FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS – FUCAPE

ANTÔNIO EDUARDO MONTEIRO DA SILVA

DETERMINANTES DE PERFORMANCE DOS FUNDOS DE INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS BRASILEIROS (FIIs)

VITÓRIA
2015

ANTÔNIO EDUARDO MONTEIRO DA SILVA

DETERMINANTES DE PERFORMANCE DOS FUNDOS DE INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS BRASILEIROS (FIIs)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis – Nível Profissionalizante, área de concentração: Finanças.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Caio Galdi.

VITÓRIA
2015

ANTÔNIO EDUARDO MONTEIRO DA SILVA

DETERMINANTES DE PERFORMANCE DOS FUNDOS DE INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS BRASILEIROS (FIIs)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis,linha de pesquisa Finanças, da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis – Nível Profissionalizante,na área de concentração Finanças

Aprovado em: _____/_____ 2015.

COMISSÃO EXAMINADORA

_____

PROFESSOR. DR. FERNANDO CAIO GALDI
Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade,Economia e Finanças – FUCAPE
Orientador

_____

PROFESSOR DR. BRUNO FUNCHAL
Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças – FUCAPE

_____

PROFESSORA DRª. GRAZIELA XAVIER FORTUNATO
Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças – FUCAPE

Dedico este trabalho a todos os meus familiares e a todos os professores que participaram da minha formação profissional e pessoal.

AGRADECIMENTOS

A Deus, fonte de luz e inspiração.

A meu pai (*in memoriam*), que com sua simplicidade penetrou em minha alma.

A minha mãe, que sempre me incentivou com seus conselhos e sua dedicação de vencedora.

A minha esposa Allana e a meus filhos: Patrick, Allyson, Antony e Ayla que está por vir. Razão de minha vida e motivo pelo qual estou sempre à procura do novo.

Ao orientador professor Phd Fernando Caio Galdi, pelo incentivo e por conduzir este trabalho com muita dedicação e sabedoria.

Aos professores do curso, seus ensinamentos durante as aulas contribuíram significativamente com este trabalho.

Aos professores da banca de qualificação, pelas valiosas interferências que tanto contribuíram para melhoria do trabalho.

Aos professores da banca examinadora, por aceitarem o convite, pelo tempo dedicado à minha dissertação e por suas valiosas contribuições.

A Vanessa Pacheco Grillo pela ajuda e ensinamentos do *software Stata*.

A todos os colaboradores da FUCAPE, pela presteza e dedicação em especial a Lorene por sua presteza sempre que solicitada.

Aos colegas de sala, pela parceria nos momentos de dificuldades e nas madrugadas de estudo.

A ANBIMA, por ceder gentilmente sua base de dados para a pesquisa.

Ao Leonardo Augusto da UQBAR, Leandro P. Costa da fiis.com e Alexandre de Macedo Marques Filho da Elite Corretora pelo apoio.

“Não é suficiente ensinar ao homem uma especialidade científica. Porque assim poderá tornar-se uma máquina útil, mas não uma personalidade desenvolvida harmonicamente. É necessário que o estudante adquira uma compreensão dos valores éticos, um sentimento do que vale a pena, do que é bonito, que é moralmente correto. Sem cultura moral não há nenhuma solução aos grandes problemas humanos”.

(Albert Einstein)

RESUMO

Esta dissertação procurou identificar as características que impactam o desempenho dos Fundos de Investimento Imobiliário (FIIs) brasileiros negociados na Bovespa. Para tanto, observou-se o comportamento de 98 fundos durante 52 meses e os dados geraram um painel não balanceado. Inicialmente avaliou-se a adequabilidade de um modelo geral POLS (*pooled ordinary leastsquares*) com todas as variáveis e, posteriormente, foi aplicada a técnica *Stepwise Regression Analysis* para geração do modelo reduzido. Os resultados deste trabalho indicam que as variáveis mais associadas com as métricas de rentabilidade (TIR e retorno médio) dos FIIs são 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. As demais características avaliadas não apresentaram relevância estatística.

Palavras-chave: Fundos de Investimento Imobiliário. Performance. Rentabilidade. Bovespa.

ABSTRACT

This research investigate the characteristics that impact the performance of the Brazilian Real Estate Investment Funds traded on Bovespa (REIETF). I have analyzed 98 funds for a period of 52 months and initially applied a general POLS (pooled ordinary least squares) analysis with all potential explanatory variables .Afterwards, I used the technique Stepwise Regression Analysis in order to generate the reduced model. The results of this analysis indicate that the explanatory variables related to profitability metrics (IRR – Internal Return Rate and Average Return) of the Real Estate Investment Funds are the specialized management, the maturity of de fund, funds of single issue and funds of little liquidity and volatility. The other variables were not statistically relevant.

Keywords: Real Estate Investment Funds. Performance. Profitability. Bovespa.

LISTA DE SIGLAS

ANBIMA – Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais

BOVESPA– Bolsa de Valores de São Paulo.

CVM– Comissão de Valores Mobiliários

CMN – Conselho Monetário Nacional

CRI –Certificados de Recebíveis Imobiliários

EFPC –Entidades Fechadas de Previdência Complementar

FIP –Fundos de Investimento em Participações

FIDC –Fundos de Investimento em Direitos Creditórios

FII–Fundo de Investimento Imobiliário

IPO– *Initial Public Offering*

LCI – Letra de Crédito Imobiliário

LH – Letra Hipotecária

MQO –Quadrados Mínimos Ordinários

POLS –*Polled Ordinary Least Squares*

REITS –*Real Estate Investiment Trusts*

SI-ANBIMA – Sistema de Informação da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais

TIR – Taxa Interna de Retorno

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 11

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO 11

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA 14

1.3 OBJETIVO GERAL 15

1.3.1 OBJETIVOS específicos 16

1.4 JUSTIFICATIVA 16

1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO 18

2 REFERENCIAL TEÓRICO 19

2.1 UM BREVE HISTÓRICO DOS FIIs 19

2.2 EVOLUÇÃO DOS FIIS 21

2.3 CLASSIFICAÇÃO DOS FIIs 23

2.3.1 Classificação por classe de ativos 24

2.3.2 Classificação por classe de imóveis 25

2.3.3 Classificação por finalidade 25

2.4 FATORES DE RISCO DOS FIIs 25

2.4.1 Riscos de mercado 26

2.4.2 Riscos relativos ao mercado imobiliário 26

2.4.3 Riscos relativos ao investimento no fundo 27

3 METODOLOGIA 28

3.1 BASE DE DADOS 28

3.2 COLETA E TRATAMENTO DE DADOS 28

3.3 JUSTIFICATIVA DO PERÍODO DE ESTUDO 28

3.4 VARIÁVEIS CATALOGADAS 29

3.4.1 Variável dependente 29

3.4.2 Variáveis independentes quantitativas 32

3.4.3 Variáveis independentes qualitativas 34

3.5 MODELOS EMPÍRICO E TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS 38

4 RESULTADOS 42

4.1 ESTATISTICA DESCRITIVA 42

4.2 MODELOS REDUZIDO 43

4.1.1 Modelo reduzido com a variável dependente retorno médio mensal 44

4.1.2 Modelo reduzido com a variável dependente TIR 46

4.1.3 Sobre as variáveis que não entraram no modelo reduzido 48

5 CONCLUSÃO 50

REFERÊNCIAS 52

APÊNDICE A 58

APÊNDICE B 59

Capítulo 1

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O mercado financeiro tem a função de intermediação dos recursos excedentes dos agentes superavitários para os agentes deficitários, promovendo o aumento da produtividade econômica e, segundo Pinheiro (2009),o mercado de capitais é o segmento do mercado financeiro onde as instituições se utilizam de instrumentos para negociação de títulos e valores mobiliários, proporcionando liquidez aos títulos emitidos por empresas que buscam se capitalizar, além de aumentar as alternativas de financiamento para as mesmas, reduzir o custo global do financiamento, diversificar e distribuir o risco entre os aplicadores.

A globalização dos investimentos, a complexidade e o aumento da quantidade de instrumentos financeiros dificultam, para os indivíduos, o gerenciamento de seus próprios investimentos. Nesse contexto se inserem os fundos de investimentos que, segundo Fortuna (2008), têm como principais vantagens a diversificação dos ativos, a liquidez, a diminuição global dos custos e a gestão profissional dos recursos.

Segundo Mellagi Filho (1995), Cavalcante e Rudge (2009), Alves Junior (2003) e Pinheiro (2009), os Fundos de Investimentos funcionam como entidades financeiras que agrupam os recursos de diversos investidores em carteiras diversificadas de títulos e valores mobiliários, na forma de condomínios, dos quais os investidores são cotistas.

Para a Comissão de Valores Mobiliários, um Fundo de Investimento é "uma comunhão de recursos constituída sob a forma de condomínio, destinado à

aplicação em títulos e valores mobiliários, bem como em quaisquer outros ativos disponíveis no mercado financeiro e de capitais". (CVM, INSTRUÇÃO 409/2004, Art. 2º).

O mercado imobiliário brasileiro, apresenta alta correlação com a situação macroeconômica do país. No inicio da década de 60, o crédito imobiliário era praticamente inexistente, entretanto, na década seguinte, os financiamentos imobiliários passaram a contar com recursos oriundos da caderneta de poupança e do FGTS, possibilitando o financiamento de grande número de habitações.

Com a conjuntura econômica instável, com altos índices de inflação e o fracasso dos sucessivos planos de estabilização, os recursos dos investidores brasileiros eram direcionados a operações de remuneração diária, como *Open-Market e Over-Night* ou, segundo Calado, Giotto e Securato (2002), os investidores adquiriam imóveis como forma de proteção do patrimônio, devido às elevadas taxas de inflação e a securitização se tornava contraproducente, devido à falta da capacidade do país em colocar títulos de longo prazo no mercado, tornando inviáveis os investimentos em fundos imobiliários.

A partir da implantação do Plano Real, em julho de 1994, houve uma estabilidade no cenário econômico brasileiro, com o controle da hiperinflação verificada nos anos anteriores.

Nesse contexto, surgem, a partir de junho de 1993, os Fundos de Investimentos Imobiliários (FIIs), como uma alternativa de investimento capaz de suprir a demanda de investidores que buscam um modelo de poupança estável de médio e longo prazo. O caderno CVM de Fundos de Investimento Imobiliário (2005) destaca que os investimentos em empreendimentos imobiliários necessitam de

grandes dispêndios, que acabam inibindo os investidores temerosos em participar dos empreendimentos, devido aos seus altos valores.

As mudanças no cenário macroeconômico dos últimos anos, aliadas às mudanças na legislação, foram significativas para alavancar o mercado imobiliário brasileiro, como podemos observar no Gráfico 2, principalmente com a lei nº 10.931/04, que dispõe sobre o Patrimônio de Afetação das Incorporações Imobiliárias, e a instrução CVM nº 478/09, que estabeleceu, para os FIIs, um regime similar ao da Lei de Sociedades por Ações.

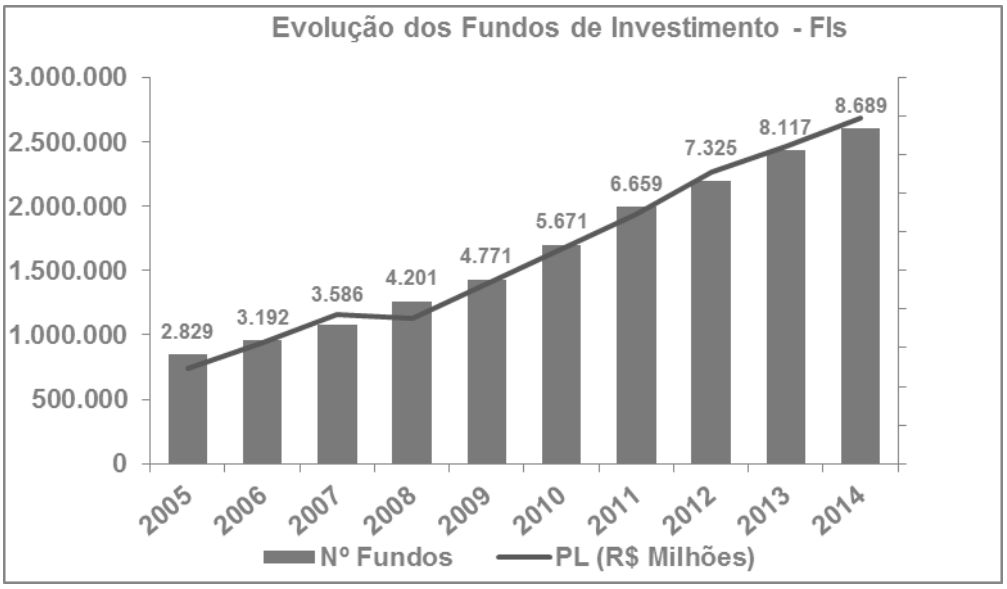

Gráfico 1: Evolução dos Fundos de Investimento - FIs
Fonte: Elaborado pelo autor com dados da ANBIMA

Observa-se, no Gráfico 1, que entre 2009 e 2013, houve um crescimento no número de fundos de investimento, da ordem de 82%, e um aumento do patrimônio líquido dos fundos, da ordem de 76%; no entanto, como podemos observar no Gráfico 2, no mesmo período, os fundos de investimento imobiliário tiveram um desempenho bem superior, tendo um crescimento de 152% no número de fundos e um aumento de 945% no patrimônio líquido, devido ao *boom* imobiliário no mesmo período, e uma elevação menor entre 2013 e 2014, caracterizada por um menor crescimento da indústria imobiliária.

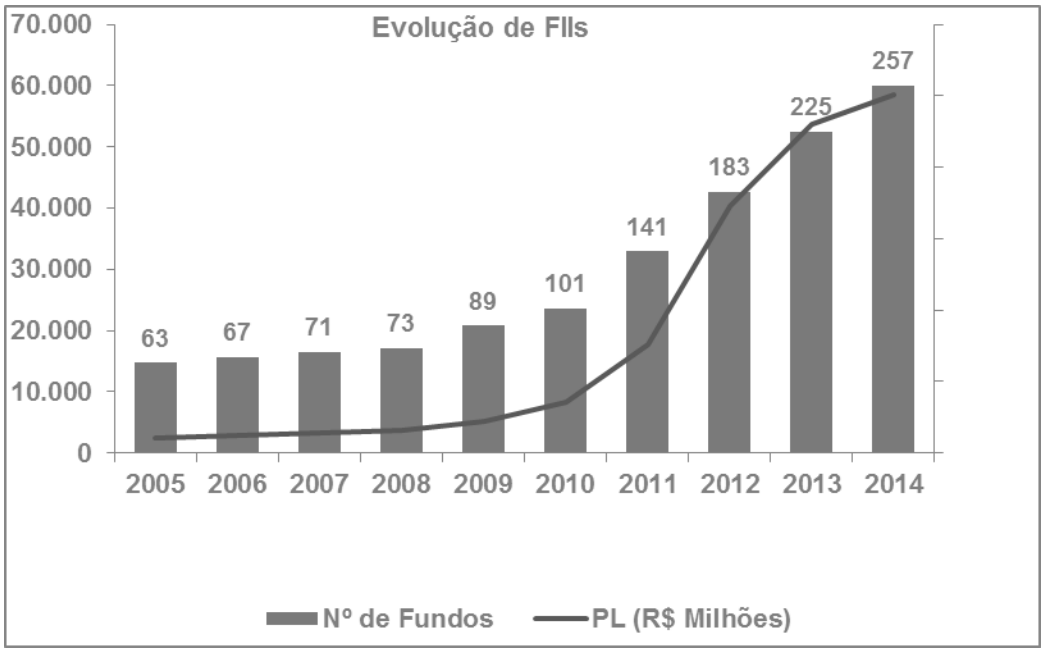

Gráfico 2: Evolução de FIIs
Fonte: Elaborado pelo autor com dados da ANBIMA

O mercado de FIIs constitui uma nova opção aos investidores como forma de diversificação de seus investimentos, no entanto, mesmo com a obrigatoriedade de divulgação de informações por parte dos FIIs, os investidores ainda necessitam de informações complementares que os auxiliem na tomada de decisão, tais como as características que influem no desempenho dos Fundos Imobiliários brasileiros.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Os Fundos de Investimentos Imobiliários (FIIs) são uma modalidade de investimento em imóveis, através do financiamento de imóveis, construção ou exploração imobiliária. São condomínios de investidores administrados por instituições financeiras e fiscalizados pela CVM.

Os FIIs são de vital importância para o Mercado Imobiliário, pois constitui uma forma mais barata de captação de recursos para o financiamento de grandes projetos imobiliários, ao mesmo tempo em que possibilitam, ao investidor comum,

usufruir de benefício fiscal, maior liquidez, além de contar com administração especializada.

Essa transferência de recursos de investidores para o mercado imobiliário movimenta a economia, alimentando todos os setores ligados à construção civil, gerando milhões de empregos diretos e indiretos.

Para minimizar os riscos e maximizar os ganhos em um projeto imobiliário, é importante observar e escolher adequadamente os fatores relacionados ao projeto, tais como: tipo de negócio imobiliário (lajes corporativas, condomínios residenciais, shopping centers, centros logísticos, hospitais, imóveis educacionais ou hotéis), a localização, tamanho do empreendimento, administradora, gestor, taxa administrativa, valor a ser investido no projeto, valor da cota, número de emissões, dentre outros.

Para tomada de decisão, é importante que o mercado financeiro, em especial o mercado de Fundos Imobiliários, disponha de informações sobre o impacto das características de um fundo imobiliário em seu desempenho.

Desse modo, torna-se fundamental compreender os mecanismos de funcionamento de tais fundos e aí surge a seguinte questão de pesquisa: **Quais são as características de um fundo imobiliário que mais impactam sua performance?**

1.3 OBJETIVO GERAL

O cenário econômico vivido pelo Brasil nas últimas décadas, aliado a políticas de expansão do crédito, principalmente imobiliário, impulsionou o mercado de FIIs, possibilitando ao investidor diversificar seus investimentos através de carteiras

representadas por diversos contratos, com diferentes prazos, e inquilinos de diversos tamanhos e setores.

Segundo Muller et al. (2012), os avanços macroeconômicos alcançados pelo Brasil, na última década, beneficiaram o mercado imobiliário com a retomada de Investimentos de médio e longo prazos, o que impactou a construção civil no país.

Medidas tomadas pela CVM possibilitaram a diversificação dos portfólios constituídos por ativos de FIIs, minimizando os riscos da carteira, que, no passado, eram atrelados a um único empreendimento.

Nesse contexto, o trabalho tem como objetivo principal estudar as características dos FIIs, buscando identificar aquelas que mais impactam sua performance.

1.3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dentre os objetivos específicos circunscritos neste estudo, pode-se citar:

i) identificar os tipos de fundos de investimentos imobiliários;

ii) identificar as características dos fundos de investimentos imobiliários que impactam seu desempenho;

iii) identificar quais as características que impactam positivamente o desempenho de um fundo imobiliário.

1.4 JUSTIFICATIVA

Os Fundos de Investimento Imobiliário tornaram-se uma alternativa interessante por serem acessíveis a todos os investidores, proporcionarem

segurança de rendimento, apresentarem, em geral, baixo risco, maior transparência aos investidores, que podem verificar, diariamente, informações sobre o desempenho do fundo, além de oferecerem isenção de pagamento de imposto de renda referente aos dividendos para pessoas físicas que negociam suas cotas em fundos listados na BOVESPA (Bolsa de Valores de São Paulo) que possuam, no mínimo, cinquenta cotistas; no entanto, os investidores necessitam conhecer os riscos aos quais estão expostos ao decidirem por determinada alternativa de investimento; porém, devido às particularidades da indústria de fundos imobiliários, o nível da informação não subsidia adequadamente esse tipo de investidor.

O mercado dos FIIs é incipiente, mas, em virtude de o Brasil ter passado, no período de estudo desta pesquisa, por um crescimento do crédito para construção civil e experimentado uma queda nas taxas de juros, provocou, no mercado, um aumento no número de investidores em FIIs na busca por novas alternativas de investimento.

A pesquisa contribui com o meio acadêmico, na medida em que busca gerar informações a respeito das características dos FIIs que auxiliem o investidor na escolha do melhor Fundo Imobiliário para se investir, de acordo com suas características.

Estudo realizado por Fiorini (2012) sobre os FIIs apresentou limitações em relação à amostra, o que o obrigou a trabalhar com análise *cross class*; portanto, o presente trabalho inova ao realizar a pesquisa utilizando-se de dados em painel, que combina os efeitos de dados de séries temporais e de dados transversais, apresentando os benefícios de heterogeneidade, menor colinearidade, maior informação sobre as variáveis explicativas e maior grau de liberdade.

1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Além da introdução, esta dissertação apresenta mais quatro capítulos: o capítulo dois, com apresentação do referencial teórico; o capítulo três apresenta a metodologia empregada; no capítulo quatro, foram apresentados os resultados; no capítulo cinco, foram descritas as considerações finais e, por fim, as referências.

Capítulo 2

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 UM BREVE HISTÓRICO DOS FIIS

O setor imobiliário é um dos principais mercados de qualquer economia, gerando emprego e renda na chamada *construbusiness* que, segundo Abiko, Gonçalves e Cardoso (2003), gera, somente na atividade da construção civil brasileira, 6% dos empregos, destacando-se como o setor que mais emprega no país.

Com o objetivo de formar poupança para impulsionar o mercado imobiliário e, consequentemente, o crescimento econômico, economias ao redor do mundo criaram legislações que proporcionaram a formação de fundos específicos para tal finalidade.

Os Estados Unidos, com o mais desenvolvido mercado de capitais do mundo, criaram os *Real Estate Investment Trusts* (REITs), que oferecem a possibilidade de os pequenos e médios investidores diversificarem seus investimentos com vantagens, que, segundo Campbell e Sirmans (2002), representavam o aumento da liquidez e a isenção do pagamento de imposto de renda, desde que distribuíssem a maior parte tributável para os acionistas.

Segundo Zelmanovitz (2000), um REIT é uma corporação ou fundo que reúne o capital de diversos investidores, com o objetivo de adquirir um patrimônio imobiliário ou de financiar formas de investimentos mobiliários que funcionem como fundo mútuo para a aquisição de imóveis, beneficiando o pequeno investidor com um portfólio gerido por administração especializada.

Apesar de a origem dos REITs ser do século XIX, segundo Calado, Giotto e Securato (2002), eles surgiram na década de 60, nos Estados Unidos, tendo alcançado enorme sucesso na década de 90.

Para Geltner et al. (2006), os REITs sofreram diversas alterações desde seu surgimento, atuando, nos dias de hoje, de forma ativa e gestão dinâmica de seus portfólios de investimento.

Amato (2009) afirma que a estrutura dos REITs americanos influenciou todos os modelos criados recentemente, inspirando, inclusive, a criação dos FIIs brasileiros. Os FIIs não apresentam estrutura idêntica aos REITs; segundo Rocha (2001), eles não foram criados para se transformarem em agentes ativos do mercado; eles foram projetados para representarem, de forma passiva, partes de um empreendimento de base imobiliária, beneficiando um conjunto de investidores, não importando o tamanho de sua capacidade de investimento.

Wald (1972) ressalta a grande importância dos Fundos de Investimento Imobiliário como forma de captação de recurso popular para o financiamento do mercado imobiliário em todo o mundo.

De acordo com Branco e Monteiro (2003), um FII é um instrumento moderno do mercado de capitais agregado a investimentos em imóveis, com objetivo de captar recursos para o financiamento de empreendimentos imobiliários, possibilitando o acesso de pequenos e médios investidores. Segundo Miele (2007), os investidores e empreendedores do mercado imobiliário consideram os FIIs como estratégicos na reprodução do capital, proporcionando agilidade e liquidez através da solidez do mercado imobiliário, transformando o ativo imobiliário em ativo financeiro por intermédio das instituições financeiras.

2.2 EVOLUÇÃO DOS FIIS

Desde a estabilização monetária proporcionada pelo Plano Real, em 1994, esta categoria de investimento vem sofrendo alterações. Para uma melhor compreensão da relação entre o mercado de capitais e os FIIs, faz-se necessário conhecer sua trajetória.

Os FIIs foram criados à imagem e semelhança dos REITs Norte-Americanos, em junho de 1993, com a Lei 8.668, que determina que a CVM autorize, discipline e fiscalize a constituição, o funcionamento e a administração desses fundos (BRASIL, 2014a).

Em 1994, a Instrução CVM nº 205 dispôs sobre a constituição, o funcionamento e a administração de FII, e a Instrução CVM nº 206 dispôs sobre normas contábeis aplicáveis às demonstrações financeiras dos FII.

Em 1997, a Lei nº 9.514 criou o Sistema de Financiamento Imobiliário, instituiu a alienação fiduciária de coisa imóvel, as companhias securitizadoras de crédito imobiliário e os Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRI) (BRASIL, 2014b).

Em 1999, a Lei nº 9.779 instituiu condições para critérios relativos à distribuição de rendimentos e ganhos de capital de FII e estabeleceu que os rendimentos e ganhos líquidos auferidos por tais fundos em aplicações financeiras, de renda fixa ou de renda variável, se sujeitassem ao imposto de renda na fonte (BRASIL, 2014c).

Em 2001, a Resolução CMN (Conselho Monetário Nacional) nº 2.829 estabeleceu o cronograma de redução, através de limites máximos decrescentes, do

total de recursos aplicados nas diversas carteiras que compõem o segmento de imóveis das entidades fechadas de previdência privada.

Em 2004, a Lei nº 10.931 dispõe sobre o Patrimônio de Afetação das Incorporações Imobiliárias, a Cédula de Crédito Imobiliário, a Cédula de Crédito Bancário e a Letra de crédito Imobiliário. Com o objetivo de aquecer o mercado imobiliário, a lei buscou dar mais segurança aos investidores separando o patrimônio de cada empreendimento imobiliário do patrimônio da empresa.

Ainda em 2004, a Lei nº 11.033 isentou do imposto de renda na fonte e na declaração de ajuste anual das pessoas físicas a remuneração produzida por Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRI), Letras Hipotecárias (LH) e Letras de Crédito Imobiliário (LCI) (BRASIL, 2014d).

Em 2005, a Lei nº 11.196 (BRASIL, 2014e) isentou do imposto de renda na fonte e da declaração de ajuste anual das pessoas físicas os rendimentos distribuídos pelos FII:

- cujas cotas fossem admitidas à negociação, exclusivamente, em bolsas de valores ou no mercado de balcão organizado; e

- que apresentassem, no mínimo, 50 cotistas. Esse benefício não seria concedido aos cotistas pessoas físicas que representassem 10,0% ou mais da totalidade das cotas emitidas pelo FII ou cujas cotas lhe dessem direito ao recebimento de rendimento superior a 10,0% do total de rendimentos auferidos pelo fundo.

Em 2008, a Instrução CVM nº 472 dispôs sobre a constituição, a administração, o funcionamento, a oferta pública de distribuição de cotas e a divulgação de informações dos Fundos de Investimento Imobiliário (FII), criando

nova regulamentação para os FIIs e revogando a Instrução CVM nº 205/94. Destaque para a permissão expressa de investimentos em valores mobiliários e outros ativos ligados ao setor imobiliário.

Em 2009, a Lei nº 12.024 isentou do imposto de renda na fonte os rendimentos auferidos em aplicações efetuadas pelos FII em CRI, LH, LCI e cotas de FII, e a resolução CMN nº 3.792 aprovou novas diretrizes para as Entidades Fechadas de Previdência Complementar (EFPC), aumentando os limites permitidos de investimento e criando novos segmentos com seus limites próprios. Destaque para os FII que, na nova classificação, não fazem mais parte do segmento de imóveis, tendo sido deslocados para o segmento de investimentos estruturados (BRASIL, 2014f).

Em 2011, a Instrução CVM n° 516 dispôs sobre as normas aplicáveis à elaboração e divulgação das demonstrações financeiras e os critérios contábeis de reconhecimento, classificação e mensuração dos ativos e passivos, assim como o reconhecimento de receitas e apropriação de despesas, dos Fundos de Investimento Imobiliário – FII, regidos pela Instrução CVM nº 472. A Instrução CVM nº 516/11 revogou a Instrução CVM nº 206/94.

2.3 CLASSIFICAÇÃO DOS FIIS

A definição dos tipos de ativos que podem ser adquiridos por um FII é muito abrangente em sua regulamentação. Levando em consideração toda essa variedade, autores e associações diferentes classificam os FIIs de forma diversa.

Segundo o Guia do Investidor UQBAR (2012), os FIIs listados na BOVESPA são classificados por Classe de Ativos, Classe de Imóveis e pela Finalidade do Ativo.

2.3.1 Classificação por classe de ativos

A classificação do Guia do Investidor UQBAR (2012), pelo ativo predominante, está dividida em:

Imóvel – O FII prioriza os investimentos em direitos reais sobre bens imóveis, podendo ser projetos em fase de desenvolvimento, incorporação ou construção, ou imóveis acabados, sendo ou não ocupados, e em funcionamento pleno ou parcial.

Renda Fixa – A prioridade de investimento do FII são os instrumentos de renda fixa registrados na CVM, tais como debêntures, certificados de desdobramentos, certificados de depósito de valores mobiliários, cédulas de debêntures e notas promissórias, certificados de recebíveis imobiliários, letras hipotecárias e letras de crédito imobiliário.

Renda Variável – A prioridade de investimento do FII são os instrumentos de renda variável registrados na CVM, tais como ações, bônus de subscrição, seus cupons, direitos, recibos de subscrição, cotas de fundos de investimento, ações ou cotas de Sociedades de Propósito Específico, cotas de Fundos de Investimento em Participações (FIP), cotas de fundos de investimento em ações que sejam setoriais e que invistam exclusivamente em construção civil ou no mercado imobiliário, cotas de outros FII e cotas de Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC).

Multiclasse – A política de investimento do FII combina duas ou mais das classes dos ativos mencionadas acima.

2.3.2 Classificação por classe de imóveis

O Guia do Investidor classifica, também, os fundos pela classe predominante de empreendimento imobiliário adquirido ou passível de aquisição pelo FII em imóveis Logísticos, Hospitalares, Residenciais, Educacionais, Hotéis, de natureza Industrial e Comércio Varejista (*shopping centers*, galerias e lojas individuais) (UQBAR, 2012).

2.3.3 Classificação por finalidade

O Guia ainda classifica os fundos de acordo com a principal finalidade de existência do fundo (UQBAR, 2012).

Renda Regular – A principal finalidade é a geração de uma renda regular para seus cotistas, através de aluguéis ou pagamento de juros dos títulos investidos.

Ganho de Capital – A principal finalidade é o aumento do valor patrimonial da cota através da valorização dos bens e direitos investidos.

Investimentos Gerais – É uma junção das duas modalidades anteriores, cujos resultados para os cotistas saem de investimentos em ativos que produzem aluguel, juros, dividendos e também através de ganhos de capital realizados pela compra e venda de ativos.

Securitização – A principal finalidade é viabilizar uma operação de securitização.

2.4 FATORES DE RISCO DOS FIIS

Segundo o Guia CVM do Investidor (2012), todo investidor deve analisar as

informações disponíveis no Regulamento e Prospecto do fundo que ele pretende investir. Cada fundo traz, em seção própria de seu prospecto, os fatores de risco inerentes à natureza do fundo. Os principais riscos decorrentes de investimento em cotas de FIIs são:

2.4.1 Riscos de mercado

Mercado Financeiro - Os FIIs podem ser afetados pelos mesmos tipos de risco que atingem o mercado financeiro e cada tipo de empresa; em alguns casos, os eventos podem afetar somente os Fundos que detêm determinados tipos de ativos ou imóveis localizados em região geográfica específica.

Fatores Macroeconômicos Relevantes – Situações de natureza política, econômica ou financeira que influenciam o mercado financeiro e/ou de capitais brasileiro, tais como variações nas taxas de juros, desvalorização da moeda e algumas mudanças legislativas.

2.4.2 Riscos relativos ao mercado imobiliário

Taxa de ocupação imobiliária – Redução da taxa de ocupação dos imóveis ou do valor dos aluguéis, em virtude da retração da economia, diminuindo a receita do FII.

Desvalorização dos Imóveis – As potencialidades econômicas da região de localização do imóvel devem ser observadas pelo investidor, em virtude de mudanças no cenário, a médio ou a longo prazo, alterando significativamente o valor dos imóveis e, consequentemente, o patrimônio do fundo.

2.4.3 Riscos relativos ao investimento no fundo

Liquidez Reduzida – O investidor não tem garantia de resgate das cotas dos FIIs, o que pode dificultar a venda de suas cotas no mercado secundário.

Prejuízos e perdas da aplicação financeira–Os FIIs estão sujeitos a perdas patrimoniais e riscos relacionados à liquidez e à volatilidade do mercado e não possuem seguros e garantias dos administradores, gestores e corretores, podendo ocorrer a perda total do capital investido pelo cotista.

Capítulo 3

3 METODOLOGIA

3.1 BASE DE DADOS

Para a pesquisa, foram coletados dados da Bovespa, do Economática, da base ANBIMA (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais) e da Elite Corretora de Câmbio e Valores Mobiliários. Os dados foram cedidos pelas entidades, em caráter especial, para este estudo.

3.2 COLETA E TRATAMENTO DE DADOS

A população de estudo está representada pelos FIIs listados na BOVESPA em Março de 2014. Inicialmente, foram selecionados 130 Fundos Imobiliários, no entanto, foram excluídos os fundos que não estavam ativos e aqueles que não dispunham de informações referentes à variável dependente, com isso, 98 FIIs foram selecionados para a pesquisa.

Os dados foram coletados mensalmente, a partir de janeiro de 2010 até abril de 2014, totalizando 52 meses de observações.

3.3 JUSTIFICATIVA DO PERÍODO DE ESTUDO

O período escolhido para o estudo da pesquisa deve-se às alterações ocorridas com a instrução CVM n° 478/09, que proporcionou, aos FIIs, um aumento de arrecadação em reais de, aproximadamente, 550% sobre o arrecadado no ano anterior. Se considerados os lançamentos acumulados, o ano de 2009 representa, aproximadamente, 44% do total de lançamentos de FIIs da década.

A Instrução CVM nº 478/09 teve como objetivo principal estabelecer, para os FIIs, um regime similar ao da Lei nº 6.404/76 (Lei de Sociedades por Ações).

3.4 VARIÁVEIS CATALOGADAS

Para identificar as variáveis a serem testadas, optou-se por levantar, na literatura econômica, quais características relacionadas aos FIIs estavam disponíveis para o estudo nas bases de dados consultadas e foram encontradas as seguintes variáveis:

3.4.1 Variável dependente

Utilizou-se, como variável dependente, a Rentabilidade dos FIIs retirada diretamente do Economática. Como indicadores de rentabilidade, foram utilizadas duas *proxys*, o Retorno Médio Mensal e a Taxa Interna de Retorno Mensal (TIR).

Retorno Médio Mensal - Índice que mede o retorno mensal da cota do FII.

Segundo Oliveira Filho (2011), obter retornos de operações que envolvem um único ativo é relativamente simples, no entanto, as operações se tornam mais complexas quando durante o período de investimento ocorrem entradas e saídas de caixa ou quando se trata de uma carteira de ativos. Os cálculos de taxas de retorno utilizam dados históricos. Investidores que avaliam um futuro investimento antecipam uma taxa de retorno, atribuindo uma probabilidade de ganho com base em dados históricos do investimento e a expectativa futura do investidor.

Para Varga (2001), a taxa de retorno de um fundo pode ser determinada pela divisão do valor da cota no instante t, pelo valor da cota no instante anterior, subtraído de uma unidade.

Para se obter o retorno médio, o Economática usa o seguinte procedimento:

$$\mathrm{Re}\,tMedioMensal_{i,t} = \left[\left(\frac{Cot_i}{Cot_t}\right) - 1\right] x100 \qquad (1)$$

Onde:

$RetMedioMensal_{i,t}$ = Retorno Médio Mensal no período;

Cot_i = Cotação no início do mês;

Cot_t = Cotação no início do mês subsequente.

Mota (2013) ressalta que o retorno que os FIIs podem proporcionar aos investidores depende diretamente da capacidade de geração dos fluxos de caixa dos imóveis associados aos fundos que estão relacionados a vários fatores, tais como, as condições econômicas, a taxa de desocupação, inadimplência e oferta de mais imóveis na região.

TIR (Taxa Interna de Retorno) - Taxa de retorno que leva em consideração a valorização da cota e os fluxos de rendimentos do FIIs. É um indicador mais completo de rentabilidade, pois leva em conta tanto os fluxos inferidos no cálculo da variação de preço, como os fluxos utilizados no cálculo do retorno *Yield*, por isto, é considerada como indicador de rentabilidade efetiva.

Segundo Fabozzi (2008), a TIR de qualquer investimento é a taxa que fará o valor presente dos fluxos de caixa gerado pelo investimento se igualar ao preço ou custo do investimento; Assaf Neto (2006) ressalta que a TIR equivale ao percentual médio de remuneração dos cotistas.

Segundo o Economática, a TIR é calculada utilizando-se a seguinte fórmula:

$$\sum_{t=1}^{n} \frac{F_t}{(1+TIR)^t} \qquad (2)$$

Onde:

t : Período considerado;

n : número de períodos ;

TIR : Taxa de juros que zera o VPL

F_t : Fluxo de caixa no período t. Composto pelo fluxo inicial negativo, pelo valor da cota no início do período, somado aos fluxos dos períodos seguintes representados pelos rendimentos distribuídos pelo fundo, adicionado ao valor da cota no último rendimento.

Apesar de a TIR ser um indicador mais completo, para o presente estudo conseguiu-se mais dados referentes aos Retornos dos fundos do que dados a respeito da TIR; daí a decisão de verificar um modelo que avaliasse as duas *proxys*.

Outro motivo potencial para se testar as duas *proxys* é que investidores diferentes podem utilizar critérios de análise de rentabilidade diferentes. Para um investidor que tenha uma visão de retorno em curto prazo seria mais viável a análise do Retorno Médio Mensal, que é uma análise de momento. O mesmo critério não atenderia um investidor com visão de rentabilidade a médio e longo prazo; nesse caso, ele necessita de uma visão *expost.* Sendo assim, a análise da TIR seria mais apropriada.

A TIR permite também que o investidor possa comparar o desempenho de diversas modalidades de investimentos antes da tomada de decisão por um determinado investimento.

Para Fabozzi (2008), se ocorrerem depósitos ou retiradas entre o início e o final do período, deve-se utilizar o método da Taxa Interna de Retorno como métrica de rentabilidade.

3.4.2 Variáveis independentes quantitativas

Foram levantadas com base na literatura econômica, diretamente da Economática, 6 variáveis explicativas quantitativas, para tentar explicar a relação entre a variável dependente e as variáveis explicativas.

Idade mensal do fundo – é a idade do fundo em meses desde sua criação até a data em estudo. Obtida através da subtração da data atualizada e da data de criação do fundo.

Segundo Damodaran (2002), em função da maturidade, os diversos tipos de investimentos, assim como os FIIs, apresentam características diferentes e todos os investimentos passam pelas fases: inicial, expansão, maturação e saída.

Taxa de administração – valor referente à remuneração do administrador. Os valores não são padronizados; ora se apresentam em valor monetário pago, mensalmente, ao administrador e ora se apresentam sob a forma de taxa mensal ou anual sobre o Patrimônio Líquido, sobre a Receita operacional e outras diversas formas. Para o estudo da influência da taxa de administração sobre o desempenho do fundo, optou-se por apresentar as taxas na forma de percentual mensal sobre o Patrimônio Líquido do Fundo. Como forma de padronização das taxas que se apresentavam em outra unidade de medida, foram coletados diretamente no site BOVESPA, os valores cobrados, anualmente, dos fundos, como remuneração paga ao administrador e calculada sua porcentagem mensal sobre o Patrimônio Líquido.

Segundo estudo realizado por Golec (1996), geralmente, fundos de investimentos que praticam taxas administrativas inferiores apresentam performance superior; no entanto, não se pode afirmar que taxas elevadas de administração indiquem performance inferior.

Valor médio mensal da cota – é a média do valor da cota, obtida pela divisão por 30 do valor total dos negócios na BOVESPA com as cotas do FII, nos últimos 30 dias. Busca analisar a relação entre o retorno e o valor da cota de cada fundo.

Para Amato (2009), no momento do IPO, ocorre uma desvalorização da cota no mercado secundário; no entanto, à medida que o investimento amadurece, aumenta o volume de negociação e, com o aumento da liquidez, ocorre uma valorização da cota.

Volatilidade média mensal – é calculada a partir da série de retornos mensais. Segundo o Economática, é o desvio padrão do logaritmo neperiano das variações diárias da cotação de fechamento no período escolhido.

A volatilidade é uma medida estatística de risco que mede a dispersão dos retornos de um ativo. Quanto maior a variabilidade do preço de uma cota em um curto intervalo de tempo, maior seu risco.

Patrimônio Líquido – é a soma de todos os ativos e do valor em caixa, subtraídas as obrigações do fundo.

Segundo Damodaran (2002), fundos de investimentos menores são mais ágeis em mudanças de estratégias quando necessário, o que lhes conferem rentabilidade superior.

Estudos realizados por Chen et al. (2004) apontaram uma relação positiva entre o retorno e o Patrimônio Líquido de fundos americanos, devido a economias de custos e taxas transacionais, enquanto estudos realizados por Iquiapaza (2009) indicaram uma relação contrária no mercado de fundos de investimentos brasileiros por praticarem taxas mais altas.

Liquidez – é a capacidade e rapidez com que um ativo é convertido em dinheiro. Segundo o Guia CVM do Investidor (2012), a liquidez das cotas de um FII depende de diversos fatores, tais como o tamanho do Patrimônio Líquido (PL) e o número de cotistas. Para a pesquisa, foi utilizado o número médio de negociações por mês, obtido diretamente da Economática.

Mota (2013) faz uma crítica sobre as avaliações tradicionais de risco , que admitem que todos os ativos tenham liquidez, o que nem sempre ocorre com investimentos imobiliários. A relação entre a falta de liquidez e o risco depende do tipo de investidor. Investidores que optam por investimentos de longo prazo acabam retendo o ativo por um tempo muito maior, não se preocupando com a liquidez.

Objetivando coeficientes com ordem de grandeza similar, buscou-se uma linearização da variável Patrimônio Líquido e da variável Liquidez, por possuírem valores unitários muito elevados em relação às demais variáveis através do uso de logaritmo.

3.4.3 Variáveis independentes qualitativas

São variáveis convertidas em valores binários chamadas de variáveis *dummy*, que foram retiradas diretamente dos prospectos dos fundos disponibilizados no site da BOVESPA, Corretora Elite e da base de dados do SI-ANBIMA.

Negociação – se a transação é realizada na Bovespa ou no mercado de balcão organizado, os quais as instituições financeiras intermediárias não necessitam ser obrigatoriamente Corretoras de Valores. Dados Coletados Diretamente do site da BOVESPA (Negociação na BOVESPA = 1 e 0 se negociada em Mercado Balcão).

Gestão Especializada – exercida por um gestor especializado, isto é, por um gestor que atua em, pelo menos, 5 fundos imobiliários negociados em bolsa (FIORINI, 2012). Interpretação a partir das informações do SI-ANBIMA. (Gestão Especializada = 1 e Gestão Não Especializada = 0).

Não existe um consenso sobre a influência da habilidade do gestor na performance dos fundos imobiliários.

Estudos realizados por Golec (1996) indicam que fundos de investimentos, em geral, podem ter gestores com melhores desempenhos. Lineman (2004) relata que cada categoria de imóvel exige uma expertise específica do gestor; no entanto, Bond e Mitchell (2010) não encontraram relevância estatística de fundos com retornos superiores em decorrência do desempenho do gestor.

Taxa de Performance – o fundo cobra taxa de performance ou não. (Cobrança de Taxa Performance = 1 e sem Cobrança de Taxa de Performance = 0).

Ao estudar o mercado de fundos brasileiro, Gazaneo (2005) encontra evidências entre o tamanho do fundo e o retorno, além de constatar uma relação positiva entre o retorno e a taxa de performance.

Múltiplas Emissões – se uma ou múltiplas emissões. (Única Emissão = 1 e Várias Emissões = 0)

Investimento em Imóveis – o fundo investe diretamente em imóveis ou ativos imobiliários. (Investimento em Imóveis = 1 e Investimento em recebíveis Imobiliários = 0).

Segundo Fiorini (2012), fundos que investem em Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRIs) e Letras de Crédito Imobiliário (LCI), se assemelham aos fundos de renda fixa alinhados com a Selic adicionada a um *spread* de risco; portanto, devem apresentar rentabilidade menor que os fundos que investem exclusivamente em imóveis; no entanto, estatisticamente não apresentam rentabilidade diferente dos demais FIIs com gestão ativa.

Inquilino definido no IPO – se o inquilino é definido no lançamento do fundo. (1 se Inquilino Definido em IPO e 0 sem Inquilino Definido).

Fundos que investem em imóveis definidos no IPO se assemelham com títulos de dívidas corporativas, pois, geralmente, já possuem o valor do aluguel definido e, portanto, segundo Damodaram (2002) e Linneman (2004), apresentam menor risco; logo, pagam retornos inferiores. Esses tipos de fundos não possuem uma gestão ativa que permita usufruir da habilidade de seu gestor, pois o mesmo não tem como alterar a composição de seu portfólio.

Múltiplos Imóveis – se um ou mais imóveis compõem o fundo. (1 se Possui Múltiplos Imóveis e 0 se Único Imóvel).

Segundo Linneman (2004), o número reduzido de inquilinos dificulta a gestão ativa do fundo, já que reduz a capacidade do gestor mostrar suas habilidades e, portanto, para justificar o investimento, esses fundos devem apresentar rentabilidade superior.

Gestão Ativa – caracterizada pela possibilidade de os gestores decidirem pela alocação de recursos quando convier. Interpretação realizada a partir das informações obtidas nos prospectos. (Gestão Ativa = 1 e Gestão Não Ativa = 0)

Locação Privada – os imóveis-alvo que compõem o fundo são locados a empresas públicas ou privadas. (Locação Privada = 1 e Locação Pública = 0).

Localização Central – os imóveis-alvo que compõem o fundo estão localizados na região central ou em regiões periféricas. Foram considerados como região central, imóveis localizados na região central do Rio de Janeiro e São Paulo. (Localização Central = 1 e Periferia = 0).

Segundo Linneman (2004), imóveis localizados em regiões centrais apresentam, geralmente, uma valorização maior por metro quadrado; sendo assim, se o investimento inicial for baixo, o fundo poderá apresentar uma rentabilidade adicional, em caso de valorização do imóvel.

Imóvel Comercial – pontos comerciais constituídos por lojas de rua ou *shopping centers*. (1 se Imóvel Comercial)

Imóvel Galpões – complexos industriais e armazéns comerciais e industriais. (1 se Imóvel Galpão).

Para Linneman (2004), armazéns e complexos industriais possuem elevado custo de mudança de inquilinos devido à infraestrutura especifica, apresentam dificuldades para reajustes dos aluguéis, além de possuírem liquidez reduzida.

Imóvel Escritórios – lajes corporativas destinadas à locação de escritórios. (1 se Imóvel Escritório).

Segundo Fiorini (2012), escritórios possuem elevada liquidez e rentabilidade associada ao tipo de atividade econômica.

Imóvel Residencial – fundos que visam financiar a construção de imóveis residenciais, para obtenção de retornos com a venda dos mesmos. (1 se Imóvel Residencial).

Fundos imobiliários que investem em complexos residenciais geralmente possuem o viés de sobrevivência, pois nascem para construção de imóveis que geram retornos após suas vendas.

Imóvel Hotéis – imóveis locados a hotéis e flats. (1 se Imóvel Hotel ou Flats).

Linneman (2004) relata que, geralmente, os hotéis possuem contratos com redes hoteleiras especializadas; portanto, o desempenho desse tipo de fundo se relaciona com o desempenho econômico e a localização.

Imóvel Hospitais – imóveis locados a hospitais. (1 se Imóvel Hospitalar).

Segundo Carpintero (1999), hospitais e faculdades são imóveis específicos, de difícil utilização para outra finalidade e, portanto, de difícil gestão.

Imóvel Educacional – imóvel locado a instituições de ensino (Escolas, Faculdades e Universidades). (1 se Imóvel Educacional).

Estudos realizados por Ribeiro, Zani, Macagnam e Zanini (2012), apontam que imóveis locados a instituições de ensino particulares apresentam riscos associados à inadimplência dos alunos.

3.5 MODELOS EMPÍRICO E TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS

Para responder à questão de pesquisa deste estudo, foram gerados dois modelos empíricos, considerando o máximo de variáveis disponíveis para tentar relacioná-las com as duas variáveis que foram utilizadas como dependentes:

Modelo Empírico 1: A variável dependente é o retorno médio mensal.

$$\mathrm{Re}\,tMen_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \ln PL_{i,t-1} + \beta_2 idade_{i,t-1} + \beta_3 txAdm_{i,t-1} + \beta_4 vlrCota_{i,t-1} + \beta_5 \ln Liq_{i,t-1} + \beta_6 volat_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{17} \phi_i Variáveis Qualitativas_{j,i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Modelo Empírico 2: A variável dependente é a TIR mensal.

$$TIR_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \ln PL_{i,t-1} + \beta_2 idade_{i,t-1} + \beta_3 txAdm_{i,t-1} + \beta_4 vlrCota_{i,t-1} + \beta_5 \ln Liq_{i,t-1} + \beta_6 volat_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{17} \phi_i Variáveis Qualitativas_{j,i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Onde:

RetMen$_{i,t}$: Rentabilidade Média Mensal do fundo;

TIR $_{i,t}$: Taxa Interna de Retorno Mensal do fundo;

LnPL $_{i,t-1}$: Ln do Patrimônio Líquido do Fundo defasado de um mês;

Idade $_{i,t-1}$: Idade mensal do fundo defasado de um mês;

txAdm $_{i,t-1}$: Taxa de administração mensal praticada pelo administrador do fundo defasado de um mês;

vlrCota $_{i,t-1}$:Valor da cota de cada fundo defasado de um mês;

LnLiq $_{i,t-1}$: Ln da Liquidez mensal do fundo defasado de um mês;

Volat $_{i,t-1}$: Volatilidade mensal do fundo defasado de um mês;

VariáveisQualitativas $_{i,t-1}$: representam as características qualitativas do fundo defasado de um mês, descritas no item 3.4.3;

Para o desenvolvimento da pesquisa e, visando avaliar as relações entre as variáveis explicativas e a variável dependente e evitar o desenvolvimento de um

modelo subestimado, todas as variáreis foram testadas, verificando a relevância estatística dos parâmetros obtidos.

Como método de estimação econométrica, foi adotado o modelo com dados em painel. Segundo Wooldridge (2010), a vantagem da regressão em dados de painel consiste em medir separadamente os efeitos de dados de séries temporais (time series data), e nos quais o número de indivíduos permanece constante e o tempo varia, e dados de corte transversal (*cross-section* data) por um processo denominado *pooling*, em que os indivíduos variam e o tempo permanece constante. Devido à união dessas duas características, a utilização dos dados em painel proporciona benefícios, tais como: heterogeneidade dos indivíduos, menor colinearidade, maiores informações sobre as variáveis explicativas e um maior grau de liberdade para o modelo.

Alguns fundos não disponibilizaram todos os dados e outros foram criados após o início do período selecionado, o que fez com que alguns tivessem menos que 52 meses de dados na amostra; portanto, houve ausência de períodos em algumas unidades de corte transversal da amostra, gerando um conjunto de dados em Painel não balanceado curto, uma vez que o número de períodos é menor que o número de indivíduos.

Para Cameron e Trivedi (2009), o primeiro modelo a ser utilizado para dados em painel é o modelo POLS (*Pooled Ordinary Leastsquares*), que assume os regressores como exógenos e, portanto, não se relacionam com o erro.

O segundo modelo a ser testado é o modelo de Efeitos Fixos que considera que o intercepto específico de cada indivíduo pode se relacionar com um ou mais regressores, enquanto o modelo de Efeitos Aleatórios, terceiro modelo a ser testado,

pressupõe que o intercepto de uma unidade individual, que é aleatório, não está correlacionado com as variáveis explicativas (WOOLDRIDGE, 2010).

Por conta de o modelo a ser testado possuir muitas variáveis binárias como proxy das características qualitativas dos fundos, não é possível a utilização do modelo de Painel com Efeitos Fixos, pois as variáveis qualitativas não variam com o tempo; sendo assim, foram testados os modelos POLS e o Modelo de Efeitos Aleatórios. A seguir, foi aplicado o teste de Breusch-Pagan que apontou o modelo restrito POLS como o mais indicado à pesquisa.

TABELA 1: RESUMO DAS ANÁLISES - VARIÁVEL DEPENDENTE RETORNO MÉDIO MENSAL

MODELO	Quantidade de Variáveis significativas	Quantidade de variáveis omitidas	Coeficiente de ajustamento	Validade do modelo – estatística F
ALEATÓRIO	5	1	0,0231	0,0005
POLS	8	1	0,0231	0,0006

TABELA 2: RESUMO DAS ANÁLISES - VARIÁVEL DEPENDENTE TIR MENSAL

MODELO	Quantidade de Variáveis significativas	Quantidade de variáveis omitidas	Coeficiente de ajustamento	Validade do modelo – estatística F
ALEATÓRIO	6	1	0,0315	0,0000
POLS	5	1	0,0315	0,0000

Capítulo 4

4 RESULTADOS

Neste capítulo, apresentam-se a estatística descritiva e os resultados da modelagem. Conforme esperado, os resultados dos modelos completos, com todas as variáveis analisadas anteriormente, não apresentaram resultados relevantes. Apesar de a estatística F, que verifica a adequabilidade do modelo, apontar para um modelo válido, a elevada correlação entre algumas variáveis explicativas implicam elevada variância para os parâmetros estimados, gerando, assim, resultados inconclusivos, uma vez que a maioria dos parâmetros dos modelos estudados apresentou para estatística t, p-valor superior a 5%, conforme apêndices A[1] e B[2], o que sugere a construção de um modelo reduzido, utilizando-se a regressão *stepwise* para seleção do melhor grupo de variáveis que deverão compor o modelo reduzido.

4.1 ESTATISTICA DESCRITIVA

A Tabela 3, traz os dados descritivos das variáveis independentes quantitativas dos 98 FIIs estudados no período em análise, dos quais foram coletadas 52 meses de observações. Dentre os parâmetros estatísticos descritivos, a Tabela 3 destaca a média, o desvio padrão, os valores mínimos e máximos das variáveis. O número de observações não é o mesmo para todas as variáveis, em virtude de o painel não ser balanceado.

[1] Tabela 6 - Regressão painel pols – modelo ampliado com a variável dependente retorno médio mensal

[2] Tabela 7 - Regressão painel pols – modelo ampliado com a variável dependente taxa interna de retorno mensal (tir)

TABELA 3: ESTATISTICA DESCRITIVA

Esta tabela apresenta a estatística descritiva das variáveis dependentes quantitativas da totalização dos dados. Tem como base 98 Fundos de Investimentos Imobiliários, ativos e listados na BOVESPA no período de janeiro de 2010 a abril de 2014, totalizando 54 meses de análise

Variáveis	Variáveis	Nº Obs	Média	Desv.Pad	Mínimo	Máximo
TIR	Taxa Interna de Retorno	2714	0,772516	5,433497	- 29,59	54,66
RetMen	Retorno Médio Mensal	2927	0,695951	5,789341	- 51,25849	96,6568
lnPl	Log Patrimônio líquido	3552	11.67651	1.205446	0	15.00762
idade	Idade mensal do fundo	3603	53.61116	57.18557	1	233
txAdm	Taxa de administração	3603	0,068045	0,081829	0,0001	0,383
vlrCota	Valor médio mensal cota	3148	680.6148	1002.62	0,0000434	9750
lnLiq	Log Liquidez	3038	6.830221	2.00921	0	13.2112
volat	Volatilidade media mensal	2201	4.630843	2.434902	0,02899	31.3342

Fonte: Elaborado pelo autor

Pode-se observar na Tabela 3 que o desvio padrão da idade, da taxa de administração e do valor da cota está maior que a própria média, indicando uma grande variabilidade dos dados.

Um dado que devemos ressaltar é a idade média dos FIIs em torno de 54 meses. Além do mercado de fundos imobiliários brasileiro ser jovem, destacamos também um viés de sobrevivência, uma vez que alguns fundos são criados com data para encerramento de suas atividades. Tais fundos nascem com a finalidade de financiar imóveis residenciais que, após a conclusão, são vendidos e suas atividades encerradas; no entanto, o viés de sobrevivência não impacta de forma significante os resultados da pesquisa, uma vez que apenas 2% dos fundos apresentaram tal característica.

4.2 MODELOS REDUZIDOS

Após os testes apresentados no capítulo anterior e, considerando as restrições apresentadas no modelo empírico, a um nível de significância de 5%, escolheu-se como a melhor opção o modelo POLS e aplicou-se a técnica de

estimação gradual de variáveis, ou metodologia *Stepwise Regression Analysis* (análise passo a passo) para a construção dos modelos reduzidos. O método tem como objetivo identificar as variáveis preditoras independentes que se relacionam entre si e identificar as que contribuem significativamente para a previsão da variável dependente.

Na regressão *Stepwise,* as variáveis são adicionadas ou retiradas, unitariamente, da equação de regressão múltipla até se obter a equação reduzida. Inicialmente, a variável de maior correlação parcial com a variável dependente é escolhida para inserção, o que não impede que ela seja removida numa etapa posterior, se não for mais a melhor opção devido à relação com a variável inserida. Para se determinar a retirada ou inclusão de uma variável no modelo, um teste F-parcial é comparado com o valor crítico sugerido pela pesquisa.

4.1.1 Modelo reduzido com a variável dependente retorno médio mensal

TABELA 4: REGRESSÃO EM PAINEL POLS COM STEPWISE – MODELO REDUZIDO COM A VARIÁVEL DEPENDENTE RETORNO MÉDIO MENSAL

Esta tabela apresenta resultados utilizando-se análise de dados em painel POLS com regressão *Stepwise*, que verifica a relação entre a variável dependente Retorno Médio Mensal e as variáveis de controle que comporão o modelo reduzido. Tem como base 98 Fundos de Investimentos Imobiliários ativos e listados na BOVESPA, no período de janeiro de 2010 a abril de 2014, totalizando 54 meses de análise.

Variável Dependente: RetMen (Retorno Médio Mensal)				
Variáveis Controle	**Variáveis de Controle**	**Coeficiente**	**Erro Padrão Robusto**	**Valor p**
intercepto	intercepto	5,2513070	1,5779360	0,001
txAdm	Taxa de administração	1,7528300	1,3486590	0,194
lnPL	Log Patrimônio Líquido	-0,4120541	0,1316024	0,002
vlrCota	Valor médio mensal cota	0,0003676	0,0001376	0,008
multEmis	Múltiplas emissões	-0,6198453	0,2538200	0,015
locCentr	Localização Central	0,4912088	0,2460204	0,046
Observações: 2146		R^2: 0,0124		Prob> F: 0,0001

Com os dados da Tabela 4, chegamos ao modelo reduzido para a variável dependente RetMen.

$$\hat{\mathrm{R}}\mathrm{e}tMen_{i,t} = \hat{\alpha}_0 + \hat{\beta}_1 txAdm_{i,t-1} + \hat{\beta}_2 \ln PL_{i,t-1} + \hat{\beta}_3 vlrCota_{i,t-1} + \hat{\beta}_4 multEmis_{i,t-1} + \hat{\beta}_5 locCentr \quad (5)$$

A variável locCentr se alinha com a teoria econômica de que a localização apresenta valores sempre positivos e estatisticamente diferentes de zero e confirma trabalho de Fiorini (2012) de que FIIs que investem em imóveis localizados em grandes centros comerciais são mais rentáveis.

Segundo estudos de Perold e Salomon (1991) e Lowensteis (1997), o patrimônio Líquido de um fundo afeta sua rentabilidade devido ao valor da cota que vai depender de sua negociação diária na bolsa, ou seja, sua liquidez.

A relação negativa das variáveis lnPL e multEmis com a variável dependente Rentabilidade Mensal indica que quanto maior o Patrimônio Líquido de um FII e maior o número de emissões para composição desse patrimônio, pior o FII para se investir.

Segundo estudos de Grinblatt e Titman (1989), Sawicki e Finn (2002), Jones (2007), Pollet e Wilson (2008), Jones (2009), Chan et al. (2009), Guarana (2013), fundos de menor patrimônio obtiveram melhor performance em relação aos fundos de maior patrimônio, porque os fundos de maior patrimônio possuem gastos adicionais com pessoal e com os chamados custos de “ideias”, devido aos entraves ocasionados por grandes reuniões para tomada de decisões.

Apesar da variável txAdm ter apresentado coeficiente positivo, demonstrando que fundos que praticam maiores taxas de administração são mais rentáveis, seu p-valor é alto, indicando não ser estatisticamente significante.

4.1.2 Modelo reduzido com a variável dependente TIR

TABELA 5: REGRESSÃO PAINEL POLSCOM STEPWISE– MODELO REDUZIDO COM A VARIÁVEL DEPENDENTE TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL (TIR)

Esta tabela apresenta resultados utilizando-se análise de dados em painel POLS com regressão *Stepwise,* que verifica a relação entre a variável dependente Taxa Interna de Retorno Mensal (TIR) e as variáveis de controle que comporão o modelo reduzido. Tem como base 98 Fundos de Investimentos Imobiliários, ativos e listados na BOVESPA, no período de janeiro de 2010 a abril de 2014, totalizando 54 meses de análise.

Variável Dependente: TIR (Taxa Interna de Retorno Mensal)				
Variáveis Controle	**Variáveis de Controle**	**Coeficiente**	**Erro Padrão Robusto**	**Valor p**
intercepto	intercepto	2,632136	0,7293444	0,000
lnLiq	Log Liquidez	-0,2362448	0,0821278	0,004
idade	Idade mensal do fundo	0,0079895	0,0025881	0,002
volat	Volatilidade media mensal	-0,160497	0,0609903	0,009
Observações: 2028		R^2: 0,0148		Prob> F: 0,0000

Com os dados da Tabela 5, chegamos ao modelo reduzido para a variável dependente TIR.

$$\hat{T}ir_{i,t} = \hat{\alpha}_0 + \hat{\beta}_1 InLiq_{i,t-1} + \hat{\beta}_2 idade_{i,t-1} + \hat{\beta}_3 volat_{i,t-1} \qquad (6)$$

Analisando os resultados da Tabela 5, observa-se que apenas a variável explicativa idade apresenta coeficiente positivo, indicando que o fator maturidade é determinante na escolha de um FII para se investir.

Segundo estudos de Sawicki e Finn (2002), Jones (2007), Jones (2009), sobre o mercado de fundos americano, a maturidade de um fundo tem relação negativa com sua rentabilidade. O fato de os fundos mais jovens não terem histórico de perdas confere a eles uma vantagem sobre os mais maduros, devido ao fator “novidade”.

No entanto, estudo realizado por Bessa (2012) sobre o mercado de fundos brasileiro apresenta uma relação positiva entre o fator idade e a rentabilidade de um fundo, ou seja, fundos mais maduros possuem rentabilidade superior aos fundos mais jovens, indicando uma peculiaridade do mercado de FIIs brasileiro.

Ainda que o fator idade tenha uma relação positiva, sua influência em relação à TIR é bem próxima de zero, uma vez que, para cada unidade de tempo, a TIR aumenta apenas 0,007.

A variável InLiq apresenta coeficiente negativo, alinhando-se com a teoria econômica. Conforme Amihud e Mendelson (1988) e Fiorini (2012), ativos com menor liquidez apresentam um risco maior e, portanto, prêmios de rentabilidade maior.

Outra variável que apresenta coeficiente negativo é a volatilidade; no entanto, segundo Markowitz (1952) e Damodaran (2002), a volatilidade dos retornos é amplamente utilizada na literatura como métrica de risco; logo, quanto maior a volatilidade , maior o risco e, portanto, deveria pagar prêmios de rentabilidade maior.

Estudos realizados por Guarana (2013), sobre a rentabilidade de fundos em ações, encontrou coeficiente negativo para a volatilidade, embora o p-valor não tenha dado uma significância relevante.

Um estudo sobre a relação entre risco e retorno dos fundos multimercados brasileiros realizados por Lima (2012), encontrou correlação negativa com significância de 5% entre a volatilidade e os retornos no período da crise do *Sub Prime*, no entanto, entre outros períodos selecionados, encontrou correlação positiva mas sem significância.

Segundo Varga (2001), ao se analisar a performance dos fundos levando em consideração a relação de risco e retorno, deve-se levar em conta as diversas particularidades do mercado brasileiro, o que poderia explicar o conflito entre a teoria econômica e os resultados apresentados na pesquisa sobre a volatilidade e os retornos.

4.1.3 Sobre as variáveis que não entraram no modelo reduzido

O fato de uma variável não entrar no modelo reduzido significa que, estatisticamente, ela não tem influência determinante sobre a rentabilidade do fundo. Entre as variáveis excluídas, destacamos algumas que se esperava pudessem influenciar a rentabilidade do fundo.

Fundos que cobram maiores taxas de administração deveriam ter melhor desempenho, e, portanto, não deveriam cobrar taxa extra de performance, pois os cotistas já pagaram por uma taxa de administração maior, na esperança de melhores resultados.

Segundo Rochman e Ribeiro (2003), uma taxa de administração maior tende a consumir parte da receita líquida dos fundos; no entanto, por falta de conhecimento sobre a indústria de fundos em geral, o pequeno investidor busca administradores que cobram maiores taxas, na esperança de que estes tenham um desempenho melhor, enquanto que os maiores investidores buscam o caminho inverso.

Portanto, cobranças maiores nas taxas de performance e de administração não influem na rentabilidade de um fundo. Isso significa que melhores administradores e gestores, que efetivamente conseguem melhores rendimentos brutos, podem estar internalizando os benefícios de suas habilidades.

Fundos que não investem diretamente em imóveis, mas em ativos financeiros, de origem imobiliária, possuem gestão ativa; portanto, é um tipo de fundo de natureza contrária aos fundos que investem exclusivamente em imóveis. Esperava-se que um gestor que possui a liberdade de alocação dos recursos de um fundo proporcionasse ao investidor um rendimento melhor. O fato desses tipos de fundos

serem excluídos do modelo reduzido implica que, estatisticamente, é irrelevante o fundo ter ou não uma gestão ativa e investir em ativos imobiliários ou ativos financeiros de natureza imobiliária.

Segundo Damodaran (2002) e Linneman (2004), ao definir o inquilino no IPO, o fundo define também o valor do aluguel, o que minimiza alguns fatores de riscos e, consequentemente, menores retornos.

Para Linneman (2004), Imóveis comerciais possuem elevada liquidez e rentabilidade associada à atividade econômica, e Imóveis compostos por galpões exigem certa especialização de gestão, elevado custo de mudança de inquilinos, resistência ao reajuste dos aluguéis e menor liquidez.

Imóveis educacionais e hospitalares são muito específicos, dificultando sua utilização para outros fins, além de possuírem riscos peculiares. Segundo Carpintero (1999), hospitais apresentam dificuldades em sua gestão, enquanto as instituições de ensino particulares sofrem com a inadimplência dos alunos.

Capítulo 5

5 CONCLUSÃO

Em decorrência dos incentivos governamentais e da expansão imobiliária da última década, os FIIs apresentaram uma rentabilidade superior num passado recente, porém o cenário econômico internacional e interno atual frearam tal entusiasmo, o que não exclui sua importância como alternativa no portfólio de uma carteira diversificada.

A redução atual da rentabilidade dos FIIs e as dificuldades apresentadas atualmente pelo mercado financeiro aumentam a importância na escolha do ativo a ser investido.

Os resultados deste trabalho indicam que as variáveis mais associadas com as métricas de rentabilidade (TIR e retorno médio) dos FIIs são 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.

A escolha de um FII para se investir deve levar em conta o horizonte de tempo estimado pelo investidor. Os resultados obtidos neste estudo indicam que investidores que preferem investimentos em curto prazo devem levar em conta o retorno médio gerado pelo fundo e, portanto, escolherem FIIs com cotas de maior valor, que cobram maiores taxas de administração, de menor patrimônio Líquido, com única emissão de cotas e que investem em imóveis localizados em grandes centros. Investidores que optam por prazos de investimento em longo prazo devem levar em conta a TIR e, portanto, escolherem FIIs mais maduros com pouca liquidez e volatilidade

O estudo confirma a pesquisa de Fiorini (2012) de que fundos de gestão ativa que investem em recebíveis imobiliários não se comportam diferentemente dos que investem diretamente em imóveis e não possuem uma gestão ativa, já que não apresentaram relevância estatística nos modelos, indicando rentabilidade semelhante.

Outras variáveis, como tipo de imóvel, quantidade de imóveis, local de negociação (Bovespa ou balcão), locador (público ou privado), tipo de gestor (especializado ou não) e taxa de performance também não tiveram relevância estatística, o que indica que, para esses modelos; tais características são irrelevantes na escolha de um fundo imobiliário.

Os resultados apresentados pela pesquisa contribuem para a consolidação do conhecimento acadêmico, mostrando-se coerentes com a teoria econômica, pois, quando não confirmam o esperado, também não a rejeitam.

Recomenda-se que este tipo de estudo seja aplicado a outras classes de Fundos de Investimentos, como, por exemplo, os Fundos de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC).

Devido às dificuldades encontradas para o levantamento dos dados e à falta de exposição de dados por alguns fundos e dados incompletos de outros, recomenda-se, ainda, que o estudo seja refeito, em um período posterior.

REFERÊNCIAS

ABIKO, A. K., GONÇALVES, O. M., CARDOSO, L. R. A. **O futuro da construção no Brasil: resultados de um estudo de prospecção tecnológica da cadeia produtiva da construçãohabitacional**. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2003. Disponível em: http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1196943902.pdf. Acesso em 05 maio 2014.

ALVES JUNIOR, Antônio. **Fundos Mútuos de Investimento no Brasil**: A Expansão da Indústria nos anos 1990 e perspectivas para o futuro. CEPAL, LC/BRS/R.143, Novembro 2003. Disponível em: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/28379/LCbrsR143_pt.pdf?sequence=1. Acesso 05 maio 2014.

AMATO,F. B. **Implantação de Empreendimentos de Base Imobiliária por Meio de Fundos de Investimento Imobiliário**: Critérios de Governança dos Recursos Financeiros para Mitigação de Riscos Capaz de Potencializar a Captação de Investimentos Privados com Características de Poupança. 2009. 217 f. Tese (Doutorado em Engenharia) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. 2009.

AMIHUD, Y., MENDELSON, H. Liquidity and asset prices: Financial management implications. **Financial Management**, v. 17, n. 01, p. 5-15, 1988.

ANBIMA - Associação Brasileira de Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais, 2014.

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática Financeira e Suas Aplicações**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – Conselho Monetário Nacional - Resolução nº 2.829/01 - Aprova regulamento estabelecendo as diretrizes pertinentes à aplicação dos recursos das entidades fechadas de previdência privada. Disponível em <www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2001/pdf/res_2829_v2_L.pdf>. Acesso em: 25 de novembro de 2014.

_____. Resolução nº 3.792/09 - Dispõe sobre as diretrizes de aplicação dos recursos garantidores dos planos administrados pelas entidades fechadas de previdência complementar. Disponível em <www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2009/pdf/res_3792_v2_L.pdf >. Acesso em: 25 de novembro de 2014.

BESSA, Lucas Marin. **Determinantes da Performance dos Fundos de Investimento em Ações no Brasil.** 2012. 40 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças. Vitória, 2012.

BOND, S. A.; MITCHELL, P. Alpha and persistence in real estate fund performance. **The Journal of Real Estate Finance and Economics**, v. 41, n 1, p. 53-79. 2010.

BOVESPA –Bolsa de Valores de São Paulo – **Fundos Imobiliários**. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/Fundos-Listados/FundosListados.aspx?Idioma=pt-br&tipoFundo=imobiliario>. Acesso em: 5 maio 2014.

BRANCO, Carlos Eduardo Castelo; MONTEIRO, Eliane de Mello Alves Rebolças. Um Estudo Sobre a Industria de Fundos de Investimentos Imobiliários no Brasil. **Revista do BNDES**, v. 10, n. 20, p. 261 – 296, Rio de Janeiro, dezembro/2003.

BRASIL - Casa Civil – Lei nº 8.668/93 - Dispõe sobre a constituição e o regime tributário dos Fundos de Investimento Imobiliário. Disponível em <www.planalto.gov.br/ccivil>. Acesso em: 15 de novembro de 2014a.

_____. Lei nº 9.514/97 - Dispõe sobre o Sistema de Financiamento Imobiliário, institui a alienação fiduciária de coisa imóvel. Disponível em <www.planalto.gov.br/ccivil>. Acesso em: 15 de novembro de 2014b.

_____. Lei nº 9.779/99 - Altera a legislação do Imposto sobre a Renda, relativamente à tributação dos Fundos de Investimento Imobiliário. Disponível em <www.planalto.gov.br/ccivil>. Acesso em: 15 de novembro de 2014c.

_____. Lei nº 10.931/04 - Dispõe sobre o patrimônio de afetação de incorporações imobiliárias. Disponível em <www.planalto.gov.br/ccivil>. Acesso em: 15 de novembro de 2014d.

_____. Lei nº 11.033/04 - Altera a tributação do mercado financeiro e de capitais. Disponível em <www.planalto.gov.br/ccivil>. Acesso em: 15 de novembro de 2014e.

_____. Lei nº 11.196/05 - Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação. Disponível em <www.planalto.gov.br/ccivil>. Acesso em: 15 de novembro de 2014f.

_____. Casa Civil – Lei nº 12.024/09 - Dispõe sobre o tratamento tributário a ser dado às receitas mensais auferidas pelas empresas construtoras nos contratos de construção de moradias firmados dentro do Programa Minha Casa, Minha Vida. Disponível em <www.planalto.gov.br/ccivil>. Acesso em: 15 de novembro de 2014g.

CALADO, L. R.; GIOTTO, R. M.; SECURATTO, J. R. Um estudo atual sobre fundos de investimentos imobiliários. Seminário de Economia e Administração. SEMEAD, 5, São Paulo,2002. **Anais eletrônicos**... São Paulo: FEA-USP, 2002. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/Semead/5semead/>. Acesso em: 15maio 2014.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Micro econometrics using Stata.** College Station: Stata Press, 2009.

CAMPBELL R. D.; SIRMANS, C.F. Policy implications of structural options in the development of real estate investment trusts of real estate trusts in Europe- Lessons

from the American experience. **Journal of Property Investment and Finance**, v. 20, n. 4, p. 388-405, 2002.

CARPINTERO, J. N. C. Custos na área de saúde: considerações teóricas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 6, 1999. São Paulo-SP. **Anais...** São Paulo: Associação Brasileira de Custos, 1999.

CAVALCANTE, Francisco; RUDGE, Luiz Fernando. **Mercado de Capitais**. 7. ed. Belo Horizonte: CNBV, 279 p. 2009.

CHAN, H. W. H., Faff, R. W., GALLAGHER, D. R., LOOI, A. Fund size, Transaction costs and Performance: Size Matters!. **Australian Journal of Management**, v.34, p.73-96, 2009.

CHEN et al, Does Fund Size Erode Mutual Fund Performance? The Role of Liquidity and Organization**. American Economic Review**,. v. 44, p. 1276-1302, 2004.

CVM - COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Instrução Normativa nº 205, de 14 de jan. de 1994. Dispõe sobre a constituição, o funcionamento e a administração dos fundos de investimento imobiliário. Disponível em <www.cvm.gov.br>. Acesso em: 15 de novembro de 2014.

_____. Instrução Normativa nº 206, de 14 de jan. de 1994. Dispõe sobre normas contábeis aplicáveis às Demonstrações Financeiras dos Fundos de Investimento Imobiliário. Disponível em <www.cvm.gov.br>. Acesso em: 15 novembro 2014.

_____. Instrução Normativa nº 409, de 18 de agosto de 2004. Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento.Disponível em <www.cvm.gov.br>. Acesso em: 15 novembro 2014.

_____. Instrução Normativa nº 472 - Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento, a oferta pública de distribuição de cotas e a divulgação de informações dos Fundos de Investimento Imobiliário – FII, 30 de outubro de 2010. Disponível em <www.cvm.gov.br>. Acesso em: 15 novembro 2014.

_____. Instrução Normativa nº 478 – Altera Instrução Normativa nº 472 que dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento, a oferta pública de distribuição de cotas e a divulgação de informações dos Fundos de Investimento Imobiliário – FII, 30 de outubro de 2010. Disponível em <www.cvm.gov.br>. Acesso em: 15 novembro 2014.

_____. Instrução Normativa nº 516 - Dispõe sobre a elaboração e divulgação das Demonstrações Financeiras dos Fundos de Investimento Imobiliário – FII, regidos pela Instrução CVM nº 472, de 31 de outubro de 2008. Disponível em <www.cvm.gov.br>. Acesso em: 15 novembro 2014.

DAMODARAN, A. **Investment valuation:** Tools and techniques for determining the value of any asset. 2. ed. New York: Wiley, 2002.

FABOZZI, Frank J. **Mercado, análise e estratégia de bônus:** títulos de renda fixa. Rio de Janeiro. Qualitymark Ed., 2000

FIORINI, Renato M. **Determinantes da Rentabilidade dos Fundos de Investimento Imobiliário no Brasil.** 2012. 74 f. Dissertação (Mestrado em Economia). Escola de Economia de São Paulo. Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, 2012.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro, Produtos e Serviços**. 17. Editora Qualimark. Rio de Janeiro, 2008.

GAZANEO, Gustavo. **A influência do volume na performance dos fundos de investimento em ações no Brasil**. 2006. Dissertação (Mestrado em Economia). Fundação Getúlio Vargas. FGV, Rio de Janeiro, 2006.

GELTNER, D.M. et al. **Commercial Real Estate Analysis and Investments**. 2 ed. South-Western Educational Pub,880p, 2006.

GOLEC, J. H. The effects of mutual fund managers' characteristics on their portfolio performance, risk and fees. **Financial Services Review**, v. 5, n 2, p. 133-147.1996.

GRINBLATT, M.; TITMAN, S. Mutual fund performance: An analysis of quarterly portfolio holdings, **Journal of Business**, v. 62, p. 393–416, 1989.

GUARANA, Chrispim L. **Estudo do Impacto do Patrimônio na Rentabilidade dos Fundos de Investimento em Ações**. 2012. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial). Fundação Getúlio Vargas. FGV, Rio de Janeiro, 2012.

GUIA CVM O INVESTIDOR: Fundos de Investimento Imobiliário. Disponível em <http://www.cvm.gov.br/port/taxas/GUIA_FII%20%282%29.pdf>. Acesso em: 20 Julho 2014.

Guia do Investidor UQBAR– Fundo de investimento imobiliário. 3ª ed. Disponível em < http://www.uqbar.com.br/institucional/oque/guia_FII.jsp>. Acesso em: 18 Set. 2014.

IQUIAPAZA, Roberto Aldo. **Performance, captação e foco das famílias de fundos de investimento**. 2009. Dissertação (Doutorado em Administração). Universidade Federal de Minas Gerais. UFMG, Minas Gerais, 2009.

JIANG, C., HU, M.; LEE, W., “fund performance: Does fund size matter?” **Financial Analysts Journal**, v. 55, p. 74–87, 1999.

JONES, Meredith, “An examination of fund age and size and its impact on hedge fund performance.” **Journal of Derivatives & Hedge Funds,** v. 12, 342–350, 2007.

JONES, Meredith, “Update to” “An examination of fund age and size and its impact on hedge fund performance.”“ **Journal of Investing,** v. 18, 108–114, 2009.

LIMA, Renata Machado Fiuza. **A relação entre Retorno e Risco dos fundos multimercados brasileiros**. 2012. 55 f. Dissertação (Mestrado em Economia). Faculdade de Economia e Finanças IBMEC. Rio de Janeiro. 2012

LINNEMAN, P. **Real Estate Finance & Investments**: Risks and Opportunities. 2. ed. Philadelpjia, PA: Linneman Associates, 2004.

LOWENSTEIN, R. (1997). Rethinking the Latest Economic Elixir. **The Wall Street Journal**. 1997.

MARKOWITZ, H. Portfolio Selection. **The journal of finance**, v. 7, n. 1, p. 77-91, 1952.

MELLAGI FILHO, Armando. **Mercado Financeiro e de Capitais**: uma Introdução. São Paulo: Atlas, 1995.

MIELE, Sávio Augusto de Freitas. **O movimento da economia financeira na dinâmica imobiliária de São Paulo.** 2007. 135 f. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MOTA. Ronaldo R. **A Evolução do Mercado de Fundos de Investimento Imobiliário no Brasil no período de 1994 a março/2013 e a utilização dessa alternativa de investimento para o investidor pessoa física no Brasil**. 2013.114 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) Universidade de Brasília (UnB), Distrito Federal, 2013.

MULLER, Alexandre; VALLE, Bernardo; MILMAN, Marcelo e CAMBAUVA, Gustavo. Entendendo os Fundos de Investimento Imobiliário: Produtos Estruturados – **Fixed Income Research**, Banco BTG Pactual S.A., Brasil, 2012, 22 p.

OLIVEIRA FILHO, Bolívar Godinho. **Fundos de Investimento em Ações no Brasil** – Métricas para Avaliação de Desempenho**.** 2011. 133 f . Tese (Doutorado em Administração). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011.

PEROLD, A. e Robert S. The Right Amount of Assets Under Management**. Financial Analysts Journal**, v. 47, p. 31-39, 1991.

PINHEIRO, Juliano Lima. **Mercado de Capitais:** Fundamentos e Técnicas. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

POLLET, Joshua.; WILSON, Mungo, How does size affect mutual fund behavior? **Journal of Finance**, v. 63, p. 2941-2969, 2008.

Ribeiro, C.F.;Zani, J.; Macagnam, C.B.; Zanini, F.A.M. Gestão de uma Universidade Privada: risco de inadimplência dos alunos. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 14, n. 42, p. 26-40, 2012.

ROCHA, J. L. JR., **Fundos de Investimento Imobiliário e Real Estate Investment Trusts.**7. ed**.** São Paulo,2001. Disponível em:<http://www.realestate.br/site/>. Acesso em: 14 set. 2014.

ROCHMAN, R. R., e RIBEIRO, M. P. **A Relação entre a Estrutura, Conduta e Desempenho da Indústria de Fundos de Investimento:** um estudo de painel. Versão: Maio de 2003. Biblioteca Digital da FGV. Disponível em: 92 . Acesso em 05 de dezembro de 2014.http://bibliotecadigital.fgv.br/site/biblioteca-digital.

SAWICKI, J. FINN, L. "Smart money and small fundos". **Journal of Business Finance and Accounting**., v. 29, p.825-846, 2002.

VARGA, Gyorgy. Índice de Sharpe e outros indicadores de desempenho aplicados a fundos de ações brasileiros. **RAC –Revista de Administração Contemporânea**, v. 5, n. 3, set./dez. 2001.

WALD, Arnoldo. **Estudos e pareceres de direito comercial**: Problemas comerciais e fiscais da empresa contemporânea, 1ª Série. São Paulo: RT, 1972.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. 2. ed. Cambridge: MIT Press, 2010.

_____. **Introdução à Econometria:** uma abordagem moderna.4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

ZELMANOVITZ, Leônidas. Fundos de Investimentos Imobiliários. **Revista da CVM**. n. 32, p. 45-65, setembro de 2000.

APÊNDICE A

TABELA 6: REGRESSÃO PAINEL POLS – MODELO AMPLIADO COM A VARIÁVEL DEPENDENTE RETORNO MÉDIO MENSAL

Esta tabela apresenta resultados utilizando-se análise de dados em painel POLS, que verifica a relação entre a variável dependente Retorno Médio Mensal e as variáveis de controle listadas. Tem como base 98 Fundos de Investimentos Imobiliários , ativos e listados na BOVESPA no período de janeiro de 2010 a abril de 2014, totalizando 54 meses de análise.

		Variável Dependente: RetMen (Retorno Médio Mensal)		
Variáveis Controle	**Variáveis de Controle**	**Coeficiente**	**Erro Padrão Robusto**	**Valor p**
intercepto	intercepto	6,957211	1,837767	0,000
lnPl	Log Patrimônio líquido	-0,2693361	0,174296	0,122
idade	Idade mensal do fundo	0,0001652	0,0029626	0,956
txAdm	Taxa de administração	1,0616300	1,7097240	0,535
vlrCota	Valor médio mensal cota	0,0004713	0,0001984	0,018
lnLiq	Log Liquidez	-0,2974444	0,1011153	0,003
volat	Volatilidade media mensal	-0,1190530	0,0601709	0,048
negBov	Negociação Bovespa	0,3250878	0,3203379	0,310
gestAt	Gestão ativa	-0,4945869	0,6556493	0,451
gestEsp	Gestão especializada	0,4073118	0,3106942	0,190
TxPerf	Taxa de Performance	-0,2431223	0,6627378	0,714
multEmis	Múltiplas emissões	-0,8135248	0,3341404	0,015
InvImov	Investimento em Imóveis	0,5735546	1,6006180	0,720
locPriv	Locação Privada	0,2822286	0,7274643	0,698
locCentr	Localização Central	0,4825872	0,3298954	0,144
imComer	Imóvel Comercial	-2,346743	1,002213	0,019
imGalpao	imóvel galpões	-2,894583	1,096128	0,008
imEscrit	imóvel escritórios	-2,016589	1,071291	0,060
imResid	imóvel residencial	-2,260731	1,254907	0,072
imHotel	imóvel hotéis	omitted	omitted	omitted
imHosp	imóvel hospitais	-2,0831210	0,9923005	0,036
imEduc	imóvel educacional	-2,8082430	1.0806850	0,009
inqIPO	inquilino definido IPO	0,5013889	0,6079014	0,410
multImov	múltiplos imóveis	0,1839800	0,3720748	0,621

Observações: 2146 R^2: 0,0231 Prob> F: 0,0006

APÊNDICE B

TABELA 7: REGRESSÃO PAINEL POLS – MODELO AMPLIADO COM A VARIÁVEL DEPENDENTE TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL (TIR)

Esta tabela apresenta resultados utilizando-se análise de dados em painel POLS, que verifica a relação entre a variável dependente Taxa Interna de Retorno mensal (TIR) e as variáveis de controle listadas. Tem como base 98 Fundos de Investimentos Imobiliários , ativos e listados na BOVESPA no período de janeiro de 2010 a abril de 2014, totalizando 54 meses de análise.

Variável Dependente: TIR (Taxa Interna de Retorno Mensal)

Variáveis Controle	Variáveis de Controle	Coeficiente	Erro Padrão Robusto	Valor p
intercepto	intercepto	7,3793960	1,8684670	0,000
lnPl	Log Patrimônio líquido	-0,2727608	0,1780314	0,126
idade	Idade mensal do fundo	0,0092032	0,0030407	0,003
txAdm	Taxa de administração	-0,5044778	1,7026610	0,767
vlrCota	Valor médio mensal cota	0,0002317	0,0001966	0,239
lnLiq	Log Liquidez	-0,3857646	0,1090226	0,000
volat	Volatilidade media mensal	-0,1552628	0,0682267	0,023
negBov	Negociação Bovespa	0,4126356	0,3208115	0,199
gestAt	Gestão ativa	-0,4524660	0,6586846	0,492
gestEsp	Gestão especializada	0,6313405	0,3137351	0,044
TxPerf	Taxa de Performance	-0,0640234	0,7386443	0,931
multEmis	Múltiplas emissões	-0,7582609	0,3346217	0,024
InvImov	Investimento em Imóveis	omitted	omitted	omitted
locPriv	Locação Privada	0,0661128	0,7179481	0,927
locCentr	Localização Central	-0,1615045	0,3300136	0,625
imComer	Imóvel Comercial	-1,2151370	1.0577100	0,251
imGalpao	imóvel galpões	-1,6771020	1,2456410	0,178
imEscrit	imóvel escritórios	-0,7418256	1,0603730	0,484
imResid	imóvel residencial	-2,0925990	1,2309520	0,089
imHotel	imóvel hotéis	1,0486470	1,5851680	0,508
imHosp	imóvel hospitais	-2,1429020	1,5342450	0,163
imEduc	imóvel educacional	-1,5772410	1,4645190	0,282
inqIPO	inquilino definido IPO	0,8415412	0,6000419	0,161
multImov	múltiplos imóveis	-0,0941251	0,3722047	0,800

Observações: 2028 R^2: 0,0315 Prob> F: 0,0000