UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Estefana Da Silva Stertz

ANÁLISE DO DESEMPENHO ENTRE OS FUNDOS DE INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS E O INVESTIMENTO DIRETO EM IMÓVEIS

Santa Maria, RS
2016

Estefana Da Silva Stertz

ANÁLISE DO DESEMPENHO ENTRE OS FUNDOS DE INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS E O INVESTIMENTO DIRETO EM IMÓVEIS

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Área de Concentração Gerência da Produção, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Engenharia de Produção**.

Orientador: Prof. Dr. Andreas Dittmar Weise

Santa Maria, RS
2016

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a):

Stertz, Estefana Da Silva
ANÁLISE DO DESEMPENHO ENTRE OS FUNDOS DE INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS E O INVESTIMENTO DIRETO EM IMÓVEIS / Estefana Da Silva Stertz.-2016.
89 p.; 30cm

Orientador: Andreas Dittmar Weise
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, RS, 2016

1. Fundos de Investimentos Imobiliários 2. IGMI-C 3. Desempenho 4. CAPM I. Weise, Andreas Dittmar II. Título.

© 2016
Todos os direitos autorais reservados a Estefana Da Silva Stertz. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita com a autorização por escrito do autor.
Fone: (0xx) 55 9702 4876; E-mail: estefaness@hotmail.com

Estefana Da Silva Stertz

ANÁLISE DO DESEMPENHO ENTRE OS FUNDOS DE INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS E O INVESTIMENTO DIRETO EM IMÓVEIS

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Área de Concentração Gerência da Produção, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Engenharia de Produção**.

Aprovado em 24 de fevereiro de 2016:

_____

Andreas Dittmar Weise, Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)

_____

Mário Luiz Santos Evangelista, Dr. (UFSM)

_____

Norberto Hochheim, Dr. (UFSC)

Santa Maria, RS
2016

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por ter me dado a possibilidade de concluir mais um sonho e por estar sempre comigo.

Agradeço a minha mãe, que desde muito cedo me ensinou que o sujeito que busca o conhecimento não se limita por nada e que o trabalho árduo edifica o caráter.

Agradeço em especial ao meu Orientador Prof. Dr. Andreas Dittmar Weise, que aceitou destemidamente o desafio de orientar uma administradora e sem cuja orientação perspicaz, tutela incondicional e imensa confiança, certamente, eu não teria concluído este sonho.

Aos colegas, e principalmente aos meus amigos que estiveram comigo em todas as horas, não medindo esforços para me ajudar e me manter firme nos meus objetivos.

Aos professores pelos ensinamentos, aprendizados, lições produtivas; que sem dúvida, serviram de estímulos para novos desafios.

A Fundação Capes, que embasou e auxiliou para que este sonho fosse concluído.

Aos funcionários da Universidade Federal de Santa Maria pelo atendimento e auxílios prestados.

A todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste sonho, que sempre torceram por mim e que não mediram esforços para que eu alcançasse este objetivo.

Muito Obrigada!

Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.

Paulo Freire

RESUMO

ANÁLISE DO DESEMPENHO ENTRE OS FUNDOS DE INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS E O INVESTIMENTO DIRETO EM IMÓVEIS

AUTORA: ESTEFANA DA SILVA STERTZ
ORIENTADOR: ANDREAS DITTMAR WEISE

A estabilidade econômica, após o início do Plano Real, aliada as mudanças nas políticas e diretrizes do mercado imobiliário brasileiro, permitiu a criação de novos produtos, dentre eles os securitizados. Isso fez com que aumentasse os empreendimentos no setor, desde investimentos em imóveis, até aplicações em cotas no mercado de capitais, destacando-se neste meio, os Fundos de Investimentos Imobiliários (FIIs). Porém, após a tranquilidade da última década, o mercado imobiliário não progrediu em 2014, demonstrando um crescimento abaixo da inflação. Por isso, a importância de se realizar uma análise apurada sobre o desempenho financeiro tanto dos FIIs quanto do investimento direto em imóveis por meio do IGMI-C, bem como o estudo do risco e retorno de tais investimentos. Com o intuito de atingir os objetivos propostos, foram utilizados indicadores referenciados na literatura de finanças (Índice de Sharpe, Índice de Sortino, Índice de Treynor, Alfa de Jensen, e Índice de Modigliani e Modigliani) assim como o Modelo de Precificação de Ativos e suas devidas regressões para a análise do risco e retorno. Os dados coletados são classificados como secundários, abrangeram o período de janeiro de 2013 a dezembro de 2015 e os mesmos foram obtidos por meio dos sites da BM&FBOVESPA, FGV, BACEN e FIPE. Como resultados, pode-se observar que o IGMI-C obteve o melhor desempenho no período amostral estudado, sendo que dentre os FIIs analisados individualmente, bem como a média dos mesmos e os índices do mercado imobiliário; o IGMI-C demonstrou ser o mais indicado,representando que seria mais vantajoso o investimento direto em imóveis que em cotas dos FIIs.

Palavras-chave: Fundos de Investimentos Imobiliários. IGMI-C. Desempenho. CAPM.

ABSTRACT

ANALYSIS OF BETWEEN FUNDS OF ESTATE INVESTMENTS AND DIRECT INVESTMENT IN REAL ESTATE

AUTHOR: ESTEFANA DA SILVA STERTZ
ADVISOR: ANDREAS DITTMAR WEISE

Economic stability after the start of the Real Plan, coupled with changes in policies and guidelines of the Brazilian real estate market, allowed the creation of new products, including securitized. This caused increased the developments in the sector, since investments in real estate to investments in shares in the capital markets, especially in this environment, the Real Estate Investment Funds (FIIs). However, after the quiet of the last decade, the housing market has not progressed in 2014, showing an increase below inflation. Therefore, the importance of conducting an analysis calculated on the financial performance of both FIIs as direct investment in real estate through IGMI-C, and the study of risk and return of such investments. In order to achieve the proposed goals, referenced indicators in finance literature were used (Sharpe Ratio, Sortino Ratio, Treynor Index, Alpha Jensen, and Modigliani and Modigliani Index) as well as the Pricing Model Assets and their regressions due to the analysis of risk and return. The data collected are classified as secondary, covered the period from January 2013 to December 2015; they were obtained through the websites of BM & FBOVESPA, FGV, the Central Bank and FIPE. As a result, it can be observed that the IGMI-C had the best performance in the sample period studied, and among the FIIs analyzed individually as well as the average of the same and the contents of the real estate market; the IGMI-C proved to be the most suitable, representing what would be the most advantageous direct investment in real estate than in shares of REITs.

Keywords: Real Estate Investment Funds. IGMI-C. Performance. CAPM.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Classificação do mercado imobiliário 24
Figura 2 - Retornos médios do Setor Bancário 54
Figura 3 - Retornos médios do Setor de Escritórios 58
Figura 4 - Retornos médios do Setor de Shoppings 62
Figura 5 - Retornos médios do Setor de Escolas e Universidades 65
Figura 6 - Retornos médios do Setor de Papéis 67
Figura 7 - Retornos médios do Setor de Hospitais 69
Figura 8 - Retornos médios do Setor de Varejo Lojas Individuais/Galerias 71
Figura 9 - Retornos médios do Setor Logístico. 72

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Composição da Capitalização de Mercado por Classe de Ativo 36
Gráfico 2 - Composição da Capitalização de Mercado por Classe de Imóvel 38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas descritivas e coeficientes da regressão dos retornos dos FIIs do Setor Bancário 55
Tabela 2 - Indicadores de desempenho para os FIIs de renda do Setor Bancário 56
Tabela 3 - Estatísticas descritivas e coeficientes da regressão dos retornos dos FIIs do Setor de Escritórios 59
Tabela 4 - Indicadores de desempenho para os FIIs de renda do Setor de Escritórios. 60
Tabela 5 - Estatísticas descritivas e coeficientes da regressão dos retornos dos FIIs do Setor de Shoppings 62
Tabela 6 - Indicadores de desempenho para os FIIs de renda do Setor de Shoppings 63
Tabela 7 - Estatísticas descritivas e coeficientes da regressão dos retornos dos FIIs Setor de Escolas e Universidades 65
Tabela 8 - Indicadores de desempenho para os FIIs de renda do Setor de Escolas e Universidades 66
Tabela 9 - Estatísticas descritivas e coeficientes da regressão dos retornos dos FIIs Setor de Papéis 67
Tabela 10 - Indicadores de desempenho para os FIIs de renda do Setor de Papéis 68
Tabela 11 - Estatísticas descritivas e coeficientes da regressão dos retornos dos FIIs Setor de Hospitais 69
Tabela 12 - Indicadores de desempenho para os FIIs de renda do Setor de Hospitais 70
Tabela 13 - Estatísticas descritivas e coeficientes da regressão dos retornos dos FIIs Setor de Varejo-Lojas Individuais/Galerias 71
Tabela 14 - Indicadores de desempenho para os FIIs de renda do Setor de Varejo-Lojas Individuais/Galerias 70
Tabela 15 - Estatísticas descritivas e coeficientes da regressão dos retornos dos FIIs do Setor Logístico 73
Tabela 16 - Indicadores de desempenho para os FIIs de renda do Setor Logístico 74
Tabela 17- Estatísticas descritivas e coeficientes da regressão dos retornos dos FIIs e retornos dos Índices de Setor Imobiliário 75
Tabela 18 - Indicadores de desempenho dos principais FIIs e Índices do Setor Imobiliário ... 76

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - FIIs utilizados na pesquisa.....51

LISTA DE ABREVIATURAS

ANBIMA	Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais
ADEMI	Associação de Dirigentes de Empresas do Mercado Imobiliário
BCB	Banco Central do Brasil
CAPM	*Capital Asset Princing Model*
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CMN	Conselho Monetário Nacional
CRI	Certificados de Recebíveis Imobiliários
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
EMC	*Equity Market Capitalization*
FCD	Fluxo de Caixa Descontado
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FIDC	Fundos de Investimentos em Direitos Creditórios
FII	Fundo de Investimento Imobiliário
FIPE	Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas
FipeZap	Índice de Preços de Imóveis Anunciados
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRE	Instituto Brasileiro de Economia
IFIX	Índice de Fundos de Investimentos Imobiliários
IGMI-C	Índice Geral do Mercado Imobiliário Comercial
IMOB	Índice BM&FBOVESPA Imobiliário
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor Amplo
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
ITBI	Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis
LCI	Letras de Crédito Imobiliário
LH	Letras Hipotecárias
NAREIT	*National Association of Real Estate Investment Trusts*
PMCMV	Programa Minha Casa Minha Vida
REITs	*Real Estate Investment Trust*
RFB	Receita Federal do Brasil
RTC	*Resolution Trust Corporation*
SFI	Sistema de Financiamento Imobiliário
VPL	Valor Presente Líquido

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 16
1.1 PROBLEMÁTICA 18
1.2 OBJETIVOS 19
1.2.1 Objetivo geral 19
1.2.2 Objetivos específicos 19
1.3 JUSTIFICATIVA 20
1.4 DESCRIÇÕES DOS CAPÍTULOS 22
2. REFERENCIAL TEÓRICO 23
2.1 MERCADO IMOBILIÁRIO 23
2.2 ÍNDICES DO MERCADO IMOBILIÁRIO 26
2.2.1 Índice BM&FBOVESPA Imobiliário 26
2.2.2 Índice FipeZap 26
2.2.3 Índice de Fundos de Investimentos Imobiliários 26
2.2.4 Índice Geral do Mercado Imobiliário Comercial 27
2.3 FUNDO DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO 28
2.3.1 Origem dos FIIs no Brasil 28
2.3.2 Cronologia histórica dos FIIs 31
2.3.3 Principais aspectos dos FIIs 33
2.3.4 Classificações dos FIIs 35
2.3.4.1 Classe de ativos 35
2.3.4.2. Classe de imóveis 36
2.3.4.3 Por finalidade 39
2.3.5 Vantagens e desvantagens do investimento em FII 40
2.4 O MODELO DE MARKOWITZ 43
2.4.1 Modelo de Precificação de Ativos Financeiros 43
2.4.2 Avaliação do desempenho dos investimentos 46
3. MÉTODO 50
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA 50
3.2 DADOS 50
3.3 PROCEDIMENTOS 51
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS 54
4.1 SETOR BANCÁRIO 54
4.2 SETOR DE ESCRITÓRIOS 57

4.3 SETOR DE SHOPPINGS 61
4.4 SETOR DE ESCOLAS E UNIVERSIDADES 64
4.5 SETOR DE PAPÉIS 66
4.6 SETOR DE HOSPITAIS 68
4.7 SETOR DE VAREJOS- LOJAS INDIVIDUAIS/GALERIAS 70
4.8 SETOR LOGÍSTICO 72
4.9 COMPARAÇÃO ENTRE OS FIIS COM MELHOR *PERFORMANCE* VERSUS ÍNDICES DO MERCADO IMOBILIÁRIO 74
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 77
REFERÊNCIAS 79

1. INTRODUÇÃO

O equilíbrio da economia brasileira coligada aos aprimoramentos nas políticas e normas do mercado imobiliário possibilitou o surgimento de novos serviços e produtos, a fim de aumentar a liquidez de capital (SOLA; PORTO, 2014). Isso fez com que ampliasse os empreendimentos no setor, desde investimentos diretos em imóveis, até aplicações em cotas no mercado de capitais, destacando-se neste meio, os Fundos de Investimentos Imobiliários (FIIs).

Ao se escolher o investimento direto no imóvel, o empreendedor ficará refém de todas as obrigações inerentes a este procedimento. O investidor acaba se envolvendo em todos os tramites relativos a esta aquisição, dentre eles, no que concerne à administração, vacância, inadimplência dos inquilinos; além de ser obrigado a dispender de uma grande quantia de capital para sua compra.

Em contrapartida, visando proporcionar uma nova alternativa de investimento no setor imobiliário, a fim de tornar o investimento em imóveis acessível a uma parcela maior da população, foram criados produtos securitizados. Dentre os quais vale destacar os FIIs, deliberados como condomínios fechados de investimentos que distribuem entre os seus cotistas os proventos derivados dos bens ou direitos lastreados no mercado imobiliário (SOLA; PORTO, 2014). Os FIIs fortalecem o processo de captação de recursos e democratizam o acesso aos investimentos imobiliários, surgindo como uma intercessão entre o mercado imobiliário e o mercado de capitais.

Como apontado pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) (2010), a aplicação monetária em fundos imobiliários pode ser considerada democrática, uma vez que permite que pequenos e médios investidores, pessoas físicas e jurídicas (brasileiros ou estrangeiros), bem como, demais fundos de investimentos, entidades de previdência privada, instituições financeiras, entre outros, invistam em suas cotas. Estes investidores veem no FII a possibilidade da aplicação de capital no setor imobiliário com vantagens superiores frente ao investimento direto em imóveis, seja por aceitar dispêndios menores, seja pela gestão especializada. Contudo, esta modalidade atrai especialmente pessoas físicas, uma vez que os rendimentos são isentos de imposto de renda, respeitadas certas condições, e pelo fato do investimento em imóveis ser culturalmente bem visto por uma parte considerável da população (CVM, 2010).

Ao mesmo tempo, o empreendedor que investe em FII aumenta a liquidez de seu portfólio de ativos imobiliários, posto que, a venda de um imóvel tende a ser mais demorada

do que a negociação de uma cota de FII no mercado secundário (PORTO, 2010). Seguindo a mesma linha de raciocínio, a possibilidade de fracionamento do investimento, também merece destaque, pois permite transações envolvendo parte do valor do patrimônio. No entanto, ao gozarem de benefícios fiscais e por estarem sujeitos a obrigações específicas que limitam sua discricionariedade gerencial, diferenciam-se das ações (MILANI, 2011). Vale mencionar, que houve um aumento na complexidade da estrutura dos mesmos, o que pode incorrer em certo risco ao qual o investidor não consegue enxergar ou não sabe exatamente como ponderar ao tomar sua decisão (SOLA; PORTO, 2014).

Motivado pelo panorama do mercado e pela importância do setor, salienta-se várias vertentes de estudos literários que foram realizados com o intuito de aprimorar o conhecimento sobre os métodos de avaliação do investimento no setor imobiliário. Discorrendo superficialmente tem-se: Amato (2009) averiguou a implantação de empreendimentos imobiliários por meio dos FIIs; Souza (2012) estudou a rentabilidade dos FIIs; Manganotti (2014) analisou a ocorrência ou não do desempenho anormal dos FIIs de renda; Mizuno et. al. (2011) investigou sobre a eficiência dos FIIs; Ferreira (2011) apurou as alterações no ambiente de investimento de FII; Carvalho (2012) promoveu uma análise econômica e jurídica sobre a eficácia dos FIIs em atrair investidores e disponibilizar rentabilidade e liquidez, estão ligadas as informações divulgadas e aos seus aspectos jurídicos; entre outros.

Sobre a literatura do *Real Estate Investment Trust* (*REITs*), que são os grandes influenciadores para a criação dos FIIs, encontram-se vários esboços, os quais se podem destacar: o estudo de Jang (2012) o qual efetivou a comparação entre os *REITs* do setor hoteleiro, examinando seus riscos e retornos; Muhlhofer (2013) o qual estudou a disparidade de curto prazo entre os retornos dos *REITs* e propriedade de retornos diretos; Hoesli e Oikarinen (2012) analisaram se os retornos imobiliários securitizados refletiam nos retornos imobiliários diretos ou nos retornos gerais do mercado de ações; Bredin, Oreilly e Stevenson (2007) utilizaram variáveis macroeconômicas para explicar o desempenho dos *REITs;* Bouldry et al. (2012) estudaram a influência dos retornos das ações, dos títulos de renda fixa e do mercado imobiliário sobre o comportamento dos retornos dos *REITs*.

Já no que tange a análise de retorno e desempenho entre investimentos diretos em imóveis frente ao investimento em FII, há poucas análises. Dentre as escassas pesquisas citam-se: o estudo de Ramos (2007) que analisou o investimento de base imobiliária nos municípios de Estrela e Lajeado; Pereira (2010) comparou as vantagens do investimento em cotas de FIIs frente à aquisição direta de imóveis; Sola e Porto (2014) elaboraram uma análise

econômica sobre a possibilidade de estruturação de fundos imobiliários com renda proveniente de locações residenciais no Brasil; Righi, Ceretta e Silveira (2012) analisaram o desempenho entre os setores pertencentes à BM&FBOVESPA; Gabriel, Ribeiro e Rogers (2015) compararam a *performance* dos *REITs* versus os FIIs.

Contudo, tomando-se como premissa o cenário atual, e sua gama de possibilidades, torna-se difícil distinguir qual a melhor opção de investimento. A busca pela rentabilidade, bem como, a dicotomia existente entre risco e retorno predomina na avaliação de desempenho dos FIIs, sendo que este "perde-ganha" governa as escolhas do investidor, ao menos dentro do entendimento da racionalidade.

Portanto, conforme Bodie, Kane e Marcus (2010), a análise de investimentos proporciona ao investidor a possibilidade de identificar, dentre as várias alternativas de alocação de capital, aquela que possui o melhor desempenho, isto é, o relacionamento ótimo entre o retorno excedente esperado e o risco específico ao mesmo. Nesse sentido, o presente estudo contribuiu para a ampliação da literatura sobre os FIIs, como também seus achados possuem implicações práticas para indústria e investidores. Assim, este trabalho se propôs uma análise apurada sobre a *performance* tanto dos FIIs quanto do investimento direto em imóveis por meio do IGMI-C, bem como o estudo do risco e retorno de tais investimentos, para poder auxiliar os investidores na tomada de decisões em seus empreendimentos.

1.1 PROBLEMÁTICA

A avaliação do desempenho de investimentos sofreu diversas transformações nos últimos anos, tornando-se um dos destaques da área de finanças. Destarte, Christopherson, Cariño e Ferson (2009) argumentam que tal noção, relativamente simples, de medição e avaliação de desempenho é indispensável para todos os investimentos. Consumir hoje ou adiar o consumo, investindo, é absolutamente essencial para toda a atividade econômica (RIGHI; CERETTA; SILVEIRA, 2012). A ascensão econômica depende de investidores que adiam o consumo para que o dinheiro possa ser investido visando o longo prazo (RIGHI; CERETTA; SILVEIRA, 2012).

Nesse sentido, o investimento em fundo imobiliário é utilizado não só como opção de alocação de capital, dentre classes de ativos disponíveis no mercado e outras possibilidades, mas também como alternativa aos investimentos em imóveis (SCOLESE, 2014). Não obstante, o investimento direto em imóveis também reflete como aporte de capital significativo, dado que tanto o investimento em fundo imobiliário com lastro em imóveis,

quanto o investimento direto em imóveis, o objetivo principal do investidor é a geração de renda através dos fluxos dos aluguéis (SCOLESE, 2014).

Porém, com o cenário macroeconômico no qual o país se encontra atualmente, de alta dos juros e inflação, crédito imobiliário restrito; alto volume de imóveis novos ofertados; massa salarial em queda; fez com que o mercado imobiliário estagnasse (FIPE, 2015). Isso não foi diferente para o mercado de capitais, dado que também sofreram com as desvalorizações de suas cotas (UQBAR, 2015).

Diante do exposto, esta dissertação tem como problema de pesquisa responder o seguinte questionamento: Qual investimento é mais apropriado em relação a sua *performance*, o direto em imóveis ou em cotas dos FIIs?

1.2 OBJETIVOS

Nesta subseção foram explanados os objetivos de pesquisa, ou seja, a finalidade pela qual se realizou este estudo. Este tópico divide-se em: objetivo geral e objetivos específicos.

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho é comparar a *performance* do investimento em cotas de FIIs e o investimento direto em imóveis.

1.2.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral, foram criados os seguintes objetivos específicos:

- Utilizar os índices de desempenho, Índice de Sharpe, Jensen, Sortino, Treynor e de Modiglini, para auferir a *performance* tanto dos FIIs quanto dos indicadores do setor imobiliário;
- Identificar os FIIs com melhor desempenho dentre cada setor;
- Comparar os FIIs que obtiveram os melhores desempenhos com o IGMI-C, IMOB, IFIX e FipeZap; e
- Analisar a *performance* e averiguar qual investimento apresenta um desempenho satisfatório para o investidor.

1.3 JUSTIFICATIVA

O cenário macroeconômico brasileiro, dominante nos últimos anos, de quedas abruptas dos juros, crescimento econômico e elevação da classe C para B, incentivou o desenvolvimento do mercado imobiliário, a partir da valorização dos aluguéis e dos preços dos imóveis tanto residenciais como comerciais (MANGANOTTI, 2014). No âmbito do mercado de capitais, o setor tornou-se uma opção de aquisição com grande potencial de valorização e rentabilidade, em especial gestores de recursos e fundos de previdência (AMATO, 2009).

Porém, no ano de 2014, este cenário começou a sofrer algumas mudanças, influenciando diretamente na área imobiliária. Uma convergência de vários fatores tem levado a uma desaceleração do setor como um todo, com uma maior repercussão no segmento comercial (CBIC, 2015). A vasta oferta de escritórios e espaços corporativos em grande parte das regiões brasileiras, alta vacância, estagnação econômica, inflação em altos níveis, endividamento das famílias, menor crescimento da renda, cenário macroeconômico internacional desfavorável e eventos, como Copa do Mundo e eleições, tiraram o fôlego da demanda por propriedades no ano de 2015 (ADEMI, 2015).

Concomitantemente, segundo dados da CBIC (2015) até o fim do ano de 2015, a construção caiu mais que 8,4%. Isso impacta negativamente em várias áreas, como a brusca diminuição nos investimentos, o atraso nos pagamentos de obras contratadas e executadas para o governo federal, bem como, o aumento de impostos e a escala da inflação (CBIC, 2015).

Vale mencionar, que conforme os estudos da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE, 2015), o índice FipeZap que acompanha a atuação do setor imobiliário de 20 cidades brasileiras, registrou um acréscimo de 6,29 % no preço médio do metro quadrado no país. Entretanto, a variação é inferior à alta da inflação medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) no mesmo período, de 7,10%, se considerada a projeção de inflação do Boletim Focus do Banco Central para o mês de janeiro, de 1,20% (IBGE, 2015; BCB, 2015). Como os preços dos imóveis subiram em uma velocidade menor do que a inflação é possível dizer que o mercado imobiliário teve uma queda real nos últimos 12 meses, essa variação de 6,29% é a menor registrada desde 2011 (FIPE, 2015).

No mês de janeiro do ano de 2015, o preço médio do metro quadrado apresentou alta de 0,39%, este também representa uma queda real diante da inflação esperada para janeiro, de

1,20% (FIPE, 2015). Dentre as 20 cidades acompanhadas, a maior valorização mensal foi verificada em Fortaleza, onde o metro quadrado subiu 1,43%. A cidade foi a única que registrou alta acima da inflação. Já a maior baixa ocorreu em Porto Alegre, onde os preços variaram negativamente em 0,68% (FIPE, 2015).

No que tange especificamente aos FIIs, estes têm experimentado vertiginosa expansão nos últimos anos. O total de emissões primárias passou de R$ 1 bilhão em 2007 para R$11,5 bilhões em 2012, sendo que as emissões secundárias chegaram em R$ 3,5 milhões no mesmo ano (UQBAR, 2013). A rentabilidade dos fundos imobiliários pela primeira vez superou a rentabilidade de alternativas de investimento tradicionais (UQBAR, 2013). Além disso, a integração mundial dos mercados, o relaxamento de fluxo de capitais, bem como o declínio da margem de retorno em mercados desenvolvidos, despertou também o interesse de investidores estrangeiros em mercados emergentes, como o do Brasil (PETROV, 2011).

Reforçando o aludido entendimento, desde ano de 1998 até dezembro de 2013, as ofertas primárias e secundárias de FIIs totalizaram 484, entre registradas e dispensadas pelas Instruções CVM nº 400/03 e nº 476/09 (CVM, 2013). Levando em consideração o mesmo período citado anteriormente, o ano que mais obteve destaque foi em 2011, o qual apresentou um total de emissões de R$ 62,5 bilhões, concentrando 26% das ofertas primárias e secundárias do período (UQBAR, 2013).

Segundo dados da ANBIMA (2014), cumpre frisar que em dezembro de 2013, o segmento atingiu um total de 223 emissões registradas, e mais de R$ 53 bilhões de patrimônio líquido. Destes 223 FIIs em mercado, 79% têm patrimônio líquido de até R$ 250 milhões e, em 70% deles, o valor das cotas é de no máximo R$ 1.000,00. Vale salientar também, o número de cotas emitidas totalizaram 5,7 bilhões, das quais 65,7% eram listadas na BM&FBOVESPA. Já no ano de 2014, o patrimônio líquido total dos fundos imobiliários listados na bolsa, chegou ao patamar de 36,3 bilhões de reais, com um valor de mercado de 26,2 bilhões, sendo um total de 127 fundos (BM&FBOVESPA, 2015).

Contudo, a demanda fraca por imóveis e o ciclo da alta taxa de juros formam um contexto extremamente desafiador para investidores do setor imobiliário. No entanto, Rocha Lima Jr. (2011) defende que os recursos mais conservadores disponíveis para investimento na economia brasileira tem sido tradicionalmente derivados de produtos imobiliários, especialmente comerciais, destinados à locação. Estes, muitas vezes, são direcionados com o objetivo de obtenção de um fluxo de renda mensal harmônica e de longo prazo, ancorado em um ativo imobiliário, que na visão prevalente do mercado está protegido da inflação (ROCHA LIMA JR., 2011).

Portanto, levando em consideração as oscilações do imobiliário brasileiro, derivado da conjuntura econômica atual, procurou-se averiguar o investimento mais vantajoso para os empreendedores do setor imobiliário, ou seja, o investimento direto em imóveis ou no mercado de capitais nas cotas de FIIs.

1.4 DESCRIÇÕES DOS CAPÍTULOS

O presente estudo encontra-se estruturado em cinco capítulos. No primeiro capítulo, apresenta-se a introdução ao tema, objetivos, problemática, bem como a justificativa.

No segundo capítulo, consta o embasamento literário que alicerçou esse trabalho, abordando tópicos como: Mercado Imobiliário, Índices do Mercado Imobiliário, Fundo de Investimento Imobiliário e sua origem, cronologia, principais aspectos, classificações, vantagens e desvantagens;

O terceiro capítulo, por sua vez, remete a metodologia utilizada para a realização da presente dissertação, subdivida em: Caracterização da pesquisa, Dados e Procedimentos.

Na sequência, no quarto capítulo, segue a análise e discussão dos resultados, divididos em tópicos como: Setor Bancário, Setor de Escritórios, Setor dos Shoppings, Setor de Escolas e Universidades, Setor de Papéis, Setor de Hospitais, Setor de Varejo – Lojas Individuais e Galerias, Setor Logístico e encerrando este capítulo, a comparação entre os FIIs com melhor *performance* versus os índices do mercado imobiliário.

No quinto capítulo apresentam-se as considerações finais a partir do estudo realizado, bem como as dificuldades encontradas para a realização do trabalho, acompanhado das limitações da pesquisa e, ainda, sugestões para novos estudos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

No referencial teórico constam os itens que serviram como base para a realização deste estudo, atrelando-se aos objetivos propostos para o mesmo. Deste modo, este capítulo inicia-se com um breve relato sobre o mercado imobiliário brasileiro, em seguida, uma explanação sobre os FIIs abordando: sua origem, cronologia, principais aspectos, classificações; e vantagens e desvantagens. Logo, aborda-se sobre os principais índices do mercado imobiliário. Por fim, discorre-se sobre alguns métodos de análise de investimento; bem como o desempenho dos investimentos financeiros e seus principais índices de avaliação.

2.1 MERCADO IMOBILIÁRIO

Entende-se como mercado, o cenário onde são realizadas as trocas de direitos ou de bens tangíveis e intangíveis (BAPTISTELLA, 2005). Caracteriza-se por uma competição acirrada, com participação espontânea, em que todos estão convictos das condições em vigor, onde as transações são amplas e independentes, com numerosas ofertas, visto que, a retirada de amostras não afetam os negócios (BRAULIO, 2005).

O mercado imobiliário, porém, tem um comportamento muito diferente dos mercados de outros bens (GONZÁLEZ; FORMOSO, 2003). As distinções decorrem em relação às características especiais dos imóveis, dentre elas podem-se citar: a longevidade; a fixação espacial; a heterogeneidade; o elevado prazo de maturação; o alto custo das unidades; e as interferências das leis municipais, estaduais ou federais (GONZÁLEZ, FORMOSO, 2003; WEISE, 2009).

Para Brauer (2011 apud MEDEIROS, 2015), este classifica o mercado imobiliário em mercados regionais – A, B e C – no caso representando as diferentes cidades, dado que cada uma tem suas características. Brauer (2011) divide também, pelo tipo de uso e tipo de contrato.

Nesse sentido, é possível visualizar na Figura 1 que o mercado se fragmenta em terrenos, imóveis residenciais, imóveis sociais e imóveis de negócios. No caso dos imóveis residenciais, estes podem ser casas (de um, dois, três, quatro ou mais quartos) ou apartamentos, e os imóveis de negócios, podem ser imóveis de produção, logísticos, escritórios, comerciais e imóveis de lazer/férias. Com relação ao tipo de contrato se subdivide em mercado de compra e mercado de aluguéis.

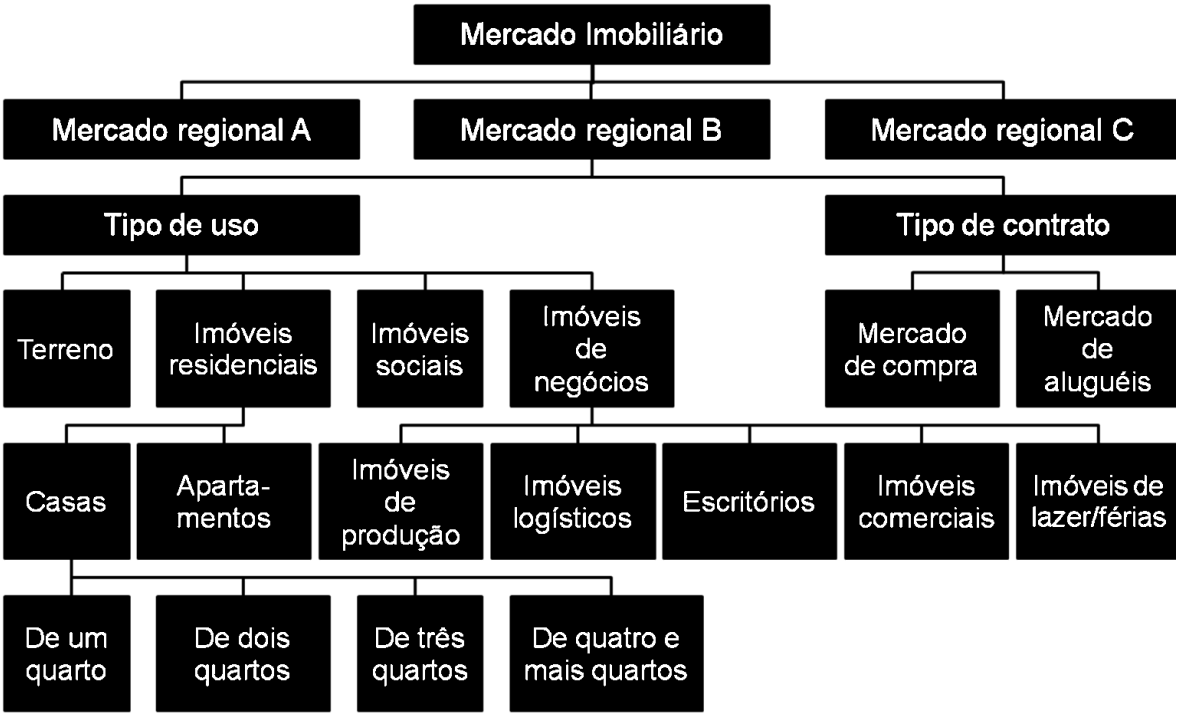


Figura 1- Classificação do mercado imobiliário
Fonte: Adaptado de Brauer (2011, p. 14 apud MEDEIROS, 2015).

No que tange ao mercado imobiliário brasileiro, observa-se um expressivo desenvolvimento em todos os seus segmentos (SOLA; PORTO, 2014). Algumas variáveis podem ser utilizadas para explicar esta ascensão, dentre elas pode-se destacar: a inflação controlada; a diminuição da volatilidade da renda; a estabilidade de preços; a queda na taxa de juros; e a expansão do crédito (MENDONÇA; MEDRANO; SACHSIDA, 2011).

A estabilidade da economia brasileira, iniciada no Plano Real, se consolidou- nos anos 2000, refletindo tanto no crescimento econômico quanto no aumento considerável do poder de consumo da população, em especial, da classe média (SHIMBO, 2013; MANGANOTTI, 2014). Como consequência, houve o aprimoramento do gerenciamento das empresas de *Real Estate*, as mesmas passaram obter acesso ao financiamento no mercado de capitais, o que permitiu que suas operações alcançassem outros níveis de produção e faturamento (SOLA; PORTO, 2014).

Por outro lado, os bancos obtiveram maior participação no mercado de crédito com a alternativa da oferta de financiamentos com prazos mais longos e com juros mais baixos, resultado da melhoria na legislação condizente ao cenário macroeconômico estável de longo prazo (SHIMBO, 2013; SOLA; PORTO, 2014). Do mesmo modo, o país passou a participar ativamente das operações do mercado financeiro mundial. Isso refletiu também no

crescimento do poder de consumo da população, possibilitando o aumento do número de pessoas suscetíveis a créditos, dentre eles, o habitacional (SHIMBO, 2013).

No âmbito da União, a política nacional de habitação elaborada em 2004 pelo primeiro governo de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2006), objetivava a ampliação dos recursos dos fundos públicos e semi-públicos. Tal fato repercutiu tanto no incentivo para os financiamentos habitacionais quanto para a expansão da produção subsidiada de habitação às classes com pequeno poder aquisitivo, e na alavancagem do mercado privado de habitação (BRASIL, 2004).

Em 2009, o governo federal implantou o programa "Minha Casa, Minha Vida" (PMCMV) como fomento à produção privada de moradias, bem como, a criação de uma linha de crédito específica para permitir o acesso de moradia por parte da população de baixa renda (SILVA; ALVES, 2013). A princípio, a meta de construção foi de um milhão de unidades habitacionais, injetando um montante de recursos ainda maior do que nas linhas de financiamento anteriores (SHIMBO, 2013). Contudo, como esse programa obteve êxito, no ano de 2011, na sua segunda versão, foram mais dois milhões de unidades planejadas (SHIMBO, 2013).

Na concepção de Gondin (2013), outro fator que contribuiu para a expansão do setor imobiliário foi o forte crescimento e popularização do investimento imobiliário. Dentre os que mais se destacaram, podem-se mencionar os FIIs, que se tornaram um dos principais veículos de aplicações no setor, uma vez que, abriu o leque para todo perfil e classe de investidores (GONDIN, 2013).

No entanto, Shimbo (2013) salienta que outras medidas regulatórias também beneficiaram o setor imobiliário e o setor da construção civil, como, por exemplo, no que tange à segurança jurídica na transação de imóveis e a isenção de impostos. O conjunto total das estratégias econômicas e políticas adotadas pelo governo federal favoreceu, em grande medida, o forte aquecimento do mercado habitacional e de investimentos imobiliários no Brasil (SILVA; ALVES, 2013).

Porém, cumpre esclarecer que após a tranquilidade da última década, o mercado imobiliário não progrediu em 2014, demonstrando um crescimento abaixo da inflação. Isso resulta na desvalorização dos imóveis, onde o capital investido está sendo corroído pela alta abrupta dos preços (JUSBRASIL, 2014). Menos compradores, inflação em alta, consumidores inseguros e instabilidade econômica estão entre os fatores que causaram esse esfriamento no mercado (JUSBRASIL, 2014).

2.2 ÍNDICES DO MERCADO IMOBILIÁRIO

O mercado imobiliário é composto por diversos índices, sendo eles tanto pertencentes ao mercado de capitais quanto para a mensuração de vendas, locação e rentabilidade de imóveis físicos. Dentre os principais estão os índices: IMOB e IFIX, os quais estão atrelados ao mercado de capitais; o Fipezap que acompanha os preços de venda e locação de imóveis, e o IGMI-C que mede a rentabilidade dos investimentos em imóveis comerciais. Estes são explanados a seguir.

2.2.1 Índice BM&FBOVESPA Imobiliário

O Índice BM&FBOVESPA Imobiliário (IMOB) objetiva ofertar uma visão segmentada do mercado acionário, mensurando o comportamento das ações das empresas que representam os setores da atividade imobiliária compreendidos por construção civil, intermediação imobiliária e exploração de imóveis (BM&FBOVESPA, 2015). As ações componentes são selecionadas por sua liquidez, e são ponderadas nas carteiras pelo valor de mercado das ações disponíveis à negociação (BM&FBOVESPA, 2015).

2.2.2 Índice FipeZap

Índice FipeZap de Preços de Imóveis anunciados, é um indicador com abrangência nacional que acompanha os preços de venda e locação de imóveis no Brasil (FIPE, 2015). O índice é calculado pela FIPE com base nos anúncios de apartamentos prontos publicados na página do Zap Imóveis e em outras fontes da internet, formando uma base de dados com mais de 500.000 anúncios válidos por mês (FIPE, 2015).

2.2.3 Índice de Fundos de Investimentos Imobiliários

O Índice de Fundos de Investimentos Imobiliários (IFIX) da BM&FBOVESPA objetiva mensurar a *performance* de uma carteira composta por cotas de fundos imobiliários que são listados para negociação nos ambientes administrados pela BM&FBOVESPA. Essas cotas são selecionadas por sua liquidez e ponderadas nas carteiras por seu valor de mercado total (BM&FBOVESPA, 2015).

2.2.4 Índice Geral do Mercado Imobiliário Comercial

O Índice Geral do Mercado Imobiliário Comercial (IGMI-C) foi criado em fevereiro de 2000, pela BM&FBOVESPA juntamente com o Instituto Brasileiro de Economia (IBRE), pertencente à Fundação Getúlio Vargas (FGV). Esse índice visa medir a rentabilidade dos investimentos em imóveis comerciais em todo o Brasil (PICCHETTI, 2011).

Picchetti (2011) explana que este índice leva em consideração a associação das rentabilidades individuais, usando o valor dos imóveis em relação ao total do mercado em cada instante como fator de ponderação. Manganotti (2014) esclarece que a amostra para a composição do IGMI-C é feita a partir das informações obtidas dos investidores institucionais, empresas ligadas ao setor imobiliário, como: entidades de classe, consultores, administradores e gestores de carteiras imobiliárias, incorporadores, entre outras. O IGMI-C é exposto em três versões:

$$\text{Retorno da Renda}_{\,t} = \frac{\mathrm{ROL_t}}{\mathrm{V_{t-1}+I_t}}, \tag{1}$$

$$\text{Retorno de Capital}_{\,t} = \frac{(\mathrm{V_t-V_{t-1}})-\mathrm{I_t}+\mathrm{A_t}}{\mathrm{V_{t-1}-I_t}}, \tag{2}$$

$$\text{Retorno Total}_{\,t} = \frac{(\mathrm{V_t-V_{t-1}})-\mathrm{I_t}+\mathrm{A_t}+\mathrm{ROL_t}}{\mathrm{V_{t-1}-I_t}}, \tag{3}$$

Onde:

ROL: Receita Operacional Líquida (total de receitas do empreendimento menos despesas operacionais)

V: Valor avaliado do empreendimento

I: Investimentos em reformas e benfeitorias

A: Alienações parciais ou totais

A publicação do IGMI-C começou no ano de 2000, tendo como valor inicial 100, sendo atualizada trimestralmente, conforme a equação 4 :

$$\mathrm{IGMI_t} = [\mathrm{IGMI_{t-1}}\ \mathrm{x}\ (1 + \ \mathrm{Retorno_t})] \tag{4}$$

De acordo com FGV (2015), a última composição do IGMI-C, abrange informações referentes ao quarto trimestre de 2014, e foi calculado a partir de uma amostra de 580 imóveis, sendo estes: escritórios comerciais; shopping centers; estabelecimentos comerciais; hotéis; imóveis industriais; de logística; entre outros. Mais precisamente, as maiores concentrações estão: nos escritórios comerciais (cerca de 50% do total); shopping-centers (cerca de 25% do total); e o restante da porcentagem está distribuída dentre os estabelecimentos comerciais, hotéis, imóveis industriais e de logística. Do ponto de vista regional, todos os estados do país estão representados, mas as maiores concentrações estão no estado de São Paulo (cerca de 37% do total) e Rio de janeiro (cerca de 26% do total) (FGV,2015).

2.3 FUNDO DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO

Os FIIs são veículos de investimentos regulamentados que propiciam oportunidades aos pequenos e médios investidores, de aplicar seu capital no desenvolvimento ou na compra de imóveis de grande porte (CESARI, 2009; PORTO, 2010; CASTRO, 2012). Tomando como base a criação de uma poupança estável em longo prazo, além de propiciar liquidez a um mercado tradicionalmente ilíquido, como o imobiliário (PARKINSON et al., 2009). Deste modo, esta seção se detém na explanação das origens dos FIIs, cronologia, principais aspectos, classificações, vantagens e desvantagens.

2.3.1 Origem dos FIIs no Brasil

Com o cenário econômico brasileiro estável, tornou-se propício os investimentos no mercado de capitais (PORTO, 2010; FERNANDES; CASTRO, 2014). Favorecendo a consolidação de uma gama de fundos de investimentos, destinados à aplicação de recursos em diferentes tipos de ativos financeiros, desde os mais simples e seguros até os mais complexos e com maior risco (DELGADO, 1998; GAGGINI, 2001; FERREIRA, 2011). Objetivando estimular o mercado imobiliário e consequentemente tornar a renda dos imóveis acessível a uma parcela maior da população, foram constituídos os FIIs (NOGUEIRA JR., 2008; SOLA; PORTO, 2014; FERNANDES; CASTRO, 2014).

Os FIIs foram concebidos em meados de 1993, pela Lei nº 8.668, sob a forma de condomínio fechado, como comunhão de recursos captados por meio do sistema de distribuição de valores mobiliários e destinados à aplicação de empreendimentos imobiliários

(BRASIL, 1993; MUGNAINI, et al., 2008; CARVALHO, 2012). O propósito da Lei nº. 8.668/93 era estimular o desenvolvimento do setor imobiliário, fomentando a aplicação de recursos em imóveis, para posterior locação ou alienação, ou ainda em empreendimentos imobiliários, de forma a impulsionar o acesso à habitação e serviços urbanos (BRASIL, 1993; PARKINSON, 2009).

O ápice de referência para a criação desse tipo de fundo foi o modelo norte-americano, os *Real Estate Investment Trus* (*REITs*) (AMATO, 2009; PORTO, 2010; MANGANOTTI, 2014). Os *REITs* já estavam consolidados em 1993, destacando-se com 189 emissões negociadas em bolsa e aproximadamente US$ 33 bilhões de dólares em valor de mercado (ANBIMA, 2014).

Os *REITs*, porém, dispõe de diretrizes distintas de gestão para atuar no segmento imobiliário, onde investidores de pequeno ou médio porte podem aplicar seus recursos financeiros a fim de auferir renda, provenientes dos negócios com imóveis (LIN; YUNG, 2006; AMATO, 2009). Neste modelo, vale frisar que os empreendedores têm a oportunidade de investir em dois tipos de *REITs*, ou seja, tanto em financiamento de capital, quanto em financiamento da dívida imobiliária; sendo classificados de acordo com *National Association of Real Estate Investment Trusts* (NAREIT, 2014) em:

- *Equity REITs*: são empresas imobiliárias que adquirem imóveis comerciais (edifícios de escritórios, centros comerciais e edifícios de apartamentos) e os alugam em troca do recebimento do aluguel. Estes são classificados como: *REITs* patrimoniais, os quais, depois do pagamento das despesas associadas às propriedades, pagam anualmente, a maior parte da renda que recolhem aos seus acionistas a título de dividendos; os *REITs* de ações, os quais incluem no pagamento de dividendos a valorização do capital com a venda de propriedades; e no caso dos fundos de investimento imobiliário de madeira, seus dividendos estão diretamente relacionados a ganhos com a venda da madeira.
- *Mortgages REITs*: elaborado com o intuito de investir em hipotecas de imóveis ou títulos lastreados em hipotecas, auferindo renda por meio da venda das próprias. *REITs* hipotecários, bem como outras empresas, ganham o seu lucro a partir da diferença entre o rendimento que recebem e os seus custos, incluindo os seus custos de financiamento para a compra de investimentos em penhor.

> Eles têm a mesma exigência dos *REITs* patrimoniais, ou seja, a distribuição anual da maior parte de sua renda vai para os seus acionistas.

Todavia, a crise imobiliária norte-americana, no início da década de 90, estimulada pela oferta exagerada de imóveis e pela extrema exigência das normas das companhias de seguros e de empréstimos, resultou na falta de liquidez e desvalorização dos imóveis (AMATO, 2009). Condizente a este cenário e motivado pelo contexto econômico e normativo, foram criadas algumas associações como a *RTC* (*Resolution Trust Corporation*) e a *NAREIT (National Association of Real Estate Investment Trusts)* que são responsáveis, respectivamente, por administrar a liquidação das *Sanving and Loans* (companhias e bancos de crédito imobiliário) e difundir uma boa imagem desta indústria ou fazer pesquisas, *lobbys* e outros (CALADO; GIOTTO; SECURATO, 2002).

Porém, a crise em 2008 afetou novamente os investimentos em *REITs*. O colapso no mercado de hipotecas de alto risco, créditos *(subprime)* nos Estados Unidos, invadiu o setor imobiliário e refletiu nos preços dos imóveis comerciais e residenciais, influenciando diretamente o valor de mercado dos *US- REITs* (*Equity Market Capitalization - EMC*) (AMATO, 2009; PORTO, 2010). Apesar de a crise influenciar o valor do portfólio, os *Equity REITs* não deixaram de ser um dos principais meios para os investimentos em imóveis e, deste modo, não estão sujeitos aos riscos dos créditos de títulos securitizados de hipotecas do mercado imobiliário norte-americano (CONSENTINO; ALENCAR, 2011; PORTO, 2010).

Nesses termos, a maioria dos modelos recém-constituídos tem utilizado como referência a estrutura dos *REITs*, uma vez que, sua experiência bem-sucedida em investimento indireto, pode fornecer subsídios para ampliar e fortalecer o mercado nacional (AMATO, 2009; PORTO, 2010; SOUZA, 2012).

Com os FIIs não foi diferente, porquanto, as alterações da legislação do ano de 2008, pela CVM, embasaram-se em diversos aspectos no modelo norte-americano; vale mencionar, por exemplo, a possibilidade de diversificação da carteira de investimentos em ativos ligados ao setor imobiliário, bem como, a isenção do Imposto de Renda e a distribuição da maior parte do resultado para seus acionistas (AMATO, 2009; COSENTINO; ALENCAR, 2011).

Porém, de acordo com Porto (2010), há muitas características intrínsecas dos FIIs que se diferem do modelo de *REITs*. Os FIIs são condomínios de investidores e não tem personalidade jurídica própria, deste modo não podem alavancar seus investimentos (PORTO, 2010). Já os *REITs* são um tipo de empresa imobiliária modelada como fundo mútuo; onde é

possível ser constituído como fundo aberto com livre entrada de novos investidores, sendo facultativo a alavancagem de suas carteiras (ANBIMA, 2014).

Da mesma forma que os *REITs*, os FIIs também demoraram a se destacar na indústria de fundos brasileira. Obteve maior notoriedade a partir da edição da Instrução da CVM nº 472/08, quando o produto começou a se consolidar como importante veículo de captação de recursos e como alternativa na busca por maior diversificação e retorno (AMATO, 2009; FERREIRA; ROSA; ALENCAR, 2011; CARVALHO, 2012; MANGANOTTI, 2014).

Destarte, os FIIs servem como ponte para o investimento tanto na aplicação de uma carteira diversificada de ativos financeiros ou em grandes empreendimentos imobiliários, aos quais seriam de difícil acesso aos pequenos investidores. Várias vantagens tanto no âmbito tributário, quanto da lucratividade, fizeram com que este tipo de fundo crescesse e se tornasse atrativo para todos os tipos de empreendedores.

2.3.2 Cronologia histórica dos FIIs

A Comissão de Valores Mobiliários foi criada pela Lei nº 6.385 de 7 de dezembro de 1976. Tem por finalidade básica a normatização e o controle do mercado de valores mobiliários, representado principalmente por ações, partes beneficiárias e debêntures, *comercial pappers*, e outros títulos emitidos pelas sociedades anônimas e autorizadas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) (BRASIL, 1976).

Em 25 de junho de 1993, a Lei nº 8.668 criava os FIIs. Esta lei determinava que a CVM ficasse responsável pela administração, funcionamento, fiscalização, autorização e disciplina destes fundos (BRASIL, 1993). Um ano depois, em 1994, a CVM criou a instrução nº 205 (CVM, 205), que passou a regulamentar os FIIs, que dentre outras normas, dispõem sobre as diretrizes contábeis aplicáveis às demonstrações financeiras dos FIIs (CVM, 1994).

Inicialmente, porém, não se conseguiu atingir os objetivos estabelecidos. Consoante a isso, em 1997 foi realizada uma nova tentativa de união entre os dois mercados, com a aprovação da Lei nº 9.514, a qual criou o Sistema de Financiamento Imobiliário (SFI). Algumas das novidades desta lei que vale destacar seria a alienação fiduciária de imóveis e de securitização de créditos imobiliários, sendo esta realizada por meio de Companhias Securitizadoras de Crédito Imobiliário e Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRI) (BRASIL, 1997).

Passados aproximadamente dois anos, em janeiro de 1999, foi instituída a Lei nº 9.779, a qual estipulava condições para a distribuição dos ganhos de capital referentes aos

FIIs. Esta lei também estabelecia que os rendimentos auferidos por estes fundos em aplicações financeiras de renda fixa ou de renda variável, sujeitavam-se a cobrança de imposto de renda na fonte (BRASIL, 1999).

No ano de 2001, a CVM instituiu a resolução nº 2.829, que estabelecia um cronograma de redução por meio de limites máximos decrescentes, do total de recursos aplicados nas diversas carteiras que compõem o segmento de imóveis das entidades fechadas de previdência privada (CMN, 2001).

No ano de 2003, a CVM designou a instrução nº 400, criada a fim de regulamentar as ofertas públicas de distribuição dos valores mobiliários nos mercados primário ou secundário. Esta instrução objetivava assegurar a proteção dos interesses dos investidores e do mercado em geral em que estão incluídos os FIIs (CVM, 2003). No ano seguinte, em 2004, a Lei nº 11.033 isentava do imposto de renda na fonte e na declaração de ajuste anual das pessoas físicas, a remuneração produzida por CRI, Letras Hipotecárias (LH) e Letras de Crédito Imobiliário (LCI) (BRASIL, 2004).

Outro ano que merece destaque é 2005, quando foi aprovada a Lei nº 11.196, a qual isentava de imposto de renda os rendimentos distribuídos às pessoas físicas, por FIIs que sejam negociados na Bolsa de Valores ou no mercado de balcão organizado, cujo número de cotistas exceda 50, e o cotista beneficiado tiver menos que 10% das cotas do fundo (BRASIL, 2005).

Na Instrução da CVM nº 455 do ano de 2007, teve a inclusão das companhias hipotecárias entre as entidades autorizadas a administrar os FIIs (CVM, 2007). Já em 2008 foram introduzidas mudanças substanciais no mecanismo por meio da instrução nº 472, revogando a antiga instrução 205 do ano de 1994. A instrução nº 472apresentou uma nova regulamentação da constituição, administração, funcionamento, oferta pública de distribuição de cotas e da divulgação de informações dos FIIs (CVM, 2008).

No ano de 2009, o CMN publica a Lei nº 12.024 que elimina dúvidas quanto à tributação de títulos, ao isentar do imposto de renda na fonte as aplicações dos FIIs em CRI, LH, LCI e cotas de FII, oportunizando a criação de fundos dedicados e estes títulos (BRASIL, 2009).

Em 2011 ocorreu a alteração mais recente feita pela CVM, com a instrução nº 516. Esta instrução ficava a cargo das normas que tangem à preparação 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 FIIs, regidos pela CVM nº 472. A instrução 516 de 2011 anula a Instrução CVM nº 206 de 1994, (CVM, 2011).

2.3.3 Principais aspectos dos FIIs

Os FIIs são recursos captados por meio da distribuição de valores mobiliários e designados à aplicação no mercado imobiliário, seja no desenvolvimento de empreendimentos imobiliários, seja em imóveis acabados, como edifícios comerciais, shopping centers e hospitais, ou ainda em ativos financeiros pautados ao mercado imobiliário, como cotas de outros FIIs, CRIs, LCI, LH, etc. (BM&FBOVESPA, 2013; CVM, 2013; MUGNAINI et al., 2008; OLIVEIRA FILHO, 2011; CARVALHO, 2012).

Salienta-se que os rendimentos dos FIIs são obtidos por meio do recebimento de aluguéis, dos juros dos títulos imobiliários investidos e no ganho de capital obtido na venda dos direitos reais sobre bens imóveis, no mesmo sentido, a rentabilidade do capital investido se dá através da repartição dos resultados do fundo (MUGNAINI et al., 2008; CASTRO, 2012; CVM, 2013; BM&FBOVESPA, 2013). Porém, caso o alvo do fundo seja obter ganhos por meio da alienação dos imóveis adquiridos, o rendimento será resultado da venda dos referidos imóveis por valor superior ao despendido para a sua aquisição (CVM, 2012).

Apesar de muitos FIIs distribuírem rendimentos mensalmente, não se pode considerar o investimento em FII como de renda fixa (CARVALHO, 2012). Não apenas em função dos riscos do empreendimento (inadimplência de um inquilino, vacância de um imóvel, etc.), mas também pelo fato do valor de suas cotas oscilarem (CVM, 2013).

No que concerne aos meios de investimento nos FIIs, vale mencionar, a distribuição primária (inicial), a qual acontece quando os empreendedores investem desde a constituição do fundo (BM&FBOVESPA, 2013). A outra maneira de investimento é pelo mercado secundário, onde o investidor precisa comprar cotas negociadas da mesma forma que as ações (BM&FBOVESPA, 2013). Uma das vantagens de comprar fundos no mercado secundário é a avaliação da atuação que ele obteve no passado e compará-lo com os demais fundos e com outros tipos de investimentos disponíveis (BM&FBOVESPA, 2013).

Porém, para haver o pleno funcionamento do FII, é necessária a autorização do regulamento por parte da CVM, neste documento estão expostas todas as diretrizes básicas para o desempenho do fundo (CVM, 2012). Nas linhas gerais da instrução da CVM nº 472 de 2008, salienta-se que os principais tópicos do regulamento, dispõem sobre: o objeto do fundo, ou seja, os tipos de investimentos ou empreendimentos imobiliários que poderão ser

realizados; prazo de duração do mesmo; a política de investimento; taxa de ingresso ou critérios para a sua fixação; o número de quotas a serem emitidas; a possibilidade ou não de futuras emissões; os critérios para subscrição de quotas; a política de comercialização dos empreendimentos; o mecanismo de distribuição dos resultados; a qualificação do administrador e suas obrigações; o tratamento das despesas e encargos; os critérios para apuração do valor patrimonial das quotas; as informações que devem ser prestadas aos quotistas; a taxa de administração; as demais taxas e despesas; os casos de dissolução e liquidação do fundo, bem como os mecanismos previstos (BRASIL, 2008).

No que diz respeito ao prospecto, este também deve obter autorização da CVM, mas em contrapartida, tem a finalidade de apresentar as informações relativas à política de investimento do fundo e os riscos envolvidos, assim como, os principais direitos e responsabilidades dos quotistas e do administrador (CVM, 2013).

Conforme a CVM (2013), merece destaque algumas informações do prospecto que devem ser analisadas pelo investidor, como: a apresentação do administrador do fundo e sua respectiva experiência; as metas e objetivos de gestão do fundo; a explicação da política de investimentos; o público-alvo; as hipóteses de contratação de terceiros para prestação de serviços; a política de distribuição de resultados, compreendendo prazos e condições de pagamento; os riscos envolvidos e o estudo de viabilidade.

Para tanto, pode atuar como administrador do FII somente bancos múltiplos com carteira de investimento ou carteira de crédito imobiliário; bancos de investimentos; sociedades corretoras ou sociedades distribuidoras de valores mobiliários; sociedades de créditos imobiliários, caixas econômicas e associações de poupança e empréstimo. Esses são responsáveis por toda a administração do fundo e pelas informações transmitidas aos quotistas e para a CVM (BRASIL, 2008).

Destarte, o titular das quotas do FII não tem direito real sobre os imóveis e empreendimentos imobiliários integrantes do patrimônio do fundo. Contudo, também não responde por qualquer obrigação legal ou contratual relativo aos imóveis, salvo quanto à obrigação de pagamento do valor integral das quotas subscritas (BRASIL, 1993).

Consoante às definições acima, Porto (2010) e Carvalho (2012) esclarecem que cabe à própria entidade administradora a decisão sobre a constituição do FII. Sendo certo que a deliberação expressa, ou seja, que origina a elaboração do regulamento do fundo, prescinde de registro em cartório de títulos e documentos, a fim de formalizar sua intenção de constituição para, então, ser submetido à autorização para constituição e funcionamento por parte da CVM.

Cumpre esclarecer, portanto, como preceito geral que os FIIs são livres de imposto de renda. Entretanto os benefícios fiscais estão relacionados ao tipo de investidor, que podem ser tanto brasileiro como estrangeiro, investidores institucionais e empresas brasileiras ou estrangeiras (AMATO, 2009; MANGANOTTI, 2014).

2.3.4 Classificações dos FIIs

As estruturas para a formação dos fundos imobiliários podem ter diversas classificações (YOKOHAMA, 2014). Porém, a fim de obter-se um melhor entendimento sobre a composição deste segmento, os FIIs listados para a negociação na BM&FBOVESPA podem ser classificados de acordo com a Uqbar (2013) em três critérios específicos, sendo estes: por classe de ativos, por classe de imóveis e por finalidade.

2.3.4.1 Classe de ativos

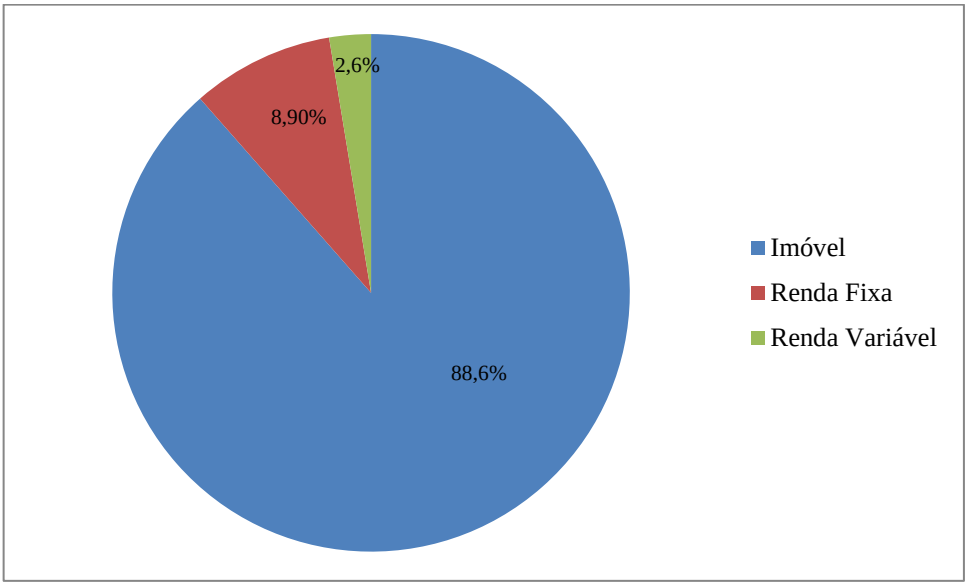
Rotula os fundos de acordo com a classe de ativo dominante. Dividem-se em:

a) Imóvel: Fundos que priorizam os direitos reais sobre bens imóveis, como projetos em fase de desenvolvimento, incorporação ou construção, ou imóveis acabados, sendo ou não ocupados, e em funcionamento pleno ou parcial. Inclui também investimentos em Sociedades de Propósitos Específicos que são proprietárias ou detentoras de direitos reais ou direitos aquisitivos sobre imóveis.
b) Renda Fixa: Fundos cuja política de investimento voltada aos instrumentos de renda fixa, que abrangem: títulos registrados na CVM, tais como: debêntures; certificados de desdobramentos; certificados de depósito de valores mobiliários; cédulas de debêntures; notas promissórias; certificados de recebíveis imobiliários; letras hipotecárias e letras de crédito imobiliário.
c) Renda Variável: Fundos com políticas tangentes aos instrumentos de renda variável, que abrangem os títulos 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 Propósitos Específicos; 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 FIIs; e cotas de Fundos de Investimentos em Direitos Creditórios (FIDC).

No Gráfico 1 elucida-se a distribuição da capitalização dos FIIs, por sua classe de ativos dominante em cada categorização:

Gráfico 1 - Composição da Capitalização de Mercado por Classe de Ativo



Fonte: UQBAR (2013, p. 73).

É notório que a composição da capitalização de mercado por classe de ativos do segmento de imóveis destaca-se perante aos demais. Os imóveis lideram o ranking com 88,6%, seguidos da classe de renda fixa com 8,9% e, por último, a classe de renda variável com apenas 2,6%.

2.3.4.2. Classe de imóveis

Classifica-os por classe predominante de empreendimento imobiliário adquirido ou passível de aquisição pelo FII. Abaixo seguem suas definições:

a) Logística: São os prédios, galpões ou projetos para a construção destes, utilizados para apoiar a atividade industrial ou comercial, como o armazenamento e distribuição de bens. Podem ser inclusos também, espaços e

estruturas para estacionamento, carregamento e descarregamento de caminhões.

b) Hospitalar: São hospitais, equipamentos médico necessários para o seu funcionamento, ou projetos para a construção destes. Podem, também, ser inclusos os espaços para estacionamentos nos imóveis. Referente ao equipamento utilizado, este poderá ser o maior componente de valor do investimento, neste caso, a sua caracterização poderá ser examinada pela CVM e pelo mercado.

c) Hospedagem: São os prédios e outras estruturas utilizadas para a acomodação de pessoas físicas, locadas com base temporária ou prolongada, frequentemente na forma de hotéis, resorts e serviços de flat, ou um projeto para a construção destes. Pode incluir uma infraestrutura diversificada, desde estacionamento, restaurante, piscina, campo de golfe, quadras de tênis, até praia.

d) Industrial: São os prédios e outras estruturas usadas para construção das fábricas, parques industriais, unidades fabris e outras atividades industriais, podem incluir espaços e estruturas de apoio à atividade industrial principal, tais como, estacionamento e uma área gerencial.

e) Residencial: São os prédios e outras estruturas residenciais, normalmente casas ou apartamentos, ou projetos para a construção destes.

f) Escritórios: São os prédios e outras estruturas usadas para locação de pessoas enquanto exercem uma atividade profissional que não seja a industrial, ou projetos de construção destes.

g) Educacional: São imóveis destinados a instituições de ensino e o equipamento necessário para a realização da atividade desta atividade, ou projetos para a construção destes; podem ser inclusos espaços associados como pequenas lojas, restaurantes e estacionamentos.

h) Varejo: Esta categoria está dividida em três sub-categorias: Shopping Centers, os quais são definidos como complexos imobiliários encobertos para um conjunto de lojas de varejo, ancoradas por duas ou mais lojas de departamento de grande escala e marca reconhecida, ou projetos para a construção destes. O número de lojas normalmente excede 150, com grande variedade de segmentos. Comumente estão incluídos restaurantes, cinemas; estacionamentos e áreas de apoio gerencial e de manutenção . Galerias são deliberadas como um conjunto de lojas encobertas, com menos de 150 lojas e sem a presença de

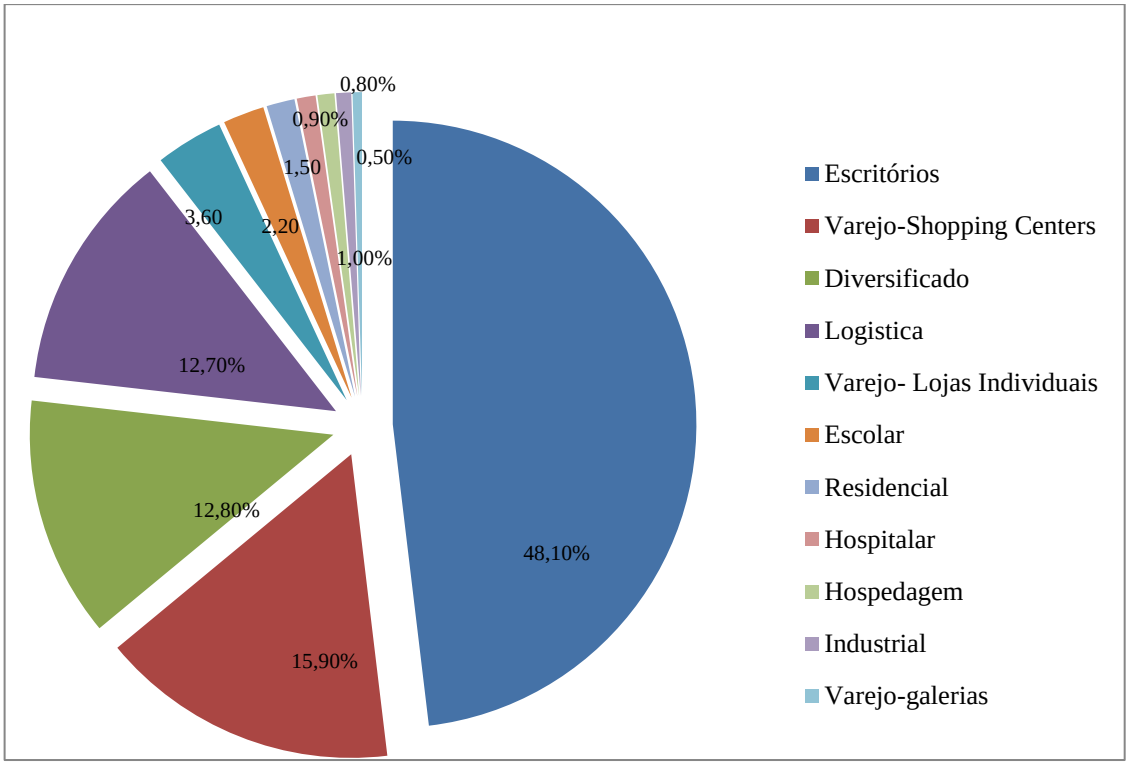
âncoras, ou projetos para a construção destas. Não inclui cinemas, mas poderia incluir restaurantes, estacionamentos e áreas de apoio gerencial e de manutenção; e por fim as Lojas Individuais são os prédios, espaços no andar térreo de edifícios e outras estruturas para uma ou mais lojas comerciais individuais, ou projetos para a construção destas.

i) Diversificado: Complexos imobiliários que incluem duas ou mais das outras categorias anteriormente citadas, ou projetos para a construção destas.

j) Indeterminado: Investimentos imobiliários que não se enquadram em nenhuma das outras categorias.

No Gráfico 2 será exposto de forma mais visível à porcentagem de distribuição de acordo com a classe de imóveis.

Gráfico 2 - Composição da Capitalização de Mercado por Classe de Imóvel



Fonte: jUQBAR (2013, p. 73)

Segundo a Uqbar (2013), no final do ano de 2013, do total de fundos negociados no mercado de balcão, 48,1% estão classificados como escritórios e representam a maioria dos

imóveis deste tipo, o segmento de varejo tem destaque nos shopping centers, com 15,9% e nas lojas individuais, com 12,7% e os demais tipos de imóveis completam a porcentagem.

2.3.4.3 Por finalidade

Classifica os fundos de acordo com a principal finalidade de existência do fundo, sendo essas:

a) Renda Regular: Fundos cujo principal desígnio é a geração de renda regular para seus cotistas. No caso de FII da classe imóvel, a regularidade é obtida pelo pagamento sistemático de aluguel e no caso de FII da classe renda fixa, pelo pagamento de juros dos títulos investidos.
b) Ganho de Capital: Estes fundos têm como alvo o aumento do valor patrimonial e de mercado da cota, por meio da valorização dos bens e direitos investidos e/ ou de sua negociação no mercado secundário.
c) Investimentos Gerais: Estes fundos tem finalidade ampla, pois geram resultados para seus cotistas com investimentos em ativos que produzem aluguel, juros, dividendos e também através de ganhos de capital realizados pela compra e venda de ativos, abrangendo também a gestão patrimonial de imóveis.
d) Securitização: Fundos cujo principal objetivo é tornar viável a operação de securitização. O fundo participa destas operações como cedente de uma carteira de ativos, geralmente um fluxo de caixa proveniente do pagamento de aluguéis ou equivalentes de um imóvel adquirido pelo fundo.

Embora neste trabalho tenha sido empregada a classificação criada pela Uqbar (2013), a fim de um melhor entendimento sobre a composição dessa classe de ativos, existem diversas outras, como a da ANBIMA (2014) que classifica os FIIs como: Fundos que investem em empreendimentos prontos para renda com aluguéis; Ativos de base imobiliária; e de Desenvolvimento; bem como, as categorizações do Itaú (2013) que classificam os FIIs em: Fundos de renda; Fundos de desenvolvimento e Fundos de ativos financeiros. Porém, a adotada supriu de modo mais detalhado as especificações dos FIIs, da mesma maneira que abordaram de forma didática as particularizações destes.

2.3.5 Vantagens e desvantagens do investimento em FII

Dentre as diversas vantagens do investimento em FIIs, além dos benefícios fiscais, uma das atratividades destes fundos é a capacidade de conquistar os mais diversificados tipos de investidores, dentre eles: investidores individuais; institucionais; fundos de investimentos; estrangeiros; pessoas jurídicas; entidades de previdência privada; dentre outros (CASTRO, 2012).

Vale mencionar, a associação de benefícios do mercado acionário inerente a capacidade de rentabilidade do mercado imobiliário, sem incorrer em suas maiores limitações. Dentre as principais vantagens elencadas, são listadas as seguintes (CVM, 2013; BM&FBOVESPA, 2013):

- Acesso ao mercado imobiliário: Formar uma carteira composta por empreendimentos imobiliários ou de ativos deste setor, os quais, pelos custos envolvidos, não estariam ao alcance de investidores individuais, principalmente os de menor capacidade financeira, aumentando assim, as alternativas de investimentos no setor imobiliário.
- Ganhos de escala: São ofertadas condições semelhantes no que tange à aplicação nos FIIs, desde o pequeno ao grande investidor, visto que a soma de recursos dos diversos investidores proporciona ao fundo maior poder de negociação.
- Diversificação: Para pessoas que já possuem algum tipo de investimento e desejam diversificar a sua carteira com quotas de vários fundos e atuar em segmentos diversos, como shoppings, indústria, logística, hotéis, imóveis comerciais ou residenciais, etc. O risco de inadimplência ou vacância fica pulverizado entre os diferentes locatários, dado que, alguns fundos trazem em seu portfólio vários tipos de imóveis e ativos financeiros.
- Flexibilidade: Investimento no mercado imobiliário sem ter que fazer a compra direta de um imóvel e consequentemente gastar com cartório, corretagem ou Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis (ITBI). Os cotistas não precisam se preocupar com a administração de seus inquilinos, com os custos de manutenção do imóvel e com o pagamento do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU), dado que não cabe diretamente ao

investidor a adoção de providências relativas à manutenção, à conservação e aos reparos dos imóveis. A possibilidade de negociação da cota no mercado secundário via *Home Broker*. O investimento inicial depende de cada FII, sendo baixo quando comparado ao investimento direto em imóveis, o que facilita o acesso ao mercado primário e a liquidez no mercado secundário. O administrador sempre utilizará recursos do fundo para fazer frente a quaisquer despesas relacionadas ao cumprimento destas obrigações; se investidor necessitar de parte dos recursos aplicados, não precisará liquidar todo o seu investimento, isto é, pode vender no mercado secundário apenas a quantidade de cotas suficientes às quais sejam necessárias para suprir a necessidade de capital.

- Retorno: A remuneração do fundo é regular; onde são distribuídos aos cotistas 95% do resultado líquido recebido pelo fundo; com possibilidade de valorização das cotas. Ainda é possível lucrar ao vender as cotas no mercado secundário.
- Menor custo: Isenção de imposto de renda no recebimento dos rendimentos mensais para pessoas físicas, que tenham menos de 10% da totalidade de cotas do fundo e exclusivamente para fundos imobiliários que tenham mais de 50 cotistas e cujas cotas sejam negociadas em mercado de bolsa de valores ou de balcão organizado.
- Transparência: A transação dos fundos, conta com toda estrutura de plataforma eletrônica, transparência e segurança.

No que alude à modalidade dos riscos imanente aos FIIs, os cotistas correm as ameaças que impactam tanto o setor de imóveis, quanto ao mercado de capitais, estando suscetíveis aos riscos similares no que se refere às suas operações e precificação de ativos (ITAU, 2013). Por sua vez, cada fundo estará exposto ao risco em maior ou menor grau, dependendo da política de investimento e do tipo de imóveis (AMATO, 2009). Várias razões podem contribuir para comprometer os resultados, como (CVM, 2013; ITAU, 2013):

- Risco de vacância: Procura abaixo da projetada para compra ou aluguel dos imóveis pertencentes ao fundo, uma vez que uma propriedade vaga não gera receita além de representar um custo ao seu proprietário.

- Taxa de juros: Tanto as quedas quanto as altas nas taxas de juros influenciam diretamente no Valor Presente Líquido (VPL) e no Fluxo de Caixa Descontado (FCD) dos FIIs, ou seja, fortes altas nas taxas de juros podem resultar em menores VPL e consequentemente o investimento se tornará menos atrativo.
- Taxa de desemprego: Um aumento na taxa de desemprego resulta em um consumo menor, e isto afeta todas as classes dos FIIs, desde os shoppings centers, escritórios, hospitais, hospedagem, industrial, dentre outros.
- Valorização abaixo do previsto ou desvalorização do ativo imobiliário: Seria a valorização das unidades ou rendimentos com aluguéis abaixo do previsto, ou até mesmo ter o seu valor negativamente ajustado, não somente devido às variações dos preços no mercado, mas ainda em razão das perdas referentes à sua capacidade econômica e no que tange a sua localização.
- Riscos à propriedade: Estes variam de acordo com as políticas públicas de zoneamento e desapropriação, até perdas por incêndio, inundação ou outros desastres.
- Riscos administrativos: São os riscos advindos das decisões ou omissões por parte do administrador dos FIIs.
- Risco de crédito: Os principais rendimentos dos FII estão relacionados com a capacidade de pagamento dos locatários ou devedores (como os CRIs ou LCIs), onde quaisquer alterações na sua receita, impacta diretamente em seus retornos e liquidez do FII.
- Risco de liquidez: Dado que o único meio de desinvestimento é através do mercado secundário, o investidor pode encontrar adversidades na venda de suas cotas.
- Risco de concentração: Manter carteiras poucos diversificadas;
- Risco de concentração de cotistas: Este tipo de risco, refere-se a falta de mecanismos para controlar a concentração de cotistas, uma vez que os FIIs devem contar pelo menos com 50 cotistas, e os mesmos tem a liberdade de vender suas ações no mercado secundário.
- Risco do desenvolvimento imobiliário: São riscos inerentes as fases de aquisição do terreno, construção e incorporação dos imóveis. Sobressaem-se os seguintes: risco jurídico e de *due diligence*, risco da conclusão física da obra, riscos orçamentários, atrasos na aquisição das licenças, problemas com a

documentação e contratos, riscos trabalhistas durante a construção, atrasos na construção, variações inesperadas nos preços, etc.

- Riscos regulatórios: São riscos relacionados a mudanças bruscas nas regulamentações, no que concerne a regras tributárias e societárias.
- Riscos fiscais: A Receita Federal do Brasil (RFB) pode ter interpretações diferentes quanto às práticas contábeis e tributação dos FIIs, uma vez que o sistema jurídico brasileiro não conta com jurisprudência consolidada sobre o assunto.
- Riscos jurídicos: Sendo os FIIs, um meio de investimento recente no mercado de capitais brasileiro, não há um histórico relevante, o que pode representar um número considerável de possibilidades que poderiam ser objeto de disputas jurídicas.

Apesar dos riscos inerentes a esse tipo de investimento, ele é tido vantajoso, pois alguns autores argumentam que seus benefícios são superiores aos seus riscos (AMATO, 2009). Também se destaca a facilidade e abrangência do nicho de investidores, tornando-se uma alternativa de investimento interessante (AMATO, 2009).

2.4 O MODELO DE MARKOWITZ

A teoria de investimentos, mais precisamente no que tange a mensuração do risco, teve um marco relevante em 1952 com o trabalho de Harry Markowitz, na otimização de carteiras e, em seguida, por Sharpe (1964) e Lintner (1965) no teórico equilíbrio entre risco e retorno, teoria do Modelo de Precificação de Ativos Financeiros, mais precisamente o *Capital Asset Princing Model* (CAPM). Markowitz (1952), de forma geral, buscou subsídios matemáticos para explicar aquilo que já era familiar à teoria de investimentos, ou seja, a diversificação reduz o risco e um risco elevado deve oferecer um ganho elevado. O trabalho dos autores foi, dentro da estrutura do mercado de capitais, quantificar algebricamente a relação entre risco e retorno.

2.4.1 Modelo de Precificação de Ativos Financeiros

Após a ideia inicial de Markowitz (1952) de que a diversificação poderia minimizar os riscos de carteira de investimentos e que o investidor deveria buscar maximizar o retorno

esperado e minimizar o desvio padrão (volatilidade/risco) de seus investimentos, Sharpe (1964) apresenta os fundamentos do CAPM. Segundo Copeland, Weston e Shastri (2004), este modelo foi desenvolvido quase concomitantemente por Sharpe (1964), Treynor (1965), Lintner (1965) e Mossin (1966). Para o desenvolvimento do modelo, se considera a existência de dois tipos de risco, o risco sistêmico e o risco não sistêmico ou idiossincrático (BODIE, KANE; MARCUS, 2010; COSTA; CUNHA; RIBEIRO, 2008; ALMONACID, 2010; ASSAF NETO; LIMA, 2014).

As ideias intuitivas sobre os dois tipos de risco, já haviam sido mencionadas em artigos anteriores, como no próprio trabalho de Markowitz. O risco idiossincrático corresponde à parcela do risco relacionada à empresa que emitiu o título, que interferem diretamente na cotação dessa ação no mercado financeiro. Essa parcela de risco pode ser eliminada por meio da diversificação dos investimentos (ASSAF NETO; LIMA, 2014). A diversificação desde que efetuada de maneira eficiente permite reduzir o risco não sistêmico até o ponto que o único risco que afeta a carteira é o risco sistêmico (ASSAF NETO; LIMA, 2014). O risco sistêmico corresponde ao risco decorrente de choques macroeconômicos que afetam a economia como um todo. Diferentemente do risco idiossincrático, o risco sistêmico não pode ser eliminado ou reduzido por meio da diversificação (GALVÃO; BRESSAN, 2008).

Reforçando a explanação anterior, o CAPM é o método mais conhecido e provavelmente o mais importante de precificação de ativos (JANG, 2012). Cumpre esclarecer, portanto, que este modelo baseia-se na suposição de que os investidores priorizam apenas a média e a variância do retorno esperado de um investimento, e escolhem o portfólio mais eficiente que maximiza o resultado da conjunção dessas duas medidas (FAMA; FRENCH, 2004; SOUZA, 2012; GARTNER, 2012). Partindo desse pressuposto, o CAPM estabelece que o retorno esperado sobre um investimento seja determinado pela taxa livre de risco, o prêmio de risco do mercado e o beta do investimento, explanado pela Equação 5::

$$R_i = R_f + \beta\,[(R_m) - R_f], \tag{5}$$

As demais medidas estão definidas utilizando termos da seguinte regressão do modelo de mercado, enfatizado por Christopherson, Cariño e Ferson (2009), representado pela Equação 6 :

$$R_i - R_f = \alpha_i + \beta_i \left(R_m - R_f\right) + \varepsilon_i \quad (6)$$

Onde:

R_i = retorno esperado do ativo

R_f = taxa livre de risco

R_m = retorno esperado da carteira de mercado

$R_i - R_f$; $R_m - R_f$: respectivamente representam o retorno adicional da ação, e do mercado em relação ao retorno dos títulos sem risco

β = beta de mercado, parâmetro angular da reta de regressão, que identifica o risco sistemático do ativo em relação ao mercado

Por meio dessa equação, pode-se perceber que o retorno esperado de um título está linearmente relacionado ao seu beta. Quanto ao coeficiente Beta (β) do ativo, Assaf Neto e Lima (2014) relatam que o mesmo é calculado a partir da covariância entre os retornos, bem como, do retorno da carteira de mercado. Da mesma forma, é utilizado para medir a sensibilidade do ativo em relação ao comportamento do mercado, ou seja, objetiva mensurar até que ponto o retorno sobre as ações e o mercado se movimentam juntos. O Beta é definido pela Equação7 (ASSAF NETO; LIMA, 2014):

$$\beta = \frac{\mathrm{COV}(R_i, R_m)}{\mathrm{VAR}(R_m)}, \quad (7)$$

Onde:

COV (R_i, R_m): é a covariância entre os retornos do ativo i e da carteira de mercado

VAR (R_m): é a variância do mercado

Apesar das diversas mudanças dos ambientes financeiros globalizados, suas complexidades, vulnerabilidades e as incertezas envolvidas nos investimentos, o modelo CAPM continua sendo relevante, porém, já sofreu algumas modificações, extensões, inclusão de variantes e novos avanços (ASSAF NETO; LIMA, 2014; ZOPOUNIDIS; DOUMPOS; FABOZZI, 2013). Uma das alterações que podem ser citadas seria o alfa de Jensen. Por meio da introdução do alfa, Jensen (1968) procurou explicar o retorno adicional constante ao mercado, relatando que este seria em decorrência da capacidade do seu gestor, o qual não está disponível no mercado financeiro como um todo. Assim temos a Equação 8:

$$R_i - R_f = \alpha_i + \beta_i (R_m - R_f) + \varepsilon_i \quad (8)$$

Colocando em evidência α_i a equação número 8, tem-se a Equação 9 :

$$\alpha_i = R_i - [R_f + \beta_i (R_m - R_f)] + \varepsilon_i \quad (9)$$

Onde:

R_i = retorno esperado do ativo

R_f = taxa de juros de títulos livres de risco

R_m = retorno esperado da carteira de mercado

$R_i - R_f$; $R_m - R_f$:respectivamente representam o retorno adicional da ação, e do mercado em relação ao retorno dos títulos sem risco

α: parâmetro linear da reta de regressão indica o retorno esperado em excesso de um ativo na hipótese do retorno em excesso da carteira de mercado ser nulo

β = beta de mercado, parâmetro angular da reta de regressão, que identifica o risco sistemático do ativo em relação ao mercado

ε_j: erro da reta de regressão, que representa o risco diversificável

Por conseguinte, conforme Ross, Westerfield e Jaffe (2002), o modelo CAPM representa um dos avanços mais relevantes na teoria de finanças. As concepções introduzidas por esta construção teórica, ainda servem como base para novas abordagens de alocação de ativos, análise de investimentos, gestão de riscos, orçamento de capital, e tomada de decisões em condições de incerteza (ZOPOUNIDIS; DOUMPOS; FABOZZI, 2013).

2.4.2 Avaliação do desempenho dos investimentos

Um desempenho financeiro satisfatório é quando há retorno significativo ou aumento da riqueza ao longo do tempo em frente ao montante do risco que o investidor decidiu assumir perante determinada aplicação de capital, isto é, viabiliza a mensuração do desempenho de um retorno ajustado ao risco (CHRISTOPHERSON; CARIÑO; FERSON, 2009). Vale mencionar também, que os métodos ajustados pelo risco avaliam os retornos, dado que levam em conta as diferenças nos níveis de risco entre a carteira ativa e a carteira passiva (LEE, 2005).

A importância da utilização de modelos para a avaliação da *performance* de investimentos que levam em consideração a relação risco x retorno foram formalizadas estatisticamente nos trabalhos de Treynor (1965), Sharpe (1966) e Jensen (1968), uma vez que a incorporação do risco à avaliação da *performance* de fundos pode ser um instrumento disponível para o auxílio à tomada de decisão.

Dentre as principais estatísticas de avaliação de *performance*, inspiradas no CAPM, que são amplamente difundidas no mercado para avaliação de fundos, estão: os indicadores de Sharpe (IS); Treynor (IT); Jensen (IJ); Sortino (ISor) ; o alfa de Jensen (α) e o índice de Modigliani e Modigliani (M^2). Estas medidas são expostas a seguir:

- Índice de Sharpe (IS): O Índice de Sharpe tem como premissa básica que o retorno obtido por um investimento deve ser comparado ao risco incorrido para obter este retorno, ou seja, representa o diferencial de retorno de uma carteira por unidade de risco total. Fortuna (2010) acrescenta que o Índice de Sharpe é utilizado para medir a volatilidade de um fundo, uma vez que determina o grau de risco para o investidor, pois leva em consideração para o seu cálculo a volatilidade e a rentabilidade. Quando o IS é negativo, o retorno esperado para a carteira é menor que a taxa de juros sem risco. Portanto, o índice de Sharpe mensura o desempenho pela percepção da rentabilidade e do risco, fornecendo o retorno obtido por unidade de exposição ao risco (SHARPE, 1966). Este pode ser representado pela Equação 10:

$$IS = \frac{R_i - R_f}{\alpha_i} \tag{10}$$

Onde:

$R_i - R_f$: é o prêmio de risco

α_i: é o desvio padrão do retorno da carteira ou do ativo

- Índice de Treynor (IT): O Índice de Treynor representa o diferencial do retorno de uma carteira por unidade de risco sistemático (TREYNOR, 1965). Ross, Westerfield e Jaffe (2009) ressaltam que risco sistemático são eventos inesperados ou imprevistos que afetam os ativos de uma economia, ou seja, são fatores provenientes de mudanças no cenário macroeconômico, como taxa de juros, câmbio, PIB, entre outros. Este índice utiliza o risco sistêmico β do

portfólio ou ativo, como uma medida de risco ao invés do desvio padrão (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2009). O Índice de Treynor adequa o prêmio de risco do portfólio pelo seu risco sistêmico, o beta do CAPM (TREYNOR, 1965). Este pode ser representado pela Fórmula 11:

$$IT = \frac{R_i - R_f}{\beta_i} \tag{11}$$

Onde:

$R_i - R_f$: é o prêmio de risco

β_i: é o coeficiente Beta referente ao risco sistemático do ativo

- Índice de Sortino (Isor): O índice de Sortino denota o diferencial de retorno de uma carteira por unidade de *downside risk* (SORTINO; PRICE, 1994). O investidor, muitas vezes, preocupa-se com a eventualidade do fundo perder valor (OLIVEIRA FILHO, 2011). Face ao exposto, o conceito de semi-variância traz uma solução para este problema ao levar em consideração a assimetria do risco, dado que o cálculo será o mesmo da variância, porém considerando apenas os retornos abaixo da média, caracterizando o conceito de *downside risk* (OLIVEIRA FILHO, 2011). No cálculo do *downside risk* quando a diferença entre o retorno do portfólio e o MRA for positiva considera-se zero. Segundo Duarte Junior (2005), a fórmula do *downside risk* dar-se-á pela Equação 12:

$$Downside\ Risk = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^{n} (\min\{0, ri - MRA)\}^2}}{n} \tag{12}$$

Onde:

R_i= retorno do portfólio ou do ativo

MRA = Mínimo Retorno Aceitável definido pelo investidor

O Índice de Sortino é calculado de forma semelhante ao Índice de Sharpe, contudo utiliza-se o *downside risk* como medida de risco (SORTINO; PRICE, 1994). Este é calculado de acordo com a equação 13:

$$Isor = \frac{R_i - R_f}{Dowside\ risk} \tag{13}$$

Onde:
$R_i - R_f$: é o prêmio de risco

Em muitas decisões de investimentos, existe um retorno mínimo almejado para se atingir uma meta, ou seja, o retorno mínimo que deve ser alcançado pelo investimento, retornos abaixo desta meta significam perda de capital (SILVEIRA; MILANI, 2014). O atingimento de retornos acima do retorno mínimo esperado assegura o cumprimento da meta, portanto não existe risco (SILVEIRA; MILANI, 2014).

- Índice de Modigliani & Modigliani (M^2): O índice de Modigliani & Modigliani representa o excesso de retorno de uma carteira ou ativo, quando comparado com o retorno da carteira de mercado (MODIGLIANI; MODIGLIANI, 1997). O mesmo é calculado pela Fórmula 14:

$$M_i^2 = \frac{\alpha_m}{\alpha_i}\left(R_i - R_f\right) + R_f \tag{14}$$

α_m = Desvio padrão anualizado do retorno do mercado
α_i = Desvio padrão anualizado do retorno do portfólio
R_f = Retorno do ativo livre de risco

Os indicadores supracitados servem para avaliar o desempenho dos fundos de investimento, bem como classificá-los conforme suas designações. Nesse sentido, quando utilizados na situação correta, eles permitem aos investidores melhorar o bem-estar proporcionado pelos seus investimentos.

3. MÉTODO

O percurso metodológico tange-se ao roteiro trilhado para que os objetivos elucidados sejam alcançados (MEDEIROS, 2015). Nesse sentido, esse capítulo apresenta a metodologia utilizada na presente dissertação incluindo a caracterização da pesquisa, a explanação dos dados que embasaram esta dissertação, bem como os procedimentos realizados.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa pode ser definida como uma ação formal embasada em um método de pensamento específico, no qual requer um tratamento científico, utilizando-se de mecanismos para solucionar as devidas indagações do estudo (LAKATOS; MARCONI, 2010).

O método que embasou a análise foi qualitativo e quantitativo. Na concepção de Mozzato e Grzybovski (2011), este é denominado como método misto de pesquisa, tendo como premissa o aprimoramento do estudo, aplicando dados qualitativos e quantitativos.

No âmbito qualitativo, com seu fim descritivo, foi realizada uma análise experimental. Na concepção de Gil (2008), a análise experimental é quando se determina o objeto de estudo e elegem-se possíveis variáveis que podem influenciar nos resultados, definindo as formas de análise e a verificação das influências ou não influências dos mesmos.

No contexto quantitativo, serão utilizadas medidas para averiguar o desempenho dos investimentos no setor imobiliário, a fim de explorar documentalmente materiais que não receberam análises apuradas, ou ainda que possam ser reelaborados, utilizando para tal dados secundários (PRODANOV; FREITAS, 2013).

3.2 DADOS

Segundo o boletim de mercado dos fundos imobiliários de novembro de 2015, atualmente há 264 fundos imobiliários cadastrados na CVM, sendo que 126 destes estão disponíveis para negociação de suas cotas na BM&FBOVESPA (BM&FBOVESPA, 2015). Desse universo de 126 fundos imobiliários listados, 75 são classificados como de renda, destes foram coletados um total de 49 fundos de investimentos imobiliário para compor a amostra. Vale destacar que se coletou um total de 49 FIIs, dado que não se conseguiu mais fundos, resultado das indisponibilidades dos dados.

No que tange aos dados dos índices do Mercado imobiliário, utilizou-se: IGMI-C total, das séries históricas disponibilizadas no site do IBRE/FGV; IMOB do site do Banco Central do Brasil, IFIX do site da BM&FBOVESPA e o FipeZap do site da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas. No que alude ao Ibovespa e a taxa Selic, ambos utilizados para o cálculo do CAPM, bem como para a formulação dos índices de desempenho/*performance*; os mesmos foram coletados no site da BM&FBOVESPA e no site do Banco Central do Brasil, respectivamente.

O período amostral utilizado compreende janeiro de 2013 a dezembro de 2015, englobando 660 observações trimestrais. Esse período foi selecionado por conter informações recentes dos FIIs analisados e pela disponibilidade de dados.

A opção pelos FII do tipo de renda regular é justificada por serem imóveis com atributos semelhantes à geração de renda, bem como, a escolha dos FIIs dos setores de hotéis, imóveis comerciais, industriais/logísticos e shoppings centers, a fim de equiparar com os setores abordados no cálculo do IGMI-C total. Para realizar a análise dos dados foi utilizado o Microsoft Excel e o software Statistica versão 9.

3.3 PROCEDIMENTOS

Primeiramente os FIIs foram alocados de acordo com suas características em cada setor. A distribuição está explanada no Quadro 1:

Quadro 1- FIIs utilizados na pesquisa

(continua)

Setor	**FIIs**	**Setor**	**FIIs**
Bancário	AGCX11	Escritórios	ALMII 11 B
	BBPO11		BBVJ11
	BBRC11		BMII11
	SAAG 11		BMLC11B
Shoppings	ABCP11		CEOC11B
	CSHP11B		CNES11
	FLRP11		CXCE11B
	HGBS11		DRIT11B
	HGCR11		EDGA11B
	JRDM11B		FAMB11B
	PQDP11		FFCI11
	RBGS11		FVBI11
	SHPH11		HGJH11
	WPLZ11B		HGRE11

Quadro 1- FIIs utilizados na pesquisa

(conclusão)

Setor	FIIs	Setor	FIIs
Escolas/Universidades	FAED11B FCFL11B	Escritórios	MBRF11 ONEF11 PRSV11 SFND11 THRA11B VLOL11
Papeis	FECX11B RBCB11 RBVO11 RNDP11		
Hospitais	HCRI11B NSLU11B	Logístico	CXTL11 FIIB11 GWIC11 SDIL11 TRXL11
	MAXR11B RBRD11		

Fonte: BM&FBOVESPA (2014).

Para o cálculo dos retornos dos FIIs individualmente, IMOB, FipeZap, IFIX e dos retornos das cotas; empregou-se a primeira diferença logarítmica, dada por: $r_t = \log(P_t) - \log(P)_{t-1}$, em que $t = 1, \dots, n$ e P_t é o valor do índice e o valor da cota em *t*. Gabriel, Ribeiro e Rogers (2015) enfatizam que a utilização do log retorno para dados financeiros faz-se superior, dado que, a curva representativa da distribuição de frequência aproxima-se mais de uma distribuição normal.

Pelo fato de o IGMI-C total ter seu retorno trimestral, também foram realizadas adequações nos retornos do Ibovespa e Selic, com as transformações dos mesmos em trimestrais. O primeiro trimestre levou em consideração o período de janeiro a março, o segundo trimestre de abril a junho, o terceiro de julho a setembro, e o quarto de outubro a dezembro. Logo após os cálculos dos retornos, foram realizadas regressões com os índices do mercado imobiliário bem como os FIIs em estudo. Para isso utilizou-se a formulação a seguir:

$$\mathrm{R_i} - \mathrm{R_f} = \alpha_\mathrm{i} + \beta_\mathrm{i}\,(\mathrm{R_m} - \mathrm{R_f}) + \varepsilon_\mathrm{i} \qquad (15)$$

Onde:

$\mathrm{R_i}$: Foram os retornos dos índices (IGMI-C, IMOB, IFIX, FipeZap, Média dos 49 FIIs e FIIs individuais

$\mathrm{R_m}$: Retorno do Mercado (Ibovespa)

R_f: é a taxa de juros livre de risco (Selic)

β_i: é a sensibilidade do retorno dos índices do setor imobiliário ou FIIs ao Ibovespa

α : é o excesso de retorno ajustado ao risco do índice i

ε_i: é o retorno residual do índice i

A fim de atingir o objetivo principal desta pesquisa, fez-se necessário analisar a *performance* dos fundos de investimentos imobiliários individualmente , bem como do IGMI-C total, IMOB, IFIX, FipeZap e Média dos 49 FIIs ; através do cálculo dos índices de Sharpe, Treynor, Sortino, Jensen e Modigliani.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta a explanação das estatísticas dos FIIs de renda individualmente divididos em setores, bem como dos índices do mercado imobiliário e da média dos 49 FIIs estudados. Logo após, aplicou-se os indicadores de desempenho citados no embasamento teórico a toda a amostra.

Os resultados obtidos a partir do estudo realizado encontram-se subdividos de acordo com os setores dos respectivos fundos imobiliários: Setor Bancário; Escritórios; Shoppings; Papéis; Hospitais; Varejos- Lojas Individuais/Galerias; e Logístico. Por fim, foi feito a comparação entre os FIIs que mais se destacaram em cada setor com os principais índices do setor imobiliário.

4.1 SETOR BANCÁRIO

O setor bancário é uma das subdivisões do setor de escritórios. Esta classe de empreendimento imobiliário é totalmente destinada à locação de imóveis para agências bancárias. Este setor foi um dos mais rentáveis em 2013, como é possível identificar na Figura 2:

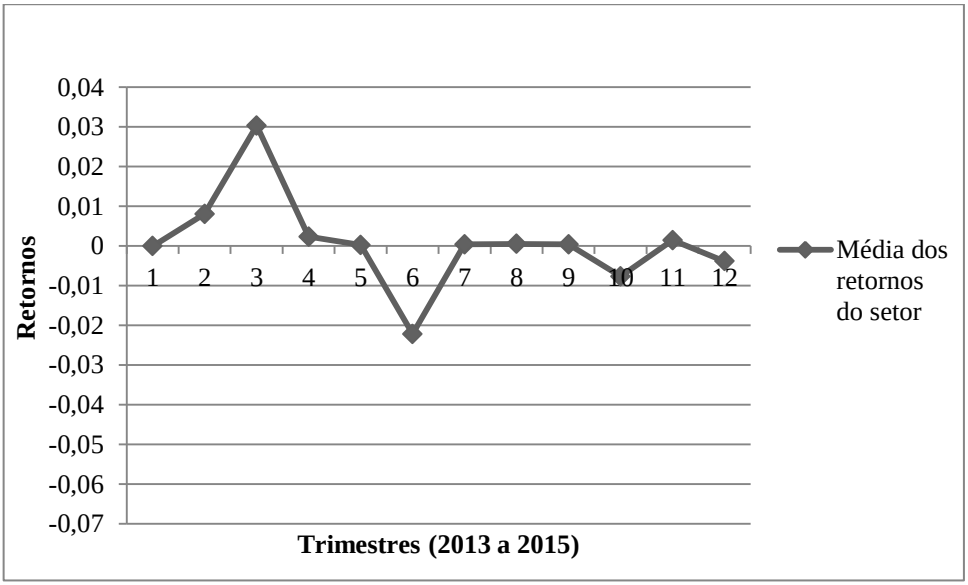


Figura 2 - Retornos médios do Setor Bancário
Fonte: Elaborado pela autora (2015).

Constata-se na Figura 2, que os retornos médios apresentaram resultados positivos no ano de 2013 e negativos em 2014. Isto incide com o levantamento da Rio Bravo (2013), o qual relatou que o único segmento que obteve rentabilidade positiva no ano de 2013 foram os fundos lastreados em agências bancárias. Ainda de acordo com a Rio Bravo (2013), esse segmento tem grande popularidade, e o lançamento do fundo imobiliário BBPO11, em outubro de 2012, fez com que praticamente dobrasse o número de investidores em 2013.

Porém em 2014, um dos fatos que incorrem neste ano, foi a queda significativa do Patrimônio Líquido (PL) do fundo BBPO11, um dos principais FIIs do mercado, com grande número de investidores e alta liquidez no mercado secundário (UQBAR, 2014). Este fundo passou por sua última reavaliação dos valores dos imóveis, tendo estes sido reajustados para baixo e impactando o PL do fundo em 9,0% negativos, fazendo com que a cota se desvalorizasse (UQBAR, 2014). Isto pode ter sido um dos fatores que refletiu nos retornos dos fundos do setor, como é possível identificar na Tabela 1.

Tabela 1 - Estatísticas descritivas e coeficientes da regressão dos retornos dos FIIs do Setor Bancário

FIIs	Média	Máximo	Mínimo	D.Padrão	Assimetria	Curtose	Beta	R^2
AGCX11	0,012	0,118	0,000	0,034	3,249	10,780	0,554	0,566
BBPO11	-0,006	0,027	-0,089	0,029	-2,464	7,087	0,402	0,282
BBRC11	-0,001	0,003	-0,008	0,002	-1,550	4,830	0,438	0,436
SAAG 11	-0,002	0,008	-0,033	0,010	-3,131	10,532	0,445	0,425

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

Na Tabela 1 foram explanadas as estatísticas descritivas dos retornos dos fundos imobiliários de renda do setor bancário. Com base nos resultados, é possível verificar que o fundo imobiliário AGCX11 obteve o maior retorno médio durante o período estudado. Porém, este apresentou o maior desvio padrão durante o espaço temporal pesquisado, assim como o maior Beta calculado pela regressão. Isso vai de encontro com a alegação de Assaf Neto (2014) que enuncia que quanto maior for o Beta, mais elevado se apresenta o risco do fundo e ao mesmo tempo, maior o retorno esperado. Porém, vale destacar, que a carteira de mercado, por conter unicamente o risco sistemático, apresenta um Beta igual a 1 (ASSAF NETO, 2014). Portanto, vale salientar que todos os fundos imobiliários do setor bancário são ativos defensivos, dado que possuem um Beta menor que o do mercado; ou seja, menor que 1.

Na área de finanças, o coeficiente de determinação (R^2) permite que se conheça o risco de uma empresa explicado pelas condições do mercado, denominado este de risco sistemático

(taxa de juros, política econômica, etc.), e a parcela decorrente de variáveis específicas de uma empresa (1- R^2), conhecida como risco não sistemático (ASSAF NETO, 2014). Como é de se esperar, o fundo AGCX11 apresentou o maior coeficiente de determinação (R^2), sendo 56,63% do risco do fundo é de natureza sistemática (risco sistemático) e 43,37% decorrente de variáveis específicas da empresa (risco não sistemático), podendo ser eliminado com a diversificação.

Em relação aos valores da assimetria, nota-se que o fundo AGCX11 apresentou assimetria positiva, indicando a maior probabilidade de retornos acima da média que abaixo da média. Diferentemente, nota-se que os fundos BBPO11, BBRC11 e SAAG11 apresentaram assimetria negativa. Os valores da curtose, em termos financeiros, indicam a tendência dos retornos em "saltar" (tanto para cima quanto para baixo dos níveis atuais) em qualquer direção. Neste sentido os fundos que apresentaram distribuições com menores probabilidades de saltos foram BBPO11 e BBRC11, com curtoses de 7,087 e 4,830 respectivamente. Os fundos AGCX11 e SAAG 11 apresentam os maiores valores para a curtose, indicando que a distribuição dos dados é levemente mais afunilada (caudas pesadas), isso denota que estes fundos apresentaram distribuições com maiores probabilidades de saltos.

Portanto, no universo de investimentos, preferivelmente opta-se por retornos esperados mais altos, curtoses baixas e assimetrias positivas ao invés de variâncias e curtoses altas (DAMODARAN, 2007).

Para incorporar a análise feita preliminarmente por meio das estatísticas descritivas e pelos coeficientes do modelo de regressão linear, realizou-se a análise dos indicadores de desempenho (Sharpe, Sortino, Treynor, Jensen e Modigliani), explanados na Tabela 2.

Tabela 2 - Indicadores de desempenho para os FIIs de renda do Setor Bancário

FIIs	Sharpe	Sortino	Treynor	Jensen	Modigliani e Modigliani
AGCX11	0,473	2,435	0,029	0,029	0,067
BBPO11	-0,058	-0,019	-0,004	0,010	-0,044
BBRC11	1,385	0,426	0,007	0,016	0,133
SAAG 11	0,272	0,091	0,006	0,016	0,052

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

No que tange ao Índice de Sharpe, é possível identificar na Tabela 2, o fundo que se destaca com um maior prêmio médio por unidade de risco assumido é o BBRC11, com um valor de 1,385. De acordo com a literatura, quanto mais alto for o Índice de Sharpe de um

fundo, maior a quantidade extra de retorno que o administrador conquistou para cada unidade de risco que se dispôs a aceitar (SILVEIRA; MILANI, 2014).

Levando em consideração que o Índice de Sortino, o qual mede a rentabilidade obtida por um ativo ou carteira, em excesso à taxa de juro sem risco, relativamente ao risco assumido (CUNHA, SAMANEZ, 2014); é possível identificar que o fundo que obteve melhor desempenho foi o AGCX11 com um valor de 2,435, seguido do fundo BBRC 11 com um valor de 0,426.

Para o Índice de Treynor, dentre os fundos imobiliários do setor bancário, o que obteve maior destaque foi o AGCX 11, demostrando melhor desempenho. Isto corrobora com o argumento de Assaf Neto (2014), que menciona que quanto mais alto é o índice, maior é o seu retorno por unidade de risco assumido e consequentemente melhor o desempenho do investimento.

No que tange ao Índice de Jensen, todos apresentaram índices positivos, obtendo destaque o fundo AGCX11, o qual apresentou um valor de 0,029 para este. Esse índice reflete diretamente na capacidade dos gestores dos fundos em obter uma rentabilidade acima do mercado (CUNHA, SAMANEZ, 2014).

Por fim, pelo Índice de Modigliani, o fundo BBRC11 apresenta-se mais eficiente para o investidor. Sob o ponto de vista da relação risco e retorno, o fundo BBRC11 oferece uma rentabilidade adicional de 0,133 e os demais, como o AGCX11, BBPO11 e SAAG11 oferecem 0,067, -0,044 e 0,052 respectivamente.

Por conseguinte, um investidor com maior aversão ao risco poderia escolher investir no fundo BBRC11, dado que apresenta um menor desvio padrão. Um investidor com menor aversão ao risco poderia preferir o fundo AGCX11, o qual apesar de apresentar um índice de Sharpe e de Modigliani menor, apresenta maior retorno, bem como um desempenho superior aos demais.

4.2 SETOR DE ESCRITÓRIOS

O setor de escritórios é composto por projetos, estruturas e/ou ambientes construídos para locação, destinados à execução de atividades profissionais. De acordo com relatório da Uqbar (2014), este segmento destaca-se pela grande representatividade que possui. Não obstante, este setor foi um dos que mais sofreu com baixos retornos em 2014, como é possível observar na Figura 3.

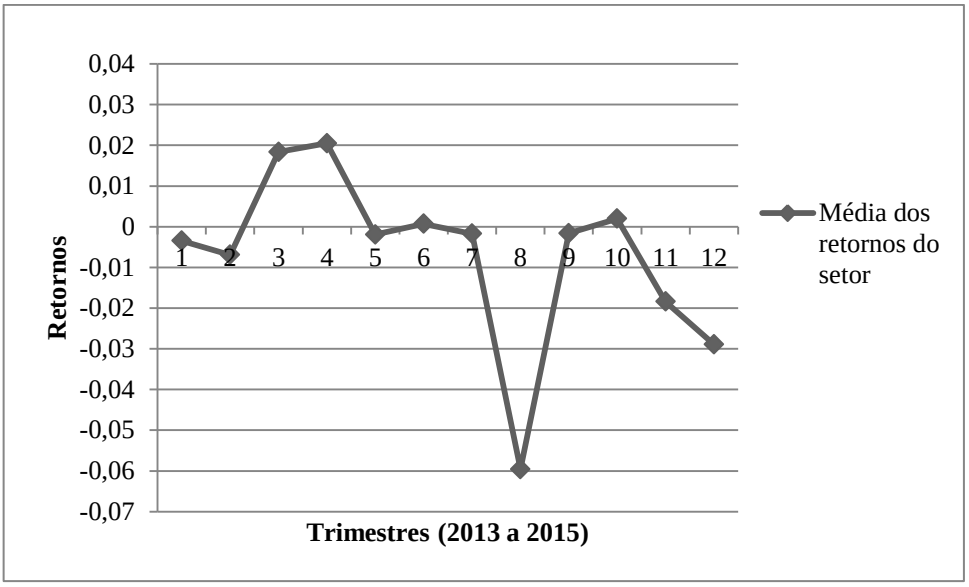


Figura 3 - Retornos médios do Setor de Escritórios
Fonte: Elaborado pela autora (2015).

Na Figura 3, é possível identificar que houve retornos negativos em 2014. Este fato vai de encontro com dados do relatório da Rio Bravo (2014), onde o setor de escritórios demonstrou o pior desempenho entre os setores pesquisados, dentre eles: Hospitalar, Residencial, Índice Bravo, Educacional, Industrial/Logístico, Shoppings, Papéis Imobiliários, Diversificado, Escritórios, Renda Garantida e IFIX. Ainda de acordo com a Rio Bravo (2014), isto aconteceu devido ao forte crescimento da oferta de prédios de escritórios em São Paulo.

Outro fato relevante foi a variação média dos preços das cotas dos Fundos de Investimento Imobiliário, negociadas no mercado secundário da BM&FBOVESPA. Cerca de 52 fundos apresentaram variação negativa no ano, 67 que atenderam ao critério de liquidez, e 28 deles acumulam queda superior a 10%. Isto se traduziu em desvalorização média do conjunto total das cotas em 2014. Os dois fundos com maior variação negativa no período, foram PRSV11 e CEOC11B, devido ao alto nível de vacância em seus imóveis (UQBAR, 2014).

Vale destacar também, que em 2015 a taxa de vacância dos prédios de escritórios de alto padrão seguiu em alta. No primeiro trimestre do ano de 2015, a porcentagem de imóveis vagos em São Paulo cresceu para 24,2%, ante 19,2% do último trimestre de 2014 (CITIBANK CORRETORA, 2015). Em São Paulo, de cada 100 imóveis de alto padrão, 24 estão sem inquilinos. No Rio de Janeiro, a vacância passou de 17,3% no quarto trimestre de 2014 para 17,6% no primeiro trimestre de 2015. O preço médio de locação caiu 23% nos últimos dois anos, mais que os 11% da inflação do IGP-M do período, passando de R$ 146 o

metro quadrado para R$ 113 o metro quadrado (CITIBANK CORRETORA, 2015). Isto incorre diretamente nos resultados das estatísticas descritivas dos fundos imobiliários de escritórios, como é possível verificar na Tabela 3.

Tabela 3 - Estatísticas descritivas e coeficientes da regressão dos retornos dos FIIs do Setor de Escritórios

FIIs	Média	Máximo	Mínimo	D.Padão	Assimetria	Curtose	Beta	R^2
ALMII 11 B	0,002	0,057	-0,037	0,020	1,444	6,515	0,463	0,432
BBVJ11	0,009	0,059	-0,004	0,019	2,299	4,705	0,381	0,316
BMII11	-0,009	0,002	-0,102	0,029	-3,402	11,678	0,504	0,415
BMLC11B	-0,004	0,092	-0,157	0,055	-1,745	6,968	0,564	0,406
CEOC11B	-0,017	0,003	-0,174	0,051	-3,247	10,772	0,443	0,577
CNES11	0,003	0,067	-0,020	0,021	2,850	9,450	0,390	0,297
CXCE11B	-0,001	0,014	-0,037	0,012	-2,678	8,910	0,357	0,335
DRIT11B	0,001	0,105	-0,065	0,038	1,712	6,680	0,611	0,577
EDGA11B	0,000	0,032	-0,042	0,016	-0,999	5,926	0,469	0,464
FAMB11B	0,027	0,505	-0,193	0,161	2,596	8,910	0,581	0,109
FFCI11	-0,031	0,058	-0,107	0,050	0,385	-0,731	0,509	0,638
FVBI11	-0,014	0,012	-0,185	0,054	-3,438	11,876	0,586	0,458
HGJH11	0,004	0,185	-0,103	0,065	1,855	6,787	0,599	0,521
HGRE11	-0,004	0,006	-0,022	0,008	-0,972	0,545	0,454	0,463
MBRF11	-0,021	0,001	-0,257	0,074	-3,464	12,000	0,574	0,282
ONEF11	-0,015	0,047	-0,117	0,048	-1,629	2,067	0,670	0,596
PRSV11	-0,034	0,000	-0,304	0,090	-2,895	8,550	0,691	0,386
SFND11	-0,007	0,047	-0,132	0,042	-2,722	9,272	0,518	0,570
THRA11B	-0,019	0,058	-0,254	0,077	-2,972	9,777	0,654	0,394
VLOL11	-0,004	0,001	-0,019	0,006	-2,025	4,191	0,448	0,455

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

No que reflete ao segmento de escritórios, de acordo com a Tabela 3, os fundos que obtiveram maior retorno médio foram FAMB11B e BBVJ11. O fundo FAMB11B destacou-se pelo maior retorno, mas em contrapartida apresentou maior desvio padrão. Vale mencionar, que este fundo apresentou um valor superior para o Beta se comparado com o BBVJ11, indicando que este fundo é mais sensível ao mercado, ou seja, sofre maiores influências com as oscilações do mercado.

Novamente notou-se que no setor de escritórios os fundos se caracterizaram por ser defensivos, dado que, todos apresentaram o coeficiente Beta menor que 1. Entre os que se

destacaram por possuir menor Beta estão: CXCE11B, BBVJ11, CNES11, com valores iguais a 0,356, 0,381 e 0,389, respectivamente.

No que tange a assimetria, tanto o fundo FAMB11B quanto o BBVJ11 apresentam assimetria positiva; contudo a curtose do BBVJ11 é inferior. Paralelamente, o fundo BBVJ11 apresentou o maior coeficiente de determinação (R^2), sendo 31,634% do risco do fundo é de natureza sistemática e 68,365% decorrente de variáveis específicas da empresa (risco não sistemático), podendo ser eliminado com a diversificação.

Tabela 4 - Indicadores de desempenho para os FIIs de renda do Setor de Escritórios.

FIIs	**Sharpe**	**Sortino**	**Treynor**	**Jensen**	**Modigliani e Modigliani**
ALMII 11 B	0,292	0,177	0,013	0,020	0,054
BBVJ11	0,693	3,534	0,034	0,025	0,085
BMII11	-0,171	-0,054	-0,010	0,011	0,018
BMLC11B	-0,003	-0,001	0,000	0,017	0,031
CEOC11B	-0,254	-0,079	-0,029	0,001	0,012
CNES11	0,352	0,360	0,019	0,020	0,058
CXCE11B	0,285	0,102	0,010	0,015	0,053
DRIT11B	0,130	0,079	0,008	0,024	0,041
EDGA11B	0,255	0,107	0,009	0,019	0,051
FAMB11B	0,194	-0,202	0,054	0,049	0,046
FFCI11	-0,525	-0,157	-0,052	-0,011	-0,009
FVBI11	-0,183	-0,058	-0,017	0,008	0,017
HGJH11	0,131	0,085	0,014	0,027	0,041
HGRE11	0,086	0,027	0,002	0,015	0,038
MBRF11	-0,224	-0,071	-0,029	0,001	0,014
ONEF11	-0,222	-0,073	-0,016	0,010	0,014
PRSV11	-0,334	-0,102	-0,044	-0,009	0,005
SFND11	-0,062	-0,022	-0,005	0,014	0,026
THRA11B	-0,186	-0,061	-0,022	0,006	0,017
VLOL11	0,063	0,017	0,001	0,014	0,036

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

Considerando os resultados apresentados na Tabela 4, dentre os vinte fundos imobiliários do setor de escritórios, três merecem destaque pelo seu bom desempenho: ALMII11B; BBJV 11; e CNES 11. Pode-se verificar que estes fundos apresentaram Índice de Sharpe superior aos demais, indicando que proporcionaram *performance* superior. Contudo, vale mencionar que os mesmos pagaram mais para cada unidade de risco que assumiram.

No que reflete ao Índice de Sortino, os fundos que obtiveram maior representatividade, foram novamente o ALMII11B, BBVJ 11 e CNES 11. Este índice analisa o desempenho por uma meta de investimento que diz respeito ao *benchmark*, no caso desta pesquisa o Índice Bovespa. É importante salientar, que um alto Índice de Sortino implica que a variabilidade dos retornos não está concentrada predominantemente abaixo do mínimo considerado admissível pelo investidor, já um baixo Índice de Sortino indica que a variabilidade está reunida abaixo do mínimo aceitável. Vale ressaltar, que o fundo que se destacou neste quesito foi novamente BBVJ11, com um valor de 3,534. O mesmo aconteceu com o Índice Jensen, onde os gestores do BBVJ11 colaboraram com o aumento do valor do fundo para o cotista, pois esse índice permite medir a qualidade da *performance* do fundo.

O Índice de Treynor diferencia-se por não considerar o risco total do fundo e sim por considerar o risco sistemático ou Beta do fundo. Nesse âmbito, apesar do fundo FAMB11B obter um valor superior no Índice de Treynor se comparado ao BBVJ 11, este ainda destaca-se perante aos demais. Para o Índice de Modigliani, merece destaque os fundos ALMII11B, BBVJ11 e CNES11, dado que foram os que apresentaram o valor maior referente a este indicador.

Numa visão geral, para um investidor avesso ao risco o fundo BBVJ11 vai de encontro as suas premissas, dado que apresenta o segundo maior retorno dentre o setor, bem como um menor risco. Diante deste contexto, vale salientar também, que este fundo foi o que obteve o melhor desempenho, demonstrando-se superior em três dentre os cinco índices analisados.

4.3 SETOR DE SHOPPINGS

Este setor tem como objetivo principal a aquisição e aluguéis de lojas que estão inseridas dentro de shoppings em todo o Brasil. Como características, os imóveis possuem mais segurança e um público mais seleto. O setor de shoppings vinha mantendo uma sequência de retornos positivos, porém em 2015 este cenário mudou, como pode ser visto na Figura 4.

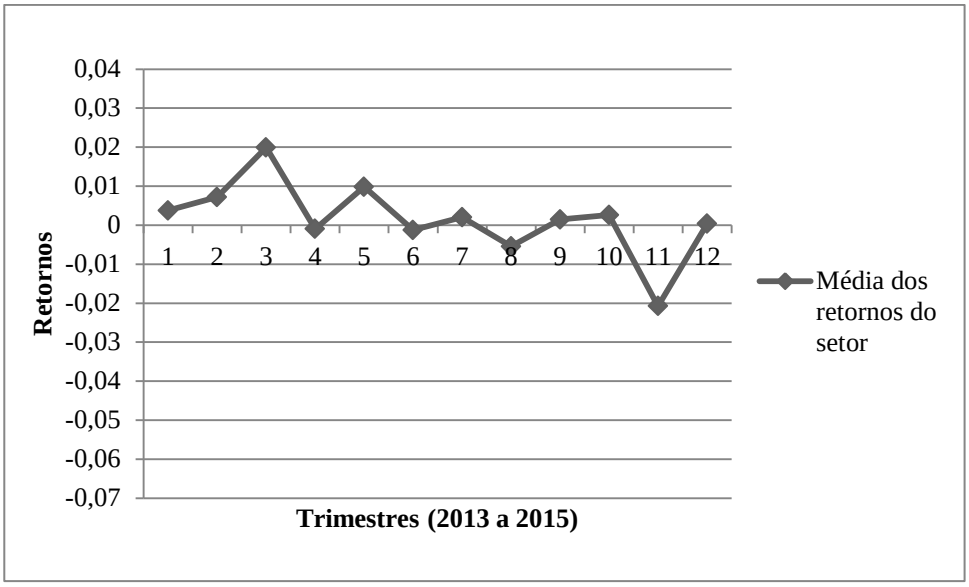


Figura 4 - Retornos médios do Setor de Shoppings
Fonte: Elaborado pela autora (2015).

De acordo com a Figura 4, as oscilações mais consideráveis nos retornos do setor de shoppings aconteceram nos anos de 2013 e 2015. Estes acontecimentos incidem com o fato do fundo ABCP11 ter se beneficiado em 2013, devido a conclusão da expansão do Grand Plaza em outubro de 2012, com a ampliação da Área Bruta Locável, fez com que a receita do fundo aumentasse, bem como valorizasse a sua cota. Já no que tange ao ano 2015, este setor sofreu uma desaceleração em seu crescimento devido a inúmeros imóveis vagos, bem como resultado da fraqueza da economia (UQBAR, 2015).

Tabela 5 - Estatísticas descritivas e coeficientes da regressão dos retornos dos FIIs do Setor de Shoppings

FIIs	Média	Máximo	Mínimo	D.Padão	Assimetria	Curtose	Beta	R^2
ABCP11	0,009	0,169	-0,023	0,052	3,094	10,169	0,702	0,625
CSHP11B	-0,013	0,024	-0,213	0,064	-3,341	11,415	0,499	0,389
FLRP11	0,006	0,097	-0,052	0,033	1,779	6,9	0,376	0,281
HGBS11	0,001	0,018	-0,012	0,009	0,659	0,288	0,409	0,381
HGCR11	-0,002	0,016	-0,012	0,008	1,037	0,854	0,426	0,465
JRDM11B	-0,008	0,001	-0,085	0,024	-3,419	11,765	0,5	0,503
PQDP11	0,023	0,095	0	0,031	1,385	1,432	0,266	0,16
RBGS11	0,011	0,116	-0,046	0,041	1,778	3,746	0,578	0,45
SHPH11	0,001	0,016	-0,015	0,01	-0,222	-1,188	0,481	0,467
WPLZ11B	-0,012	0,012	-0,118	0,041	-2,258	4,288	0,481	0,436

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

É possível identificar na Tabela 5, o comportamento dos FIIs do setor supracitado. Pode-se inferir a partir dos resultados desta, que o fundo imobiliário PQDP11 obteve o maior retorno médio durante o período estudado, e um risco considerável. Nesse mesmo sentido, o Beta converge para um menor risco sistemático, uma vez que é o fundo menos sensível aos movimentos do mercado. Concernente a isto, o fundo PQDP11 demostrou um menor coeficiente de determinação (R^2), sendo 15,96% do risco do fundo é de natureza sistemática (risco sistemático) e 84,04 % decorrente de variáveis específicas da empresa (risco não sistemático), podendo ser eliminado com a diversificação.

A assimetria positiva do fundo PQDP 11 indica que há uma tendência maior para retornos positivos. Outro fato relevante deste fundo é o seu baixo valor de curtose, indica que a distribuição dos retornos é mais achatada e as caudas da distribuição mais curtas, denotando menor probabilidade de saltos em seus retornos.

Visto que este estudo foi conduzido segundo uma abordagem de desempenho, a Tabela 6 apresenta os resultados encontrados através da aplicação dos modelos de avaliação de *performance* de Sharpe, Sortino, Treynor, Jensen e Modigliani:

Tabela 6 - Indicadores de desempenho para os FIIs de renda do Setor de Shoppings

FIIs	**Sharpe**	**Sortino**	**Treynor**	**Jensen**	**Modigliani e Modigliani**
ABCP11	0,257	0,349	0,019	0,035	0,051
CSHP11B	-0,135	-0,044	-0,017	0,007	0,021
FLRP11	0,312	0,208	0,026	0,022	0,055
HGBS11	0,673	0,431	0,014	0,019	0,083
HGCR11	0,246	0,101	0,005	0,015	0,05
JRDM11B	-0,162	-0,05	-0,008	0,012	0,019
PQDP11	0,9	0,99	0,103	0,036	0,101
RBGS11	0,368	0,36	0,026	0,033	0,06
SHPH11	0,5	0,237	0,01	0,02	0,07
WPLZ11B	-0,184	-0,059	-0,016	0,008	0,017

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

No setor de shoppings os fundos que se destacaram com um Índice de Sharpe superior aos demais foram os fundos: PQDP11; HGBS11; e SHPH11. Em primeiro lugar ficou fundo PQDP11 com um valor de 0,900, podendo-se dizer que obteve uma quantia extra de retorno para cada unidade de risco que se propôs a aceitar, ou seja, é uma arbitragem entre a taxa de juros sem risco e o fundo que está sendo avaliado (SHARPE, 1964). Da mesma forma que o

Índice de Sharpe, o Índice de Sortino trabalha com o risco total, porém, ele utiliza a semi-variância no lugar da variância por alegar que as alterações positivas nos ativos são benéficas ao investidor (OLIVEIRA FILHO, 2011). Neste âmbito, novamente os fundos PQDP11 e HGBS11 destacam-se com os valores mais altos da amostra do setor.

É importante compreender que o Índice de Treynor e o Alfa de Jensen utilizam-se do risco sistemático como base para ajustar os retornos (BODIE; KANE; MARCUS, 2010). Estes índices são mais apropriados para avaliar sub-carteiras, ações ou fundos individuais (RIGHI; CERETTA; SILVEIRA, 2012). Deste modo, auferiu-se, com base nos valores calculados para os indicadores de desempenho, presentes na Tabela 6, que o fundo imobiliário PQDP11 obteve os maiores valores para o Índice de Treynor e o Alfa de Jensen, com valores de 0,103 e 0,036 respectivamente.

Para o Índice de Modigliani, novamente destacou-se o fundo PQDP11, apresentando-se mais eficiente para o investidor. Sob o ponto de vista da relação risco e retorno, o fundo PQDP11 oferece uma rentabilidade adicional de 0,101.

Tal resultado expõe que o PQDP11 é o mais indicado, dentre os fundos imobiliários do setor de shoppings. Cabe mencionar, que este fundo de 2013 a 2015, provou ser um empreendimento de sucesso (BTG PACTUAL, 2015). É tido como o maior centro de compras e lazer da região de Campinas, e praticamente não tem concorrentes similares em sua área de atuação (BTG PACTUAL, 2015). Além disso, o PQDP11 investe em melhorias e expansão, resultando no pagamento de aluguéis regulares e consistentes (BTG PACTUAL, 2015). Portanto, este fundo seria uma alternativa interessante para compor uma carteira de investimentos ampla, pois apresentou o melhor retorno ajustado ao risco sistemático, que, teoricamente, é a principal fonte de variabilidade dos resultados de uma carteira devidamente diversificada.

4.4 SETOR DE ESCOLAS E UNIVERSIDADES

Este setor tem como objetivo principal alugar imóveis para empresas que atuam na área da educação. Normalmente os contratos são longos e com valores bem definidos.

Este setor obteve maiores retornos médio no ano de 2015, como é possível identificar na Figura 5.

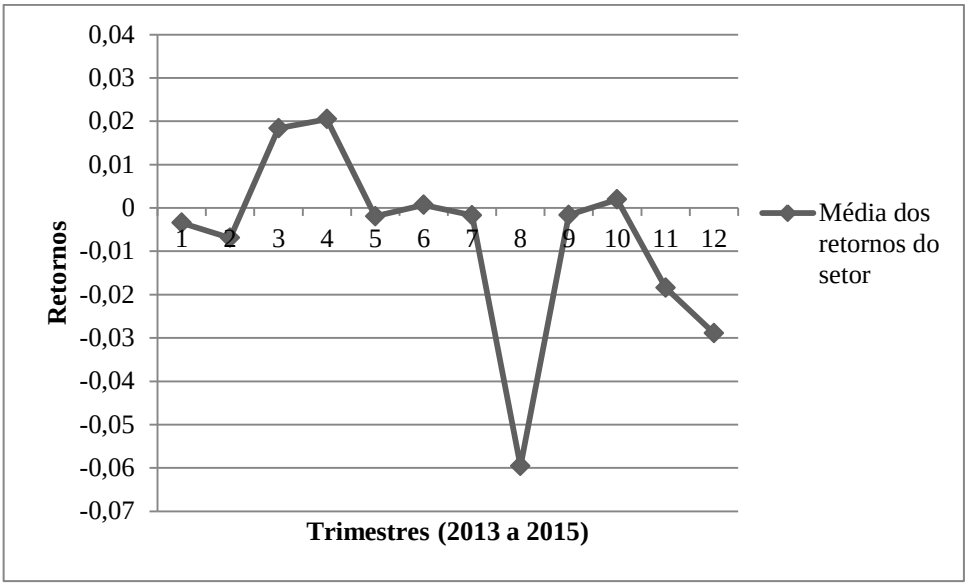


Figura 5 - Retornos médios do Setor de Escolas e Universidades
Fonte: Elaborado pela autora (2015).

Como é possível verificar na Figura 5, o ano que se destacou com maiores retornos foi em 2015. Este acontecimento vai de encontro com o fato do fundo imobiliário FAED11B, ter ficado em segundo lugar em retorno total entre os fundos que compõem o IFIX (RIO BRAVO, 2015). O desempenho significativo do fundo FAED11B foi notório também na Tabela 7.

Tabela 7 - Estatísticas descritivas e coeficientes da regressão dos retornos dos FIIs Setor de Escolas e Universidades

FIIs	Média	Máximo	Mínimo	D.Padão	Assimetria	Curtose	Beta	R^2
FAED11B	0,023	0,188	0,001	0,0542	3,075	9,806	0,224	0,133
FCFL11B	-0,003	0,0815	-0,125	0,0451	-1,463	6,544	0,535	0,423

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

A partir da Tabela 7 é possível identificar que o fundo imobiliário FAED11B obteve o maior retorno médio, porém maior variabilidade, uma vez que apresentou maior desvio padrão. Nesse mesmo sentido, este fundo apresentou o Beta inferior se comparado com o fundo FCFL11B; demonstrando ter um menor risco sistemático. Corroborando o aludido entendimento, o fundo FAED11B, obteve um coeficiente de determinação (R^2) de 13,36% para riscos de natureza sistemática e 86,64 % de risco não sistemático.

No que reflete a assimetria, o fundo FAED11B apresentou alto valor de assimetria positiva, 3,075, indicando maior probabilidade de retornos acima da média comparada a retornos abaixo. Já o valor da assimetria do fundo FCFL11B é negativo. Referente ao valor da curtose verifica-se que a distribuição dos retornos dos dois fundos é platicúrtica, mais precisamente no sentido financeiro, que o fundo FAED11B possui maior probabilidade de saltos em seus retornos, dado que sua curtose é superior.

O fundo FAED11B destacou-se também no que tange ao seu desempenho, isto pode ser observado na Tabela 8.

Tabela 8 - Indicadores de desempenho para os FIIs de renda do Setor de Escolas e Universidades

FIIs	**Sharpe**	**Sortino**	**Treynor**	**Jensen**	**Modigliani e Modigliani**
FAED11B	0,505	0,010	0,122	0,034	0,070
FCFL11B	0,022	0,009	0,002	0,018	0,033

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

Com base na relação risco/retorno medido pelo Índice de Sharpe, é possível identificar na Tabela 8, que o fundo FAED11B apresentou-se melhor, com valores superiores para todos os indicadores. Pode-se dizer que o fundo FAED11B comparativamente ao fundo FCFL11B foi mais eficiente no período, pagando ao investidor uma remuneração maior (prêmio de risco) por unidade de risco assumido. Isto também foi identificado com o Índice de Sortino, o qual obteve um valor maior que o fundo FCFL11B. Para o Índice de Jensen o fundo FAED11B também se mostrou súpero, dado que foi capaz de superar o mercado, bem como se comparado ao fundo FCFL11B. Desempenhos significativos por parte do fundo FAED11B, também foram identificados para os índices de Treynor e Modigliani.

4.5 SETOR DE PAPÉIS

São aqueles que têm política de investimento em direitos creditórios com lastro em contratos de aluguel ou financiamentos (CRI e LCI, por exemplo). Este setor sofreu as principais variações em seus retornos nos anos de 2013 e 2014, como é possível observar na Figura 6.

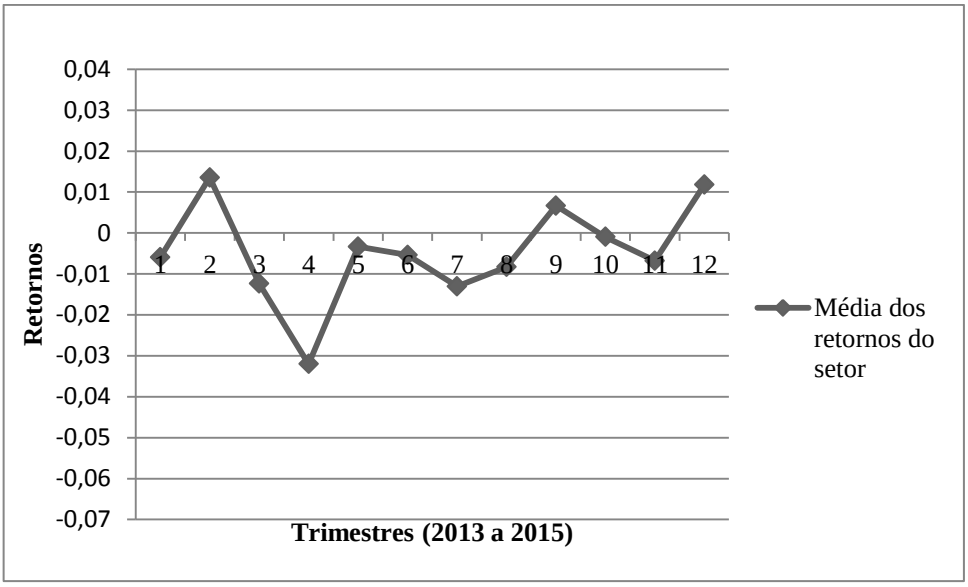


Figura 6 - Retornos médios do Setor de Papéis
Fonte: Elaborado pela autora (2015).

No que reflete a Figura 6, vale destacar que as maiores oscilações nos retornos do setor ocorreram nos anos de 2013 e 2014. Isto vai de encontro com as variações que a cota do fundo FECX11B teve neste período (UQBAR, 2014). Já no ano de 2014 os fundos conseguiram se reerguer, pois de acordo com dados da Infomoney (2014), os fundos RNDP11, RBVO11 e FECX11B ficaram nas primeiras classificações em ordem de rentabilidade, dentre os 77 fundos imobiliários negociados na BM&FBOVESPA no mercado secundário.

Fica evidente na Tabela 9, que no setor de papéis, o fundo que obteve maior retorno médio foi o RBVO11. Cabe mencionar que este é um ativo que sofre poucas influências do mercado, dado que seu Beta é de 0,416. Isso vai de encontro com o coeficiente de determinação (R^2), o qual apresentou 46,91 % de risco sistemático e 53,09% para riscos não sistemáticos.

Tabela 9 - Estatísticas descritivas e coeficientes da regressão dos retornos dos FIIs Setor de Papéis

FIIs	Média	Máximo	Mínimo	D.Padão	Assimetria	Curtose	Beta	R^2
FECX11B	-0,002	0,088	-0,095	0,040	-0,178	4,717	0,308	0,179
RBCB11	-0,021	0,033	-0,044	0,020	2,005	4,618	0,404	0,457
RBVO11	0,004	0,023	-0,007	0,009	0,873	0,502	0,416	0,469
RNDP11	0,000	0,011	-0,008	0,005	0,413	1,359	0,428	0,456

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

Como o fundo imobiliário RBVO11 apresenta assimetria positiva, isto indica que este fundo possui tendências predominantes de retornos positivos, e a curtose de apenas 0,502, ou seja, que a distribuição dos retornos é achatada, com baixa probabilidade de saltos em seus retornos.

Tabela 10 - Indicadores de desempenho para os FIIs de renda do Setor de Papéis

FIIs	**Sharpe**	**Sortino**	**Treynor**	**Jensen**	**Modigliani e Modigliani**
FECX11B	0,066	0,029	0,008	0,012	0,036
RBCB11	-0,834	-0,196	-0,041	-0,004	0,033
RBVO11	0,971	0,905	0,020	0,021	0,106
RNDP11	0,905	0,455	0,010	0,017	0,101

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

Na Tabela 10, é possível identificar que o fundo imobiliário RBVO11 mostrou-se superior aos demais em todos os índices de desempenho. Para o Índice Sharpe, o fundo demonstrou-se mais eficiente perante aos demais, dado que este índice indica que os riscos assumidos pelo fundo foram bem remunerados. No que aufere ao Índice de Sortino, isto não foi diferente, pois o mesmo fundo relatou um valor superior aos demais analisados, de 0,905.

No que alude ao Índice Treynor, seguindo a premissa de quanto maior o valor, melhor o desempenho do fundo; o fundo imobiliário que obteve mais destaque novamente foi o RBVO 11. Para o Índice de Jensen, é possível identificar que o RBVO11 obteve melhor *performance* nas estratégias ativas de seus gestores. Paralelamente, este fundo confirmou uma rentabilidade adicional de 0,101, referente ao Índice de Modigliani.

4.6 SETOR DE HOSPITAIS

O Setor de hospitais possui características peculiares, dado que normalmente os fundos possuem apenas um grande imóvel, com um inquilino e um contrato bem definido de valores e de tempo razoavelmente longo. Os retornos deste setor podem ser observados na Figura 7.

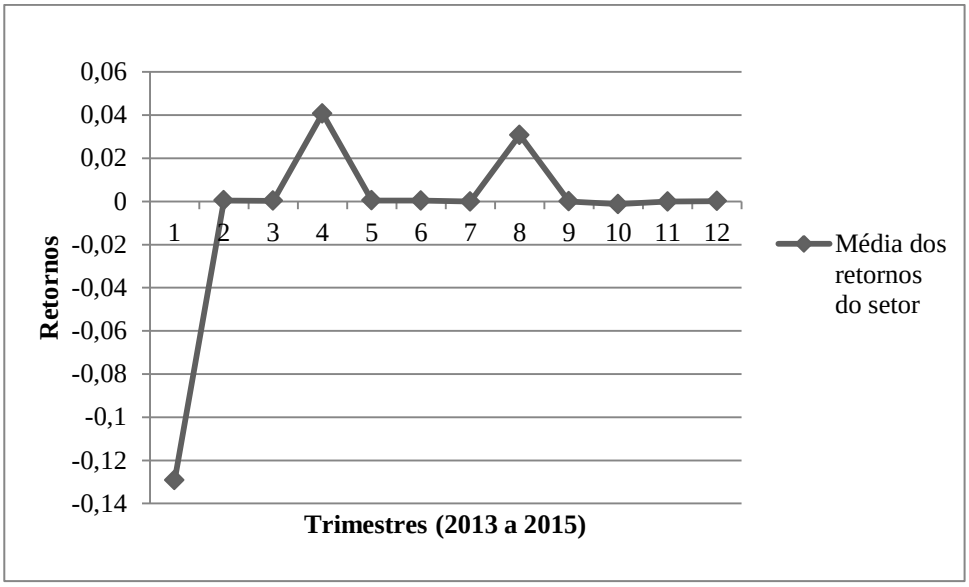


Figura 7 - Retornos médios do Setor de Hospitais
Fonte: Elaborado pela autora (2015).

De acordo com o relatório da Rio Bravo (2014) no ano de 2014, o setor hospitalar obteve o maior retorno total anual, ficando em 1º lugar no ranqueamento composto pelos setores: Hospitalar, Residencial, Índice Bravo, Educacional, Industrial/logístico, Shopping, Papéis Imobiliários, Diversificado, Escritórios, Renda Garantida e IFIX. Este evento incide também, pela valorização das cotas do NSLU11B no ano de 2014 (UQBAR, 2014).

Corroborando o aludido entendimento, vale salientar as estatísticas descritivas dos fundos componentes deste setor, os mesmos são explanados na Tabela 11:

Tabela 11 - Estatísticas descritivas e coeficientes da regressão dos retornos dos FIIs Setor de Hospitais

FIIs	Média	Máximo	Mínimo	D.Padão	Assimetria	Curtose	Beta	R^2
HCRI11B	-0,007	0,065	-0,180	0,057	-2,646	8,863	0,320	0,201
NSLU11B	-0,002	0,034	-0,078	0,026	-2,361	7,977	0,037	0,350

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

Mesmo com a valorização das cotas mencionadas nos relatórios da Uqbar (2014), o fundo imobiliário NSLU11B obteve retorno médio negativo, todavia apresentou o menor desvio padrão. O valor do Beta do fundo NSLU11B foi inferior ao do fundo HCRI11B, resultando em menores intervenções do mercado, ou seja, este fundo é menos sensível as

oscilações da carteira de mercado. Ambos os fundos analisados apresentaram assimetria negativa e altos valores para a curtose.

Tabela 12 - Indicadores de desempenho para os FIIs de renda do Setor de Hospitais

FIIs	Sharpe	Sortino	Treynor	Jensen	Modigliani e Modigliani
HCRI11B	-0,055	-0,019	-0,010	0,006	0,026
NSLU11B	0,085	0,031	0,006	0,013	0,037

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

De acordo com a Tabela 12, fica explícito, que dentre os dois fundos imobiliários que compõem a amostra do setor de hospitais; o NSLU11B destaca-se em todos os índices. A começar pelo Índice de Sharpe que apresentou um valor de 0,085, visto que para cada unidade de desvio padrão maior o retorno. Para o Índice de Sortino não foi diferente, dado que obteve um valor de 0,031.

No que tange ao Índice de Treynor, o fundo imobiliário NSLU11B relata uma relação de risco versus retorno positiva, dado que para cada unidade de risco sistemático o fundo obtém retornos positivos. Para o Índice de Modigliani, o NSLU11B apresentou uma rentabilidade adicional de 0,037.

4.7 SETOR DE VAREJOS- LOJAS INDIVIDUAIS/GALERIAS

São projetos, estruturas e/ou ambientes construídos para locação, destinados à lojas individuais e galerias. Na Figura 8, é demonstrado o comportamento dos seus retornos entre os anos de 2013 a 2015. Isso incide com o fato do fundo imobiliário RBRD11 ter uma desvalorização em suas cotas entre o final do ano de 2014 e início do ano 2015 (UQBAR, 2015).

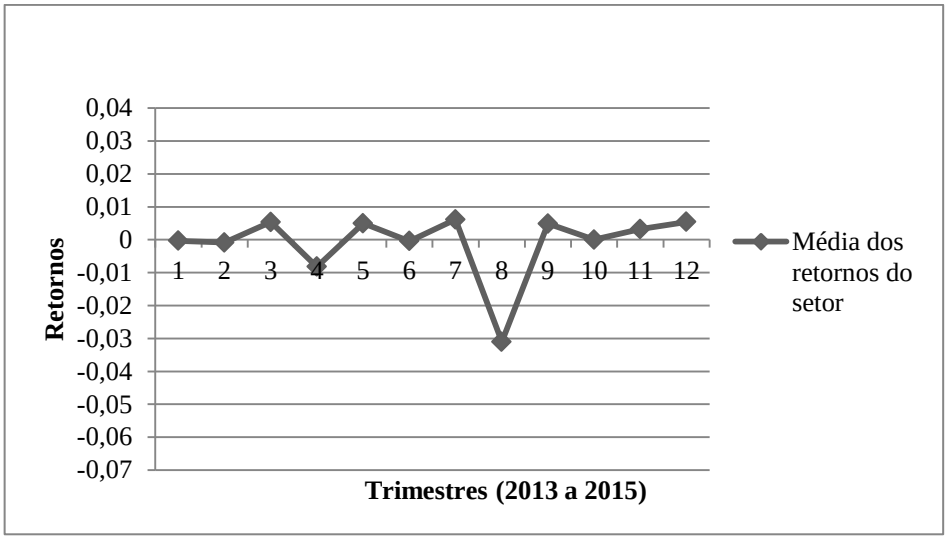


Figura 8 - Retornos médios do Setor de Varejo Lojas Individuais/Galerias
Fonte: Elaborado pela autora (2015).

Estes fatos vão de encontro com as estatísticas descritivas dos fundos, bem como com os coeficientes de regressão dos mesmos. Isto pode ser observado na Tabela 13.

Tabela 13 - Estatísticas descritivas e coeficientes da regressão dos retornos dos FIIs Setor de Varejo-Lojas Individuais/Galerias

FIIs	Média	Máximo	Mínimo	D.Padão	Assimetria	Curtose	Beta	R^2
MAXR11B	0,005	0,036	-0,005	0,011	2,208	6,363	0,453	0,425
RBRD11	-0,007	0,011	-0,066	0,025	-1,996	2,765	0,488	0,524

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

Fica explícito na Tabela 13, que o fundo imobiliário MAXR11B obteve a média de retornos superior ao fundo RBRD11. O MAXR11B destaca-se também por ter menor risco, levando em consideração o seu desvio padrão de 0,011. No tocante à assimetria, o fundo MAXR 11 B apresentou maiores tendências de retornos positivos, dado que sua assimetria foi positiva no valor de 2,208; porem apresentou a maior curtose. Outro fator relevante seria o coeficiente Beta do fundo MAXR11B, o qual apresentou o valor de 0,453 refletindo sofrer poucas influências do mercado; assim como pelo coeficiente de determinação que demonstrou ter 42,50% de risco sistemático e 57,50% de risco não sistemático.

Para aprimorar a análise, foi realizado o estudo da *performance* dos fundos por meio dos indicadores de desempenho, explanados na Tabela 14 .

Tabela 14 - Indicadores de desempenho para os FIIs de renda do Setor de Varejo-Lojas Individuais/Galerias

FIIs	Sharpe	Sortino	Treynor	Jensen	Modigliani e Modigliani
MAXR11B	0,866	1,242	0,021	0,024	0,067
RBRD11	-0,110	-0,035	-0,006	0,012	0,023

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

No tocante aos resultados dos índices contidos na Tabela 14, é possível auferir que o fundo MAXR11B obteve maior valor em todos os indicadores analisados (Sharpe, Sortino, Treynor, Jensen e Modigliani), isto é, que o fundo imobiliário mostrou-se ser a melhor alternativa de investimento financeiro, dado que de modo geral demonstrou o melhor retorno ajustado ao risco, seja ele sistemático, inerente à empresa ou total.

4.8 SETOR LOGÍSTICO

Este setor caracteriza-se pelos imóveis destinados à estocagem e/ou despacho de produtos e/ou matérias-primas. Os locais são normalmente grandes galpões com facilidade de entrada de caminhões e carregamento dos mesmos. Este setor sofreu com retornos negativos nos anos de 2013 e 2014, como pode ser observado na Figura 9.

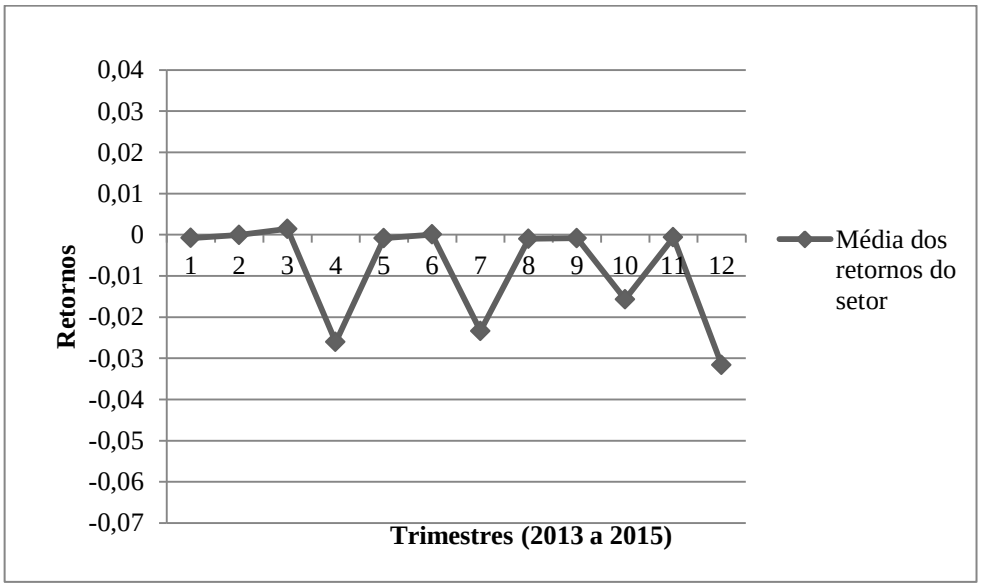


Figura 9 - Retornos médios do Setor Logístico
Fonte: Elaborado pela autora (2015).

A partir da Figura 9, é possível identificar os retornos negativos que incidiram nos anos de 2013 e 2014. No ano de 2013 este fato atrela-se a inadimplência da empresa Ferla, a qual respondia por quase 40% do faturamento do fundo, isto refletiu diretamente no retorno do fundo CXTL11. No ano de 2014, um dos fatos relevantes, foi a desvalorização de 9,0% das cotas do fundo imobiliário SDIL11 (UQBAR, 2014).

Tabela 15 - Estatísticas descritivas e coeficientes da regressão dos retornos dos FIIs do Setor Logístico

FIIs	Média	Máximo	Mínimo	D.Padão	Assimetria	Curtose	Beta	R^2
CXTL11	-0,018	0,000	-0,168	0,049	-2,977	9,084	0,480	0,377
FIIB11	0,005	0,048	-0,001	0,014	3,359	11,466	0,386	0,354
GWIC11	-0,011	4,290	-2,073	1,639	1,654	4,506	0,915	0,353
SDIL11	-0,001	0,069	-0,080	0,032	-0,523	5,421	0,477	0,369
TRXL11	-0,032	0,002	-0,130	0,045	-1,221	0,308	0,573	0,415

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

De acordo com a Tabela 15, o fundo imobiliário FIIB11 apresentou maior retorno durante o período analisado, bem como o menor risco total. Apresentou também assimetria positiva, porém a maior curtose. Este fundo sofre menos influências do mercado, dado que seu Beta é o menor entre os fundos analisados. No que tange ao coeficiente de determinação, o fundo FIIB11 demonstra ter 35,40 % de risco sistemático e 64,60% de risco não sistemático.

Os demais fundos analisados, todos apresentaram a média do retorno negativa, assim como os maiores desvio padrão. Todos os fundos analisados, com exceção do TRXL11 que apresentou uma curtose de 0,308 relatando possuir baixa probabilidade de saltos em seus retornos; os demais apresentaram curtose acima de 3, indicando que a distribuição dos dados é levemente mais afunilada (caudas pesadas), isto é, possuem alta probabilidade de saltos em seus resultados. Vale destacar também, que o fundo GWIC11 apresentou o maior Beta, demonstrando que dentre os fundos analisados neste setor, o que sofre maiores intervenções do mercado.

No que reflete aos índices de desempenho, o fundo imobiliário FIIB11 novamente demonstrou-se superior aos do setor. De acordo com a Tabela 16, o fundo FIIB 11 destacou-se dado que apresentou uma *performance* superior aos demais do setor. No tocante ao Índice Sharpe, o melhor fundo será o que apresentar o maior valor, neste caso foi o FIIB11 com um valor de 0,672, seguido do fundo SDIL11 com o valor de 0,111. Os demais fundos apresentaram valores negativos, dado que um prêmio negativo representa perda.

Tabela 16 - Indicadores de desempenho para os FIIs de renda do Setor Logístico

FIIs	Sharpe	Sortino	Treynor	Jensen	Modigliani e Modigliani
CXTL11	-0,286	-0,088	-0,029	0,001	0,009
FIIB11	0,672	6,646	0,024	0,021	0,048
GWIC11	-0,040	-4,606	-0,071	-0,040	0,028
SDIL11	0,111	0,048	0,007	0,018	0,040
TRXL11	-0,614	-0,163	-0,049	-0,010	-0,016

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

Para o índice de Sortino e Treynor, não foi diferente, pois novamente os fundos que se destacaram foram o FIIB11 e SDIL11. Para o Índice de Jensen os fundos TRXL11 e GWIC11, ambos relataram total inabilidade por parte do administrador em antecipar-se aos movimentos do mercado. Para o Índice de Modigliani, somente o fundo TRXL11, não apresentou rentabilidade adicional.

4.9 COMPARAÇÃO ENTRE OS FIIS COM MELHOR *PERFORMANCE* VERSUS ÍNDICES DO MERCADO IMOBILIÁRIO

A fim de identificar qual seria o melhor investimento realizou-se a comparação entre os FIIs que mais se destacaram em cada setor; com a média dos 49 fundos imobiliários estudados, com os índices do Mercado imobiliário (IMOB, IFIX, FipeZap e IGMI-C). O IGMI-C foi utilizado para representar o investimento direto em imóveis**.**

De acordo com os resultados presentes na Tabela 17, é possível verificar que o IGMI-C, obteve o maior retorno médio durante o período estudado, bem como o menor desvio padrão. No que tange a assimetria, os fundos imobiliários que se destacaram neste quesito, dentre eles vale mencionar os fundos: AGCX11; FAED11B; e FIIB11. Contudo apresentaram também as maiores curtoses.

Para o coeficiente Beta, o único que obteve um coeficiente superior ao do mercado foi o IMOB, com um valor de 1,056. Isto retrata um risco sistemático mais alto que o do mercado, sendo interpretado como um investimento agressivo. O retorno em excesso do índice, nessa situação, varia mais que proporcionalmente ao do mercado, remunerando o risco adicional do ativo (ASSAF NETO, 2014).

Tabela 17- Estatísticas descritivas e coeficientes da regressão dos retornos dos FIIs e retornos dos Índices de Setor Imobiliário

FIIs/Índices	Média	Mínimo	Máximo	D. Padrão	Assimetria	Curtose	Beta
AGCX11	0,012	0,000	0,118	0,034	3,249	10,780	0,554
BBVJ11	0,009	-0,004	0,059	0,019	2,299	4,705	0,381
PQDP11	0,023	0,000	0,095	0,031	1,385	1,432	0,266
FAED11B	0,023	0,000	0,189	0,054	3,075	9,807	0,224
RBVO11	0,004	-0,007	0,023	0,009	0,873	0,502	0,416
NSLU11B	-0,002	-0,078	0,035	0,026	-2,361	7,977	0,037
MAXR11B	0,005	-0,005	0,036	0,011	2,208	6,363	0,453
FIIB11	0,005	-0,001	0,048	0,014	3,359	11,466	0,386
IMOB	-0,054	-0,180	0,079	0,090	0,133	-1,508	1,056
IFIX	-0,007	-0,070	0,049	0,035	0,008	-0,436	0,565
FipeZap	0,007	-0,012	0,024	0,013	-0,070	-1,201	0,414
IGMI-C	0,034	0,024	0,046	0,007	0,163	-1,024	0,459
Média 49	-0,003	-0,029	0,013	0,011	-0,960	1,684	0,475

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

Porém, segundo Damodaran (2007) é mais provável que os investidores optem por distribuições com assimetrias positivas do que com assimetrias negativas, e distribuições com menor probabilidade de saltos (curtose mais baixa) do que aquelas com maior probabilidade de saltos (curtose mais alta). Face ao exposto, é presumível dizer que o IGMI-C atendeu os pressupostos básicos de um investimento, dado que possui o maior retorno médio, menor desvio padrão; bem como assimetria positiva e curtose baixa.

Nesse sentido, tais características sugerem que o IGMI-C seria a melhor alternativa de investimento *a priori*. Entretanto é necessária uma verificação mais aprofundada para validar tal afirmação. Dessa forma, para efetuar um comparativo mais aprofundado entre os FIIs e indicadores do setor imobiliário, é preciso analisar os índices de desempenho.

No que tange aos índices de desempenho, que levam em consideração os diversos tipos de riscos, ou seja, riscos sistêmicos, não sistêmicos e risco total; fica evidente a superioridade do IGMI-C. Na Tabela 18 é possível identificar que o IGMI-C demonstrou valores superiores em 3 dos 5 índices de desempenho aplicados à amostra.

Seguindo a premissa que quanto maiores os valores dos índices melhor o desempenho do ativo, pode-se inferir que dentre os FIIs e indicadores do setor imobiliário analisados, o ativo que obteve uma *performance* súpera foi o IGMI-C.

Tabela 18 - Indicadores de desempenho dos principais FIIs e Índices do Setor Imobiliário

FIIS	Sharpe	Sortino	Treynor	Jensen	Modigliani e Modigliani
AGCX11	0,473	2,436	0,029	0,030	0,068
BBVJ11	0,693	3,534	0,034	0,025	0,085
PQDP11	0,900	0,990	0,103	0,036	0,101
FAED11B	0,505	0,010	0,122	0,034	0,070
RBVO11	0,972	0,906	0,020	0,021	0,106
MAXR11B	0,866	1,242	0,021	0,024	0,067
NSLU11	0,085	0,031	0,006	0,013	0,037
FIIB11	0,672	6,646	0,024	0,021	0,048
IMOB	-0,550	-0,162	-0,104	-0,016	-0,011
IFIX	-0,076	-0,030	-0,005	0,015	0,025
FipeZap	0,862	0,686	0,026	0,024	0,098
IGMI-C	5,646	1,223	0,084	0,053	0,468
Média 49 FIIS	0,080	0,028	0,002	0,016	0,037

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

Reforçando a explanação anterior, o IGMI-C demonstrou ser mais eficiente, se levado em consideração o Índice de Sharpe, ou seja, com base na relação risco versus retorno medido por este índice, percebe-se que o IGMI-C apresentou-se com um quociente mais alto; ou seja, pagou ao investidor uma remuneração maior por unidade de risco assumido. Nesse sentido apresentou-se com uma gestão ativa, onde foi capaz de superar a carteira de marcado, explicado pelo índice de Jensen, bem como, apresentou uma rentabilidade adicional de 0,468, indicada pelo índice de Modigliani.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação teve como objetivo primordial verificar a *performance* financeira entre o investimento em cotas dos FIIs e o investimento direto em imóveis por meio do IGMI-C. Para a complementação do estudo analisou-se também o desempenho dos principais indicadores do setor imobiliário. Para tanto, utilizou-se indicadores de desempenho financeiro que se adequavam aos distintos tipos de riscos presentes no mercado financeiro.

Dessa forma, foram empregues, visando auferir o desempenho financeiro da amostra, o Índice de Sharpe, a Medida de Modigliani e Modigliani (M^2), o Índice de Sortino, o Índice de Treynor e o Alfa de Jensen. Os resultados obtidos, através dos cálculos dos indicadores de desempenho financeiros, para os retornos ajustados ao risco dos fundos imobiliários, evidenciaram que os fundos que obtiveram maior notoriedade em sua *performance* financeira foram o AGCX11 pertencente ao setor bancário, BBVJ11 do setor de escritórios, o PQDP11 para do setor de shoppings, o FAED11B do setor de escolas e universidades, o RBVO11 para do setor de papéis, NSLU11B do setor de hospitais, MAXR11B do setor de varejos- lojas individuais/galerias e o fundo FIIB11 do setor logístico.

Os resultados obtidos referentes à comparação dos FIIs com os melhores desempenhos, juntamente com os índices do setor imobiliário, torna-se evidente a vantagem do IGMI-C perante aos demais analisados. O IGMI-C demonstrou ser mais eficiente, desde as suas estatísticas descritivas, nas quais demonstrou obter maior retorno com baixo desvio padrão, assim como assimetria positiva e curtose baixa; até no que reflete ao seu desempenho, o qual pagou ao investidor uma remuneração maior por unidade de risco assumido, bem como, a maior rentabilidade adicional.

Vale destacar, porém, os fundos que ficaram em segundo e terceiro lugar na análise. Em segundo lugar, após o IGMI-C, destaca-se o fundo imobiliário PQDP11 do setor de shoppings, pela variabilidade dos resultados, seja por fatores sistemáticos, inerentes à empresa, ou ambos, este fundo demonstrou ter uma *performance* significativa. Em terceiro lugar ficou o fundo BBVJ11 que de um modo geral demonstrou ter uma *performance* considerável no que tange aos índices calculados.

Entretanto, destacaram-se como limitações do presente estudo foram: o período amostral escolhido no que tange as cotações dos diferentes fundos de investimentos imobiliários pesquisados, pois os resultados encontrados podem variar em outro espaço temporal; a própria coleta dos dados, uma vez que teve que se trabalhar com uma amostra e não se conseguiu trabalhar com a totalidade de fundos imobiliários de renda e o cálculo ter

sido feito levando em consideração um período trimestral, para que pudesse ser realizado o objetivo principal do estudo.

Portanto, sugere-se que, em futuros estudos acerca do tema, sejam aplicados diferentes indicadores financeiros, bem como testes estatísticos não paramétricos para aprimorar o estudo. Sugere-se também que realize o estudo com a população de FIIs de renda para comparar com os resultados desta dissertação, dado que a mesma utilizou-se de uma amostra. Ainda, podem-se analisar fundos de investimentos imobiliários de diferentes nações, utilizando as técnicas supracitadas.

REFERÊNCIAS

ADEMI. ASSOCIAÇÃO DE DIRIGENTES DE EMPRESAS DO MERCADO IMOBILIÁRIO. **Artigos**. Disponível em:< http://www.ademi.org.br/article.php3?id_article=59547>. Acesso em: 29 ago. 2015.

ALMONACID, G. A**. Aplicabilidade da Teoria de Markowitz para Investimentos em Ativos do *Real Estate***: Estudo de Caso de uma Carteira Mista. 2010. 76 f. Monografia (MBA-USP – *Real Estate* Economia e Mercados) Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

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 característica de poupança. 2009. 231 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

ASSAF NETO, A. **Mercado Financeiro**. 12. ed, São Paulo: Atlas, 2014.

ASSAF NETO, A. ; LIMA, F. G. **Curso de administração financeira.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

ANBIMA. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIROS E CAPITAIS. **Estudos especiais produtos de capitação**: fundos de investimento imobiliário. Rio de Janeiro, 2014.

BACEN. BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Sistemas de metas para a inflação**: FOCUS-Relatório de mercado. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/?FOCUSRELMERC>. Acesso em: 25 fev. 2015.

BAPTISTELLA, M. **O uso de redes neurais e regressão linear múltipla na engenharia de avaliações: determinação dos valores venais de imóveis urbanos.** 2005. 123 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

BM&FBOVESPA. **Boletim do Mercado Imobiliário. Fundo de Investimento Imobiliário**. Novembro de 2014, nº 32. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/fundos-listados/download/Boletim-Mercado-Imobiliario-201411.pdf>. Acesso em 14 dez. 2014.

BM&FBOVESPA. **Fundos de Investimentos Imobiliários**: Investimentos em imóveis de forma moderna e inteligente. Folheto, janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/a-bmfbovespa/download/bmfbovespa-folheto-fii.pdf>. Acesso em 14 dez. 2014.

BM&FBOVESPA**. Mercados: FII**- Boletim mensal. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/fundos-listados/boletim-mensal-fundos imobiliarios.aspx?idioma=pt-br>. Acesso em: 16 jan. 2015.

BM&FBOVESPA**. Índice BM&FBOVESPA Imobiliário.** Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/Indices/ResumoIndice.aspx?Indice=Imob&Opcao=0&idioma=pt-br > .Acesso em : 15 jan.2016**.**

BM&FBOVESPA **Índice BM&FBOVESPA Fundos de Investimentos Imobiliários – IFIX.** Disponível em: <http://bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=IFIX&Idioma=pt-br>. Acesso em: Acesso em: 15 jan.2016.

BODIE, Z. ; KANE, A. ; MARCUS, A. J. **Investimentos**. Tradução: Suely Sono e Murai Cuccio. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.

BOULDRY, W. I. , COULSON, E. , KALLBERG, J.G. , LIU, C. H. On the Hybrid Nature of *REITs*. **Journal of Real Estate Finance & Economics**, v. 4, p.230-249, 2012.

BRAUER, K. U. **Einführung in die immobilienwirtschaft**. In: BRAUER, K.-U. Grundlagen der Immobilienwirtschaft. 7. ed. Wiesbaden: Gabler, 2011.

BRASIL. Lei n° 12.024, de 27 de agosto de 2009. Dispõe sobre o sistema de financiamento imobiliário, institui a alienação fiduciária de coisa imóvel e á outras providências. **Receita Federal,** Brasília, DF, 28 ago. 2009. Seção 1, p. 1-3.

BRASIL. Lei nº 11033, de 21 de dezembro de 2004. Altera a tributação do mercado financeiro e de capitais; institui o Regime Tributário para Incentivo à Modernização e à Ampliação da Estrutura Portuária REPORTO; altera as Leis n°s 10.865, de 30 de abril de 2004, 8.850, de 28 de janeiro de 1994, 8.383, de 30 de dezembro de 1991, 10.522, de 19 de julho de 2002, 9.430, de 27 de dezembro de 1996, e 10.925, de 23 de julho de 2004; e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 22 dez. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l11033.htm>>. Acesso em: 22 jan. 2015.

BRASIL. Lei nº 11196, de 21 de novembro de 2005. Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPES, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica de 9 de fevereiro de 2005, 11.128, de 28 de junho de 2005, e a Medida Provisória n°2.199-14, de 24 de agosto de 2001; revoga a Lei n° 8.661, de 2 de junho de 1993, e dispositivos das Leis n^{os}8.668, de 25 de junho de 1993, 8.981, de 20 de janeiro de 1995, 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.755, de 3 de novembro de 2003, 10.865, de 30 de abril de 2004, 10.931, de 2 de agosto de 2004, e da Medida Provisória n°2.158-35, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 22 nov. 2005.

Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11196.htm >. Acesso em: 24 jan. 2015.

BRASIL. Lei nº 6.385, de 7 de setembro de 1976. Dispõe sobre o mercado de valores mobiliários e cria a Comissão de Valores Mobiliários. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 7 dez. 1976. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6385original.htm>. Acesso em: 29 jan. 2015.

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, 25 jun. 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8668.htm>. Acesso em: 29 jan. 2015.

BRASIL. Lei nº 9.514 de 20 de novembro de 1997. Dispõe sobre o Sistema de Financiamento Imobiliário, institui a alienação fiduciária de coisa imóvel e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília,** DF, 21 nov. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9514.htm >. Acesso em: 29 jan. 2015.

BRASIL. Lei nº 9779, de 19 de janeiro de 1999. Altera a legislação do Imposto sobre a Renda, relativamente à tributação dos Fundos de Investimento Imobiliário e dos rendimentos auferidos em aplicação ou operação financeira de renda fixa ou variável, ao Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte - SIMPLES, à incidência sobre rendimentos de beneficiários no exterior, bem assim a legislação do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI, relativamente ao aproveitamento de créditos e à equiparação de atacadista a estabelecimento industrial, do Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguros ou Relativas a Títulos e Valores Mobiliários - IOF, relativamente às operações de mútuo, e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido, relativamente às despesas financeiras, e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 jan.. Seção 1, p.13.
BRASIL. Ministério das Cidades**. Política Nacional de Habitação**. Brasília: Ministério das Cidades, 2004.

BRAULIO, S. N. **Proposta de uma metodologia para avaliação de imóveis urbanos baseados em métodos estatísticos multivariados.** 2005. 158 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

BREDIN, D. , O'REILLY, G. , STEVENSON, S. Monetary policy & Real Estate Investment Trusts. **Centre for Financial Markets working paper series; WP-07-01**. University College Dublin. School of Business. Centre for Financial Market, 2007.

BTG PACTUAL. **Fundos de Investimentos Imobiliários**: FII BTG Pactual Malls 2015. Disponível em: <https://www.btgpactual.com/home/AssetManagement.aspx/FundosInvestimentoImobiliario > Acesso em: 15 jan. 2016

CALADO, L. C.; GIOTTO, R. C.; SECURATO, J. R. Um estudo atual sobre fundos de investimentos imobiliários. In: Seminário de Economia e Administração - SEMEAD, 5.,2002. São Paulo. **Anais eletrônicos...** Disponível em: < http://www.ead.fea.usp.br>. Acesso em 29 dez. 2014.

CARVALHO, T. L. DE. **Fundo de investimento imobiliário:** análise jurídica e econômica do sistema de publicidade de informações, das restrições operacionais e dos fatores de risco. 2012. 186 f. Dissertação (Mestrado em Direito) Universidade FUMEC, Belo Horizonte, 2012.

CASTRO, M. A. F. DE. **Co-integração na indústria de fundos imobiliários no Brasil**.2012. 53 f. Dissertação (Mestrado em Finanças e Seguros) Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

CBIC. CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO .**Mercado Imobiliário**. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/menu/mercado-imobiliario/mercado-imobiliario>. Acesso em: 29 ago. 2015.

CESARI, G. **Flats e Fundos Imobiliários**: A evolução dos investimentos hoteleiros por investidores individuais. HVS Consulting and Valuation, 2009. Disponível em: <http://www.hvs.com/Content/2893.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2014.

CHRISTOPHERSON, J. A. ; CARIÑO, D. R. ; FERSON, W. E. Portfolio **Performance: Measurement and Benchmarking**. McGraw-Hill, 2009.

CITIBANK CORRETORA. **Relatórios 2015.** Disponível em: <https://www.citicorretora.com.br/materias.php?cd_secao=30&codant=&friurl=:-RelatArios-:> Acesso em 15 jan. 2016.

CVM. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Caderno: Fundo de Investimento Imobiliário.** Rio de janeiro, setembro de 2010. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/port/protinv/Caderno6-05.pdf>. Acesso em 10 dez. 2014.

CVM. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Cartilha do Investidor: Fundos de Investimento Imobiliário.** Rio de janeiro, dezembro de 2013. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/port/protinv/caderno6.asp>. Acesso em 10 dez. 2014.

CVM. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Guia CVM do Investidor: Fundos de Investimento Imobiliário.** Rio de janeiro, dezembro de 2012. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/port/taxas/GUIA_FII%20(2). pdf>. Acesso em 10 dez. 2014.

CVM. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução Normativa 205, de 14 de janeiro de 1994**. Dispõe sobre a constituição, o funcionamento e a administração dos fundos de investimento imobiliário. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br>. Acesso em: 12 jan. 2015.

CVM. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução Normativa 400, de 29 de dezembro de 2003.** Dispõe sobre as ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários, nos mercados primário ou secundário, e revoga a Instrução CVM nº 13, de 30 de setembro de 1980, e a Instrução CVM nº 88, de 3 de novembro de 1988. Disponível em: <http://www.pilla.com.br/public/normas_arquivos/31.pdf>. Acesso em: 12. Jan. 2015.

CVM. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução Normativa n° 455, de 13 de junho de 2007**. Inclui as companhias hipotecárias entre as entidades autorizadas a administrar fundos de investimento imobiliário e altera a Instrução CVM nº 205, de 14 de janeiro de 1994. Disponível em: < www.cvm.gov.br/asp/cvmwww/Atos/Atos/inst/inst455.doc>. Acesso em: 23 jan. 2015.

CVM. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução Normativa nº 472, 31 de outubro de 2008.** 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. Revoga as Instruções CVM nº 205, de 14 de janeiro de 1994, nº 389, de 3 de junho de 2003, nº 418, de 19 de abril de 2005 e nº 455, de 13 de junho de 2007. Acrescenta o Anexo III-B à Instrução CVM nº 400, de 29 de dezembro de 2003. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/port/infos/inst472press.asp>. Acesso em: 22 jan. 2015.

CVM. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução Normativa nº 516, de 29 de dezembro de 2011**. 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: <http://www.cvm.gov.br/port/infos/COMUNICADO%20AO%20MERCADO%20FII.asp>. Acesso em: 22 jan. 2015.

CMN. CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL. **Resolução CMN n. 2829, de 30 de março de 2001.** Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pre/normatinos/busca/normativo.aps?tipo=res&ano=2009&numero=3792>. Acesso em: 29 jan. 2015.

COPELAND, T. E. ; WESTON, J. F.; SHASTRI, K. **Financial theory and corporate policy.** Wesley: Prentice Hall, 2004.

COSENTINO, R. M. S.; ALENCAR, C. T. Fundos de Investimento Imobiliário: Análise do desempenho e comparação com *US-REITs*, *UK-REITs*, *G-REITs* e SIIC. In: Conferência Internacional da LARES - Latin American Real Estate Society , XI , 2011, São Paulo. **Anais eletrônicos**... Disponível em:< http://lares.org.br/2011/images/511-751-2-RV.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2015.

COSTA, B. E. DA ; CUNHA, R. L. DA; RIBEIRO, K. C. DE S. CAPM - Retorno Justo X Retorno de Mercado**. Revista FAE**, Curitiba, v.11, n.1, p.69-78, 2008.

CUNHA, F. A. F. De S.; SAMANEZ, C. P. Análise de desempenho dos investimentos sustentáveis no mercado acionário brasileiro. **Revista Produção.** v. 24, n.2, p. 420-434, 2014.

DAMODARAN, A. **Finanças Corporativas: Teoria e Prática**. 2. ed. , São Paulo: Bookman, 2007.

DELGADO, J. A. Reflexões sobre o mercado de valores mobiliários e fundos de investimentos. Atuação do Banco Central e da Comissão de Valores Mobiliários. **Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais**, São Paulo, v. 1, n. 3, p.24-40, 1998.

DUARTE JÚNIOR, A. M. Gestão de Riscos para fundos de investimentos. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

FAMA, E. F. ; FRENCH, K. R. The capital asset pricing model: theory and evidence. **Journal of Economic Perspectives**, v. 18, n. 3, p. 25-46, 2004.

FERNANDES, M. A. CASTRO, M. A. F. DE. Uma metodologia para composição de carteira de Fundos de Investimento Imobiliário e sua relação com índices de mercado. In: Conferência Internacional da LARES - Latin American Real Estate Society, XIV ,2014, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos**... Disponível em: <http://lares.org.br/Anais2014/artigos/965-1250-1-RV.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2015.

FERREIRA, F. M.; ROSA, S. A.; ALENCAR, C. T. Fundos de investimento imobiliário Governança corporativa. . In: Conferência Internacional da LARES - Latin American Real Estate Society , XIV ,2014, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos**... Disponível em: <http://lares.org.br/2011/images/611-856-1-SP.pdf>.Acesso em : Acesso em: 15 jan. 2015.

FERREIRA, F. M. **Fundos de Investimento Imobiliário - Governança Corporativa**. 2011. 211 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

FORTUNA, E. **Mercado financeiro: produtos e serviços**. 17. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS. Índice FipeZap de Preços de Imóveis Anunciados. Disponível em: <http://www2.fipe.org.br/pbr/indices/fipezap/#indice-mensal>. Acesso em: 25 fev. 2015.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Índice de Rentabilidade do Mercado de Imóveis Comerciais/IGMI-C.** Disponível em: <http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumChannelId=4028818B33F047B80133F53367111455>. Acesso em: 05 fev. 2015.

GABRIEL, F. S.; RIBEIRO, K. C. DE S.; ROGERS, P. Real estate investment trusts performance: Brazil *Versus United States.* **Business and Management Review**, n. 1, p 45-67, 2015.
GAGGINI, F. S. **Fundos de investimento no direito brasileiro**. São Paulo: Livraria e Editora Universitária de Direito, 2001.

GALVÃO, A. ; BRESSAN, A. A. **Finanças Corporativas: teoria e prática empresarial no Brasil**. Elsevier Editora Ltda, 2008.

GARTNER, I. R. Differentiated risk models in portfolio optimization: a comparative analysis of the degree of diversification and performance in the São Paulo Stock Exchange (BOVESPA). **Pesquisa Operacional**, v. 32, n.2, p. 271-292, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONDIM, G. C. M. **Análise de ciclos imobiliários e de estratégias de investimentos.** 2013. 61 f. Monografia (Graduação em Engenharia de Produção) Universidade Federal do Rio de janeiro, Rio de janeiro, 2013.

GONZÁLEZ, M. A. S.; FORMOSO, C. T. Mass appraisal with genetic fuzzy rule based systems**. The Journal of European Real**, v. 24, p. 20 -3, 2003.

HOESLI, M; OIKARINEN, E. Are *REITs* Real Estate? Evidence from International Sector Level Data. **Swiss Finance Institute Research Paper Series**, n.12, p. 1-58, 2012.

ITAÚ CORRETORA DE VALORES S.A. O (re)nascimento dos fundos imobiliários. Fundos Imobiliários. São Paulo, 12 ago. 2013. Disponível em: <https://ww69.itau.com.br/fileserver/relatorios/FUNDOS_IMOBILIARIOS_20130812.PDF>. Acesso em: 20 dez. 2014.

JANG, J. K. S. S. Comparative analyses of hotel *REITs*: examining risk-return and performance characteristics. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 24, p. 594 – 613, 2012.

JENSEN, M. C. The performance of mutual funds in the period 1945-1964. **Journal of Finance**, v.23, p.389-416, 1968.

JUSBRASIL. Mercado imobiliário esfria e preços de imóveis começam a cair; inflação corrói investimentos, 2015. Disponível em: <folhapolitica.jusbrasil.com.br/noticias/118288134/mercado-imobiliario-esfria-e-precos-de-imoveis-comecam-a-cair-inflacao-corroi-investimentos>. Acesso em: 19 ago. 2015.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia científica**. 5. ed. Atlas, São Paulo: 2010.

LEE, C. F. **The Encyclopedia of Finance.** Springer, 2005.

LIN, C. Y.; YUNG, K. Equity Capital Flows and Demand for *REITs*. **The Journal of Real Estate Finance and Economics,** v. 33, p 275-291, 2006.

LINTNER, J. The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. **Review of Economics and Statistics**, v. 47, n. 1, p. 13-37, 1965.

MANGANOTTI, K. H. **Estudo sobre a ocorrência ou não de retorno anormal nos Fundos Imobiliários de Renda e a comparação com o retorno de imóveis físicos que propiciam renda.** 2014. 95 f. Dissertação (Mestrado em Administração) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

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

MEDEIROS, F. S. B. **Análise comparativa entre a aquisição dos imóveis financiados e o valor dos aluguéis: um estudo do programa minha casa, minha vida.** 95 f. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.

MENDONÇA, M. J. ; MEDRANO, L. A.; SACHSIDA, A. **Avaliando o efeito de um choque de política monetária sobre o mercado imobiliário**. Brasília, IPEA, 2011.

MILANI, B. **Avaliação da performance dos fundos de investimento no contexto brasileiro**. 2011. 128f. Dissertação (Mestrado em Administração) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011.

MIZUNO, J. ; DUCLÓS, L. C.; SILVA, W. V. DA; ROCHA, D. T. DA. ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DOS FUNDOS DE INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS. **Revista: Pensamento Contemporâneo em Administração**. Rio de Janeiro, v. 5, n. 1,2011.

MODIGLIANI, F.; MODIGLIANI, L**.** Risk - Adjusted performance. **The Journal of Portfolio Management**, vol. 23, n. 2, p. 45-54, 1997.

MOSSIN, J. Equilibrium in a capital asset market. **Econometrica**, v. 34, n. 4, p. 768-783, 1966.

MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. Análise de Conteúdo como Técnica de Análise de Dados Qualitativos no Campo da Administração: Potencial e Desafios**. Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 15, n. 4, p. 731-747, 2011.

MUGNAINI, A. ; SILVA, W. V. DA; SOUZA, A.; CORSO, J. M. Del. Análise da eficiência de mercado e performance de fundos de investimentos imobiliários negociados na Bovespa. **Revista Capital Científico,** Guarapuava, v.6, n.1, p.65-86, 2008.

MÜHLHOLFER, T. Why do REIT returns Poorly Reflect Property returns? Unrealizable Appreciation Gains due to Trading Constraints as the Solution to the Short term Disparity. **Real Estate Economics**, v. 41, p.814-857, 2013.

NAREIT.NATIONAL ASSOCIATION OF REAL ESTATE INVESTIMENT TRUSTS. **REIT Industry Timeline**. Disponível em: <https://www.reit.com/investing/reit-basics/reit-industry-timeline#8>. Acesso em: 29 dez. 2014.

NOGUEIRA JR, E. **Fundos de Investimento: uma contribuição ao estudo das práticas contábeis no Brasil.** 2008. 105 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

OLIVEIRA FILHO; B. G. DE. **Fundos de Investimentos em ações no Brasil**. Métricas para a avaliação de desempenho. 2011. 161 f. Tese (Doutorado em Administração). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

PARKINSON, C. S. ; GAIVÃO, P. ; MENEZES, C. B. ; SUBTIL, A. R. **Fundos de investimento imobiliário: Brasil e Portugal**. São Paulo: Vida Imobiliária Brasil, 2009.

PEREIRA, M. **Fundo de Investimento imobiliário no Brasil: Histórico, Atualidade e Perspectivas.** 2010. 65 f. Dissertação (Mestrado em Economia) Faculdade de Economia e Finanças IBMEC, Rio de Janeiro, 2012.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. DE. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2 ed. Novo Hamburgo : Universidade FEEVALE, 2013.

PETROV, P. **Cointegration in Equity Markets:** A comparison between South African and major developed and emerging markets**.** 2011. 103 f. Dissertação (Master of Commerce in Mathematical Statistics), Rhodes University, Grahamstown, 2011.

PICCHETTI, P. O Índice Geral do Mercado Imobiliário Comercial (IGMI-C). **Conjuntura da Construção**: **Perspectivas do setor em um mundo em turbulência,** São Paulo, v. 4, n. 1, p 17-18, 2011.

PORTO, P. T. **Método para Gestão de Portfólios de Investimentos em Edifícios de Escritórios para Locação no Brasil.** 2010.314 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

RAMOS, S. L. G. **Um estudo sobre o retorno de investimentos de base imobiliária nas cidades de Estrela e Lajeado**. 2007. 94f. Dissertação (Mestrado em Administração) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

RIGHI, M. B. ; CERETTA, P. S. ; SILVEIRA, V. G. Análise de desempenho financeiro setorial no mercado brasileiro. **Revista Estudos do CEPE**, Santa Cruz do Sul, n36, p.252-272, 2012.

RIO BRAVO. **Relatório trimestral 2013**. Disponível em:<http://www.riobravo.com.br/EstrategiasInvestimento/Documents/Credito/Relat%C3%B3rio%20Trimestral%20Junho%20Rio%20Bravo%20Cr%C3%A9dito%20Imobili%C3%A1rio%20II.pdf > Acesso em : 15 jan. 2016

RIO BRAVO. **Relatório trimestral 2014**. Disponível em:<http://www.bmfbovespa.com.br/sig/FormConsultaPdfDocumentoFundos.asp?strSigla=rbvo&strData=2014-08-20T16:30:24.870 > Acesso em : 15 jan. 2016

RIO BRAVO. **Relatório trimestral 2015**. Disponível em:<http://docplayer.com.br/3924697-Relatorio-trimestral-rio-bravo-credito-imobiliario-i-fundo-de-investimento-imobiliario-fii.html > Acesso em : 15 jan. 2016

ROCHA LIMA JR, J. **Fundos Imobiliários têm futuro no Brasil?** São Paulo: NRE - Escola Politécnica da Universidades de São Paulo, abr./jun. 2011. 11 p. Disponível em: <http://www.realestate.br/images/File/NewsLetter/CartaNRE24-2-11.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2015.

ROSS, S. A. ; WESTERFIELD, R. W. ; JAFFE, J. F. **Administração financeira**. Tradução de: Antonio Zoratto Sanvicente. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SCOLESE, D. **Fatores determinantes da rentabilidade dos Fundos de Investimentos Imobiliários no Brasil de 2011 a 2013**. 2014. 66f. Dissertação (Mestrado em Administração) Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado, São Paulo, 2014.

SHARPE, W. F. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. **Journal of Finance**, v. 19, n. 3, p. 425- 442, 1964.

SHARPE, W. F. Mutual fund performance. **Journal of Business**, v.39, n.1, p. 119-138, 1966.

SHIMBO, L. O aquecimento imobiliário e o mercado de habitação na área central de São Paulo (2001-2010). **Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos e Regionales**, Santiago, v.39, n.117, p. 215-235, 2013.

SILVA, C. F. DA; ALVES, T. W. Dinâmica dos financiamentos habitacionais nos municípios do Rio Grande do Sul de 2006 a 2010: uma avaliação do Programa “Minha Casa, Minha Vida”. **Revista de Administração. Pública**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 1, p. 27-54, 2014.

SILVEIRA, J. V. R. ; MILANI, B. Viés de sobrevivência de fundos de investimento: um estudo no mercado financeiro brasileiro. In: 3º Fórum Internacional Ecoinovar, 2014. Santa

Maria. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <http://ecoinovar.com.br/cd2014/arquivos/artigos/ECO068.pdf> . Acesso em: 15 jan. 2016.

SOLA, L. F. ; PORTO, P. T. Condições para estruturação de fundos imobiliários com renda proveniente de locações residenciais. In: Conferência Internacional da LARES - Latin American Real Estate Society , XIV ,2014, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos**... Disponível em: <http://lares.org.br/Anais2014/artigos/1061-1261-1-DR.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2015.

SORTINO, F. A. ; PRICE, L. N. Performance measurement in a downside risk framework. **The Journal of Investing**, vol. 3, n. 3, p. 59-64, 1994.

SOUZA, V. S. DE. **Análise da rentabilidade dos fundos de investimento imobiliário.** 2012. 44 f. Dissertação (Mestrado em Economia) Faculdade de Economia e Finanças IBMEC, Rio de Janeiro, 2012.

TREYNOR, J. L. How to rate management of investment funds. **Havard Bussiness Review**, n. 43, p. 63-75, 1965.

UQBAR. **Guia do Investidor**: fundo de investimento imobiliário. 3. ed. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.uqbar.com.br/download/GuiaFII3.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2015.

UQBAR. **Anuário:** Securitização e financiamento imobiliário 2014. Rio de janeiro, 2013. Disponível em: <www.uqbar.com.br/download/UqbarAnuarioImobiliario2014.pdf >. Acesso em: 15 jan. 2015.

UQBAR. **Tlon 2014**: Redução de PL do BB Progressivo II não afeta preço, muito pelo contrário. Disponível em : <http://www.tlon.com.br/fii/jornal/artigos/10946-reducao-de-pl-do-bb-progressivo-ii-nao-afeta-preco-muito-pelo-contrario>. Acesso em: 15 jan. 2015.

UQBAR. **Tlon 2014**: Vazio, CEOC11B puxa variação de preços para baixo em 2014. Disponível em: http://www.tlon.com.br/fii/jornal/artigos/11366-vazio-ceoc11b-puxa-variacao-de-precos-para-baixo-em-2014. Acesso em: 15 jan. 2015.

WEISE, A. D. **Especulação no mercado imobiliário residencial**: a avaliação do mercado por meio de índices. 2009. 277 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

YOKOYAMA, K. Y. **Os fundos de investimento imobiliário listados em bolsa e as variáveis que influenciam seus retornos.** 2014. 81 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2014.

ZOPOUNIDIS, C. ; DOUMPOS, M. ; FABOZZI, F. J. Preface to the Special Issue: 60 years following Harry Markowitz’s contributions in portfolio theory and operations research. **European Journal of Operational Research,** v. 234, p. 343–345, 2014.