN JUNIOR	Ano de ingresso no PPGC: 2016
Nome do Revisor de Normas: MARIANA SANTANA PRADO LIMA	

2. DISSERTAÇÃO:

Título: Finanças Comportamentais: os efeitos de *Loss Aversion* e *Nudges* em decisões de investimento em FIIs.

3. DECLARAÇÃO:

Declaro para os devidos fins que realizei revisão final, referente à formatação da dissertação ou tese intitulada conforme item 3 desse formulário. Autorizo ainda divulgação de meu nome e data de revisão junto a ficha catalográfica da dissertação.

4. ASSINATURA:

Assinatura do revisor de normas: <i>Mariana S. P. Lima</i>	Foz do Iguaçu, 21 de dezembro de 2018.
---	--



DECLARAÇÃO DO REVISOR DE PORTUGUÊS OU LÍNGUA ESTRANGEIRA DISSERTAÇÃO ()

1. IDENTIFICAÇÃO:

Nome do Discente: Arlos Eleodoro Seixas Risdén Junior	Ano de ingresso no PPGC: 2016
Nome do Revisor de Português: Mariana Santana Prado Lima	

2. DISSERTAÇÃO:

Título: Finanças comportamentais: os efeitos de loss aversion e nudges em decisões de investimento em FII's

3. DECLARAÇÃO:

Declaro para os devidos fins que realizei revisão final, referente à redação de português da dissertação intitulada conforme item 3 desse formulário. Autorizo ainda divulgação de meu nome e data de revisão junto a ficha catalográfica da dissertação.

4. ASSINATURA:

Assinatura do revisor <i>Mariana S. P. Lima</i>	Cascavel, 21 de dezembro de 2018.
--	-----------------------------------