UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE - FEA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**RENTABILIDADE DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIOS: UMA
ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA BOLSA DE VALORES, DOS JUROS E DE
FATORES ESPECÍFICOS DO MERCADO**

Marcus Alexander Steffen

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Securato

SÃO PAULO
2015

Prof. Dr. Marco Antonio Zago
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Abalberto Américo Fischmann
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Roberto Sbragia
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Moacir de Miranda Oliveira Júnior
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

MARCUS ALEXANDER STEFFEN

**RENTABILIDADE DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIOS: UMA
ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA BOLSA DE VALORES, DOS JUROS E DE
FATORES ESPECÍFICOS DO MERCADO**

Dissertação apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Securato

Versão Corrigida

(versão original disponível na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade)

SÃO PAULO

2015

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Steffen, Marcus Alexander

Rentabilidade dos fundos de investimento imobiliários: uma análise da influência da Bolsa de Valores, dos juros e de fatores específicos do mercado / Marcus Alexander Steffen. – São Paulo, 2015.

121 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2015.

Orientador: José Roberto Securato.

1. Fundo de investimento 2. Mercado de capitais 3. Juros 4. Shopping Center 5. Fundos de investimento imobiliários I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 332.66

Ao Pedro e Ana Luiza

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. José Roberto Securato, pela orientação dada nesta pesquisa e em especial por ter se tornado uma de minhas referências na arte de ser professor. Obrigado pelas excelentes aulas!

Aos professores da FEA-USP com quem tive a oportunidade de estudar, em especial aos professores Roy Martelanc, Eduardo Kayo, José Roberto Savoia, Nuno Fouto, Lilian Carrete e Bernadete Marinho.

Ao Prof. Dr. Eliseu Martins de quem tive a oportunidade de ser aluno, realizando assim um sonho antigo deste contador que o conheceu primeiramente através dos livros.

Aos professores FECAP, em especial a Prof^a. Dr. Elionor Weffort e ao Prof. Dr. Claudio Parisi.

Aos meus colegas da FEA-USP, em especial Marcel, Elaine, José Leoni, Vitor e Rodolpho.

Aos meus amigos Eugênio Bitti e Paula pelo incentivo dado para que eu seguisse com este objetivo.

Ao meu amigo Dr. Celso Charuri, grande Mestre, com quem aprendi e aprendo a cada dia. Avante!

Aos meus filhos, minha mãe e minha irmã, que de alguma forma me ajudaram nesta empreitada.

Agradecimento maior a minha esposa, por todo o suporte e compreensão neste tempo de dedicação ao Mestrado. Sem você isso não teria acontecido!

RESUMO

Steffen, M. A. (2015). *Rentabilidade dos fundos de investimento imobiliários: uma análise da influência da bolsa de valores, dos juros e de fatores específicos do mercado*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia, Administração e Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo, São Paulo.

A estabilidade econômica e o crescimento do mercado de capitais ocorridos no Brasil nas últimas duas décadas, fez com que alguns produtos de investimentos tivessem um crescimento no volume de operações e nos montantes transacionados. Um destes produtos com grande crescimento são os Fundos de Investimento Imobiliários (FIIs), produto que tem como foco o investimento, direto ou indireto, em ativos financeiros ligados a imóveis. No Brasil a criação deste produto foi muito influenciada pela necessidade de captação de recursos por parte do incorporador ou proprietário do ativo, se tornando também, ao se analisar pela perspectiva do investidor, uma opção de diversificação e uma possibilidade para o pequeno investidor investir em imóveis, com a perspectiva de recebimento de renda mensal sem tributação. Apesar de ser um investimento com características próprias, pesquisas internacionais mostram que a valorização das cotas dos FIIs sofre por vezes influência não só do resultado operacional dos fundos, mas também de fatores sistêmicos, entre eles a variação das bolsas de valores e a variação dos juros de mercado. Seguindo a linha de pesquisas internacionais, esta pesquisa teve como objetivo analisar, através da aplicação de regressões por mínimos quadrados ordinários, a influência do mercado de ações, dos juros de mercado e de fatores específicos a um segmento, na rentabilidade dos FIIs, sendo utilizada como amostra os fundos com negociação de suas cotas na BM&FBovespa. Em uma primeira análise, carteiras foram criadas para que fosse possível analisar o grau de influência dos fatores bolsa de valores e juros de mercado na rentabilidade destas carteiras. Na análise final, especificamente para os FIIs que investem em *Shopping Center*, buscou-se estudar qual a influência de fatores específicos deste mercado, no caso a variação do preço do aluguel e das vendas do varejo, sobre a rentabilidade das cotas de uma carteira criada somente com FIIs que investem neste tipo de ativo. Os resultados desta pesquisa sugerem uma influência significativa da variação da bolsa de valores na análise de uma carteira geral de FIIs, porém, quando são analisadas carteiras compostas por FIIs com características específicas, esta influência diminui. No que se refere aos juros de mercado, a sua influência só se mostra significativa quando na análise de uma carteira geral de FIIs e, especificamente, em um período específico da análise. Para a carteira criada com FIIs que investem em *Shopping Center*, as variáveis bolsa de valores, juros e variação do aluguel tiveram resultado significativo, sendo este último o mais representativo. Os resultados apresentados nesta pesquisa estão em linha com os apresentados nas primeiras pesquisas internacionais, principalmente para o mercado norte-americano, quando utilizaram um pequeno período de análise em um mercado em expansão. Pesquisas futuras com um maior período de análise e com a inclusão de outras variáveis, serão importantes para identificar possíveis alterações na influência dos fatores sistêmicos na rentabilidade dos FIIs.

Palavras-chave: Fundo de investimento. Mercado de capitais. Juros. Fundos de investimento imobiliários.

ABSTRACT

Steffen, M. A. (2015). *REITs returns: an analysis of the influence of the stock market, interest rates and specific market factors*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia, Administração e Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo, São Paulo.

The economic stability and capital market growth in Brazil in the last two decades resulted, among other things, in an increase in the number of transactions and amounts for a few investment products. One of these increasingly growing products is Real Estate Investment Trust (REITs), a product focused on the direct or indirect investment in real estate market. In Brazil, although the creation of this product is more closely linked to the need to raise funds from the developer or owner of the asset, when analyzing the investor's perspective, this investment serves as an option of diversification and is also a chance for the small investor to invest in real estate, with the perspective of receiving a non-taxable monthly income. Despite being an investment with specific characteristics, international surveys shows that appreciation of REITs quotas are not only influenced by market-specific factors, but also by systemic factors, including variation of stock exchanges and interest rates. Following the line of international researches, this study aimed to analyze, through application of ordinary least square regressions, the influence of stock market, market interest and segment-specific factors on REITs profitability, using as sample REITs funds negotiated in BM&FBovespa. In an initial analysis, various portfolios were created to analyze the influence of the stock exchange and interest rates in their profitability. The final analysis, specifically for REITs investing in Shopping Center, studied the influence of market-specific factors, i.e., rental fee and retail sales variation, on the profitability of portfolio created only with REITs investing in this type of asset. Research results suggest a significant influence of the stock exchange return in an overall REIT portfolio analysis; however, when creating specific REIT portfolios, this influence decreases in many created portfolios. Regarding interest rates, a significant influence is only shown when analyzing an overall REIT portfolio and specifically in a period when interest rates increase and REITs profitability decrease. For the portfolio created with REITs investing in Shopping Center, the variables stock exchange, interest rate and rent variation had significant results, the latter being the most representative. The results presented in this study are aligned with those presented in the first international researches, mainly for the US market, when a small period of analysis was tested in an expanding market. Future researches, with a longer period of analysis and new variables, will be important to identify possible changes in the influence of systemic factors on the profitability of REITs.

Keywords: Investment funds. Stock market. Interest rates. Real estate investment trust.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1. Situação Problema	13
1.2. Objetivos de Pesquisa	22
1.3. Metodologia	23
1.4. Estrutura do Trabalho	26
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	29
2.1. Os Fundos de Investimento Imobiliários.....	29
2.2. Os Fundos de Investimento Imobiliários no Mercado Internacional.....	30
2.2.1. Mercado Norte Americano	31
2.2.2. Mercado Europeu e Asiático	36
2.3. Os Fundos de Investimento Imobiliários no Mercado Brasileiro	38
2.3.1. Criação, Regulamentação e Funcionamento	39
2.3.2. Características	46
2.3.3. Dados do Mercado Brasileiro	52
2.3.4. Onde Investem os FIIs	56
2.3.5. Os FIIs em Shopping Center	57
2.4. A Rentabilidade dos FIIs / REITs.....	60
3. METODOLOGIA.....	73
3.1. Introdução	73
3.2. Hipóteses.....	74
3.3. População e Amostra.....	76
3.4. Definição das Variáveis	77
3.4.1 Retorno Carteiras FIIs.....	77
3.4.2. Bolsa de Valores – Índice Bovespa	81
3.4.3. Juros de Mercado	82
3.4.4. Retorno Carteira FIIs Shopping Center	84
3.4.5. Variação do Aluguel Comercial	86
3.4.6. Variação do Volume de Vendas do Comércio Varejista	87
3.5. Coleta e Análise de Dados	88
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS	95
4.1. O Impacto da Bolsa de Valores e da Taxa de Juros	95

<i>4.1.1. O Impacto na Carteira Geral.....</i>	<i>95</i>
<i>4.1.2. O Impacto na Carteira Tamanho vs Crescimento</i>	<i>99</i>
<i>4.1.3. O Impacto nas Carteiras por Segmento.....</i>	<i>102</i>
4.2. O Impacto de Fatores Específicos de Mercado	104
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
REFERÊNCIAS	111
APÊNDICE.....	117

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE - FEA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**RENTABILIDADE DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIOS: UMA
ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA BOLSA DE VALORES, DOS JUROS E DE
FATORES ESPECÍFICOS DO MERCADO**

Marcus Alexander Steffen

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Securato

SÃO PAULO
2015

Prof. Dr. Marco Antonio Zago
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Abalberto Américo Fischmann
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Roberto Sbragia
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Moacir de Miranda Oliveira Júnior
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

MARCUS ALEXANDER STEFFEN

**RENTABILIDADE DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIOS: UMA
ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA BOLSA DE VALORES, DOS JUROS E DE
FATORES ESPECÍFICOS DO MERCADO**

Dissertação apresentada ao Departamento de
Administração da Faculdade de Economia,
Administração e Contabilidade da
Universidade de São Paulo, como parte dos
requisitos para obtenção do grau de Mestre em
Administração.

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Securato

Versão Corrigida

(versão original disponível na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade)

SÃO PAULO

2015

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Steffen, Marcus Alexander

Rentabilidade dos fundos de investimento imobiliários: uma análise da influência da Bolsa de Valores, dos juros e de fatores específicos do mercado / Marcus Alexander Steffen. – São Paulo, 2015.

121 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2015.

Orientador: José Roberto Securato.

1. Fundo de investimento 2. Mercado de capitais 3. Juros 4. Shopping Center 5. Fundos de investimento imobiliários I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 332.66

Ao Pedro e Ana Luiza

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. José Roberto Securato, pela orientação dada nesta pesquisa e em especial por ter se tornado uma de minhas referências na arte de ser professor. Obrigado pelas excelentes aulas!

Aos professores da FEA-USP com quem tive a oportunidade de estudar, em especial aos professores Roy Martelanc, Eduardo Kayo, José Roberto Savoia, Nuno Fouto, Lilian Carrete e Bernadete Marinho.

Ao Prof. Dr. Eliseu Martins de quem tive a oportunidade de ser aluno, realizando assim um sonho antigo deste contador que o conheceu primeiramente através dos livros.

Aos professores FECAP, em especial a Prof^a. Dr. Elionor Weffort e ao Prof. Dr. Claudio Parisi.

Aos meus colegas da FEA-USP, em especial Marcel, Elaine, José Leoni, Vitor e Rodolpho.

Aos meus amigos Eugênio Bitti e Paula pelo incentivo dado para que eu seguisse com este objetivo.

Ao meu amigo Dr. Celso Charuri, grande Mestre, com quem aprendi e aprendo a cada dia. Avante!

Aos meus filhos, minha mãe e minha irmã, que de alguma forma me ajudaram nesta empreitada.

Agradecimento maior a minha esposa, por todo o suporte e compreensão neste tempo de dedicação ao Mestrado. Sem você isso não teria acontecido!

RESUMO

Steffen, M. A. (2015). *Rentabilidade dos fundos de investimento imobiliários: uma análise da influência da bolsa de valores, dos juros e de fatores específicos do mercado*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia, Administração e Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo, São Paulo.

A estabilidade econômica e o crescimento do mercado de capitais ocorridos no Brasil nas últimas duas décadas, fez com que alguns produtos de investimentos tivessem um crescimento no volume de operações e nos montantes transacionados. Um destes produtos com grande crescimento são os Fundos de Investimento Imobiliários (FIIs), produto que tem como foco o investimento, direto ou indireto, em ativos financeiros ligados a imóveis. No Brasil a criação deste produto foi muito influenciada pela necessidade de captação de recursos por parte do incorporador ou proprietário do ativo, se tornando também, ao se analisar pela perspectiva do investidor, uma opção de diversificação e uma possibilidade para o pequeno investidor investir em imóveis, com a perspectiva de recebimento de renda mensal sem tributação. Apesar de ser um investimento com características próprias, pesquisas internacionais mostram que a valorização das cotas dos FIIs sofre por vezes influência não só do resultado operacional dos fundos, mas também de fatores sistêmicos, entre eles a variação das bolsas de valores e a variação dos juros de mercado. Seguindo a linha de pesquisas internacionais, esta pesquisa teve como objetivo analisar, através da aplicação de regressões por mínimos quadrados ordinários, a influência do mercado de ações, dos juros de mercado e de fatores específicos a um segmento, na rentabilidade dos FIIs, sendo utilizada como amostra os fundos com negociação de suas cotas na BM&FBovespa. Em uma primeira análise, carteiras foram criadas para que fosse possível analisar o grau de influência dos fatores bolsa de valores e juros de mercado na rentabilidade destas carteiras. Na análise final, especificamente para os FIIs que investem em *Shopping Center*, buscou-se estudar qual a influência de fatores específicos deste mercado, no caso a variação do preço do aluguel e das vendas do varejo, sobre a rentabilidade das cotas de uma carteira criada somente com FIIs que investem neste tipo de ativo. Os resultados desta pesquisa sugerem uma influência significativa da variação da bolsa de valores na análise de uma carteira geral de FIIs, porém, quando são analisadas carteiras compostas por FIIs com características específicas, esta influência diminui. No que se refere aos juros de mercado, a sua influência só se mostra significativa quando na análise de uma carteira geral de FIIs e, especificamente, em um período específico da análise. Para a carteira criada com FIIs que investem em *Shopping Center*, as variáveis bolsa de valores, juros e variação do aluguel tiveram resultado significativo, sendo este último o mais representativo. Os resultados apresentados nesta pesquisa estão em linha com os apresentados nas primeiras pesquisas internacionais, principalmente para o mercado norte-americano, quando utilizaram um pequeno período de análise em um mercado em expansão. Pesquisas futuras com um maior período de análise e com a inclusão de outras variáveis, serão importantes para identificar possíveis alterações na influência dos fatores sistêmicos na rentabilidade dos FIIs.

Palavras-chave: Fundo de investimento. Mercado de capitais. Juros. Fundos de investimento imobiliários.

ABSTRACT

Steffen, M. A. (2015). *REITs returns: an analysis of the influence of the stock market, interest rates and specific market factors*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Economia, Administração e Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo, São Paulo.

The economic stability and capital market growth in Brazil in the last two decades resulted, among other things, in an increase in the number of transactions and amounts for a few investment products. One of these increasingly growing products is Real Estate Investment Trust (REITs), a product focused on the direct or indirect investment in real estate market. In Brazil, although the creation of this product is more closely linked to the need to raise funds from the developer or owner of the asset, when analyzing the investor's perspective, this investment serves as an option of diversification and is also a chance for the small investor to invest in real estate, with the perspective of receiving a non-taxable monthly income. Despite being an investment with specific characteristics, international surveys shows that appreciation of REITs quotas are not only influenced by market-specific factors, but also by systemic factors, including variation of stock exchanges and interest rates. Following the line of international researches, this study aimed to analyze, through application of ordinary least square regressions, the influence of stock market, market interest and segment-specific factors on REITs profitability, using as sample REITs funds negotiated in BM&FBovespa. In an initial analysis, various portfolios were created to analyze the influence of the stock exchange and interest rates in their profitability. The final analysis, specifically for REITs investing in Shopping Center, studied the influence of market-specific factors, i.e., rental fee and retail sales variation, on the profitability of portfolio created only with REITs investing in this type of asset. Research results suggest a significant influence of the stock exchange return in an overall REIT portfolio analysis; however, when creating specific REIT portfolios, this influence decreases in many created portfolios. Regarding interest rates, a significant influence is only shown when analyzing an overall REIT portfolio and specifically in a period when interest rates increase and REITs profitability decrease. For the portfolio created with REITs investing in Shopping Center, the variables stock exchange, interest rate and rent variation had significant results, the latter being the most representative. The results presented in this study are aligned with those presented in the first international researches, mainly for the US market, when a small period of analysis was tested in an expanding market. Future researches, with a longer period of analysis and new variables, will be important to identify possible changes in the influence of systemic factors on the profitability of REITs.

Keywords: Investment funds. Stock market. Interest rates. Real estate investment trust.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1. Situação Problema	13
1.2. Objetivos de Pesquisa	22
1.3. Metodologia	23
1.4. Estrutura do Trabalho	26
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	29
2.1. Os Fundos de Investimento Imobiliários.....	29
2.2. Os Fundos de Investimento Imobiliários no Mercado Internacional.....	30
2.2.1. Mercado Norte Americano	31
2.2.2. Mercado Europeu e Asiático	36
2.3. Os Fundos de Investimento Imobiliários no Mercado Brasileiro	38
2.3.1. Criação, Regulamentação e Funcionamento	39
2.3.2. Características	46
2.3.3. Dados do Mercado Brasileiro	52
2.3.4. Onde Investem os FIIs	56
2.3.5. Os FIIs em Shopping Center	57
2.4. A Rentabilidade dos FIIs / REITs.....	60
3. METODOLOGIA.....	73
3.1. Introdução	73
3.2. Hipóteses.....	74
3.3. População e Amostra.....	76
3.4. Definição das Variáveis	77
3.4.1 Retorno Carteiras FIIs.....	77
3.4.2. Bolsa de Valores – Índice Bovespa	81
3.4.3. Juros de Mercado	82
3.4.4. Retorno Carteira FIIs Shopping Center	84
3.4.5. Variação do Aluguel Comercial	86
3.4.6. Variação do Volume de Vendas do Comércio Varejista	87
3.5. Coleta e Análise de Dados	88
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS	95
4.1. O Impacto da Bolsa de Valores e da Taxa de Juros	95

<i>4.1.1. O Impacto na Carteira Geral.....</i>	<i>95</i>
<i>4.1.2. O Impacto na Carteira Tamanho vs Crescimento</i>	<i>99</i>
<i>4.1.3. O Impacto nas Carteiras por Segmento.....</i>	<i>102</i>
4.2. O Impacto de Fatores Específicos de Mercado	104
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
REFERÊNCIAS	111
APÊNDICE.....	117

1. INTRODUÇÃO

1.1. Situação Problema

A estabilidade econômica advinda principalmente da implementação do Plano Real na década de 90, fez, entre outras coisas, com que o mercado de capitais no Brasil tivesse um grande desenvolvimento. Este desenvolvimento pode ser exemplificado através do aumento no número de empresas negociando papéis no mercado de capitais, bem como pelo aumento no número de investidores operando neste mercado, com destaque para o grande crescimento de pessoas físicas que passaram a investir diretamente em papéis negociados em Bolsa de Valores. Outra forma de constatar o desenvolvimento do mercado é analisando o crescimento no número de ativos financeiros negociados, alguns destes com maior ou menor relevância ao longo do tempo influenciado pela conjuntura econômica. Um destes ativos que teve grande crescimento nos últimos anos são os Fundos de Investimento Imobiliários (FIIs).

Os FIIs são um veículo, administrado por uma instituição financeira, que recebe recursos de diversos investidores, recursos estes que devem ser majoritariamente aplicados em empreendimentos em construção ou aquisição de imóvel, para futura locação ou arrendamento. O investidor em um FII se torna um quotista do fundo e será remunerado mensalmente através do recebimento de aluguel/distribuição de resultados ou de outros rendimentos advindos de receitas geradas pelo imóvel. Alguns FIIs também oferecem aos seus investidores a garantia de um pagamento mínimo mensal, também conhecido como distribuição mínima, prática esta que foi mais comum antes do crescimento do mercado de FIIs, sendo esta uma forma de atrair investidores quando existem dúvidas sobre a segurança e estabilidade do investimento, ou seja, quando existem dúvidas sobre a distribuição de resultados que será gerada pelo imóvel, bem como sua valorização. A negociação das cotas de um FII, em sua maioria, ocorre em bolsa de valores ou no mercado de balcão. Para o pequeno e médio investidor, a forma mais fácil de investir em um FII no Brasil é através de sociedades corretoras na BM&FBovespa.

O mercado de FIIs no Brasil foi criado em 1993, mas efetivamente passou a ser mais representativos somente após 2008. O período de euforia destes fundos ocorreu entre os anos

de 2011 e 2012, onde, conforme dados da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), a quantidade de fundos cresceu, respectivamente, 40% e 30%, e o Patrimônio Líquido cresceu 113% e 127%, respectivamente. O Gráfico 1 mostra a evolução deste setor nos últimos anos, considerando somente os fundos ainda em funcionamento.

Gráfico 1 - Evolução dos FIIs

Fonte: CVM (2015)

Em 2010 a BMF&Bovespa, por conta do crescimento no mercado de FIIs, criou o índice BMF&Bovespa para fundos de investimento imobiliários (Ifix). Este índice tem por objetivo medir a rentabilidade de uma determinada carteira de fundos imobiliários listados - negociados na bolsa de valores -, onde, entenda-se por rentabilidade, a variação das cotas mais os dividendos distribuídos. Em dezembro de 2014 faziam parte deste índice, 68 dos 129 fundos listados, sendo incluídos os de maior liquidez e frequência de negociação. O Gráfico 2 mostra a evolução deste índice, onde podemos fazer a relação entre o crescimento no mercado de FIIs em comparação com a rentabilidade. Nos anos de maior crescimento deste mercado, 2011 e 2012 a rentabilidade anual do Ifix ficou em 16,51% e 35,04% respectivamente.

Gráfico 2 - IFIX entre 01/01/2011 e 30/04/2015

Fonte: BM&FBovespa (2015)

Se em 2011 e 2012 o ritmo de crescimento e a rentabilidade foram fatores importantes para a popularização destes fundos, o ano de 2013 trouxe o primeiro grande desafio para estes fundos. O ritmo de crescimento no número de fundos, ainda alto, foi de 23% e o Patrimônio Líquido destes fundos reduziu o seu crescimento para 34%. No mesmo período o índice Ifix teve uma desvalorização de 12,63%. Esta desaceleração vem em linha com a deterioração dos indicadores econômicos dos últimos anos e se torna mais evidente com os números de 2014, que mostraram um crescimento de 14% no número de fundos e de 9% no Patrimônio Líquido total dos fundos, números estes muito baixos quando comparados com os anos anteriores. O índice Ifix apresentou em 2014, pelo segundo ano seguido, desvalorização, desta vez de 2,76%.

Com certeza esta redução no ritmo de crescimento está diretamente relacionada a questões macroeconômicas e a redução das operações do mercado imobiliário, mas quais fatores podem explicar a rentabilidade dos FIIs nos últimos anos? Por ser um mercado relativamente novo, será que este sofre influência relevante da variação do mercado acionário, assim como o que foi verificado em outros mercados internacionais? Qual o efetivo impacto das variações

das taxas de juros? Será que fatores específicos de determinado segmento de FIIs são relevantes para explicar a rentabilidade destes?

Os FII's podem ser analisados, não exclusivamente, pela perspectiva do proprietário do ativo e pela perspectiva do investidor. Ao se analisar pela perspectiva do proprietário do ativo, os FIIs podem ser estudados tomando como base a fundamentação teórica da estrutura de capital, uma vez que estes são uma clara possibilidade de buscar recursos no mercado para financiar um ativo ou buscar liquidez, de caixa e de indicador contábil, para ativos já existentes. Apenas como exemplificação inicial do tema pela perspectiva do proprietário, hoje o mercado apresenta FIIs em imóveis e papéis. Dentre os imóveis destacam-se os FIIs de escritórios, shopping centers, agências bancárias e hospitais, alguns criados durante o desenvolvimento do projeto, sendo o recurso utilizado usado na construção do empreendimento, e outros criados para gerar liquidez aos ativos, sendo o exemplo mais claro os FIIs de agência bancárias, que se tornaram uma possibilidade para os bancos de transformar ativo imobilizado em caixa, gerando assim liquidez e melhorando alguns indicadores no Balanço Patrimonial dos bancos.

Pela perspectiva do investidor, os FIIs se tornaram uma opção de investimento atraente, principalmente por estar atrelado a um imóvel, sendo o crescimento do mercado imobiliário no Brasil um grande incentivador. Conforme Calado, Giotto e Securato (2002), a pulverização da captação de recursos destes fundos possibilita a participação neste mercado do pequeno investidor, que não tem recursos suficientes para aplicar em imóveis. Um atrativo adicional aos FIIs está relacionado à isenção do Imposto de Renda calculado sobre os rendimentos distribuídos, desde que consideradas algumas condições. Outra atratividade está ligada as facilidades de investimento geradas pelos FIIs para aqueles que querem diversificar seus investimentos aplicando no mercado imobiliário. Segundo Hoesli e Oikarinen (2012) muitos investidores preferem investir em FIIs, ao invés de investir diretamente no mercado imobiliário, por conta da maior liquidez, dos menores custos de transação e de sua divisibilidade.

Os FIIs foram, e continuam sendo, divulgados por muitas instituições financeiras como uma possibilidade de diversificação de investimento, servindo assim para uma diminuição ou diluição dos riscos dos investidores. Sendo um investimento, por muitas vezes, em um imóvel específico, uma análise fundamentalista estaria ligada aos fatores relacionados ao imóvel e ao

resultado operacional do fundo, sendo este o principal *driver* de rentabilidade, porém por estes fundos serem negociados no mercado financeiro, outros fatores podem também influenciar na sua rentabilidade.

O tema diversificação, no que se refere ao mercado de capitais, ganhou maior destaque a partir dos estudos de Markowitz (1952) sobre a teoria do portfólio, constatando que a diversificação permite reduzir o risco de uma carteira de investimentos, buscando a maximização do retorno esperado. Saito, Savoia e Famá (2006) destacam a importância do modelo de Markowitz na propagação do entendimento de que a diversificação por meio de ativos com reduzido nível de relacionamento consiste em um importante processo para a mitigação do risco.

Seguindo a linha de estudo de Markowitz, Sharpe (1964) desenvolveu o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), com objetivo de determinar a taxa de retorno teórica de um determinado ativo em relação a uma carteira de mercado (portfólio) diversificada e eficiente, a qual Sharpe concluiu que esta era o próprio mercado. O CAPM implica que cada ativo possui dois tipos de risco: o risco sistêmico e o não sistêmico. O risco sistêmico é o risco não diversificável, atribuível à sua sensibilidade do retorno de um ativo ao mercado, persistindo independentemente do grau de diversificação da carteira. Essa sensibilidade é medida como beta, que descreve o prêmio de risco esperado sobre qualquer ativo como a proporção de sua contribuição à carteira de mercado. O risco não sistêmico ou idiossincrático, é o risco específico do ativo e, assim sendo, diversificável.

Diversas pesquisas foram efetuadas nos mercados internacionais, principalmente nos Estados Unidos, para analisar quais fatores impactam na rentabilidade dos FIIs e desta forma, analisar a efetividade da diversificação quando do investimento neste tipo de ativo. As primeiras pesquisas nos Estados Unidos que tomaram como base o período inicial de operação dos REIT – *Real State Investment Trust*, similares aos FIIs, utilizaram o método do CAPM e mostraram influência dos riscos sistêmicos na rentabilidade dos REIT, constatando que a variação da rentabilidade dos REITs estava correlacionada com a variação dos índices da Bolsa de Valores (Ling & Naranjo, 1999). Com a maturidade do mercado de REITs esta correlação com o mercado acionário diminuiu, sugerindo que o risco não sistêmico possui

uma positiva e significativa correlação com o retorno dos REITs. O próximo passo de muitas pesquisas foi o de aplicar no mercado de REITs outros modelos bastante difundidos em pesquisas da área de finanças, como, por exemplo, os modelos derivados do CAPM, o de três fatores (Fama & French, 1993) e o de quatro fatores (Carhart, 1997), conseguindo uma melhor explicação com estes modelos (Anderson et al, 2005, Clayton & MacKinnon, 2003, Oii et al, 2009). Esta constatação fez com que em novas pesquisas, diferentes métodos econométricos e diferentes variáveis passassem a ser incluídas para explicar a rentabilidade dos REITs, com destaque para as pesquisas que passaram a incluir características específicas do ativo, como por exemplo, o segmento de mercado do ativo e outras buscaram outras variáveis do mercado, como por exemplo, os juros de mercado, e também conseguiram uma maior significância para explicar o modelo.

No Brasil são poucas as pesquisas acadêmicas sobre o tema, ficando as discussões centradas na análise dos participantes do mercado. Nos últimos anos as discussões sobre a performance dos FIIs têm ganhado espaço junto a mídia especializada e canais específicos de discussões de investidores, com destaque para a posição de analistas de mercado que chamam atenção para a grande influência das variações das taxas de juros do mercado na rentabilidade dos FIIs. Por ser uma aplicação considerada, pelo mercado, de risco, em um cenário com aumento das taxas de juros, o investidor teria a preferência em aplicar em investimentos com menor risco, por exemplo, um investimento em renda fixa, diminuindo sua exposição e garantindo a rentabilidade derivada de uma maior taxa de juros.

A influência da taxa de juros de mercado na rentabilidade dos FIIs foi objeto de análise em pesquisas acadêmicas efetuadas no mercado internacional. Goebel et al (2012) identificou uma alta influência da taxa de juros no retorno dos REITs, porém, esta influência ocorre por conta de uma possível redução do resultado operacional do fundo, decorrente de aumentos das despesas financeiras, gerados pelo aumento das despesas de juros de seus financiamentos, e não por conta de um aumento ou diminuição no risco destes ativos.

Apesar do grande desenvolvimento do mercado de capitais no Brasil nos últimos anos, claramente este ainda continua sendo um mercado de acesso restrito seja pelos riscos, pelos custos ou pela própria deficiência relacionada à educação financeira da população. A

facilidade cada vez maior de acesso ao mercado, associada à falta de conhecimento específico sobre determinado investimento pode provocar frustrações. Conforme relatório da Corretora XP sobre o desempenho dos FIIs no Brasil no ano de 2013 e 2014, divulgado no jornal Valor Econômico (2014), “muitos investidores entraram sem estudar corretamente os fundamentos do mercado e na primeira turbulência saíram”, mostrando claramente que o investidor ainda é muito sensível a volatilidade do mercado.

Teoricamente os FIIs, em sua grande maioria, são investimentos de médio ou longo prazo, por conta das características do ativo a que está relacionado, onde a rentabilidade esperada está relacionada à distribuição dos resultados dos fundos e a valorização das cotas, não necessariamente nesta ordem. Fazendo um paralelo com o investimento direto em um imóvel, seria a mesma expectativa relacionada a rentabilidade esperada advinda da receita mensal (aluguel) que este imóvel pode gerar e da expectativa de valorização do ativo, que gera uma expectativa futura de aumento do valor do aluguel e uma possibilidade em se vender o imóvel por um valor superior ao investido.

Apesar de características peculiares, uma vez que as cotas dos REITs são negociadas em bolsa de valores, pode-se supor que fatores que influenciam o retorno do preço das ações também influenciará, em maior ou menor extensão, o retorno dos REITs (Peterson & Hsieh, 1997). No mercado norte americano, o mais desenvolvido mercado de REITs (Cosentino & Alencar, 2011), muitas pesquisas foram feitas para identificar os fatores que influenciam a rentabilidade dos REITs, pesquisas estas que serão referenciadas ao longo desta pesquisa, onde fica claro, pela análise das conclusões destas pesquisas, que com o desenvolvimento do mercado e a aplicação de diferentes métodos econométricos, fatores diferentes tiveram maior ou menor relevância na rentabilidade dos REITs, porém a grande maioria destas pesquisas mostrou que a influência do retorno do preço das ações negociadas em bolsa diminuiu com o passar dos anos e também é menor quando se inclui um período maior de análise. Conforme já mencionado, no mercado brasileiro são poucas as pesquisas sobre os FIIs, porém existe quase que um consenso entre analistas de mercado sobre o grande impacto da variação da taxa básica de juros sobre a rentabilidade dos FIIs.

Esta pesquisa busca analisar se no mercado brasileiro de FIIs temos o mesmo comportamento identificado em outros mercados internacionais, ou seja, analisando o quão significantes são as variáveis do mercado acionário, juros e fatores específicos de mercado na explicação da rentabilidade dos FIIs. Para esta análise esta pesquisa seguirá as principais linhas de pesquisa desenvolvidas nos mercados internacionais, buscando identificar a influência da rentabilidade do mercado acionário (Myer & Webb, 1994, Gyourko & Nelling, 1996, Peterson & Hsieh, 1997, Clayton & MacKinnon, 2003, Oii, Wang & Webb, 2009, Hoesli & Oikarinen, 2012, Asteriou & Begiazi, 2013), a influência dos juros (Mei & Gao, 1995, Peterson & Hsieh, 1997, Kim et al, 2007, Ito, 2013) e a influência de fatores específicos do mercado (Myer & Webb, 1994, Gyourko & Nelling, 1996, Peterson & Hsieh, 1997, Clayton & MacKinnon, 2003) sobre os FIIs. Para buscar um pouco mais de especificidade nas análises, esta pesquisa trabalhará na criação de carteiras de FIIs que consolidem fundos com características comuns de tamanho, crescimento e segmentos, buscando assim verificar as variações das influências por conta destas características.

Como o último tema sobre a influência de fatores específicos do mercado na rentabilidade das cotas dos FIIs é bastante abrangente, para esta pesquisa será analisado especificamente os FIIs com investimentos em shopping centers. A inclusão destes FIIs para analisar o efeito na rentabilidade de fatores específicos do mercado se deve a dois fatores: (i) O crescimento do mercado de shopping centers no Brasil e o crescimento no número de FIIs com estes ativos; (ii) A disponibilidade de dados específicos do mercado. Apesar dos FIIs em *Shopping* ainda serem pouco significativos no total de fundos imobiliários negociados na BMF&Bovespa, sendo estes 17 no total de 132, os FIIs têm se tornado uma opção interessante para captação de recursos por partes dos proprietários dos empreendimentos e também uma opção para aqueles que gostam do mercado e possuem poucas opções de investimento no mercado acionário. Atualmente apenas seis empresas que operam predominantemente no ramo de Shopping Center possuem ações negociadas em na Bolsa de Valores.

Quando falamos da performance dos shopping centers, temos neste uma característica de margens altas, representada pela receita recorrente advinda principalmente dos alugueis das lojas que pode ser fixo e variável, calculado com base na venda da loja, e pela receita não recorrente de luvas, também conhecido como ponto comercial, pago por muitos lojistas para operar a loja durante o período do contrato. Os custos relacionados à operação são baixos,

uma vez que grande parte dos custos do empreendimento são arcados pelos lojistas, restando aos Empreendedores apenas pequenos custos de gestão do ativo, a depreciação e possíveis juros de dívidas.

Ao se analisar em detalhes os direcionadores da performance dos shopping centers, um enfoque maior deve ser dado no resultado que será recorrente, ou seja, na receita com aluguel. A receita de aluguel, conforme já mencionado, pode ser fixa e/ou variável. No caso da receita fixa de aluguel, o resultado desta é função da quantidade de lojas locadas e do valor do aluguel, geralmente cobrado pelo metro quadrado da área ocupada pelo lojista. O nível de procura por um espaço irá influenciar no valor deste metro quadrado, sendo esta procura influenciada por fatores específicos do shopping center e pela performance geral das vendas do varejo. No Brasil, principalmente entre 2009 e 2013, vimos um crescimento vertiginoso no valor do aluguel por metro quadro dos shopping centers, diretamente influenciado pelo aumento na procura por espaços nestes centros comerciais, decorrente do crescimento das vendas do varejo.

O aluguel variável, por sua vez, é cobrado, na maior parte dos contratos, com base em um percentual calculado sobre a venda do lojista, onde caso o resultado desta função seja superior ao aluguel mínimo será cobrado do lojista esta variação. Como em muitos casos o valor do aluguel mínimo é ajustado somente quando da renovação dos contratos de aluguel, o aluguel percentual ganha maior representatividade quando de um grande aumento das vendas dos lojistas, tendo papel relevante no resultado operacional do empreendimento.

Considerando então a representatividade do valor do aluguel mínimo e do aluguel variável no resultado operacional dos shopping centers e ainda, assumindo que o resultado operacional do shopping center seja um fator de influência na rentabilidade das cotas dos FIIs que investem neste segmento, serão incluídas como variáveis independentes para analisar os efeitos específicos do mercado, a variação da venda do varejo e a variação do aluguel comercial.

Esta pesquisa contribui com o entendimento deste mercado de FIIs ainda pouco explorado no Brasil em pesquisas acadêmicas, trazendo a discussão pontos importantes da teoria de finanças aplicadas ao assunto e abrindo a possibilidade para novas pesquisas neste mercado.

Este trabalho direciona-se ao mercado brasileiro de fundos de investimentos imobiliários e, especificamente, aos fundos de investimento imobiliários com suas cotas negociadas na BM&FBovespa. Esta pesquisa faz diversas referências considerando os Fundos de Investimento Imobiliários (FIIs) e os *Real State Investment Trust* (REITs), nos diferentes mercados que são aqui abordados, como produtos similares, apesar de existirem diferenças na prática e regulamentação.

1.2. Objetivos de Pesquisa

Neste contexto, são objetivos desta pesquisa:

(a) Verificar a influência do risco sistêmico na rentabilidade dos FIIs. Para fins desta pesquisa serão consideradas como variáveis do risco sistêmico o índice BOVESPA e a taxa de juros de mercado;

Na análise deste objetivo serão criadas, conforme já mencionado, carteiras que agrupem os fundos baseados nos segmentos de atuação destes e no tamanho e perspectiva de crescimento dos fundos. A metodologia de criação destas carteiras será explicada no capítulo 3, Metodologia.

(b) Analisar o grau de influência de fatores de mercado específicos de mercado na rentabilidade dos FIIs em comparação com fatores IBOVESPA e juros. Para fins desta pesquisa serão analisados especificamente os FIIs do segmento de Shopping Center, com o objetivo de verificar a influência de fatores específicos deste mercado na rentabilidade dos

FIIs. Serão utilizados como fatores específicos: (i) o crescimento das vendas do varejo; e (ii) a variação no valor do aluguel comercial, onde as razões para a utilização destas variáveis serão explicadas no capítulo 3, Metodologia.

Para estas análises será utilizado o método dos mínimos quadrados ordinários (MQO), através da comparação dos estimadores das regressões que serão aplicadas. O desenvolvimento e aplicação das regressões estão demonstrados no capítulo 3, Metodologia.

1.3. Metodologia

Metodologia vem do grego *méthodos*, que é o caminho para se chegar a determinado fim ou objetivo (Martins & Theóphilo, 2009). Francis Bacon, um dos grandes responsáveis pelo rigor dos experimentos científicos, acreditava que, como parte do método de indução as descobertas deveriam ser feitas através de verdades cientificamente comprovadas e não apenas postuladas. É desta forma que surge o método científico que, conforme Gil (1999) é um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos para se atingir um conhecimento.

Apesar do pioneirismo de Francis Bacon e seu método indutivo, muitas críticas foram feitas a ele, com ênfase para aquelas que são consideradas as duas grandes falhas do método, sendo: (i) A não consideração da dedução matemática para o avanço da ciência e; (ii) O desprezo as hipóteses.

O uso da matemática como instrumento para validação da ciência tem em Galileu seu primeiro grande incentivador. Galileu utilizou-se de princípios metodológicos para suportar suas descobertas, sendo que o terceiro destes princípios estabelece que o correto conhecimento da natureza exige que se descubra sua regularidade matemática. Da mesma época de Galileu, vale também citar a importância de Descartes, que em seu Discurso do Método (1637) enfatiza que a construção da ciência deve seguir os imperativos da razão que, a exemplo de sua manifestação matemática, opera por intuições e por análises.

Com relação ao desprezo das hipóteses, esta argumentação ganhou força em Karl Popper e seu método hipotético-dedutivo (Martins & Theóphilo, 2009). Este método baseia-se na ideia de que toda pesquisa tem um problema e uma proposição ou hipótese. Esta hipótese é quem norteia a pesquisa e é esta que será testada para que se possa verificar, ou não, se a mesma soluciona o problema de pesquisa. Assim como o método indutivo, o método hipotético-dedutivo também recebe críticas, sendo a principal delas relacionada à obrigação de se existir um problema e uma hipótese, o que limitaria o progresso científico.

Segundo Martins e Theóphilo (2009), para a pesquisa ser considerada científica ela tem que ter critérios de cientificidade (ser coerente, consistente, original e objetiva), ser livre de valores (ser neutra e autônoma), além de ter confiabilidade e validade. De acordo com Tachizawa e Mendes (2006) são cinco os passos de um método científico, sendo: (i) Definição do problema – a pergunta que precisa de resposta; (ii) Formulação da hipótese – explicação para o problema; (iii) Raciocínio Dedutivo – dedução das hipóteses; (iv) Coleta de dados, e; (v) Rejeição ou não das hipóteses.

Diehl (2004) classifica em duas as estratégias de pesquisa, sendo (1) A **pesquisa quantitativa**, caracterizada pelo uso da quantificação tanto na coleta quanto no tratamento das informações, utilizando técnicas estatísticas que buscam diminuir as distorções de análise e interpretação; e (2) A **pesquisa qualitativa**, que se caracteriza por descrever a complexidade de um problema, sendo necessário o detalhamento e compreensão do todo para que se evite a subjetividade.

Com relação aos objetivos da pesquisa, Selltiz et al (1974) afirma que estes podem ser: (a) descritivos - estando dentro de análises quantitativas e qualitativas, quando há um levantamento de dados e o porquê destes dados; (b) exploratória – a investigação de algum objeto de estudo que possui poucas informações; (c) explicativa (ou causal) – informar e explicar a ocorrência de algum fenômeno. Importante mencionar que diversos autores mostram que as pesquisas podem ter diferentes objetivos e por muitas vezes, dependendo do problema de pesquisa, ter mais de um destes objetivos.

Para se chegar ao objetivo da pesquisa, variáveis precisam ser estudadas. De acordo com Lakatos e Markoni (1991) as variáveis são elementos constitutivos das hipóteses e, dentre algumas categorizações, podem ser classificadas como dependentes ou independentes. Variáveis dependentes são aquelas que dependem dos procedimentos de investigação conectando-se diretamente com as respostas que se procuram. Os dados obtidos variam à medida que o investigador modifica as condições da investigação. Uma variável dependente é aquela que se procura como resposta para a pergunta, sendo o objetivo da investigação. Variáveis independentes são aquelas que não dependem dos procedimentos da investigação, porém irão influenciar no comportamento da variável dependente. A manipulação destas variáveis se faz para observar os efeitos produzidos nas variáveis dependentes. Em muitas vezes busca-se a relação entre causa e efeito das variáveis, mas nem sempre este é o objeto da pesquisa.

Baseado nestas informações a pesquisa apresentada neste trabalho caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa, exploratório-descritiva. A classificação como exploratória se deve ao fato de que o problema desta pesquisa, como ainda pouco estudado, possui poucas informações, o que também interfere na inclusão das corretas variáveis no modelo. O caráter descritivo desta pesquisa se deve ao fato de que se tem como objetivo conhecer a relevância das variáveis dentro do modelo.

A metodologia aplicada nesta pesquisa segue os passos propostos por Tachizawa e Mendes (2006) de um método científico, sendo:

- (a) Definição do problema – a pergunta que precisa de resposta, desenvolvida através do entendimento e da relevância do objeto estudado;
- (b) Formulação da hipótese – a possível explicação que objetiva ser ou não a resposta para o problema de pesquisa. O ser ou não objeto de resposta existe por conta da possibilidade em se rejeitar uma hipótese formulada;

- (c) Raciocínio Dedutivo – a dedução das hipóteses se faz através do entendimento sobre o objeto em análise e sobre a hipótese formulada. Este entendimento ocorre, principalmente, pela revisão da literatura sobre o assunto, que dará suporte conceitual para as hipóteses e sua rejeição ou não;
- (d) Coleta de dados – os dados que serão a base para os testes, podendo ser primários (de fontes primárias) ou secundários (de fontes secundárias), que objetivam a análise das hipóteses formuladas, e;
- (e) Rejeição ou não das hipóteses – a interpretação dos resultados dos testes em conjunto com o suporte teórico do assunto, levando a rejeição ou não das hipóteses formuladas.

O uso desta metodologia só se faz possível pela existência de fundamentação teórica sobre o assunto, pelas de evidências que sustentam as hipóteses formuladas e pela existência de dados suficientes para análise.

1.4. Estrutura do Trabalho

Este trabalho de pesquisa está organizado de acordo com a estrutura de capítulos indicada a seguir:

1 – No capítulo de Introdução estão definidos os objetivos de pesquisa, a justificativa para o desenvolvimento deste trabalho, a metodologia seguida e as possíveis limitações.

2 – No capítulo de Fundamentação Teórica é feito um breve resumo das operações de REIT nos mercados internacionais e dos FIIs no mercado brasileiro. Neste capítulo também são analisadas as principais pesquisas efetuadas, no Brasil e no mercado internacional, com foco em rentabilidade dos REITs/FIIs.

3 – No capítulo de Metodologia é feita a descrição do método de pesquisa e das hipóteses estudadas, bem como da população, a amostra e como os dados foram coletados. Também neste capítulo são descritas e justificadas as variáveis utilizadas. Por fim são apresentadas as análises dos dados coletados e utilizados na pesquisa.

4 – O capítulo de Análise de Resultados é subdividido com base nos objetivos de pesquisa, sendo que na primeira parte serão analisados os efeitos do mercado acionário e da taxa de juros na rentabilidade dos FIIs, e na segunda parte são feitas as análises do impacto de fatores que influenciam o retorno operacional dos FIIs, na rentabilidade destes.

5 – No capítulo de Considerações Finais se encontra um apanhado geral da pesquisa e sugestões para pesquisas futuras.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Os Fundos de Investimento Imobiliários

O setor imobiliário é reconhecidamente um dos principais vetores da economia mundial, movimentando recursos representativos, gerando emprego e incentivando o desenvolvimento econômico. Por se tratar de uma indústria de capital intensivo, uma das principais preocupações dos investidores deste mercado (ex. Incorporadoras) está relacionada às fontes de financiamento para os seus investimentos, sendo relevantes as análises para identificar a melhor estrutura de capital que poderá suportar os investimentos destas empresas.

O assunto estrutura de capital (a forma como as empresas financiam seus ativos/operações) tem sido bastante discutido nos últimos tempos, principalmente após estudo de Modigliani e Miller (1958) que, em contraponto a existência de uma estrutura de capital ótima, defendeu que a estrutura de capital não tem influência no valor de mercado de uma empresa. Em levantamento sobre a literatura acerca da estrutura de capital, Myers (2003) identificou as seguintes linhas de estudo: (i) teoria do *trade-off*, considerando a relação entre benefícios fiscais da dívida versus os custos associados a ela; (ii) teoria da agência, analisando os conflitos existentes entre gestores, acionistas e credores; (iii) teoria da estrutura de propriedade/controle, estudando a influência desta na decisão da estrutura de capital; (iv) a influência do tipo de negócio e da competição na estrutura de capital; (v) teoria de *pecking order*, que parte da assimetria de informação entre o público interno e externo, para determinar uma ordem hierárquica na escolha das fontes de financiamento.

Os investimentos no mercado imobiliário possuem características próprias diferente de outros investimentos, como ações e fundos em geral. Estas características estão relacionadas a possível geração de receita através da locação da propriedade, a preservação e valorização do capital no longo prazo e a proteção a inflação, sendo que estas características específicas ajudam a ter com este tipo de investimento uma forma de diversificação.

Conforme a *National Association of Real Estate Investment Trust* (NAREIT), os REITs foram criados com duas principais finalidades. Pelo lado do empreendedor, os REITs foram criados

para servir de fonte de financiamento para a construção ou compra de um empreendimento imobiliário. Pelo lado do investidor, os REITs serviram como uma forma de democratizar o mercado de Real Estate, tornando possível a entrada neste mercado de uma grande base de investidores. Conforme Rocha Lima Jr. (2001), uma das principais diferenças entre os FIIs e os REITs está na razão para criação destes produtos, sendo que os FIIs foram criados para representar passivamente o partilhamento de um empreendimento imobiliário para um conjunto de investidores, sendo mais uma fonte de financiamento para o setor imobiliário, enquanto os REITs foram criados para serem agentes ativos do mercado.

Conforme Serrano e Hoesli (2008) o crescimento do mercado de REITs ao redor do mundo reflete o aumento da demanda por investimentos securitizados no mercado imobiliário, tendo a seu favor uma legislação fiscal que favorece este tipo de investimento.

2.2. Os Fundos de Investimento Imobiliários nos Mercados Internacionais

A base da estrutura atual dos *Real Estate Investment Trust* (REIT) foi criada nos Estados Unidos em 1960, através da aprovação no Congresso Americano de uma legislação que introduzia benefícios fiscais específicos para este mercado, mas, conforme Brueggeman e Fisher (2002), foi a partir de 1986 com a *Tax Reform Act* que permitiu aos REITs a administrar as propriedades através de uma estrutura única os - *Equity REITS* -, que este modelo ficou mais atrativo para os empreendedores do mercado imobiliário.

Na Europa, a Holanda foi o primeiro país a regulamentar este tipo de operação ainda na década de 1960. Durante a década de 1990, outros países implementaram o mercado de REITs nos mesmos moldes que o mercado norte americano, com sua principal atratividade do benefício fiscal, para incentivar o desenvolvimento imobiliários. As principais economias europeias, Alemanha, Inglaterra e França, implementaram este tipo de produto somente no decorrer da década de 2000.

O Mercado de Ásia-Pacífico também aderiu recentemente a estes tipos de ativos, sendo o Japão o precursor implementando seu modelo de REITs em 2000. Conforme a NAREIT (2014) hoje aproximadamente 31 países já têm implementado em seu mercado um modelo

similar ao modelo norte americano. A Tabela 1 mostra o ano de implementação da legislação sobre REIT, em alguns países.

Tabela 1 – Implementação de Estrutura similar a REITs no mundo							
REGIÃO		Estrutura Similar aos REITs	Legislação				
PAÍS	Década 60		Década 70	Década 80	Década 90	Década 2000	
América do Norte							
Estados Unidos	Real Estate Investment Trust (REIT)	1960					
Canadá	Mutual Fund Trusts (MFT)				1994		
América Latina							
Brasil	Fundo de Investimento Imobiliário (FII)				1993		
México	Fideicomisos de Infraestructura y Bienes Raíces (FIBRAS)					2004	
Europa & África							
Holanda	Fiscale Belegginstinstelling (FBI)	1969					
África do Sul	South Africa Property Trust			1981			
Luxemburgo	FCP, SICAV, SICAF			1988			
Espanha	Fondos de Inversion Inmobiliaria				1994		
	Sociedades de Inversion Inmobiliaria					2003	
Itália	Fondo di Investimento Immobiliare (FII)				1994		
	Società d'Intermediazione Immobiliari Quotate (SIIO)					2007	
Bélgica	Société d'Investissements a Capital Fixe Immobilière (SICAFI)				1995		
Turquia	Real Estate Investment Companies (Gayrimenkul Yatirim Ortakligi)				1998		
Grécia	Real Estate Investment Companies				1999		
França	Sociétés d'Investissements Immobilières Cotés (SIIC)					2003	
Bulgária	Special Purpose Investment Companies (SPIC)					2005	
Reino Unido	United Kingdom Real Estate Investment Trust (UK-REIT)					2007	
Alemanha	German Real Estate Investment Trust (G-REIT, REIT-AG)					2007	
Oceânia							
Austrália	Listed Property Trust (LPT)		1971				
Nova Zelândia	Real Estate Investment Trust (REIT)		1971				
Ásia							
Japão	Japanese Real Estate Investment Trust (J-REIT)					2000	
Córea do Sul	CR-REIT, K-REIT, RETF					2001	
Cingapura	Singapore Real Estate Investment Trust (S-REIT)					2002	
Hong Kong	Hong Kong Real Estate Investment Trust (HK-REIT)					2003	
Taiwan	Real Estate Investment Trust (REIT)					2003	
Malásia	Real Estate Investment Trust (REIT)					2005	
Tailândia	Thai Property Trust					2005	
Dubai	Real Estate Investment Trust (REIT)					2006	
Israel	Real Estate Investment Trust (REIT)					2006	

Fonte: Amato (2009)

2.2.1. Mercado Norte Americano

Os REIT são considerados um tipo de empresa de investimento em *real estate* que reúne diversos investidores para construir ou adquirir imóveis, e foram criados pelo congresso americano em 1960, com o objetivo de dar a todos americanos a oportunidade de investir no mercado de *real estate*, oferecendo aos pequenos investidores as vantagens normalmente disponíveis apenas para os investidores com maiores recursos, de uma maneira similar aos demais produtos de fundos de investimento, tais como os fundos de ações e juros, e os investimentos em ações. De acordo com a NAREIT (2014), “nas últimas cinco décadas, os

REITs suportaram o crescimento da economia americana, sendo um canal eficaz e eficiente de aporte de capital no mercado de *real estate*, criando liquidez para o setor”

Os REITS podem ser: (i) Fundos abertos, registrados na SEC (*Securities and Exchange Commission*, similar a CVM), com suas cotas listadas e negociadas na bolsa de valores; (ii) Fundos abertos, registrados na SEC, porém não listados e não negociados em bolsa, e; (iii) Fundos fechados, sem registro na SEC, não sendo listado e nem negociado em bolsa.

Os REITs são divididos em duas categorias:

- a. *Equity* REITs (90% dos fundos listados em bolsa) – São fundos que adquirem propriedades comerciais (ex.: prédios comerciais, residenciais e shopping centers) gerando grande parte de sua receita através da locação destes; e
- b. *Mortgage* REITs (10% dos fundos listados em bolsa) – São fundos que investem em títulos hipotecários vinculados a determinada propriedade, funcionando como um financiador e cobrando juros sobre os valores empregados, sendo os juros deste financiamento sua principal receita.

Existem algumas obrigações que um fundo imobiliário tem que seguir para se qualificar como um REIT. Um fundo deve investir pelo menos 75% dos seus ativos totais em *real estate* e ter pelo menos 70% de sua receita gerada através de receita de locação, dos juros sobre empréstimos (*mortgages*) ou receita gerada na venda de uma propriedade imobiliária. Este fundo também deverá, obrigatoriamente, distribuir pelo menos 90% do seu resultado tributável como dividendos a cada ano, não podendo assim reter lucros, sendo esta regra fundamental para que o REIT tenha benefício de isenção de Imposto de Renda. Entenda-se como resultado tributável o resultado da receita do fundo, receita de locação ou da venda da propriedade para os fundos *Equity* e receita com juros para os fundos *Mortgage*, menos as despesas relacionadas à operação das propriedades.

Outras obrigações importantes estão relacionadas à quantidade de acionistas e sua distribuição, onde para ser considerado um REIT o fundo tem que ter no mínimo 100 acionistas e não pode ter mais de 50% de suas cotas controladas por cinco ou menos

acionistas individuais. Para finalizar, estes fundos devem ter uma estrutura fiscal de corporação e constituir uma diretoria e um conselho de administração.

A questão regulatória e a obrigação de distribuição de dividendos vêm sendo objeto de pesquisas suportadas pela teoria da agência, mostrando que em alguns casos por conta de uma estrutura de governança mais fraca, os gestores do REITs trabalham uma maior distribuição de dividendos (Chou et al, 2013).

Os REITs devem seguir as regras de expedidas pela *Internal Revenue Service* (IRS), órgão do governo americano similar à Receita Federal no Brasil responsável pela fiscalização dos fundos, e também devem seguir as mesmas regras impostas a outras empresas abertas, sendo que as empresas listadas devem também seguir as regras impostas pela bolsa de valores.

O nível de informação demandado por parte dos reguladores deste mercado, também tem sido objeto de estudo. Alcock, Glascock e Steiner (2012) investigaram a manipulação de indicadores de performance dos REITs, contrários as regras existentes, e identificaram que existem manipulações nas informações passadas aos investidores, principalmente no que se refere as estratégias de endividamento.

Conforme informações da NAREIT, os *Equity* REITs são hoje o veículo mais importante, representando 70% dos fundos listados em bolsa (146 fundos) e 90% do total de recursos investidos neste mercado. Para o NAREIT a importância deste investimento pode ser demonstrada através dos números, onde atualmente os *Equity* REITs são proprietários de mais de USD 1 trilhão em ativos imobiliários, com mais de 40.000 propriedades, empregando mais de 1 milhão de pessoas, direta ou indiretamente. O mercado norte-americano fechou o ano de 2014, segundo dados da NAREIT, com 186 fundos com cotas negociadas na Bolsa de Valores de Nova Iorque – NYSE -, com valor de mercado aproximado de USD857 bilhões, sendo este o recorde histórico do mercado.

O aumento da participação dos *Equity* REITs em relação aos *Mortgage* REITs se deve a dois fatores principais. O primeiro fator está ligado a recessão imobiliária do início dos anos 1990 onde, segundo Amato (2009), a severa recessão forçou os proprietários de propriedades e as instituições financeiras a diminuir o valor das hipotecas que chegaram a representar 90% do valor de mercado das propriedades. O segundo fator é mais recente e está ligado a crise do

Subprime, que também fez reduzir os montantes de hipotecas existentes no mercado norte-americano.

O aumento da popularidade dos REITs fez com que se ampliassem os setores com investimentos dos *Equity* REITs. Este crescimento tornou-se maior a partir do final da década de 1990 e início da década de 2000, onde conforme Lima Jr (2001), os empreendedores líderes de seu mercado de atuação (imóveis residenciais, comerciais, shopping centers, entre outros), se tornaram grandes incentivadores da criação de REITs, dando a estes a credibilidade de suas marcas. O Gráfico 3 mostra a posição de setembro de 2014 desta diversificação de empreendimentos. Se no início os investimentos ocorriam em poucos setores, agora o número de setores cresceu fazendo também surgir REITs com investimentos diversificados.

Gráfico 3 - Onde investem os REITs
 Fonte: Elaborado pelo Autor (dados NAREIT)

Outra forma de se analisar esta popularidade é através do tipo de investidor que opta por este tipo de investimento. No mercado de capitais é comum ouvir de especialistas que o principal sinal de popularidade de um produto é a quantidade de investidores individuais (as pessoas físicas) que operam diretamente neste mercado. Com base neste indicador, o Gráfico 4 mostra quais são os principais investidores no mercado de REITs nos Estados Unidos.

Gráfico 4 - Principais investidores no mercado de REITS nos Estados Unidos
 Fonte: Elaborado pelo Autor (dados NAREIT)

Com relação à rentabilidade dos REITs no mercado americano, quando se compara os retornos apresentados por estes nos últimos anos em comparação com os retornos dos dois principais índices de seu mercado de ações (Dow Jones e S&P 500), fica claro o perfil de longo prazo destes investimentos, principalmente dos *Equity* REITs. Em análise efetuada pelo NAREIT (veja Tabela 2), com dados de mercado dos últimos 20 anos, os *Equity* REITs tiveram retorno superior aos dois principais índices de mercado, com pequena diferença em relação ao índice Dow Jones, mas com uma grande diferença com relação a S&P500. Ao se analisar o período de 10 anos, a diferença de retorno permanece favorável aos *Equity* REITs, porém com uma diferença bem inferior quando comparado com S&P500. Importante mencionar que a crise do *Subprime* está refletida neste período de 10 anos.

Tabela 2 - Retorno Total (%) entre Janeiro de 1994 e Dezembro de 2013				
Cumulative Total Returns	REITs		S&P 500	Dow Jones
	Equity	Mortgage		
3-Year	31,01	14,70	56,82	54,91
5-Year	114,56	75,25	128,19	116,77
10-Year	124,53	-24,67	104,30	104,90
20-Year	600,56	192,73	483,52	598,27

Fonte: NAREIT (2014)

Analisando o retorno dos índices em períodos inferiores a 5 anos, tanto S&P500 quanto Dow Jones apresentam resultados superiores aos REITs, mostrando nesta análise o perfil de longo

prazo dos investimentos em REITs. Fica claro também nesta análise o retorno negativo dos *Mortgage* REITs, muito impactado pela crise das hipotecas no início dos anos 1990 e depois entre 2008/09.

Em uma comparação gráfica somente entre o retorno dos REITs e S&P500 entre 2004 e 2013, é possível notar que apesar de retornos similares, a volatilidade dos REITs é, durante grande parte do tempo analisado, maior do que a volatilidade da S&P, ficando isto muito mais evidente durante o período da crise do *Subprime*. O Gráfico 5 mostra o resultado desta comparação.

Gráfico 5 - Comparação entre o retorno % dos REITs com S&P500

Fonte: Elaborado pelo Autor (dados *Economática*)

A análise de risco e retorno é o principal tema abordado nas pesquisas acadêmicas sobre REIT. Na seção 2.4 estão descritos os principais resultados das mais importantes pesquisas efetuadas sobre este tema.

2.2.2. Mercado Europeu e Asiático

O desenvolvimento do mercado dos Estados Unidos de REITs foi o grande impulsionador para que outros países também criassem os seus produtos nos moldes dos REITs americanos. Conforme ECKERT [2004], desde a criação do modelo do *Real Estate Investment Trust* (REIT) nos Estados Unidos no início dos anos 1960, um número cada vez maior de países na Europa tem adotado o regime dos REITs, porém nas maiores economias, Alemanha, França e Grã-Bretanha, este mercado é recente e, especialmente no caso da Grã-Bretanha e Alemanha, ainda bastante pequeno.

Todos os modelos instituídos recentemente têm utilizado a estrutura dos REITs norte-americanos como referência legal para captação recursos de investidores em propriedades imobiliárias para renda. O maior benefício deste tipo de operação, ou seja, os benefícios tributários (desde que cumpridas algumas regras principalmente a da distribuição da maior parte do resultado), são aplicáveis em todos os modelos implementados. ECKERT [2004] afirma que esse modelo tem provado ser bem-sucedido em atrair mais investimentos para imóveis, dando às empresas acesso a capital de mais baixo custo para sustentar projetos de incorporação ou aquisição de imóveis e aumentando a liquidez do mercado de capitais imobiliários.

O primeiro país europeu a criar o seu mercado de REITs foi a Holanda, em 1969, sendo atualmente um dos mais desenvolvidos em termos regulatórios e com maior número de investidores.

Dentre as grandes economias europeias, a França foi a primeira a introduzir o seu modelo de REIT em 2003. Segundo Cosentino e Alencar (2011), a criação do mercado de REITs foi necessária para se fazer frente aos modelos já criados na Holanda e Bélgica, bem como ao modelo de *open-ends funds* alemão, modelos estes que estavam atraindo grande volume de investimento. Um movimento importante que se viu no mercado francês foi a migração de companhias abertas listadas na bolsa de valores de Paris, para o sistema de REITs. Dentre as principais características do modelo estão a permissão, em até 20% do patrimônio, para atividades de desenvolvimento e gerenciamento de empreendimentos, a obrigação de distribuição de 85% dos lucros tributáveis, a restrição para investimento somente em propriedades para locação e a não limitação para a captação de financiamento.

Na Grã-Bretanha o modelo de REITs foi implementado em 2007. Por ser um mercado imobiliário caracterizado pela sua grande fragmentação, com muito proprietários, a entrada neste mercado de outros investidores era bastante difícil, sendo os REITs uma forma de consolidar interessados no mercado imobiliário, os investidores, na aquisição e construção de empreendimentos. Algumas das principais diferenças entre o regulamento da Grã-Bretanha e de outros países são: (i) a limitação imposta para o desenvolvimento de imóveis para venda. Caso ocorra a venda de um imóvel em período inferior a três anos após a construção este automaticamente perderá os benefícios fiscais concedidos, sendo o ganho na venda tributado; (ii) Os fundos devem investir em no mínimo três ativos, sendo que nenhum deles pode ultrapassar 40% do seu patrimônio; (iii) Limitação de 10% do total de cotas para cada acionista, e; (iv) Obrigação de distribuir 90% do lucro tributável.

Na Alemanha o mercado de REITs é ainda muito pequeno, sendo preterido em relação aos fundos fechados de investimentos em *real estate* e aos investimentos diretos em ações de empresas do mercado imobiliário. Dentre as principais características do mercado de REITs da Alemanha se destacam: (i) não se pode investir em imóveis residências construídos antes de 2007; e, (ii) 90% do lucro líquido registrado no ano deve ser distribuído.

Fora do mercado europeu, outras duas estruturas se destacam. O mercado de REITs Australiano, implementado em 1971 e com uma estrutura quase que idêntica ao mercado americano. Ao mercado de REITs da Austrália é creditado o amplo favorecimento ao crescimento do mercado imobiliário naquele país. O modelo japonês foi criado em 2000 e, de ser pioneiro na Ásia em termos de consolidação do setor, ainda não desenvolveu todo o seu potencial. Dentre as principais características do mercado estão: (i) A gestão do *portfolio* deve ser feita por uma empresa terceirizada; e, (ii) Novos projetos só podem ser desenvolvidos se o fundo tiver mais de 50% dos ativos produzindo renda para os investidores.

2.3. Os Fundos de Investimento Imobiliários no Mercado Brasileiro

Conforme já mencionado anteriormente, a origem dos FIIs no Brasil se deve mais a criação de uma nova forma de financiamento do setor imobiliário, setor muito dependente de financiamento por conta do alto capital empregado, do que uma nova opção de investimento

para qualquer tipo de investidor. As alterações na regulamentação do mercado de FIIs foram bastante motivadas pela situação econômica vivida no Brasil nos anos 2000, que levou ao crescimento de emprego e da renda da população, sendo estes alguns dos vetores que influenciaram o crescimento do mercado imobiliário.

O crescimento do mercado imobiliário teve impacto direto na estrutura de capital dos grandes empreendedores do setor. Se até a metade da década de 2000 os financiamentos bancários eram suficientes para dar folego no lançamento de novos empreendimentos, o crescimento do mercado levou as principais empresas do setor a buscar no mercado de capitais uma nova fonte de financiamento, ocorrendo o aumento na Oferta Primária de Ações (OPA) das grandes empresas do mercado imobiliário e o aumento no número de FIIs.

O Gráfico 1, apresentado na seção 1.2, mostra o desenvolvimento dos FIIs em número de fundos e total de Patrimônio Líquido - PL. Em dezembro de 2014 os FIIs atingiram um total de 257 emissões registradas, com patrimônio líquido total acima de R\$58,4 bilhões. Deste total de emissões, 72% ocorreram após 2009, sendo que o patrimônio líquido destes fundos representa 93% do total do PL dos FIIs.

Este crescimento do mercado de FIIs tornou este produto mais representativo no mercado geral de fundos de investimentos. Dados da ANBIMA (2014), mostram que os FIIs representavam em dezembro de 2014, aproximadamente 2% do patrimônio total dos fundos de investimento no Brasil, ante 0,35% no início de 2010. Quando se analisa a participação dos FIIs na quantidade total de fundos, este passou de uma participação de 1,6% no início de 2010, para 2,7% no final de 2013, com seu pico máximo ocorrido em setembro de 2013, com quase 2,9% de participação.

Quando se analisa somente os fundos fechados, onde se enquadram os FIIs, estes, conforme informações da ANBIMA (2014), representavam em dezembro de 2014, 9,6% do total do patrimônio líquido dos fundos de investimento e 4,2% da quantidade de fundos em operação.

A seguir serão apresentadas informações específicas do setor e sua evolução nos últimos anos.

2.3.1. Criação, Regulamentação e Funcionamento

A criação dos FIIs ocorreu em 1993, com a Lei nº 8.668, porém, assim como ocorrido em outros mercados, o grande desenvolvimento no Brasil só ocorreu a partir de revisões da regulamentação, em especial, das alterações advindas da Instrução da CVM nº 472/08, órgão responsável pela fiscalização dos fundos de investimentos.

O Fundo de Investimento Imobiliário conforme Instrução da CVM é caracterizado como uma comunhão de recursos captados e destinados à aplicação em empreendimentos imobiliários, construção ou aquisição de imóveis para futura locação, e aplicações em títulos e valores mobiliários de emissoras que foquem suas atividades no ramo imobiliário, ou ainda em títulos de dívida privada com lastro mobiliário, constituídos sob a forma de condomínio fechado.

Anteriormente a Instrução CVM nº 472/08, aos fundos só era permitido o investimento direto em empreendimentos imobiliários. Com a referida Instrução os FIIs passaram a poder investir: em quaisquer direitos reais sobre bens imóveis, desde que a emissão ou negociação tenha sido objeto de registro ou de autorização pela CVM; ações, debêntures, bônus de subscrição, seus cupons, direitos, recibos de subscrição e certificados de desdobramentos, certificados de depósito de valores mobiliários, cédulas de debêntures, cotas de fundos de investimento, notas promissórias, e quaisquer outros valores mobiliários, desde que se trate de emissores cujas atividades preponderantes sejam permitidas aos FII; ações ou cotas de sociedades cujo único propósito se enquadre entre as atividades permitidas aos FII; cotas de fundos de investimento em participações (FIP) que tenham como política de investimento, exclusivamente, atividades permitidas aos FII ou de fundos de investimento em ações que sejam setoriais e que invistam exclusivamente em construção civil ou no mercado imobiliário; certificados de potencial adicional de construção emitidos com base na Instrução CVM nº 401, de 29 de dezembro de 2003; cotas de outros FII, certificados de recebíveis imobiliários e cotas de fundos de investimento em direitos creditórios (FIDC) que tenham como política de investimento, exclusivamente, atividades permitidas aos FII; e, letras hipotecárias e letras de crédito imobiliário (LCI), desde que sua emissão ou negociação tenha sido registrada na CVM.

O funcionamento do FII depende de aprovação da CVM, e isso ocorrerá somente após autorização de sua constituição e seu registro de funcionamento. As cotas dos fundos podem ser registradas para colocação primária ou secundária, via BM&FBovespa ou a Câmara de Custódia e Liquidação (Cetip). A distribuição pública primária feita via BM&FBovespa, bem

como o processo de compra e venda, deve ser intermediado por corretora de valores registrada nesta. Quando a operação é efetuada via Cetip, o processo pode ser intermediado por qualquer instituição financeira integrante do sistema financeiro de distribuição de valores. As ofertas públicas podem ser dispensadas do registro na CVM, caso as cotas sejam vendidas em lote único ou indivisível.

A oferta primária ocorre quando são emitidas cotas pelo FII, podendo ser a primeira emissão ou uma emissão subsequente quando o FII já está em funcionamento. A oferta secundária ocorre quando um cotista deseja vender uma grande quantidade de cotas de um determinado FII.

As cotas do FII correspondem a frações ideais de seu patrimônio. Ao contrário do proprietário de um imóvel, o cotista do FII, titulares das cotas, não poderá exercer qualquer direito sobre os ativos integrantes do patrimônio do fundo, tendo direito apenas as distribuições previstas no regulamento do fundo. O cotista também não responde pessoalmente por qualquer obrigação legal ou contratual do administrador ou relativa aos ativos integrantes do fundo. Apesar de não responder pessoalmente, possíveis problemas deste fundo devem impactar o valor negociado das cotas.

Uma das obrigações impostas pela CVM quando do registro de funcionamento é a determinação de um Administrador do fundo, que deverá ser feita obrigatoriamente por uma instituição financeira fiscalizada pela CVM, que será responsável pelo seu funcionamento e manutenção, podendo terceirizar este serviço. Conforme CVM (2014) as obrigações mais importantes do administrador são: (i) Selecionar os bens e direitos que irão compor o patrimônio do FII, caso este já não esteja definido; (ii) Manter a documentação dos imóveis nas formas previstas pelas Leis vigentes; (iii) Supervisionar a gestão dos ativos pertencentes ao fundo; (iv) Distribuir os rendimentos devido aos cotistas; (v) Receber valores e efetuar pagamentos, inclusive de despesas de publicidade, em nome do fundo. Segundo Calado; Giotto; Securato (2002), a instituição financeira que administra o fundo imobiliário torna-se proprietária fiduciária dos bens integrantes do seu patrimônio, que pertencem, contudo, ao quotista do fundo. A escolha ou substituição do administrador deverá ser feita em assembleias, sem a necessidade de quórum qualificado.

Quando da oferta das cotas o fundo deverá emitir o seu prospecto e regulamento, dando assim ciência aos possíveis investidores de informações gerais sobre o fundo. O prospecto é o documento principal utilizado na oferta, constando nele as informações necessárias para suportar a decisão do investidor, em especial informações sobre a política de investimentos, a descrição do(s) imóvel(eis), quem são os responsáveis pela análise e seleção dos investimentos e os fatores de risco. O Anexo II na Instrução CVM nº 472/08 traz o detalhamento das informações que devem constar no prospecto.

No regulamento deverão constar as características/informações principais do FII, com destaque para (CVM, 2014):

- O objetivo fundamental dos investimentos imobiliários;
- O grau de liberdade que o administrador se reserva para cumprir a política de investimento;
- Os ativos que compõem ou poderão compor o patrimônio do fundo, com os respectivos riscos envolvidos; e
- As operações que o administrador pode efetuar sem aprovação prévia dos cotistas;

O anúncio de início e final de distribuição deverão ser publicados em jornal de grande circulação com as principais características do fundo e da distribuição, a exceção ocorre para os chamados fundos para investidores qualificados, classe criada pela Instrução nº 472/08 que é dispensada das publicações, elaboração de prospecto ou de laudo de avaliação.

A formalização para aquisição de cotas de um FII deverá ser feita via uma instituição intermediária, através do boletim de subscrição, não sendo garantida a efetivação da oferta pelas quantidades e/ou preços pretendidos. Caso não haja procura total das cotas, a subscrição total, existe a possibilidade de colocação parcial sem necessidade de cancelá-las integralmente, permitindo assim uma redução do tamanho do patrimônio líquido do fundo.

Por ser um fundo fechado, o mesmo não possibilita o resgate das cotas, podendo este ocorrer no caso de liquidação do fundo ou no término do prazo de funcionamento para os fundos que possuem esta determinação. A única forma de se desfazer do investimento é através da venda das cotas para outro investidor. A negociação das cotas pode ser feita via BM&FBovespa ou

via mercado de balcão organizado (BM&FBovespa ou Cetip). Nos dois ambientes o funcionamento é via sistema centralizado de negociação, possibilitando a interação entre as ofertas de compra e venda das cotas do fundo. O retorno do investimento se dá através do recebimento da distribuição dos resultados (no mercado tratado como *dividend yield*) ou da venda das cotas.

Devido a suas características, um dos principais riscos envolvidos neste tipo de operação está relacionado a liquidez, ou seja, a capacidade e rapidez com que o investidor consegue converter as cotas em dinheiro. Com o crescimento deste mercado o risco de liquidez tem diminuído, porém, não é certo que um investidor consiga vender ou comprar cotas de determinado FII no momento que precise. Uma das formas de diminuir este risco de liquidez é através da contratação de um formador de mercado. Este formador de mercado tem como principal função manter a liquidez mínima e um preço de referência para as cotas dos fundos, trabalhando sempre com um limite preestabelecido entre o valor de compra e o valor de venda. A definição sobre a existência ou não de um formado de mercado deverá ser feita no regulamento do FII quando de seu lançamento, ou aprovada em assembleia quando o fundo já estiver implementado. Liquidez e outros riscos da operação de FII serão tratados na seção 2.3.2.

Conforme já mencionado, o retorno do investimento em FII se dará na venda das cotas ou, principalmente, no recebimento dos rendimentos do fundo. Os rendimentos dos FIIs são apurados pelo resultado operacional dos fundos, tendo como principal fonte de receita o recebimento de aluguel, o ganho de capital obtido na venda de participações e, para casos específicos de FIIs, os juros dos títulos imobiliários investidos.

Como estratégia para atrair investidores, alguns FIIs pagam rendimento mínimo não vinculado ao resultado operacional do FII. Tal estratégia geralmente ocorre em operações com mais risco. Exemplo desta situação são os Fundos FII WPLAZA e FII FLORIPA. No caso do FII WPLAZA, fundo com investimento no Shopping West Plaza em São Paulo, esta garantia ocorreu devido à grande vacância existente no empreendimento que impactava diretamente na receita de aluguel e consequentemente no resultado operacional do fundo. No caso do FII FLORIPA (Floripa Shopping) o pagamento mínimo se deu durante o período de construção do Shopping Center. Apesar de aparentemente atraente, estes pagamentos de rendimentos mínimos podem mascarar uma situação ruim do empreendimento e foi

exatamente isto que ocorreu nos dois casos exemplificados. Em ambos, quando o período de pagamento de rendimentos mínimos encerrou, o valor do rendimento mensal pago caiu drasticamente por conta do desempenho operacional ruim dos empreendimentos.

Por conta de questões tributárias, grande parte dos FIIs distribui rendimentos mensalmente, aliás, os benefícios tributários são um dos grandes atrativos dos FIIs. A lei 11.196/05 estabeleceu aos cotistas pessoas físicas a isenção de imposto de renda sobre os rendimentos recebidos. Esta isenção segue algumas condições que devem ser atendidas por completo, sendo elas:

- (a) O cotista tem que ter menos de 10% das cotas do fundo;
- (b) O FII tem que ter pelo menos 50 cotistas; e
- (c) As cotas do FII devem ser negociadas exclusivamente em bolsa de valores ou mercado de balcão organizado.

Algumas observações importantes: (i) Caso o investidor não cumpra por completo estas condições ocorrerá a tributação em 20% do rendimento distribuído, e; (ii) A isenção só é válida para valores recebidos a título de rendimento, sendo que os ganhos auferidos no caso da venda das cotas do FII serão tributados na fonte à alíquota de 20%.

Ainda com relação a tributação, mas olhando especificamente a sua aplicação para o Fundo e não para o cotista, estes gozam de incentivos tributários similares aos aplicáveis para os REITs. Os principais incentivos estão relacionados a isenção do PIS (contribuição ao Programa de Integração Social), da COFINS (Contribuição para Financiamento da Seguridade Social), do Imposto de Renda e da Contribuição Social, desde que ocorra a distribuição de pelo menos 95% do lucro líquido apurado semestralmente e que não haja cotista incorporador, construtor ou sócio de imóvel com mais de 25% das cotas do FII.

Os FIIs possuem diversas obrigações com relação a divulgação de informações, em especial os FIIs com cotas negociadas na bolsa de valores. A divulgação de dados periódicos e de fatos relevantes devem ser feitas via CVM, via o administrador do fundo e também via a administradora do mercado onde as cotas são negociadas.

Apesar da existência de um administrador do fundo, o poder deste, conforme já explicado, é limitado, cabendo a assembleia geral do fundo a deliberação sobre assuntos mais relevantes. A assembleia geral pode ser convocada pelo administrador do fundo, por cotistas que tenham, no mínimo, 5% das cotas emitidas e pelo representante dos cotistas. As deliberações serão sempre tomadas pela maioria do voto dos presentes, sempre proporcional as cotas detidas, exceto quando forem tratados assuntos relacionados a alteração do regulamento, fusão, incorporação, cisão e transformação do fundo, apreciação de laudos de avaliação e atos caracterizados como conflito de interesse entre o administrador, o fundo e seus cotistas, onde para estes casos a aprovação terá que ser dada por, no mínimo, a metade dos cotistas do fundo. As assembleias devem deliberar sobre:

- Alteração do regulamento;
- Aprovação ou não das demonstrações financeiras apresentadas pelo administrador;
- Destituição ou substituição do administrador e escolha do novo;
- Emissão de novas cotas do fundo
- Fusão, incorporação, cisão e transformação do fundo;
- Dissolução e liquidação do fundo, desde que não previstas no regulamento;
- Alteração do mercado onde as cotas são negociadas, desde que não previstas no regulamento;
- Apreciação de laudo de avaliação de bens e direitos na integralização de cotas dos fundos;
- Eleição e destituição de representante dos cotistas;
- Aumento das despesas e encargos, e;
- Prorrogação do prazo de duração do fundo

Um dos pontos que requer discussão em assembleia e aprovação de quórum qualificado, está relacionada aos atos que caracterizem conflitos de interesse que podem existir na operação, entre o fundo e os administradores. Caso exista a possibilidade de caracterização de conflito de interesse em um ato, este deve ser levado a assembleia geral para aprovação. São exemplos de conflito de interesse: (i) O investimento pelo fundo em imóvel de propriedade do administrador ou de pessoas ligadas a ele; (ii) A alienação ou locação de imóvel pertencente ao fundo para o administrador ou pessoas ligadas a ele; (iii) Aquisição pelo fundo de imóvel pertencente a devedor do administrador, e; (iv) A contratação de pessoas ligadas ao administrador para prestar serviços ao fundo.

Questões de governança corporativa também são bastante importantes na relação entre o administrador do FII e os cotistas. Recentemente a CVM colocou no mercado uma audiência pública com alterações propostas para a Instrução 472/08. De acordo com matéria publicada no Jornal Valor Econômico (Agosto, 2014) o objetivo principal desta alteração “é o de aproximar cada vez mais os fundos das empresas abertas”, sendo este necessário “por conta da popularização e da maior maturidade do mercado (de FIIs)”. Dentre as principais alterações propostas estão: (i) Direito de eleição de um representante dos cotista com mais de 1% do total de cotas, hoje o percentual é de 5%; (ii) Remuneração dos representantes dos cotistas; (iii) Readequação do quórum qualificado para 25% do total das cotas para fundos com mais de cem cotistas, e; (iv) Revisão da frequência de divulgação das informações e do conteúdo informacional.

Uma das grandes diferenças entre os FIIs e os REITs está relacionada a não permissão de alavancagem por parte dos FIIs. No Brasil não é permitir ao FII contratar dividas, bem como não é permitida a constituição de ônus reais sobre os imóveis integrantes de seu patrimônio. Outra vedação existente no Brasil está relacionada a operação de derivativos que não seja para fins de proteção patrimonial.

2.3.2. Características

Tipos de Fundos

Conforme exposto na seção anterior, até a Instrução 472/08 os FIIs deviam investir pelo menos 75% do seu patrimônio em bens ou direitos imobiliários de um ou mais empreendimentos, podendo o saldo remanescente ser aplicado em ativos de renda fixa. Os fundos imobiliários só podiam comprar, vender, alugar ou arrendar imóveis, não sendo permitido quaisquer outras operações. Com a nova legislação, os fundos passaram a poder aplicar seus recursos em valores mobiliários e outros ativos ligados ao setor imobiliário, trazendo aos administradores uma flexibilidade maior em suas políticas de investimentos. Além disso, os fundos passaram a ter o direito de investir em créditos imobiliários por meio de Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRIs), Fundos de Investimento em Direitos

Creditórios (FIDCs), cédulas ou letras hipotecárias, bem como de adquirir quotas de outros fundos imobiliários.

Estas novas possibilidades geraram uma nova demanda por produtos de FIIs, porém em um mercado onde o investidor não tem pleno conhecimento das operações existentes, esta enxurrada de possibilidades pode trazer mais confusão do que benefício, tornando o mercado mais seletivo. Com o objetivo de classificar esta nova lista de possibilidades, de modo a segregar os fundos imobiliários pelo perfil de risco associado, a CVM analisou a possibilidade de classificar os fundos de acordo com: (a) o estágio de maturação do investimento - fundos para adquirir e desenvolver projetos ou fundos de empreendimentos consolidados, e; (b) o tipo de ativo que compõe a carteira de investimento - propriedade imobiliária; recebíveis imobiliários ou híbridos. Infelizmente esta subdivisão não foi aprovada.

A ANBIMA (2014), na sua divulgação dos FIIs, divide estes com base em sua estratégia de investimentos, sendo:

- FIIs com Estratégia para Renda:

São os fundos que investem em imóveis com foco principal em proporcionar rentabilidade aos cotistas através do recebimento de alugueis. O fundo pode ser proprietário de um ou mais imóveis, com um ou mais locatários. Enquadram-se neste tipo de operações as aquisições de imóveis para futura locação ao antigo proprietário, operações estas também conhecidas como *sale and leaseback*, sendo o principal exemplo destas operações os FIIs de Agências. Também se enquadram nesta estratégia as aquisições de imóvel mais antigo para reforma e futura locação, operações estas conhecidas como *retrofit*.

- FIIs com Estratégia de Desenvolvimento:

Nesta estratégia enquadram-se as operações de incorporação de imóveis com objetivo de proporcionar a rentabilidade através da locação ou venda do imóvel. Os fundos podem investir em um ou mais projetos de incorporação simultaneamente e, ao finalizar estas incorporações vender o imóvel de modo a garantir o retorno ao investidor. Também fazem parte desta estratégia as operações de *built to suit*, ou seja, o imóvel será construído de acordo com as necessidades do futuro comprador ou locatário. Alguns destes FIIs

trabalham com renda mínima no início do projeto, uma vez que não existe rentabilidade operacional na fase de incorporação, sendo o retorno principal aguardado para o médio/longo prazo.

- FIIIs com Estratégia Financeira

São os FIIS que investem em títulos e valores imobiliários de renda fixa e variável, de emissores permitidos, e em títulos de dívida privada com lastro imobiliário. Enquadram-se neste tipo de estratégia os investimentos em CRIs, LCIs, cotas de FIDC, em CEPACS, em LHs e também em cotas de outros FIIs. Importante mencionar que na Instrução CVM 472/08 são previstos alguns limites nas aplicações nestes papéis

A própria ANBIMA (2014) salienta que a definição destas estratégias é apenas um exercício teórico para facilitar o entendimento dos investimentos dos FIIs, podendo na prática o FII adotar mais de uma destas estratégias.

A gestão eficiente dos fundos está diretamente ligada a estratégia do fundo, devendo o administrador estar próximo da gestão e fazer as alterações necessárias na condução do fundo para assim minimizar os riscos. Um fundo com um ativo onde o foco é a geração de renda precisa estar atento as mudanças do mercado analisando o impacto destas no resultado operacional do fundo. Atualmente vivemos, por exemplo, um momento com grande disponibilidade de lajes corporativas para locação, gerando uma redução no valor do aluguel comercial, fazendo com que o administrador do fundo/imóvel analise qual o impacto destas mudanças e como mitigar estes riscos.

Tipos de Riscos

Conforme já colocado nesta pesquisa, é obrigação do FII informar os fatores de risco atrelados ao seu investimento. Tal obrigação, conforme CVM (2014), se faz necessária para orientar o investidor e dar transparência a política de investimento do fundo, principalmente quando temos uma disponibilidade de fundos sob o mesmo nome de FII, porém com diferentes estratégias de investimento e consequentemente, diferentes riscos envolvidos.

A seguir são apresentados os principais riscos envolvidos neste tipo de investimentos, sendo estes uma coletânea de riscos apresentados pela CVM (2014), ANBIMA (2014) e por diversas publicações analisadas nesta pesquisa, para o mercado brasileiro e internacional:

- Riscos Macroeconômicos

A desaceleração ou retração da economia pode trazer impactos aos FIIs. Movimentos como queda do consumo, redução de renda, desemprego ou redução de crédito, tem impacto direto no mercado imobiliário, podendo aumentar os níveis de vacância e inadimplência nos empreendimentos imobiliários, além de impactar diretamente nos *spreads*, que são os aumentos no valor de locação quando da sua renovação.

- Riscos da Taxa de Juros

O aumento na taxa de juros pode levar o investidor a procurar investimento em ativos financeiros. Isto se deve a mudança na relação risco x retorno em momentos de juros altos, o que sinaliza um momento macroeconômico não favorável.

- Risco de Liquidez

Conforme já mencionado nesta pesquisa, apesar do grande crescimento do mercado de FII existe a possibilidade do investidor não conseguir vender a sua cota logo após tomada esta decisão. Como a única forma de sair deste mercado é através da venda da cota para outro investidor, o valor desta poderá ser diretamente impactado pela falta de procura deste papel. Este cenário também é bastante sentido em momentos desfavoráveis do mercado, podendo ocasionar perdas de capital para o cotista que realizar seus investimentos.

- Risco de Vacância

Vacância é a não ocupação de espaço disponível para locação. A ausência de um locatário gera uma queda da receita de aluguel do FII. A vacância pode ser ocasionada por um momento econômico ruim onde o locatário não conseguiu manter sua operação no imóvel ou por um problema relacionado ao imóvel, gerado por uma falta de atratividade geral do mesmo (risco menor em imóveis mais novos) ou por algum sinistro ocorrido. Além da

redução do valor do aluguel o fundo será penalizado pelo aumento das despesas, uma vez que terá que arcar com as despesas de condomínio antes arcadas pelo locatário.

- Risco de Desvalorização dos Imóveis

Este risco impacta principalmente os FIIs com ativos em incorporação. Quando da abertura do fundo as cotas são precificadas com base em uma expectativa de realização do ativo. Ocorrendo uma desvalorização do preço dos imóveis o valor de realização esperado não será efetivado gerando perdas no valor das cotas

- Risco de Inadimplência

Risco do não recebimento dos valores de aluguel do imóvel. Este risco está diretamente ligado a fatores econômicos, mas também pode aparecer no caso de problemas diversos atingindo os locadores. Como tirar este locador do imóvel não é rápido, temporariamente ocorre uma perda da receita com alugueis, impactando diretamente na rentabilidade operacional do FII.

- Risco de Crédito

Com impacto maior nos FIIs com estratégia financeira, este está diretamente ligado a incapacidade do devedor não cumprir com uma obrigação. Este tipo de risco está mais relacionado com os FIIs que investem em dívidas privadas.

- Risco de Mercado

Também mais relacionado com FIIs com estratégia financeira. Com a adoção do valor justo ou valor de mercado, os FIIs têm que registrar seus ativos com base no seu valor de realização, podendo acarretar em ajustes de marcação a mercado, influenciando assim no valor das cotas do fundo.

- Riscos Regulatórios e Jurídicos

Possíveis alterações nas legislações vigentes podem trazer riscos ao mercado e, conseqüentemente, na valorização do fundo. Por se tratar de um mercado relativamente novo, sem jurisprudência para casos judiciais, possíveis questionamentos na justiça podem também impactar no valor das cotas dos FIIs.

- Risco de Sinistro

São os riscos relacionados a possíveis perdas por incêndio, inundação ou qualquer outra catástrofe que atinja o imóvel. Este risco é minimizado através da contratação de seguros.

- Riscos de Concentração ou Diluição da Carteira

Como as cotas de alguns fundos são negociadas em mercado aberto, estes podem acabar sofrendo com a concentração de uma parcela representativa das cotas nas mãos de um único investidor. O impacto de tal risco está relacionado a possíveis conflitos de agência entre o controlador e o minoritário por conta desta concentração, além do risco de desenquadramento de benefícios fiscais, em especial a perda da isenção de imposto de renda do fundo. A diluição de um cotista pode acontecer no caso de uma nova emissão de cotas do fundo, para um novo investimento, onde o atual cotista não queria participar, ocasionando na sua diluição.

- Risco de Gestão

Risco associado a qualquer investimento que tenham uma gestão ou administração de terceiros, como é o caso dos FIIs. Estes riscos estão bastante relacionados a competência ou idoneidade dos envolvidos, podendo ocasionar em conflito de agência entre o administrador e o cotista. Uma forma de mitigar estes riscos está relacionada a implementação de políticas de governança corporativa, sendo esta uma das prioridades em discussão pela CVM.

- Riscos gerais do Setor Imobiliário

Enquadram-se nestes riscos aqueles relacionados aos riscos com atraso das obras, com a não obtenção das licenças e documentos que afetem o funcionamento, riscos com alteração nas leis de zoneamento, riscos com a desapropriação do imóvel e riscos gerais relacionados a mudanças do setor.

2.3.3. Dados do Mercado Brasileiro

Esta seção traz uma “foto” do mercado brasileiro de fundos de investimento imobiliários e sua evolução nos últimos anos. Os dados aqui apresentados foram coletados através da CVM, da BM&FBovespa, da AMBINA e da Cetip, e retratam a realidade de crescimento deste mercado no Brasil.

As operações com FIIs começaram em 1994, porém o grande crescimento deste mercado aconteceu entre os anos de 2010 e 2013, impulsionados pelo cenário econômico favorável e pela popularização deste tipo de investimento. Entre os anos de 1998 e 2013, o mercado de FII captou mais de R\$60 bilhões em 484 operações. Do total de operações efetuadas neste período, 257 permaneciam em operação em dezembro de 2014, com patrimônio líquido total próximo dos R\$58 bilhões, sendo que destes, conforme ANBIMA (2014), 83% com prazo de vencimento indeterminado. A Tabela 3 mostra o total de captações neste período e a forma como estas foram feitas.

TABELA 3 - Emissões entre 1998 e 2013

Tipo	Registradas		Não registradas		Total	
	Qtdade	Volume (R\$ milhões)	Qtdade	Volume (R\$ milhões)	Qtdade	Volume (R\$ milhões)
Ofertas Primárias	361	45.990	102	12.494	463	58.484
Ofertas Secundárias	21	4.200	0	0	21	4.200
Total	382	50.190	102	12.494	484	62.684

Fonte: CVM (2014)

O crescimento deste mercado ao longo dos últimos anos tem relação direta com o crescimento do segmento imobiliário. Se por um lado os FIIs beneficiaram o setor imobiliário como uma fonte de recurso para capitalização e financiamento do setor, por outro lado foi beneficiado

pela valorização do setor nos últimos anos, o que afetou diretamente o valor das cotas e o rendimento distribuído pelos fundos.

O Gráfico 6, Emissões Totais de FIIs e o Gráfico 7, Captações Médias, apresentam a evolução do setor em quantidade de emissões e volume de recursos, entre os anos de 2007 e 2014, incluindo as emissões registradas e não registradas, além de ofertas primárias e secundárias. Os destaques neste período foram os anos de 2011, 2012 e 2013. O ano de 2011 apresentou a maior média de captação de toda a história dos FIIs, com 52 ofertas totais e um volume de pouco mais de R\$16 bilhões. O ano de 2012 foi o que teve o maior número de transações registradas, 72 - 69 primárias e 4 secundárias -, com volume total de mais de R\$15 bilhões. A sinalização de um desaquecimento do mercado por conta da situação econômica desfavorável começou a aparecer no ano de 2013, que registrou uma queda na quantidade de operações (62) e um volume menor de captações comparada ao registrado nos dois anos anteriores, com quase R\$13 bilhões.

Gráfico 6 - Volume de Operações (R\$ milhões) comparado com a quantidade de operações
 Fonte: CVM (2015)

Os dados macroeconômicos ruins dos anos de 2013 e 2014 levaram a uma queda brusca na quantidade de novas operações em 2014. Em 2014 foram 38 operações, com volume próximo aos R\$6,4 bilhões.

Gráfico 7 - Captações Médias
Fonte: CVM (2015)

Os números relacionados à quantidade de investidores seguem na mesma linha. Em dezembro de 2014, o número de investidores que participavam do mercado de FIIs estava por volta de 92,7 mil, uma queda comparado as 105 mil que estava no mercado em dezembro de 2013.

Do total de Fundos em funcionamento em fevereiro de 2015, 125 operam na BM&FBovespa. Pela facilidade gerada por este mercado para a compra e venda de cotas, a quantidade de fundos operando neste mercado vem crescendo ano a ano. O Tabela 4, mostra a evolução das operações na BM&FBovespa entre 2009 e fevereiro de 2015.

TABELA 4 - Número de FIIs na BM&FBovespa

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Número de Fundos Totais	89	101	142	176	217	249	261
Número de Fundos - BM&FBovespa	31	50	69	96	117	127	125
Participação	35%	50%	49%	55%	54%	51%	48%
Valor de Mercado - BM&FBovespa (R\$ milhões)	4.080	7.757	11.885	25.339	28.716	36.300	36.200

Fonte: BM&FBovespa (2015) e CVM (2015)

O crescimento deste mercado, pela perspectiva do número de investidores, é muito influenciado pelas pessoas físicas que viram neste ativo uma forma de diversificação de aplicação. Como boa parte deste FIIs são negociados com quota mínima no valor de R\$1.000,00, esta aplicação atraiu o pequeno investidor. Conforme Calado, Giotto e Securato

(2002), “a pulverização da captação de recursos proporcionada pelos fundos de investimento imobiliário possibilita ao pequeno investidor, que não tem recursos suficientes para aplicar em imóveis, também participar deste mercado”. Conforme informações da CVM (2014), em julho de 2014, as pessoas físicas participavam com 73% do patrimônio líquido total dos FIIs, de forma direta e indireta. Importante salientar que esta alta participação das pessoas físicas é fortemente influenciada por alguns FIIs lançados em 2010, que focaram a venda das cotas nas pessoas físicas, com destaque para o Fundo BB Progressivo II, com mais de 26 mil cotistas.

Na outra direção está a participação de investidores institucionais, que hoje representa algo em torno de 16%. O mercado trabalha com algumas justificativas para a pequena participação dos investidores institucionais. Matéria publicada pelo Jornal Valor Econômico (Setembro, 2013), com alguns analistas de mercado, sinaliza para alguns fatores: (i) A baixa liquidez deste mercado em relação a outros; (ii) A grande participação de investidores pessoa física, levando a uma baixa qualificação do investidor; (iii) A possibilidade de comprarem participação direta no empreendimento, sem a necessidade de ser via um FII, e; (iv) A alta volatilidade das cotas, aumentando o risco deste investimento.

Com relação a baixa liquidez dos FIIs, este cenário vem mudando com a popularização deste investimento, porém não se pode afirmar que este deixou de ser um problema. Conforme informações obtidas do sistema *Econômica*, 62% dos FII que negociam as suas cotas na BM&FBovespa tiveram negócios em no mínimo 2/3 dos pregões ocorridos entre julho de 2013 e junho de 2014, e 8% deles não tiveram nenhuma transação no período, número ainda alto se compararmos com outros ativos negociados neste mercado

Em 2012 (mas com dados retroativos a 01 de janeiro de 2011) a BM&FBovespa criou o índice IFIX – Índice de Fundos Imobiliários BM&FBovespa, com o objetivo de medir o desempenho de uma determinada carteira com cotas de FIIs, sendo os fundos selecionados com base em sua liquidez, onde a participação de cada fundo selecionado é ponderada com base em seu valor de mercado total. Importante salientar que a metodologia determinada pela BM&FBovespa, faz com que o IFIX reflita o retorno total do FII, ou seja, o impacto da valorização das cotas dos FIIs mais a distribuição dos rendimentos dos fundos. Trimestralmente a BM&FBovespa efetua a revisão da carteira do IFIX, para que melhor reflita as regras definidas na metodologia (detalhes adicionais da metodologia constam no capítulo Metodologia, em sua seção 3.4).

2.3.4. Onde Investem os FIIs

Com as alterações inseridas na regulamentação dos FIIs pela Instrução CVM 472/08, o leque de possibilidades de investimento de um FII aumentou bastante. Muitos dos FIIs possuem estratégia de investimento diversificada, o que dificulta a análise do foco de seu investimento. O Gráfico 8, apresenta de forma resumida uma análise da principal estratégia dos FIIs de investimento dos FIIs que operam na BM&FBovespa. Este levantamento foi feito através de análise dos últimos informes publicadas por estes FIIs entre os meses de julho e agosto de 2014. Não foi feita segregação dos imóveis para renda, entre os que estão prontos e os que estão em construção devido à dificuldade em se obter tal informação.

Gráfico 8 – Estratégia de Investimento dos FIIs

Fonte: Elaborado pelo Autor

Quando se analisa a participação do patrimônio líquido destas estratégias os percentuais mudam para 66% de participação dos imóveis para renda e 34% de participação para os ativos financeiros de origem imobiliária.

A relação de todos os FIIs que operam na BM&F Bovespa e o segmento de seu principal investimento, está no Anexo 1.

2.3.5. Os FIIs em Shopping Center

O segmento de shopping centers foi um dos que mais cresceu sua participação nos FIIs nos últimos anos, estando este crescimento diretamente relacionado com o crescimento deste mercado no Brasil. Dados da ABRASCE (2013), mostram que nos últimos sete anos a quantidade de shopping centers cresceu por volta de 30% e a quantidade de ABL (Área Bruta Locável) cresceu mais de 50%. Conforme publicado em caderno especial do Jornal Valor Econômico (Novembro, 2013), especialistas neste mercado creditam este crescimento a uma série de fatores, onde se destacam a estabilidade econômica, a queda dos juros, uma melhor distribuição de renda, o aumento do poder aquisitivo da (nova) classe média, a urbanização e a novos investidores que aportam seus recursos no Brasil via shopping centers ou via lojas de varejo (novas marcas e marcas internacionais).

Dentre os FIIs negociados em Bolsa de Valores, em julho de 2014, 22 (17%) investiam diretamente neste segmento. O Gráfico 9, mostra a participação de cada segmento nos investimentos dos FIIs.

Gráfico 9 - Onde investem os FIIs
Fonte: Elaborado pelo Autor

Alguns destes FIIs, por conta de características específicas destes empreendimentos pagaram durante um determinado tempo o que é chamado no mercado de rendimentos mínimos garantidos. Esta garantia de pagamento buscava atrair os investidores para ativos onde por diferentes razões o resultado operacional no momento de lançamento do fundo estava comprometido. Existem duas situações mais comuns nestes casos: (i) Quando o FII é lançado ainda durante o período de incorporação/construção do empreendimento e este ainda não gera resultado operacional, e (ii) Quando existe alguma dúvida com relação a entrega dos resultados operacionais.

Exemplo do primeiro caso foi o FIIs Mais Largo 13, fundo criado quando da incorporação do empreendimento e que pagou rendimentos mínimos durante um bom período. No segundo caso o exemplo mais conhecido é do FII West Plaza, fundo que adquiriu participação no shopping West Plaza quando este passava por dificuldades relacionadas a vacância do empreendimento o que afetava diretamente o seu resultado operacional.

O resultado destes fundos é reflexo do resultado operacional dos shopping centers e este é impactado, principalmente, pelas seguintes variáveis:

- Aluguel Mínimo ou Fixo - Valor do Aluguel por m² determinado por contrato de locação firmado entre o shopping center e cada lojista, sendo este reajustado anualmente pela inflação (geralmente IGP-M). Na negociação quando da renovação do contrato é possível o reajuste do aluguel, este conhecido como *leasing spread*;
- Aluguel Variável – Valor calculado sobre a venda de cada lojista e também determinado no contrato de locação, só incidindo para os casos onde existe aluguel mínimo. Para as operações que possuem aluguel fixo não existe a incidência de aluguel variável;
- Despesas Diversas – As despesas fixas destes empreendimentos são baixas, uma vez que quase a totalidade das despesas é assumida pelo condomínio do shopping center e rateada entre todos os lojistas. Uma das despesas de responsabilidade do empreendimento é a despesa de auditoria (auditoria de venda dos lojistas);

- Ocupação – Quanto maior a ocupação da Área Bruta Locável (ABL), maior a receita obtida pelo empreendimento;
- Obras e reformas – Apesar deste não impactar diretamente o resultado operacional do shopping center, pode impactar na distribuição de rendimentos, uma vez que pode ocorrer a retenção dos rendimentos a distribuir para investimentos na melhoria de suas instalações.

No histórico recente destes fundos de shopping center algumas situações vividas por todos ou determinados fundos e seus ativos, caracterizam bem os riscos existentes neste tipo de investimento, que impactam diretamente o resultado operacional do empreendimento e, conseqüentemente, na distribuição dos rendimentos, e também podem impactar na variação do valor da cota. Alguns exemplos são:

- Riscos macroeconômicos – O atual cenário de desaquecimento da economia, traz reflexo direto na queda do consumo das famílias, impactando diretamente os lojistas dos shopping centers e, por consequência, a receita de aluguel. Este impacto ocorre de duas maneiras: (i) Reajuste dos Alugueis Mínimos/Fixos: Quando da renovação dos contratos de locação, o administrador do shopping center busca o que é conhecido como *leasing spread*, que é um reajuste real do valor dos alugueis. Quando o cenário econômico é desfavorável este *leasing spread* tende a ser menor ou nulo; (ii) Receita com Aluguel Variável: Como estes são calculados sobre a receita de vendas dos lojistas, uma queda desta levará ao não calculo deste aluguel e, conseqüente, a redução do aluguel total.
- Risco de Inadimplência - Diretamente ligado ao item (a) ou a má administração do lojista. Caso este não consiga operar a contento, levando a uma queda de seu faturamento, o risco de inadimplência aumenta, o que pode levar a uma diminuição da receita de aluguel;
- Risco de Vacância – Diretamente ligado ao item (a) e (b). A vacância é em muitas vezes o passo seguinte da inadimplência, quando o lojista não consegue reverter o quadro de queda de seu faturamento. A existência de loja vaga dentro de um shopping center tem impacto duplo no resultado operacional do empreendimento, sendo: (i) Redução da Receita de Aluguel Mínimo ou Fixo e do Variável, e; (ii) Aumento das despesas, uma vez

que o valor do condomínio de uma loja vaga tem que ser assumido pelo empreendimento e não pelos demais lojistas;

- **Risco de Desvalorização** – Os ativos base dos investimentos dos FIIs devem passar por laudos anuais de avaliação e possíveis ajustes devem ser feitos nos valores patrimoniais destes ativos. Caso haja uma desvalorização do empreendimento, este ajuste deverá impactar diretamente o valor da cota. Importante mencionar que se as informações trocadas entre o fundo e o mercado foram claras e pontuais, teoricamente esta desvalorização já deveria estar precificada, seja através de uma redução no valor das cotas ou via uma queda da distribuição de rendimentos;
- **Riscos de Atrasos na Obra** – Atrasos na entrega das obras passaram a ser comuns entre as operações de shopping center. Se nos anos de grande crescimento do mercado imobiliário os atrasos se davam por conta da falta de mão-de-obra e/ou matérias, a desaceleração econômica levou a um atraso relacionado a falta de lojistas para ocupar a ABL. De acordo com informações da ABRASCE (2014), para o ano de 2014, seis empreendimentos já confirmaram atraso na data de inauguração por conta da baixa ocupação.
- **Riscos Legais** – Problemas relacionados a obtenção de alvarás de funcionamento tem sido cada vez mais comum nas grandes cidades, o que pode levar a atrasos na abertura de novos shopping centers ou risco de fechamento de empreendimento já existentes;

Traçado este panorama geral do mercado e seu funcionamento, na próxima seção será apresentada a revisão da literatura no que diz respeito especificamente ao objetivo desta pesquisa que é o de analisar a rentabilidade dos FIIs.

2.4. A Rentabilidade dos FIIs / REITs

Os fundos de investimento imobiliário têm se popularizado em muitos países nos últimos anos. Ao analisar o impacto destes fundos no mercado imobiliário, Eckert (2004) afirma que esse modelo tem provado ser bem-sucedido em atrair mais investimentos para imóveis, dando às empresas acesso a capital de mais baixo custo para sustentar projetos de incorporação ou

aquisição de imóveis e aumentando a liquidez do mercado de capitais imobiliários. Ao se analisar estes fundos pelo ponto de vista de ser uma opção de investimento, talvez o seu principal benefício tenha sido o acesso do pequeno investidor a investir no mercado imobiliário. Conforme Calado, Giotto e Securato (2002), “a pulverização da captação de recursos proporcionada pelos fundos de investimento imobiliário possibilita ao pequeno investidor, que não tem recursos suficientes para aplicar em imóveis, também participar deste mercado”.

Teoricamente, até influenciado pela origem da criação dos REITs nos Estados Unidos, os fundos de investimento imobiliários deveriam ser influenciados mesmos fatores que influenciam o mercado imobiliário, sendo também uma forma eficiente de diversificação em relação a outros investimentos. Conforme Hoesli e Oikarinen (2012), pesquisas mostraram que o investimento direto em *real estate* provê benefícios significantes em um portfólio de investimento que também contenha ações, porém este investimento tem muitas desvantagens, tais como a baixa liquidez e altos custos de transação. Para estes autores, a securitização do mercado imobiliário desenvolveu formas de se minimizar as desvantagens mencionadas, por isso muitos investidores preferem investir neste mercado ao invés de investir diretamente em imóveis. O principal ponto de análise para estes autores é o de identificar se os REITs são uma forma de diversificação, assim como o investimento direto em imóveis, em um portfólio que contenha também ações. Se seus retornos forem correlacionados com os investimentos diretos, o que é teoricamente esperado, estes seriam uma forma de diversificar, porém se seus retornos seguirem o mercado de ações, este mercado não seria uma opção alternativa de investimento no mercado imobiliário.

Conforme a teoria do portfólio (Markowitz, 1952), a diversificação de investimentos possibilita uma redução do risco de carteira, possibilitando a maximização do retorno esperado. Tal premissa é a base para o estudo do *capital asset pricing model* (CAPM). Sharpe (1964) desenvolveu este modelo que busca determinar a taxa de retorno teórica de um determinado ativo, ou conjunto de ativos, em relação a uma carteira de mercado diversificada. Este modelo estima o retorno de um ativo em relação ao risco não sistêmico (idiossincrático), que é o risco do próprio ativo, e ao risco sistêmico (risco de uma carteira de mercado). A implicação principal é que existe uma relação linear positiva entre o retorno de um ativo e o risco de mercado (representado pelo beta), considerando que nenhuma outra variável captura o retorno esperado do ativo. Partindo desta implicação, o risco não sistêmico é completamente

eliminado através da diversificação da carteira, sendo irrelevante na determinação do preço de um ativo.

O avanço das pesquisas acadêmicas sobre o assunto mostrou que na prática o modelo do CAPM tinha algumas falhas. Merton (1987) em seu estudo argumenta que em um cenário mais realista de mercado o efeito do risco não sistêmico sobre o preço de um ativo é sim significativo. Fama e French (1993) também identificaram contradições no modelo do CAPM e propuseram um novo modelo, baseado no próprio CAPM, com a inclusão de outros dois fatores de risco, o efeito tamanho (a diferença de retorno entre empresas pequenas e grandes) e o efeito *book-to-market* (diferença de retorno entre empresas com alto *book-to-market* e empresas com baixo *book-to-market*), resultando em uma modelo que diminuía o efeito do risco não sistêmico, aumentando o poder de explicação do retorno de um ativo ou de uma carteira.

Muitas das pesquisas que buscam uma explicação sobre as variáveis que influenciam no retorno de um fundo de investimento imobiliário bebem nesta fonte de Sharpe (1964) e Fama e French (1993), e outras buscam ainda a inclusão de outras possíveis variáveis que tornem o modelo desenvolvido mais robusto. A seguir são relacionadas as principais variáveis estudadas na explicação do retorno dos fundos de investimentos imobiliários

Variável Mercado Acionário

Grande parte das pesquisas sobre fundos de investimentos imobiliários que incluem a variável mercado acionário são motivadas pela análise de oportunidade de diversificação destes ativos. As pesquisas que analisaram o impacto do mercado acionário na rentabilidade dos fundos de investimento imobiliários seguem uma tendência clara quanto a seu resultado. Se nas primeiras pesquisas foram identificadas relações significantes entre a variação da bolsa de valores e a variação dos fundos, com o passar dos anos esta significância foi reduzida, sendo necessário buscar outras variáveis para explicar a rentabilidade dos fundos.

Goetzmann e Ibbotson (1990), Ross e Zisler (1991) e Myer e Webb (1994), ao analisar o mercado americano, identificaram um retorno similar entre REITs e o mercado de ações. O estudo de Myer e Webb (1994), em especial, adicionou a variável segmento na análise e identificou evidência de uma relação positiva entre REITs que investem em ativos do

segmento do varejo e ações de empresas do varejo. Este estudo é muito citado nas pesquisas sobre o tema, uma vez que foi um dos primeiros a incluir uma variável com o tipo de segmento onde o REIT investe, porém, uma das ressalvas feitas a este estudo é que o período de análise foi curto (1983-1991).

Seguindo na mesma linha de análise, Gyourko e Nelling (1996) buscaram examinar o impacto do risco sistêmico e da diversificação de propriedades nos REIT. A análise foi feita combinando o retorno do REIT, com o risco sistêmico, o tipo de propriedade e a localização do ativo. O resultado mostra que o risco sistêmico aparentemente varia de acordo com a propriedade que cada REIT investe, com o beta sendo maior para os REITs que investem em ativos do segmento do varejo. Análise adicional mostrou que a diversificação em diversas propriedades e em diferentes locais não apresenta uma diferenciação em relação ao índice de mercado.

Peterson e Hsieh (1997), analisaram os retornos mensais dos *Equity* e *Mortgage* REITs entre 1976 e 1992, sendo este o primeiro estudo a fazer as análises através do modelo de três fatores de Fama e French (1993). Os resultados da pesquisa indicaram que os prêmios de risco dos Equity REITs são significativamente relacionados com o prêmio de risco das ações de mercado. Os resultados também mostraram uma relação significativa entre os retornos dos Equity REITs e um portfólio ajustados as variáveis tamanho e *book-to-market*.

Uma das últimas pesquisas a identificar forte correlação entre os REITs e o mercado acionário foi a efetuada por Ling e Naranjo (1999). Os autores identificaram uma integração entre REITs e mercado acionário. Identificaram também que se segmentada a análise cruzada entre REITs e investimento direto, a diferença entre o investimento direto e via REIT diminui.

Com a ampliação do período de análise, as pesquisas passaram a demonstrar uma menor relação entre REITs e Bolsa de Valores. Clayton e MacKinnon (2003) demonstraram que os REITs deixaram de ser orientados mais amplamente pelos mesmos fatores que influenciavam as ações de grandes empresas durante os anos 70 e 80, para serem mais fortemente relacionados com os fatores influentes nos retornos do mercado imobiliário e em

ações de empresas menores nos anos 90. Identificaram também uma maior influência das ações de pequenas empresas na volatilidade dos REITs, mais do que das ações de grandes empresas. Na mesma linha, Hoesli e Serrano (2007) acharam evidência da diminuição da correlação entre ativos securitizados e o mercado de ações.

Também aplicando o CAPM e o modelo de três fatores de Fama-French, Sun e Yung (2009) analisaram a relação entre o retorno esperado dos REITs e os fatores não sistêmicos, porém controlando a alavancagem dos REITs, a cobertura de analistas de mercado, a existência de investidores institucionais e também a sua liquidez, identificando uma relação significativa e positiva entre o risco não sistêmico e o retorno dos REITs. Um segundo teste foi feito através de um portfólio que excluía os REITs pequenos, com baixo preço das cotas e liquidez, onde o resultado mostrou que a relação positiva existente entre o risco não sistêmico e o retorno dos REITs é decorrente dos efeitos dos REITs não incluídos no portfólio.

Hoesli e Oikarinen (2012), examinaram o mercado de REITs em US, UK e Austrália, para identificar se o retorno reflete o retorno do investimento direto em *real estate* ou se reflete o retorno do mercado acionário. A análise também considerou o efeito tempo e outras variáveis que impactam o mercado de *real estate* e o mercado acionário. Também foram consideradas as informações do segmento do REIT. O resultado mostra que no curto prazo a performance dos REITs está mais ligada ao retorno do mercado acionário, enquanto no longo prazo o retorno tem relação mais ligada ao mercado de real estate, mostrando que ambos devem ser impactados no longo prazo pelos mesmos fatores.

Heaney e Srikanthakumar (2012) ao analisar o mercado Australiano de Real Estate, REITs e mercado de ações através de análise multivariada, identificou que a relação o investimento direto em *real estate* é de fato uma diversificação, enquanto o investimento em REITs não é. Existe uma correlação com efeito temporal entre os retornos do mercado acionário e o retorno do investimento direto em *real estate*.

Lee, Chien e Lin (2012) analisaram o mercado de REITs de Taiwan (dois fundos) para identificar a correlação deste com duas carteiras de ações, uma de bancos e outra do setor de construção. O resultado mostrou que os REITs seguem, com atraso, a performance da bolsa de valores de Taiwan. Tsai e Chiang (2013) examinaram a relação entre REITs e mercado de ações e o ajuste de assimetria entre eles, para seis países da Ásia Pacífico. O resultado mostra que informações anteriores sobre o mercado acionário prediz mudanças na rentabilidade dos REITs.

Pesquisa mais recente feita por Asteriou e Begiazi (2013) analisou os REITs americanos entre 2000 e 2012 para analisar o efeito dia da semana e o efeito bolsa de valores na rentabilidade dos REITs. Os resultados mostram que existe um impacto significativo da bolsa no retorno dos REITs, talvez muito explicado pelo pequeno período de análise. Não foi identificada relação entre o retorno e o efeito dia da semana

Variável Juros

O efeito das taxas de juros sobre o retorno dos REITs também é bastante analisado. Um dos primeiros estudos a analisar os possíveis efeitos dos juros foi feito por Mei e Gao (1995). Os autores, através de análise de regressão, testaram a influenciam de um conjunto de fatores econômicos sobre o retorno dos REITs e concluíram que os juros de mercado é uma das variáveis mais significante.

O estudo aqui já mencionado de Peterson e Hsieh (1997) também incluiu em sua análise os juros para explicar o retorno dos REITs. Os *Bonds* americanos foram adicionados ao modelo de Fama e French (1993), para analisar se este novo modelo aumentaria a explicação para o retorno dos REITs. Foram adicionadas duas variáveis de juros no modelo, a primeira uma *proxy* para analisar o impacto de mudanças não esperadas na taxa de juros, sendo esta a variação mensal da taxa de juros de longo prazo do governo americano, e a segunda uma *proxy* que analisa a probabilidade de *default* (risco de crédito) do *corporate bonds*, sendo esta *proxy* a diferença entre o retorno de um portfólio de juros corporativos de longo prazo e os juros de longo prazo do governo americano. O resultado mostrou que a inclusão destas variáveis no modelo melhorou a sua explicação somente para os *Mortgages* REITs.

Em seu estudo sobre os prêmios de risco dos REITs, Swason, Theis e Casey (2002) identificaram que o retorno dos REITs é mais sensível ao *spread* entre os títulos públicos norte-americanos (*treasuries*) de longo e de curto prazo que ao *spread* da taxa entre os títulos de crédito privados e os títulos públicos. Além disso, durante os anos 90 houve uma mudança estrutural, fazendo com os REITs sejam mais sensíveis ao risco de crédito.

Mais recentemente, Kim et al. (2007) indicaram que os retornos dos REITs são influenciados por alguns fatores econômicos, tais como inflação, taxa de juros e crescimento do PIB. Ito (2013) analisou o impacto dos juros e da bolsa de valores na rentabilidade dos REITs. Seu estudo dividiu o período de análise em dois grupos, sendo: Grupo 1 de Março de 2003 a Março de 2007 e Grupo 2 de Junho de 2007 a Janeiro de 2010. O resultado mostra que o impacto positivo da bolsa é maior no grupo 2, assim como o impacto negativo dos juros também é maior no grupo 2.

Variável Mercado Imobiliário

Segundo Clayton e MacKinnon (2003), o crescimento e o amadurecimento do setor dos REITs desde 1992 sinalizam que a ligação entre os fundamentos do mercado imobiliário e os preços dos REITs se tornou mais forte e fez os REITs serem mais parecidos com imóveis e menos com ações. A institucionalização dos REITs proporcionou uma informação mais confiável e melhor distribuída ao mercado, o que acarretou numa base de investidores mais expandida e sofisticada.

Myer e Webb, após sua pesquisa de 1993 identificar que a relação do REIT com o mercado acionário é diferente quando se considera o tipo de propriedade investido, efetuaram uma nova pesquisa (Myer & Webb, 1994), analisando especificamente a relação entre os retornos dos REITs que investem em ativos do varejo, as ações em bolsa de empresas do varejo e os ativos imobiliários usados pelo varejo. O resultado da pesquisa mostrou uma relação positiva e significativa entre ações de empresa do varejo e os REITs do varejo, mas não encontrou relação entre o investimento direto em ativos usados pelo varejo com os REITs do varejo e com as ações de empresas do varejo.

Gyourko e Nelling (1996) também incluíram em sua análise variáveis que segmentavam os REITs por tipo de propriedade, adicionando a esta a localização dos investimentos. Os resultados mostraram que o risco sistêmico dos Equity REITs muda de acordo com o tipo de propriedade, sendo que o beta se torna significativamente mais alto para os REITs do varejo. Não foram identificadas evidências de diversificação ao se investir em diferentes tipos de propriedade ou diferentes localizações.

Litt et al (1999) analisou o retorno dos REITs com base no risco sistêmico, no fator NAREIT e no risco não sistêmico, testando esta regressão para portfólios diferentes caracterizados pelo tipo de propriedade e localização do investimento, entre 1993 e 1997. Os resultados mostraram que o grupo com maior retorno era o que tinha o maior risco sistêmico. O estudo também mostrou que o risco não sistêmico tem papel significativo em explicar o retorno em excesso dos REITs.

Outras Variáveis

Yunus (2012) avaliou o mercado de REITs em mais de 10 economias, analisando a dinâmica e inter-relação entre os índices de REITs com variáveis macroeconômicas internas e globais. O resultado mostrou que o tamanho do mercado e a sua valorização tem influência sobre o impacto das variáveis macroeconômicas na rentabilidade dos REITs. Identificou também que o mercado é mais influenciado por características macroeconômicas internas, mas que não está imune a dados globais.

Glascok, Lu e So (2002) analisaram o mercado norte-americano e identificou a existência de uma relação negativa entre o retorno dos REITs e a inflação. Notou também impacto negativo da queda do desempenho do PIB e de aumento da taxa de juros de longo prazo. Chatrath e Liang (1998), examinaram o impacto da inflação nos REITs usando regressão linear e não encontraram evidência de que os REITs proporcionam cobertura contra inflação. Utilizando séries temporais e técnicas econométricas, encontraram algumas evidências e correlação entre REITs e o índice de preço ao consumidor.

Pesquisas no Brasil

Por se tratar de um mercado relativamente novo e com uma base de dados pequena e recente, ainda são poucas as pesquisas que analisem os fatores que interferem na rentabilidade dos fundos de investimento imobiliários.

Cosentino e Alencar (2011) analisaram o desempenho dos FIIs durante 2005 e 2010 e sua correlação com o desempenho dos REITs no mercado internacional e o preço dos imóveis no Brasil, identificando que não existe relação entre o mercado brasileiro e os mercados internacionais, e que a valorização das cotas dos FIIs possui relação com o aumento dos preços do mercado imobiliário.

Amato et al (2005) através da análise do retorno de oito FIIs, tentaram identificar uma relação destes retornos com os retornos da poupança, dos fundos DI, dos fundos de ações e dos fundos cambiais, concluindo que a rentabilidade dos FIIs não consegue ser explicada por nenhum destes outros ativos, sinalizando uma tendência de que estes têm uma relação maior com as características da construção civil. Os autores enfatizam que a pequena quantidade de dados sobre os FIIs limita as conclusões da pesquisa

Se por um lado as pesquisas acadêmicas são poucas, por outro o interesse do investidor tem reflexo na quantidade de reportagens sobre FIIs que saem nos principais jornais em circulação no Brasil. Estas reportagens fazem em muitos casos referência a rentabilidade dos FIIs e seus fatores de influência. A seguir são destacadas algumas destas reportagens publicadas no jornal Valor Econômico em 2014.

Em artigo publicado no jornal Valor Econômico em agosto, Diniz (2014), faz uma comparação entre o que influencia a performance dos fundos no Brasil e nos Estados Unidos, onde “de uma maneira geral, no Brasil o preço dos fundos continua sendo fortemente influenciado pelas variações das taxas de juros do mercado, ao contrário dos Estados Unidos, onde o resultado operacional dos fundos é a principal alavanca de rentabilidade”. Em matéria publicada no jornal Valor Econômico em setembro, Tauhata (2014) destaca a influência das variações da taxa de juros sobre os FIIs: “Em geral, quando o juro está em queda, a procura por alternativas como o fundo imobiliário, cresce, o que tende a puxar o preço das cotas para cima. Já em períodos que alta da Selic, como o mais recente, percebe-se uma saída de investidores para aplicações atreladas ao CDP”. Na opinião de Meirelles (2014) em outra matéria publicada no mesmo mês de setembro, os FIIs se mostram cada vez mais uma opção

de investimento para o médio e longo prazo, estando muito atrelado aos bons números da economia e do setor imobiliário.

O Quadro 1 a seguir apresenta um resumo das principais pesquisas efetuadas sobre o tema:

Quadro 1: Resumo da Literatura			
Autor(es)	Mercado	Objetivo(s)	Conclusão(ões)
Myer, N. F. C.; Webb, J. R. (1992)	Estados Unidos	Analisar a relação intertemporal entre o retorno dos REITs e o retorno da Bolsa de Valores e do investimento direto em <i>Real Estate</i>	Quando se analisa séries de tempo o retorno dos Equity REITs se parece mais com o retorno da Bolsa de Valores. Em análises intertemporais o retorno dos REITs estão mais ligados ao retorno dos investimentos diretos em <i>Real Estate</i>
Myer, N. F. C.; Webb, J. R. (1993)	Estados Unidos	Examinar a relação entre os REITs de propriedades do varejo, as ações de empresas do varejo e os <i>Real Estates</i> do varejo	Existem evidências de uma relação positiva entre os REITs e Ações do varejo. Não existem evidências de relação entre os <i>Real Estates</i> de varejo, tanto com os REITs do varejo, quanto com as ações de empresas do varejo
Gyourko, J.; Nelling, E. (1996)	Estados Unidos	Examinar o risco sistêmico e a diversificação de propriedade nos REITs americanos	(i) O risco sistêmico aparentemente varia de acordo com o tipo de propriedade que o REIT investe; (ii) Não existem evidências de que a diversificação do tipo de propriedade e a localização geográfica desta resulta em diversificação do risco
Peterson, J. D.; Hsieh, C.-H. (1997)	Estados Unidos	Analisar os retornos mensais dos <i>Equity</i> e <i>Mortgage</i> REIT's, usando o modelo de 3 fatores de Fama e French (1993)	(i) O retorno dos <i>Equity</i> REITs são explicados pelas carteiras de ações criadas com base nos 3 fatores de Fama e French (1993), porém o modelo não explica o retorno dos <i>Mortgage</i> REITs
Clayton, J.; Mackinnon, G. (2003)	Estados Unidos	Analisar se o retorno dos REITs reflete o retorno do investimento direto em Real Estate	Nos anos 1970 e 1980 o retorno dos REITs tinha uma relação forte com o retorno das ações (das maiores empresas), enquanto que nos anos 1990, o retorno tem uma relação maior com fatores específicos do mercado de real estate (segmento e tamanho) e com a performance de ações menores na bolsa
Amato, F. B. et al (2005)	Brasil	Identificar quais são os fatores que interferem na rentabilidade e nos riscos dos FIIs	A rentabilidade dos FIIs não consegue ser explicada pelos retornos de outros ativos financeiros (poupança, fundos DI, fundos de ações e fundos cambiais)

Quadro 1: Resumo da Literatura (continuação)

Autor(es)	Mercado	Objetivo(s)	Conclusão(ões)
Amato, F. B. (2007)	Brasil	Analisar os impactos da redução da taxa de juros no valor e na liquidez das cotas dos FII's	(i) Os FIIs se tornaram mais atraente com a redução dos juros; (ii) Os fundos com maior liquidez tiveram maior valorização; (iii) Apesar da procura a liquidez geral não aumentou
Soares, F.; Frozza, R.; Pazos, Ruben (2008)	Brasil	Desenvolver e testar um modelo de predição de séries temporais baseado em redes neurais, além de verificar a influência da taxa SELIC e do IBOVESPA na rentabilidade do FII	Foi desenvolvido o modelo e testado em um único FII, com resultado satisfatório. Na análise de influência foi verificado que a taxa SELIC tem mais influência do que o IBOVESPA na rentabilidade do FII.
Cosentino, R.M.S.; Alencar, C. T. (2011)	Diversos	Analisar a estrutura dos FIIs no Brasil, seus riscos, vantagens, desvantagens e desempenho, comparando com outros mercados	A rentabilidade dos FIIs não segue uma tendência dos outros mercados, mas tem desempenho aderente ao setor imobiliário
Lin, T. C.; Lin, Z.-H. (2011)	Asia	Analisar a relação entre o mercado de ações e o mercado de <i>Real Estate</i> em diferentes países	(i) No Japão existe uma alta relação, enquanto na China, Hong Kong e Taiwan esta relação é parcial; (ii) Foi também identificado que em alguns países o mercado de <i>Real Estate</i> lidera as alterações no mercado de ações, enquanto em outros ocorre o contrário.
Goebel, P. R. et al (2012)	Estados Unidos	(i) Analisar como o retorno dos REITs estão ligados com suas próprias características; (ii) Examinar a influência das mudanças nas taxas de juros nos retornos dos REITs	(i) Ao controlar o fator momento, as características do book-to-market, controlador e liquidez são fortemente associadas ao retorno dos REITS, enquanto tamanho e existência de acompanhamento de analista não são; (ii) O retorno dos REITs são altamente influenciados pela variação da taxa de juros
Alcock, J.; Glascock, J.; Steiner, E. (2012)	Estados Unidos	Investigar se existe manipulação de indicadores de performance dos REITs pelos gestores contrário as regulamentações existentes	Existem manipulação especialmente relacionadas as estratégias de endividamento
Yanus, N. (2012)	10 países	Investigar a interação entre os REITs, o mercado de ações e fatores macroeconomicos chaves (GDP, Inflação e Juros de longo prazo)	Para os mercados mais maduros existe uma integração entre os REITs de cada mercado com sua respectiva Bolsa de Valores e com fatores macroeconomicos no longo prazo. No curto prazo o mercado de REITs é influenciado pela situação econômica geral, em especial de forma negativa por um aumento na taxa de juros
Hoesli, M.; Oikarinen, E. (2012)	Estados Unidos Inglaterra Australia	Verificar se o retorno dos REITs é afetado diretamente pelo retorno da Bolsa de Valores e do investimento direto em <i>real estate</i>	No longo prazo os retornos dos REITs são mais relacionados com o retorno do investimento direto em real estate do que com o retorno das Bolsas de Valores

Quadro 1: Resumo da Literatura (continuação)

Autor(es)	Mercado	Objetivo(s)	Conclusão(ões)
Heaney, R.; Sriananthakumar, S. (2012)	Australia	Identificar se existe correlação entre os retornos dos investimentos diretos em real estate e os REITs	Existe o efeito do tempo nesta correlação, sendo identificada em alguns períodos de análise e em outros não, em especial o aumento da correlação durante a crise do <i>Subprime</i>
Lee, C.-C.; Chien, M.-S.; Lin, T. C. (2012)	Taiwan	Analisar a relação causal entre as ações do setor financeiro e do setor da construção com o retorno de dois REITs específicos	Foram identificadas relações causais, principalmente por conta dos efeitos da crise do <i>Subprime</i>
Zhou, J. (2013)	Estados Unidos	Comparar diversos modelos de definição do beta (β) para REIT	Foi identificado que o melhor modelo de previsão de beta (β) é o <i>state space model</i>
Tsai, M.-S.; Chiang, S.-L. (2013)	Ásia/Pacífico	Examinar a relação entre REITs e Ações	Existe uma correlação entre REITs e Ações, porém com defasagem de tempo
Asteriou, D.; Begiaz, K. (2013)	Estados Unidos	Utilizando o modelo de GARCH verificar o efeito dia da semana e o efeito índice da bolsa de valores na rentabilidade dos REITs	Existe efeito significativo dos retornos das ações, mas não existe efeito do dia da semana na rentabilidade dos REITs
Ito, T. (2013)	Japan	Analisar o impacto da Bolsa de Valores e das Taxas de Juros no mercado de REITs do Japão	A Bolsa de Valores tem impacto mais positivo no período que inclui a crise do <i>Subprime</i> , enquanto a Taxa de Juros tem efeito negativo no mesmo período
Cakici, N.; Erol, I.; Tirtiroglu, D. (2013)	Estados Unidos	Analisar a evolução da relação entre o risco idiossincrático dos REITs e o seu retorno esperado	Em geral foi identificada uma relação negativa entre o risco idiossincrático e o retorno esperado, relação esta que varia ao longo do tempo
Muhlhofer, T. (2013)	Estados Unidos	Explicar a razão de no curto prazo haver uma disparidade entre o retorno dos REITs e os retornos dos investimentos diretos em Real Estate	Os investimentos em REITs são primariamente um investimento de renda da propriedade e não um investimento completo sobre a propriedade

3. METODOLOGIA

3.1. Introdução

Pelas características do objeto em estudo, esta pesquisa se classifica como **quantitativa exploratória-descritiva**. Conforme Raupp e Beuren (2006), “a abordagem quantitativa caracteriza-se pelo emprego de instrumentos estatísticos, tanto na coleta quanto no tratamento dos dados”, sendo que seu objetivo, conforme Martins e Theóphilo (2009) é o de “organizar, sumarizar, caracterizar e interpretar os dados numéricos coletados”. Os mesmos autores ainda complementam que, dependendo do objeto de estudo o pesquisador poderá dar mais ênfase a avaliação quantitativa (mensurar ou medir variáveis) ou a avaliação qualitativa (descrever, compreender e explicar situações, comportamentos), sendo que nesta pesquisa a ênfase maior que se quer dar é a resposta quantitativa para o objeto do estudo.

O caráter exploratório-descritivo desta pesquisa segue em linha com a conceituação de Selltitz et al (1974). Para os autores quando a pesquisa incluir levantamento de dados e as razões pelas quais estes foram incluídos ela possui características descritivas. Os mesmos autores também afirmam que se o objeto de pesquisa possui poucas informações ou foi pouco estudado, esta pesquisa se caracteriza por ser exploratória.

Os Fundos de Investimento Imobiliários, objetos desta pesquisa, possuem poucas informações e foram objeto de poucos estudos no mercado brasileiro. Considerando as particularidades do mercado brasileiro, resultados de pesquisas realizadas sobre este tema no exterior podem dar um caminho para o funcionamento do mercado brasileiro, porém não trazem a certeza de que o comportamento será o mesmo daqueles identificados no exterior.

As pesquisas iniciais feitas principalmente nos Estados Unidos tiveram como objetivo principal estudar a relação dos investimentos em REITs com o mercado de ações, buscando analisar se efetivamente este investimento tinha o caráter de diversificação proposto e vendido pelo mercado financeiro. Conforme já mencionado anteriormente, se nos Estados Unidos este tipo de investimento nasceu como uma forma de diversificação de investimentos, no Brasil os

FIIIs nasceram mais para atender o objetivo de captação de recurso por parte do incorporador do que propriamente ser uma nova opção de investimento para o mercado.

Considerando estas características iniciais da criação dos FIIIs, aliados a leitura de analistas de mercado de que a grande quantidade de pessoas físicas que resolveram investir diretamente neste produto pode trazer uma maior volatilidade nos valores das cotas, haja vista que este tipo de investidor é mais sensível a variações de mercado, analisar o quanto os riscos sistêmicos e não sistêmicos afetam o valor das cotas dos FIIIs é item importante no entendimento deste tipo de produto de investimento.

Para se analisar o impacto dos riscos sistêmicos na cotação dos FIIIs, esta pesquisa analisará o quanto a variação da Bolsa de Valores e da taxa de juros influenciam o valor da cota destes fundos. Especificamente na análise da influência da taxa de juros, esta pesquisa analisará o impacto de indicadores diferentes de juros de mercado que, apesar de correlacionados, em momentos diferentes do período analisado mostraram variações relevantes entre eles.

Na análise da influência do risco não sistêmico, serão analisadas nesta pesquisa variáveis específicas que impactam diretamente no resultado operacional de alguns FIIIs, onde, em uma análise mais fundamentalistas, estas variáveis deveriam exercer maior influência do que o risco sistêmico na variação do valor das cotas dos fundos. O segmento de investimento dos FIIIs analisado nesta pesquisa é o de Shopping Center e as variáveis estudadas são a variação do valor do aluguel comercial e a variação das vendas do varejo.

A descrição das variáveis é efetuada no item 3.4.

3.2. Hipóteses

Hipóteses, em geral, são premissas relacionadas a determinado assunto que podem ser validadas através de um método científico. Conforme Martins e Theóphilo (2009), o teste de hipóteses é um método para fazer inferência sobre parâmetros populacionais, aceitando ou rejeitando um valor hipotético. Pode-se considerar então a hipótese como uma especulação

que se precisa ser testada cientificamente, aceitando-a ou negando-a se tornará uma fundamentação teórica para o objeto estudado.

As hipóteses podem ser classificadas como:

- Hipóteses Casuísticas: Se referem as hipóteses que afirmam que determina população ou amostra tem determinada característica;
- Hipóteses de Frequência de Acontecimentos: São as hipóteses que antecipam, com maior ou menor frequência, a ocorrência de determinada característica em determinada população ou amostra;
- Hipóteses de relação de dependência entre variáveis: São as hipóteses que estabelecem que uma variável interfere diretamente ou tem relação com outra, e;
- Hipóteses de associação entre variáveis: São as hipóteses que estabelecem uma associação entre as variáveis, mas que esta associação não é casuística e nem de dependência.

Com base no suporte literário sobre o desenvolvimento de hipóteses e com o propósito de atingir os objetivos deste trabalho de identificar a influência da performance da bolsa de valores, dos juros de mercado e de fatores específicos do mercado imobiliário sobre a rentabilidade dos fundos de investimento imobiliários, as hipóteses testadas nesta pesquisa são (apresentadas na forma de hipótese nula):

$H_{0,1}$: Existe relação entre a rentabilidade dos fundos de investimento imobiliário, o mercado de ações e os juros de mercado;

$H_{0,2}$: Existe relação entre a rentabilidade dos fundos de investimento imobiliário com ativos em shopping center, o mercado de ações, os juros de mercado e os fatores específicos deste mercado.

Para H_0 , os impactos serão analisados considerando características específicas do mercado, como o segmento de atuação do fundo, o tamanho e a expectativa de crescimento destes. A Tabela 5, mostra as diferentes variáveis utilizadas, para cada hipótese que será testada:

Tabela 5 - Hipóteses, variáveis e período de análise

	<u>Variável Dependente</u>	<u>Período de Análise</u>	<u>Variável Independente</u>	<u>Indicador</u>	<u>Base</u>
H1	Carteiras FII's	01/01/2011 a 30/04/2015	Mercado de Ações	IBOVESPA	Dia
			Juros de Mercado	DI de 1 dia - Futuro LTN 12 meses	
H2	Carteira FII "shopping"	01/2011 a 04/2015	Mercado de Ações	IBOVESPA	Mês
			Juros de Mercado	DI de 1 dia - Futuro LTN 12 meses	
			Fatores de Mercado	Variação do Aluguel Comercial Volume de Vendas do Varejo (não sazonal)	

Fonte: Elaborado pelo Autor

3.3. População e Amostra

O objeto de análise desta pesquisa são os Fundos de Investimento Imobiliário com cotas negociadas na BM&FBovespa, que estão apresentados no Apêndice 1. Devido a pequena quantidade de fundos e aos baixos volumes negociados de alguns destes, optou-se por analisar nesta pesquisa o período compreendido entre janeiro de 2011 e abril de 2015, período este que apresentou um grande crescimento na quantidade de fundos e no volume de operações realizadas.

Para testar H_0 , foram criadas diferentes carteiras que pudessem captar características específicas dos fundos, podendo assim ter uma análise mais detalhada dos impactos da bolsa de valores e dos juros de mercado nestes grupos de fundos. Estas carteiras foram criadas a partir

do ano de 2011 e revistas ano a ano, com base nas novas características apresentadas pelos fundos. Para a montagem das carteiras foram considerados apenas os FIIs que tiveram negociação em pelo menos 50% dos pregões de cada ano analisado, sendo que nesta análise foram considerados todos os pregões ocorridos durante cada ano analisado.

Para testar H_0 , ² foi utilizada a totalidade da população, ou seja, todos os FIIS negociados na BM&FBovespa com investimento em shopping centers.

3.4. Definição das Variáveis

As variáveis utilizadas para fins desta pesquisa estão suportadas por referencial teórico, sendo que algumas delas, em sua essência, foram utilizadas em outras pesquisas efetuadas principalmente no mercado internacional. Cada uma das variáveis será apresentada a seguir.

3.4.1. Retorno Carteiras FIIs

Os objetivos gerais desta pesquisa são os de analisar o impacto da bolsa de valores, dos juros de mercado e de fatores específicos de um determinado segmento sobre a rentabilidade dos FIIs, sendo o retorno de determinadas carteiras de FIIs uma das variáveis dependentes analisadas nesta pesquisa. Conforme já mencionado, na expectativa de se analisar impactos específicos baseado na característica de grupos de FIIs, foram criadas diferentes carteiras que levaram em consideração o tamanho do fundo, sua expectativa de crescimento e seu segmento de atuação. A metodologia de criação das carteiras será explicada mais à frente.

Após a formação destas carteiras foram criados indicadores específicos para cada carteira, tendo estes indicadores início em 31 de dezembro de 2010, com um valor de 100,00. Os indicadores das carteiras foram atualizados diariamente considerando a rentabilidade de cada fundo. Para cálculo de rentabilidade são consideradas as variações nos valores das cotas e o valor do rendimento mensal pago pelo fundo, também conhecido como *dividend yield*. Como

os rendimentos são pagos, geralmente, uma vez por mês, os ajustes na carteira simulada foram feitos a partir do primeiro dia do mês quando o pagamento foi efetuado.

Matematicamente a rentabilidade de cada fundo pode ser descrita como:

$$VarFUNDOR_H = [COT_D + DY_M] / (COT_{D-1} + DY_M) - 1$$

Onde,

$VarFUNDOR_H$ é a variação diária do Fundo H.

COT_D é a cotação da cota do Fundo do dia

DY_M é o rendimento pago no mês

COT_{D-1} é a cotação do Fundo no dia anterior

A rentabilidade da carteira diária foi calculada através da média simples da rentabilidade diária de cada um dos Fundos incluídos na carteira.

Para minimizar o problema de heterocedasticidade presente no cálculo dos retornos e em especial nesta pesquisa por conta da quantidade de fundos presentes em algumas carteiras, o mesmo foi transformado em logaritmo.

Cada um dos grupos e carteiras analisados são apresentados a seguir:

Carteira FIIs Geral

Nesta carteira foram incluídos todos os FIIs que estiveram presentes em pelos menos 50% dos pregões, independente do seu tamanho ou segmento. Esta carteira foi revista a cada ano incluído no estudo, sendo que novos FIIs lançados no ano de formação da carteira foram considerados somente se cumprissem o requisito único de ter cotas negociadas em pelo menos 50% dos pregões. A quantidade de FIIs desta carteira está apresentada na Tabela 6.

Optou-se também em se demonstrar nesta pesquisa, o efeito de dois diferentes momentos na análise das variáveis estudadas. Seguindo ideia semelhante ao aplicado por Ito (2013), esta pesquisa irá analisar especificamente para a Carteira FII Geral, o efeito das variáveis

independentes em dois períodos, sendo, (i) Período entre a data de início da análise e o momento onde o índice desta carteira alcançou seu maior valor (Antes Máxima); (ii) Período entre a data onde o índice da carteira alcançou seu maior valor e data final de análise (Pós Máxima). O objetivo desta análise, secundário aos objetivos principais desta pesquisa, é o de analisar qual o impacto das variáveis independentes em períodos de alta e qual seu impacto em períodos de baixa. Como se pode verificar no Gráfico 2, o IFIX no período analisado atingiu seu maior valor em fevereiro de 2013, apresentando depois meses consecutivos de baixa, não retomando, até a data final de análise desta pesquisa, o mesmo índice do período citado.

Importante também enfatizar que a quebra do período entre antes da máxima do índice e pós máxima do índice, separa também a análise em um período de grandes crescimento e retorno do mercado de FII (Antes Máxima), com um período de menor crescimento e queda dos retornos (Pós Máxima), o que pode sinalizar para uma mudança da influência dos fatores analisados na rentabilidade dos FIIs.

Para se analisar estes períodos Antes e Pós Máxima, foi criado um índice para a carteira, com valor 100 em 01/01/2011, que sofreu variação com base na rentabilidade diária da carteira, conforme já explicado anteriormente. Este índice apresentou seu maior valor em 04/02/2013, sendo assim o período “Antes Máxima” vai de 01/01/2011 a 04/02/2013, enquanto o período “Pós Máxima” vai de 04/02/2013 a 30/04/2015.

Carteira Tamanho vs Crescimento

O objetivo da criação desta carteira foi o de capturar, especificamente, o impacto das variáveis independentes por tamanho de fundo e expectativa de crescimento destes. Para analisar o impacto tamanho e crescimento foram criadas nove carteiras diferentes, através do cruzamento do tamanho do fundo, Grande, Média e Pequeno e da expectativa de crescimento do fundo, sendo Alta, Média e Baixa.

Para a definição de tamanho foi utilizada como *proxy* o valor médio de mercado de cada fundo em cada ano analisado. O cálculo do valor de mercado foi feito através da multiplicação da quantidade de cotas de cada fundo, pelo valor diário da cota negociada em pregão. Após calculado o valor de mercado, os fundos foram ranqueados e divididos em três

grupos, os fundos grandes, os médios e os pequenos. No caso da ocorrência de número ímpar de fundos, o ajuste foi efetuado aumentando a quantidade dos fundos considerados médios. Tal metodologia teve como base os métodos utilizados por Gyourko e Nelling (1996) e Peterson e Hsieh (1997).

Para a definição de expectativa de crescimento optou-se por utilizar a *proxy* Preço/Valor Patrimonial (P/VPA), também conhecida como variável q de Tobin, que mede as oportunidades de crescimento das empresas. Esta *proxy* é bastante utilizada em pesquisas de finanças e, especificamente em pesquisa sobre FIIs, foi utilizada, entre outros, por Gyourko e Nelling (1996), Peterson e Hsieh (1997), Lee, Chien e Lin (2012), Goebel et al (2012) e Tsai e Chiang (2013). Para o cálculo desta *proxy* foram utilizados os preços das cotas e o valor patrimonial do fundo em 31 de dezembro do ano imediatamente anterior ou os valores do P/VPA no primeiro dia de negociação do fundo, caso este tenha iniciado no decorrer do ano analisado. Da mesma maneira como o efetuado para a definição do tamanho, os P/VPA dos fundos foram ranqueados e divididos em três grupos, sendo os de Alto (A) crescimento, Médio (M) crescimento e os de Baixo (B) Crescimento.

Após a classificação dos fundos pelo seu tamanho e expectativa de crescimento, cada fundo foi alocado anualmente na matriz apresentada no Gráfico 10.

Gráfico 10 - Matriz Tamanho vs Crescimento

Carteira por Segmento

Por fim foram criadas carteiras específicas para os principais segmentos de investimentos dos FIIs. Estas carteiras foram criadas para analisar se no Brasil os efeitos de Bolsa de Valores e Juros divergem para cada segmento de fundo, assim como o identificado nas pesquisas realizadas por Myer e Webb (1993), Gyourko e Nelling (1996), Clayton e Mackinnon (2003), Goebel *et al* (2012) e Cakici, Erol e Tirtiroglu (2013). Para esta pesquisa os FIIs foram divididos em grupos, com base na classificação obtida BMF&Bovespa, considerando a característica de seu investimento principal. Por fim são seis os grupos analisados, sendo: (i) FIIs Escritório (ESC); (ii) FIIs Galpões (GAL); (iii) FIIs Mistos (MIS); (iv) FIIs Recebíveis (REC), (v) FIIs Shoppings (SHP) e (vi) FIIs Outros (OUT).

A Tabela 6 mostra o tamanho das amostras de cada carteira criada, nos respectivos anos analisados.

Carteiras	2011	2012	2013	2014	2015
Geral	33	51	74	78	79
GA	5	9	11	8	10
GM	5	4	7	12	10
GB	1*	4	6	6	6
MA	3	5	8	8	9
MM	1*	9	8	11	11
MB	7	3	9	7	7
PA	3	3	6	10	7
PM	5	4	10	3	6
PB	3	10	9	13	13
ESC	12	19	32	33	33
GAL	2*	6	7	7	8
MIS	4	5	5	6	6
REC	3	6	11	11	11
SHP	7	8	9	11	10
OUT	5	7	10	10	11

3.4.2. Bolsa de Valores - Índice Bovespa

Para analisar o impacto da bolsa de valores esta pesquisa utilizará o índice Bovespa, ou Ibovespa, como uma das variáveis independentes analisadas. Índices de bolsa de valores são

comumente utilizados como indicadores de riscos sistêmicos, uma vez que refletiriam uma demonstração média do sentimento do mercado. Diversas pesquisas internacionais aqui já citadas utilizaram índices de Bolsa de Valores como *proxy* para o risco sistêmico, seguindo a linha adotada por Sharpe (1964) na definição do CAPM. A inclusão do Ibovespa nesta pesquisa se faz para analisar o impacto desta *proxy* de risco sistêmico sobre o desempenho dos FIIs.

Conforme a BM&FBovespa, o índice Ibovespa é um índice de retorno total de uma carteira teórica de ativos, sendo seu objetivo principal o de “ser o indicador do desempenho médio das cotações dos ativos de maior negociabilidade e representatividade do mercado de ações brasileiro”. Este índice é composto pelas ações e *units* de companhias listadas na BM&FBovespa, não sendo incluídos papéis de companhias em recuperação judicial ou extrajudicial, ou que tenham algum tratamento especial por conta de administração temporária ou intervenção. Entenda-se como companhias listadas na BM&FBovespa, aquelas que negociam suas ações neste mercado.

Para fins deste trabalho foram consideradas as variações diárias e mensais do Ibovespa, conforme demonstrado no quadro 5, com base no fechamento do índice no dia base. Os dados do Ibovespa foram obtidos do *Econômica*.

3.4.3. Juros de Mercado

A composição de uma carteira de investimento deve levar em consideração os riscos e retornos envolvidos nos ativos que a compõe. A volatilidade do mercado de renda variável pode provocar situações não desejáveis para os investidores, principalmente em mercados não tão estáveis como o Brasil ou em situações macroeconômicas não favoráveis. Em um cenário como este, o mercado de taxa de juros futuros tem papel importante para sinalizar ao investidor a expectativa de participantes importantes deste mercado (instituições financeiras) sobre a taxa de juros, exercendo papel importante na administração das carteiras de investimento.

Conforme já exposto neste trabalho, existe um entendimento quase que unânime por parte dos analistas de mercado sobre o alto grau de influência da variação na taxa de juros sobre a rentabilidade por trás dos FIIs. A explicação para tal entendimento é de que o investidor, quando a taxa de juros no mercado está alta, prefere migrar para ativos com menor risco e com remuneração vinculada a taxa de juros, fazendo com que o preço das cotas dos FIIs caia. Quando ocorre o inverso, ou seja, uma queda na taxa de juros, o investidor estaria mais disposto a risco em troca de ganhos maiores, levando a uma procura por outros tipos de ativos com remuneração não vinculada a taxa de juros.

Outra explicação para o impacto da taxa de juros foi desenvolvida por Ito (2013) em trabalho realizado no Japão que mostrou que o impacto do aumento nas taxas de juros está mais ligado a um possível impacto negativo no resultado operacional destes fundos, por conta do endividamento destes, o que levaria a uma fuga dos investidores destes papéis por conta de uma possível redução nos dividendos distribuídos.

Juros DI de 1 dia - Futuro

Conforme BM&FBovespa (2014), os contratos de DI Futuro “são acordos de compra e venda da expectativa da taxa de juro de DI para o período compreendido entre a data de negociação e a data de vencimento do contrato”. Estes DIs (depósitos interfinanceiros) representam uma operação de empréstimo entre bancos e a taxa de juros destes espelha o custo médio praticado nestas operações. Conforme ainda a BM&FBovespa, este “Contrato Futuro de Taxa Média de Depósitos Interfinanceiros de um dia” se tornaram uma referência para a economia por sintetizar a expectativa do mercado sobre os comportamentos dos juros para períodos futuros.

Como esta taxa demonstra uma expectativa do mercado para a taxa de juros futura, pode-se supor que uma variação nesta expectativa faria o investidor, conforme entende o mercado, comprar ou vender cotas de FIIs. Por conta destas características e por ser uma taxa bastante difundida no mercado, a taxa de juros DI Futuro é uma das variáveis usadas para se analisar o impacto da taxa de juros na rentabilidade dos FIIs.

A média diária das taxas praticadas pelo mercado são calculadas e divulgadas pela Central de Custódia e Liquidação Financeira de Títulos (CETIP).

Será incluída como variável a taxa de juros DI Futuro praticada pelo mercado, diária e mensal. A variável mensal será calculada considerando a média do mês corrente, dividido pela média do mês anterior, para todo o período analisado. Os dados do DI futuro foram obtidos do IPEADATA (2015).

LTN de 12 meses

Seguindo a mesma justificativa do Juros DI, para a inclusão de variáveis de taxa de juros nesta pesquisa, a inclusão da Letra do Tesouro Nacional (LTN) de 12 meses ocorre para se ter outro possível indicador de taxa de juros futuro. Por ser um título pré-fixado, a sua remuneração futura é determinada quando da compra do papel e deve refletir a expectativa de juros futuros no mercado maior do que a taxa básica de juros, a SELIC, ou do que a taxa de inflação, IGP-M ou IPCA.

Os dados utilizados nesta pesquisa foram obtidos através do site na internet do IPEADATA (2015). A inclusão desta variável será feita nos mesmos moldes da variável anterior, ou seja, LTN diárias e mensais.

Apesar da alta correlação entre as variáveis CDI e LTN, as razões pela qual foram mantidas as duas variáveis nos testes, foram: (a) verificar qual a que melhor se encaixaria no modelo proposto e; (b) analisar se as possíveis variações entre estas taxas ao longo do período analisado poderiam gerar uma maior ou menor explicação do modelo proposto.

3.4.4. Retorno Carteira FIIs “Shopping Center”

Conforme já tratado neste trabalho de pesquisa, muitas pesquisas internacionais por identificarem que os riscos não sistêmicos ou idiossincráticos têm maior significância do que os riscos sistêmicos na explicação da rentabilidade dos REITs, passaram a incluir outras variáveis nos modelos tradicionais, buscando uma explicação mais específica sobre o tema. Além das variáveis aqui já tratadas e que estão incluídas no modelo proposto, características específicas do ativo, como por exemplo, o segmento do ativo, foram incluídas e melhoraram a explicação dos modelos desenvolvidos.

Com o objetivo de identificar se as características específicas do mercado ajudam a explicar a rentabilidade dos FIIs, foi desenvolvido um modelo com fatores específicos do mercado em análise. Para se ter um correto direcionamento da análise, foi criada uma carteira com FIIs que investem em um mesmo ativo, segmentando assim as análises.

O segmento escolhido foi o de Shopping Center e conforme já explicado, sua escolha foi por conta de características específicas deste tipo de operação e a existência de indicadores/variáveis que diretamente interferem no retorno operacional destes ativos.

Para efeito desta pesquisa foi criada uma carteira com todos os FIIs que investem exclusivamente em Shopping Center. Esta carteira foi criada com valor de 100,00 em 01/01/2011 e foi reajustada mensalmente com base na variação das cotas (incluindo o *dividend yield*) de todos os FIIs que investem preponderantemente em shopping centers.

A formação desta carteira pode ser demonstrada da seguinte forma:

Em D0: $\text{Carteira Shopping} = 100,00$

Em Mês 1: $\text{Carteira Shopping} = 100,00 * 1 + (\text{MédiaVarFUNDOS}_{SH})$

$$\text{VarFUNDOS}_{SH} = [\text{COT}_M + \text{DY}_M] / (\text{COT}_{M-1} + \text{DY}_{M-1}) - 1$$

Onde,

VarFUNDOS_{SH} é a variação mensal dos Fundos de Shopping Center.

COT_M é o valor da cota do Fundo no último dia do mês

DY_M é o rendimento pago no mês

COT_{M-1} é o valor da cota do Fundo no último dia do mês anterior

A lista dos FIIs de Shopping Center está demonstrada no Apêndice 2.

3.4.5. Variação do Aluguel Comercial

O resultado operacional dos FIIs que investem em Shopping Center, por ser este um negócio com altas margens, está muito relacionado à geração de receita do empreendimento. As receitas de Shopping Center são advindas, principalmente, dos alugueis cobrados dos lojistas, tendo este a parte fixa (Aluguel Mínimo ou Fixo) e, em muitos casos, a parte variável (Aluguel Variável). Esta receita pode ser demonstrada matematicamente pela seguinte função:

$$\text{Receita de Aluguel} = \text{Aluguel Mínimo} + \text{Aluguel Variável}$$

onde,

$$\text{Aluguel Mínimo} = \text{Aluguel por metro}^2 \times \text{ABL Locada}$$

$$\text{Aluguel Variável} = (\text{Vendas Totais} \times \% \text{ Aluguel}) - \text{Aluguel Mínimo, sendo } > 0$$

Para um Shopping Center melhorar o seu resultado e distribuir mais dividendos aos investidores, a Receita de Aluguel precisa crescer e para isto as seguintes variáveis precisam ser trabalhadas:

- Aluguel por metro² - Pode crescer por: (i) reajuste anual dos alugueis com base na variação do IGPM; (ii) aumento real dos alugueis – *leasing spread*;
- ABL Locada – Pode crescer por: (iii) redução da vacância (quantidade de metro² de loja vaga); (iv) Expansão do empreendimento;
- Aluguel Variável – Pode crescer por: (v) Aumento das vendas do lojista; (vi) aumento do % do Aluguel variável.

Considerando que *i* reflete apenas o repasse da inflação, *iii* apesar de importante não é relevante por conta do nível de ocupação do conjunto dos Shoppings no período analisado, *iv* envolve investimento, o que diminui o interesse do investidor, e *vi* é contratual, os itens que

podem gerar o crescimento ou redução do resultado operacional dos shopping centers estão mais relacionados a *ii* aumento real dos alugueis e *v* aumento da venda do lojista

Especificamente com relação ao aumento real dos alugueis, no capítulo 2 – Revisão da Literatura, em sua seção 2.3, foi demonstrado como um Shopping Center pode melhorar seu resultado operacional, sendo uma das maneiras o crescimento real do valor do aluguel mínimo por m². Com o crescimento deste mercado nos últimos anos o valor do aluguel do m² também cresceu, porém, a redução da atividade econômica nos últimos dois anos, traz um grande risco dos shopping centers terem que diminuir este aumento real dos alugueis (*leasing spread*), para que mantenham os níveis de ocupação, não aumentando assim a vacância acarretando diretamente na redução dos alugueis.

Como não existe um indicador de aumento dos alugueis comerciais em nível nacional, para fins desta pesquisa foi utilizada a média da variação dos valores de alugueis, sendo estes dados obtidos diretamente de uma administradora de shopping centers com empreendimentos localizados nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná e Minas Gerais. Os dados considerados foram uma média mês das novas locações e/ou uma média mês das renovações de contrato de locação.

3.4.6. *Variação do Volume de Vendas do Comércio Varejista (não sazonal)*

Como já demonstrado, o crescimento das vendas impacta diretamente o recebimento da parcela variável dos alugueis de *shopping center*. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE - controla alguns indicadores da venda do varejo onde, para esta pesquisa é utilizado o indicador de variação do índice de vendas do varejo ampliado, não sazonal, excluindo as vendas de matérias de construção, do setor automobilístico (veículos, motos, partes e peças) e supermercado e hipermercados. A exclusão destes setores se faz necessária, uma vez que estes ou não possuem operação em *shopping center* ou não incluem aluguel variável em seus contratos de locação.

Baseado na construção das variáveis, as seguintes equações serão objetos de análise para as hipóteses incluídas nesta pesquisa:

$H_{0,1}$: Existe relação entre a rentabilidade dos fundos de investimento imobiliário, a rentabilidade da bolsa de valores e os juros de mercado;

$$I) \quad \text{VarCARTEIRA}_t = \alpha + \beta_1(\text{VarIBOVESPA})_t + \beta_2(\text{DIFuturo})_t + \varepsilon_t$$

$$II) \quad \text{VarCARTEIRA}_t = \alpha + \beta_1(\text{VarIBOVESPA})_t + \beta_2(\text{LTN})_t + \varepsilon_t$$

$H_{0,2}$: Existe relação entre a rentabilidade dos fundos de investimento imobiliário com ativos em *shopping center* e os fatores específicos deste mercado.

$$III) \quad \begin{aligned} \text{CARTEIRASHOP}_t = & \alpha + \beta_1(\text{VarIBOVESPA})_t + \beta_2(\text{DIFuturo})_t + \\ & \beta_3(\text{Aluguel})_t + \\ & \beta_4(\text{VendasVarejo})_t + \varepsilon_t \end{aligned}$$

3.5. Coleta e Análise dos Dados

Os dados utilizados nesta pesquisa são de natureza secundária e as fontes de obtenção dos dados estão relacionadas no Quadro 6.

Os dados do sistema *Econômica* foram acessados através do sistema disponível na biblioteca da FEA/USP. Os dados do IPEADATA e IBGE foram acessados através do site na internet destas empresas. Os dados do índice de variação do preço dos aluguéis foi obtido diretamente de uma das principais administradoras de *shopping center* do Brasil.

Quadro 2 - Fonte dos Dados

Fonte	Dados
Econômica	IBOVESPA
	IFIX
	Valor da Cota dos Fundos
	Dividendos distribuídos
IPEADATA	DI Futuro
	LTN de 12 meses
IBGE	Vendas Varejo
Administradora de <i>Shopping Center</i>	Índice de variação do preço dos aluguéis

Após o levantamento dos dados e criação das carteiras, o passo seguinte foi a análise dos dados obtidos. Alguns procedimentos estatísticos foram efetuados para análise da amostra, principalmente no que se refere a criação das carteiras FII e na adequação dos modelos desenvolvidos na pesquisa. Todas as análises estatísticas foram efetuadas através do software STATA/IC em sua versão 12.0.

Análise dos dados para criação das carteiras

Alguns pontos importantes foram atentados na criação das carteiras para análise das hipóteses formuladas. Dentre as análises efetuados será focado aqui as questões de tamanho da amostra e a existência de observações influentes. No que se refere ao tamanho da amostra, conforme demonstrado na Tabela 6, algumas carteiras tiveram em sua composição poucos fundos, o que pode comprometer a significância estatística de algumas análises. Em virtude disto optou-se por eliminar alguns períodos de análise, onde as carteiras MM, GB e GAL tiveram o ano de 2011 excluído da análise devido a terem em sua composição apenas um ou dois fundos.

Outro ponto importante da análise foi o de identificar a existência de observações influentes nas amostras. Através da função *leverage* do software STATA, aplicado após a montagem das carteiras, foram identificadas possíveis observações que pudessem influenciar a amostra. Do total geral da amostra de 79 fundos e 1.072 observações incluídas nesta pesquisa, foram verificadas 23 observações influentes que, após análise das razões de cada uma, não foram eliminadas da amostra. Importante salientar que conforme Wooldridge (2010), a análise das observações influentes é relevante para garantir a homocedasticidade da amostra evitando problemas de viés e/ou má especificação do modelo, porém é necessário analisar as razões e

contextos destas observações influentes para que sua manutenção ou eliminação seja fundamentada com suporte teórico.

A opção por não excluir as observações que poderiam ser caracterizadas como influentes ocorreu em virtude de todas estarem diretamente ligada a performance dos fundos e não por outros eventos que não tivessem impacto direto na rentabilidade. Algumas observações influentes foram consequência de: (a) ajuste no valor da cota no primeiro dia de negociação (9 casos), ocorrendo posteriormente o ajuste desta curva; (b) variações próximas ao período de encerramento da Renda Mínima Garantida – RMG (6 casos); e (c) variações próximas a divulgação das demonstrações financeiras com impacto relevante de valor justo sobre os ativos investidos (4 casos).

Análise dos dados das carteiras para testar $H_{0,1}$

A Tabela 7 apresenta a estatística descritiva, bases diárias percentuais, das carteiras formadas, sendo ***Geral*** a carteira com todos os fundos incluídos na amostra, ***Tamanho vs Crescimento*** as nove carteiras geradas através do cruzamento do momento de cada um dos FIIs analisados e ***Segmento*** as carteiras geradas com base na característica do ativo de cada FII. Também estão incluídas na tabela a estatística descritiva das variáveis independentes incluídas na pesquisa.

Tabela 7 - Estatística Descritiva

Variável	Média (%)	Mediana (%)	Máx (%)	Min (%)	Desvio Padrão	Assimetria	Curtose	No. Observ.
DIÁRIA								
Carteira Geral:								
Retorno	0,04	0,03	1,65	-1,50	0,3518	0,0221	5,1554	1.072
Ibovespa	-0,02	-0,04	5,09	-8,08	1,4827	-0,0578	4,5011	1.072
CDI 360 DIAS	9,94	10,56	13,08	6,91	1,8124	-0,3291	1,7519	1.072
LTN 12 MESES	10,38	10,69	13,93	6,84	1,9322	-0,2116	1,8071	1.072
Antes Máxima:								
Retorno	0,09	0,08	1,65	-1,50	0,3705	-0,0797	5,0852	518
Ibovespa	-0,03	-0,05	5,09	-8,08	1,5062	-0,1917	5,3368	518
CDI 360 DIAS	9,90	10,53	12,41	6,91	1,9393	-0,2899	1,4958	518
LTN 12 MESES	9,83	9,85	12,78	6,84	2,0908	0,1316	1,4646	518
Pós Máxima:								
Retorno	0,00	0,00	1,39	-1,25	0,3278	0,0508	5,3216	555
Ibovespa	-0,00	-0,04	5,02	-4,52	1,4613	0,0864	3,5911	555
CDI 360 DIAS	9,96	10,57	13,08	6,92	1,6895	-0,3555	2,0656	555
LTN 12 MESES	10,88	11,16	13,93	7,33	1,6196	-0,3283	2,4084	555
Tamanho vs Crescimento:								
GA	0,06	0,06	5,36	-3,77	0,7636	0,4334	7,8936	1.072
GM	0,05	0,02	2,69	-2,31	0,5671	0,2519	4,5570	1.072
GB	0,03	0,00	10,00	-10,88	1,1108	0,1253	23,0707	1.072
MA	0,04	0,02	5,95	-4,69	0,7904	0,4302	8,7004	1.072
MM	0,02	0,02	14,51	-18,98	1,2570	-3,5967	93,5543	1.072
MB	0,02	0,03	5,33	-4,52	0,7977	0,1773	7,8422	1.072
PA	0,07	0,03	7,14	-7,89	1,0286	-0,1076	11,1340	1.072
PM	0,05	0,01	16,47	-7,67	1,1790	2,6651	45,0098	1.072
PB	0,02	0,00	11,19	-8,59	1,0529	0,7780	23,5080	1.072
Segmentos:								
ESC	0,05	0,03	2,78	-2,12	0,4727	0,1577	5,2467	1.072
GAL	0,07	0,07	9,48	-4,08	0,8320	1,5336	22,5380	1.072
MIS	0,06	0,02	4,52	-6,38	0,8060	0,0814	10,2989	1.072
REC	0,06	0,05	14,58	-13,87	0,9500	0,3536	98,5500	1.072
SHP	0,01	0,02	3,99	-3,38	0,7684	0,1127	5,0072	1.072
OUT	0,04	0,01	5,71	-5,40	0,7868	0,2426	10,1482	1.072
Variáveis Independentes:								
IBOVESPA	-0,02	-0,04	5,09	-8,08	1,4827	-0,0578	4,5011	1.072
CDI 360 DIAS	9,94	10,56	13,08	6,91	1,8124	-0,3291	1,7519	1.072
LTN 12 MESES	10,38	10,69	13,93	6,84	1,9322	-0,2116	1,8071	1.072

A Carteira Geral apresentou uma média de 0,04% de rentabilidade diária no período analisado, com desvio padrão de 0,35%, mostrando ser um investimento com menor risco e um melhor retorno médio do que o Ibovespa no mesmo período. A Carteira Antes Máxima apresentou um retorno médio diário de 0,09%, ante a um retorno médio diário de 0% da Carteira Pós Máxima.

Os valores mínimos e máximos do CDI e da LTN, para as carteiras Antes Máxima e Pós Máxima apresentam valores relativamente próximos. No caso da Carteira Antes Máxima, as maiores taxas do CDI e LTN se concentraram no início do período analisado, enquanto na Carteira Pós Máxima, os valores se concentraram no final do período analisado. Isso se deve a política econômica do Governo que trabalha com taxas maiores em momentos com cenário econômico menos favorável, vide aumentos no pós-crise do *Sub-Prime* e nos primeiros meses de 2015.

Das nove carteiras criadas com base no tamanho e crescimento, destaque para as carteiras PA (fundos pequenos com alta expectativa de crescimento) que apresentou o melhor retorno médio diário no período, de 0,07%, sendo também uma das duas carteiras que apresentaram sinal negativo de assimetria, o que indica uma quantidade maior de desvio negativos. Nos três grupos de tamanho, Grande (G), Médio (M) e Pequeno (P), as carteiras com maior retorno foram aqueles com a presença de fundos com Alta (A) expectativa de crescimento, isso também foi identificado na pesquisa de Peterson e Hsieh (1997) que consideraram que tal resultado se deve a um otimismo maior dos cotistas em relação a perspectiva futura do retorno destes fundos. A carteira MM (fundos médios com expectativa de crescimento na média), foram os que apresentaram o maior desvio padrão deste conjunto de carteiras, com 1,2570%, além destes estarem em sua maioria com sinal negativo, sugerindo um maior risco desta carteira em relação as demais, sendo esta carteira também a que apresentou a maior perda de rentabilidade em um único dia, 18,98%. A carteira GM (fundos grandes com média expectativa de crescimento) foi a que apresentou o menor desvio padrão das carteiras, representando a carteira com menor risco deste grupo, sendo este resultado parecido com o apontado por Goebel et al (2012).

Com relação as carteiras criadas com base nos segmentos de investimento dos FIIs, os destaques são a carteira ESC (escritórios) que apresentou o menor desvio padrão no período analisado, a carteira GAL (Galpões) que apresentou o maior retorno médio do período e a carteira REC (Recebíveis) que se mostrou a carteira com maior risco, com desvio padrão de 0,95%, apresentando a maior alta diária com 14,58% e também a maior baixa do período, -13,87%. A carteira SHOP (Shopping Centers) que será analisada em mais detalhes em uma das hipóteses testadas, foi a que apresentou o menor retorno diário médio do período.

Análise dos dados para testes de $H_{0,2}$

A Tabela 8 apresenta a estatística descritiva dos dados coletados para teste da hipótese três desta pesquisa, ou seja, a hipótese que testará o efeito de fatores específicos do segmento de *Shopping Center* na variação da rentabilidade dos FIIs com investimento neste segmento.

Tabela 8 - Estatística Descritiva								
Variável	Média (%)	Mediana (%)	Máx (%)	Min (%)	Desvio Padrão	Assimetria	Curtose	No. Observ.
MÊS								
Carteira Shopping Center:								
Retorno	0,34	0,35	7,20	-7,23	2,8229	0,7022	3,4014	52
IBOVESPA	-0,26	-0,77	11,49	-11,86	5,6189	0,1089	2,8200	52
CDI 360 DIAS	10,30	10,61	13,61	7,08	1,9556	-0,1982	1,7937	52
LTN 12 MESES	10,37	10,71	13,62	7,07	1,9526	-0,2171	1,7908	52
ALUGUEL	0,69	0,65	2,20	-1,00	0,6996	0,3342	2,8719	52
VENDA VAREJO	0,25	0,31	5,04	-6,74	2,3698	-0,4398	4,0451	52

Para esta hipótese os dados testados são os dados mensais, uma vez que algumas das variáveis independentes incluídas no modelo tem sua divulgação em bases mensais.

A carteira SHOP (Shopping Center), em bases mensais, apresentou um retorno médio-mês acima do Ibovespa no período, com 0,34%, e com menor risco, 2,82% de desvio padrão. O valor do aluguel de lojas de Shopping Center teve um aumento médio no período de 0,69% ao mês, apresentando um aumento máximo de 2,20% e uma queda máxima de -1%. Com relação a venda do varejo dessazonalizada, ajustada para o varejo presente apenas em shopping centers, o aumento médio das vendas no período foi de 0,25% mês, com pico de 5,04% e baixa de -6,74%, baixa esta que ocorreu no mês de dezembro de 2014.

Como esta pesquisa utiliza, para teste das hipóteses elaboradas, modelos de regressões por mínimos quadrados ordinários (MQO), alguns procedimentos foram efetuados para verificar se os modelos desenvolvidos não apresentavam violações a alguns pressupostos dos modelos de MQO e/ou problemas de especificação. Conforme Wooldridge (2013) estes testes ajudam a validar estatisticamente os modelos apresentados, sendo, em conjunto com a revisão da literatura, suporte fundamental em uma pesquisa. Os procedimentos efetuados estão demonstrados no Quadro 3.

Quadro 3 - Testes MQO

Violação	Teste
Distribuição normal dos resíduos	Teste de Shapiro-Wilk
Multicolinariiedade	Matriz de Correlação
Heterocedasticidade	Teste de Breusch-Pagan
Problema na definição da forma funcional	Teste <i>Linktest</i>
Problema por omissão de variáveis explicativas	Teste <i>Reset</i>

Fonte: Elaborado pelo Autor

Os testes de distribuição normal e multicolinariiedade apresentaram resultados satisfatórios para todas as carteiras incluídas na pesquisa. Os testes de heterocedasticidade, forma funcional e omissão de variáveis explicativas não foram satisfatórios para algumas carteiras testadas, em virtude disto serão demonstrados os resultados destes testes nos quadros onde serão apresentados os resultados das regressões incluídas nesta pesquisa.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A seguir serão apresentados os principais resultados identificados nesta pesquisa. No tópico 4.1 serão apresentados os resultados da análise do impacto do Ibovespa e da taxa de juros na rentabilidade dos FIIs. No tópico 4.2 serão apresentados os resultados dos testes específicos para a carteira Shopping Center, que incluíram fatores específicos deste mercado.

4.1. O Impacto da Bolsa de Valores e da Taxa de Juros

A apresentação dos resultados será de acordo com as análises efetuadas, dividida em três blocos, sendo o primeiro o bloco que irá analisar o impacto na Carteira Geral (“Geral”) em todo o período, no período antes do pico de máxima do índice que foi criado (“Antes Max”) e no período após o pico de máxima do índice (“Pós Max”). No segundo bloco serão apresentados os resultados das carteiras criadas com base no tamanho e crescimento do FII. No terceiro e último bloco serão apresentados os resultados com base na carteira segregada por segmentos de investimento dos FIIs.

4.1.1. O impacto na Carteira Geral

A Tabela 9 apresenta os resultados das regressões para a carteira Geral em todo o período de análise, e sua análise mais detalhada considerando o período antes do valor máximo do índice e após o valor máximo do índice, considerando as variáveis independentes Ibovespa e CDI.

Tabela 9 - Resultado da Regressão "Ibovespa e CDI" para Carteira Geral, Antes Máxima e Pós Máxima

Carteira	α	Ibovespa	CDI	R ²	Estat hettest	Linktest	ovtest
Geral	0,0034 (0,06)	0,0323 (4,49)***	0,0040 (0,67)	0,190	0,6765	0,174	0,4546
Antes Max	0,2104 (2,49)**	0,0210 (1,87)*	-0,0123 (-1,48)	0,113	0,3514	0,221	0,4600
Pós Max	-0,2361 (-2,91)***	0,0428 (4,6)***	0,0237 (2,95)***	0,540	0,8670	0,270	0,3065

Notas: Valores entre parênteses são estatística *t*. ***, **, * indicam significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Estat hettest é o teste de Breusch-Pagan para heterocedasticidade. Linktest é o teste para análise da forma funcional. Ovtest é o teste *Reset* para análise de omissão de variáveis relevantes

Todos os testes para validação do modelo estatístico de MQO foram satisfatórios ao nível de significância de 1%, mostrando que o modelo proposto atende aos requisitos dos pressupostos.

Na análise da Carteira Geral para o período todo incluído na pesquisa, o Ibovespa apresentou resultado estatisticamente significativo, indo em linha com diversas pesquisas efetuadas em mercados internacionais, principalmente aqueles que analisaram os REITs no mercado americano em seu início de operação (Peterson & Hsieh, 1997; Glascock et al., 2000), além de pesquisas que também identificaram os mesmos impactos em outros mercados (Tsai et al., 2010; Tsai & Chiang, 2013). A pesquisa feita por Asteriou e Begiazi (2013), mostrou que no período de 2000 a 2012, o índice S&P da bolsa de valores de Nova Iorque teve impacto significativo na rentabilidade dos REITs.

Diferente de outras pesquisas internacionais, a taxa de juros – CDI - não se mostrou significativa quando analisamos o período todo, onde tal resultado diverge de pesquisas internacionais que indicam que os juros têm impacto significativo na performance dos REITs (Chen et al., 1998; Allen et al., 2000; Swanson et al., 2002; Ito, 2013).

Baseado nos resultados apresentados pode-se concluir que para a análise da Carteira Geral em todo o período da amostra, não se pode rejeitar a hipótese da influência do mercado acionário na rentabilidade dos FIIs, porém rejeita-se a hipótese da influência dos juros de mercado na rentabilidade dos FIIs.

Ao se colocar foco em diferentes períodos dentro da amostra, o que se vê é que no período antes da máxima do índice da carteira geral (Antes Max) a significância do Ibovespa foi menor do que na análise do período todo, apesar de ainda significativa ao nível de 10%. A mudança da influência em diferentes períodos analisados, também foi identificada na pesquisa de Ito (2013), que concluiu que o efeito da bolsa de valores sobre a rentabilidade dos REITs japoneses mudou do período antes e após a crise do *Sub Prime*.

Importante também notar que no período Antes Max o coeficiente da constante (α) foi o que apresentou a maior significância. Tal resultado pode sinalizar que em períodos econômicos favoráveis e de crescimento, fatores específicos ao mercado de FIIs tem maior influência na rentabilidade das cotas do que os fatores de mercado, apesar que a performance da Bolsa de Valores ainda ter uma influência significativa. Este resultado sugere uma divergência em relação a algumas pesquisas realizadas no exterior, em especial a pesquisa realizada por Hoesly e Oikarinen (2013), nos mercados dos Estados Unidos, Reino Unido e Austrália, mostrou que o retorno dos REITs, nestes países, no longo prazo está mais ligado a fatores relacionados ao mercado de imobiliário do que ao mercado de ações. Apesar de aparentemente este resultado ir contra ao achado desta pesquisa, a comparação pode não ser justa por conta da maior maturidade dos mercados analisado em comparação ao mercado brasileiro.

Os resultados apresentados nos levam a mesma conclusão da Carteira Geral para o período todo, ou seja, não se pode rejeitar a hipótese da influência do mercado acionário na rentabilidade dos FIIs, porém rejeita-se a hipótese da influência da taxa de juros.

Ao analisarmos os resultados após a máxima do índice (Pós Max), todas as variáveis se mostraram estatisticamente significante, aumentando também o grau de explicação do modelo (R^2), sendo que o Ibovespa ainda apresenta uma significância ligeiramente maior. Os resultados específicos deste período estão em linha com os principais resultados apontados em pesquisas internacionais, mostrando que tanto a bolsa de valores quanto a taxa de juros apresentam resultados significativos, principalmente quando se analisa um período de tempo menor, o que é o caso.

Na análise específica do período após a máxima do índice, não se pode rejeitar a hipótese de influência do mercado acionário e da taxa de juros na rentabilidade dos FIIs.

Para estas carteiras foram também efetuados testes alterando o indicador de taxa de juros de mercado do CDI para a LTN, onde os resultados estão apresentados na Tabela 10.

Tabela 10 - Resultado da Regressão "Ibovespa e LTN" para Carteira Geral, Antes Máxima e Pós Máxima

Carteira	α	Ibovespa	LTN	R ²	Estat hettest	Linktest	ovtest
Geral	0,1199 (2,06)**	0,0323 (4,50)**	-0,0074 (-1,35)	0,203	0,7915	0,217	0,4843
Antes Max	0,2166 (2,78)***	0,0200 (1,86)*	-0,0130 (-1,69)*	0,125	0,7441	0,129	0,2426
Pós Max	-0,1704 (-1,84)*	0,0436 (4,67)***	0,0157 (1,86)*	0,451	0,7534	0,355	0,4490

Notas: Valores entre parênteses são estatística *t*. ***, **, * indicam significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Estat hettest é o teste de Breusch-Pagan para heterocedasticidade. Linktest é o teste para análise da forma funcional. Ovtest é o teste *Reset* para análise de omissão de variáveis relevantes

Os resultados com a inclusão da LTN são, em parte, parecidos com os resultados obtidos quando foi utilizado o CDI como taxa de juros de mercado. Um dos destaques está relacionado ao sinal negativo do coeficiente da LTN na análise de todo o período da amostra, indo em linha com a análise do mercado de que um incremento na taxa de juros leva a uma redução da rentabilidade dos FIIs, apesar do resultado apresentado não ser estatisticamente significativo.

Outra diferença relevante está relacionada a significância da LTN na carteira Antes Max. Quando esta carteira foi analisado com o CDI este indicador não se mostrou significativo, porém ao ser incluído a LTN no lugar do CDI, este passou a ser significativo ao nível de 10%. Tal alteração nos leva a não rejeitar a hipótese, na significância de 10%, da influência da taxa de juros na rentabilidade dos FII.

Outra alteração importante na troca do CDI pela LTN está na significância do coeficiente, que passou a ser significativo nos três períodos analisados. Tal resultado sinaliza que possíveis outros fatores específicos ao mercado de FII tem influência significativa na rentabilidade dos FIIs, principalmente quando analisamos um período de grande crescimento do mercado e de seu retorno, como o período incluído na carteira Antes Max.

Os resultados aqui apresentados para as carteiras antes da máxima (Antes Max) e após a máxima (Pós Max) devem ser analisados com ressalva, principalmente estatística, considerando o pequeno período da amostrar. Porém, ao se levar em consideração os diferentes cenários econômicos que temos em cada um destes períodos, as análises se mostram bastante relevantes podendo indicar um caminho que os FIIs podem seguir em diferentes circunstâncias econômicas.

4.1.2. O impacto nas Carteiras Tamanho vs Crescimento

Este segundo bloco de análises irá focar nos resultados obtidos ao se segmentar as carteiras com base no tamanho e na expectativa de crescimento do FII. É necessário neste momento fazer uma ressalva estatística na análise, considerando a pequena quantidade de FIIs incluídas em algumas das carteiras, o que prejudica a ampliação da interpretação dos resultados aqui apresentados. Tal ressalva é uma constante em algumas análises que levam em consideração ativos negociados no mercado de ações, por conta da pequena quantidade de ativos e/ou negócios destes ativos.

Seguindo a linha de algumas pesquisas internacionais que analisaram o impacto do tamanho e da expectativa de crescimento do FII (Allen et al., 2000; Clayton & MacKinnon, 2003; Imazeki, 2012), esta pesquisa buscou identificar se o mercado de ações e a taxa de juros tem influência distinta em FIIs com diferentes tamanhos e expectativa de crescimento. Os resultados das regressões estão apresentados na Tabela 11, com a análise do CDI, e na Tabela 12, com a inclusão da LTN.

Tabela 11 - Resultado da Regressão "Ibovespa e CDI" para Carteiras Tamanho vs Crescimento

Carteira	α	Ibovespa	CDI	R ²	Estat hettest	Linktest	ovtest
GH	-0,0879 (-0,68)	0,0312 (1,99)**	0,0150 (1,17)	0,050	0,1361	0,909	0,3806
GM	-0,0476 (-0,49)	0,0249 (2,14)**	0,0094 (0,99)	0,052	0,0000	0,431	0,2839
GL	0,0156 (0,08)	0,0990 (4,36)***	0,0015 (0,08)	0,175	0,0000	0,873	0,0562
MH	-0,0740 (-0,55)	0,0086 (0,53)	0,0119 (0,89)	0,010	0,2771	0,734	0,5250
MM	0,1898 (0,89)	-0,0469 (-1,81)*	-0,0167 (-0,79)	0,037	0,0000	0,002	0,0162
ML	0,0231 (0,17)	0,0491 (3,00)***	0,0001 (0,00)	0,083	0,8815	0,517	0,2391
PH	0,2521 (1,44)	0,0218 (1,03)	-0,0186 (-1,07)	0,020	0,0403	0,555	0,7393
PM	-0,1010 (-0,50)	0,0420 (1,73)*	0,0152 (0,77)	0,034	0,0000	0,598	0,8226
PL	0,0340 (0,19)	0,0687 (3,18)***	-0,0013 (-0,08)	0,094	0,0012	0,067	0,2635

Notas: Valores entre parênteses são estatística *t*. ***, **, * indicam significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Estat hettest é o teste de Breusch-Pagan para heterocedasticidade. Linktest é o teste para análise da forma funcional. Ovtest é o teste *Reset* para análise de omissão de variáveis relevantes

Os resultados com a inclusão do CDI e LTN se mostram iguais, com a variável Ibovespa apresentando significância em grande parte das carteiras criadas. A significância do Ibovespa foi mais representativa nas carteiras que tiveram a inclusão dos maiores FIIs (Carteiras G), em especial na carteira composta pelos maiores FIIs com menor expectativa de crescimento. Uma possível interpretação deste resultado é de que os grandes fundos com menor expectativa de crescimento, são os FIIs considerados como “porto seguro” e por isso sofrem uma influência maior do mercado acionário. Tal análise pode ter um paralelo quando analisamos os Betas (β) de grandes empresas que tem ações negociadas no mercado, tais como Petrobras e Vale, onde a rentabilidade de suas ações está muito ligada a rentabilidade do índice geral da bolsa, no caso o Ibovespa. Tal resultado se mostra em linha com o apresentado na pesquisa de Clayton e Mackinnon (2013) que também identificou uma maior influência do mercado acionário sobre rentabilidade dos maiores FIIs do que sobre os menores.

Por outro lado, o resultado apresentado difere em parte dos resultados apresentados por Imazeki (2012) em sua pesquisa. Nela, ao controlar variáveis como tamanho e crescimento, o autor identificou que o coeficiente de α aumentava a sua significância. Das carteiras aqui

apresentadas, apenas a carteira PH apresentou significância para α , mostrando que as carteiras com fundos pequenos, mas com grande expectativa de crescimento sofrem maior influência de fatores específicos ao FII do que fatores de mercado.

Tabela 12 - Resultado da Regressão "Ibovespa e LTN" para Carteiras Tamanho vs Crescimento

Carteira	α	Ibovespa	LTN	R ²	Estat hettest	Linktest	ovtest
GH	0,1194 (0,94)	0,0313 (1,99)**	-0,0055 (-0,46)	0,039	0,1604	0,676	0,6772
GM	0,1224 (1,3)	0,0250 (2,14)**	-0,0073 (-0,82)	0,049	0,9619	0,215	0,0159
GL	0,1694 (0,92)	0,0990 (4,36)***	-0,0133 (-0,76)	0,180	0,0000	0,726	0,0446
MH	0,0302 (0,23)	0,0087 (0,54)	0,0013 (0,11)	0,003	0,6816	0,927	0,9883
MM	0,1642 (0,78)	-0,0470 (-1,82)**	-0,0135 (-0,68)	0,035	0,0000	0,032	0,1464
ML	0,1780 (1,34)	0,0491 (3,00)***	-0,0147 (-1,17)	0,096	0,3918	0,555	0,2672
PH	0,2964 (1,73)*	0,0216 (1,02)	-0,0220 (-1,36)	0,027	0,5203	0,619	0,2571
PM	-0,0499 (-0,25)	0,0421 (1,74)*	0,0096 (0,52)	0,031	0,0000	0,537	0,7277
PL	0,0925 (0,53)	0,0687 (3,18)***	-0,0069 (-0,42)	0,095	0,0256	0,052	0,2106

Notas: Valores entre parênteses são estatística *t*. ***, **, * indicam significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Estat hettest é o teste de Breusch-Pagan para heterocedasticidade. Linktest é o teste para análise da forma funcional. Ovtest é o teste *Reset* para análise de omissão de variáveis relevantes

Outro ponto importante a destacar está relacionado a mudança do sinal dos coeficientes para algumas carteiras, mostrando que não existe uma reação homogênea de cada uma das carteiras quando se considera o impacto do mercado de ações e da taxa de juros de mercado. Neste ponto vale o destaque para o sinal negativo apresentado no coeficiente da LTN para algumas das carteiras, exceto as carteiras MH e PM, mostrando novamente neste caso o impacto negativo na rentabilidade dos FIIs de aumento nas taxas de juros, apesar de estatisticamente não significante.

Ressalvas com relação a aplicação do modelo para algumas carteiras também devem ser mencionadas, uma vez que algumas delas violaram alguns pressupostos na validação da regressão de MQO. Optou-se nesta pesquisa em não se trabalhar cada uma das limitações de cada uma das carteiras, para que se pudesse ter uma análise única, sem interferências, de todas

as carteiras criadas. Estas violações, em conjunto com a ressalva já feita sobre o tamanho de algumas carteiras, leva a limitação estatística dos resultados apresentados.

Exceto quanto as ressalvas estatísticas da aplicação do modelo em determinadas carteiras criadas, não se pode rejeitar a hipótese da influência do mercado de ações na rentabilidade dos FIIs, exceto para as carteiras MH e PH. Por outro lado rejeita-se a influência da taxa de juros de mercado, tanto o CDI quanto a LTN, para todas as carteiras aqui criadas, com base no tamanho e expectativa de crescimento do FII.

4.1.3. O impacto nas Carteiras por Segmentos

O último bloco de análises do impacto do mercado de ações e da taxa de juros sobre a rentabilidade dos FIIs, foca nas carteiras criadas com base no investimento principal do fundo. Os resultados das regressões são apresentados na Tabela 13, com CDI, e na Tabela 14, com LTN.

Tabela 13 - Resultado da Regressão "Ibovespa e CDI" para Carteiras Segmentos

Carteira	α	Ibovespa	CDI	R ²	Estat hettest	Linktest	ovtest
ESC	-0,0601 (-0,76)	0,0567 (5,92)***	0,0107 (1,37)	0,335	0,7163	0,754	0,2916
MIS	0,0949 (0,69)	0,0129 (0,78)	-0,0035 (-0,26)	0,006	0,0514	0,782	0,9772
SHOP	0,3210 (0,25)	0,0220 (1,39)	-0,0019 (-0,15)	0,018	0,4273	0,285	0,6397
REC	0,0713 (0,44)	0,0190 (0,97)	-0,0010 (-0,66)	0,009	0,2682	0,913	0,6566
GALP	0,0051 (0,04)	0,0286 (1,67)*	0,0069 (0,50)	0,028	0,2507	0,095	0,3650
Outros	-0,0130 (-0,10)	0,0005 (0,04)	0,0049 (0,37)	0,001	0,0000	0,817	0,9642

Notas: Valores entre parênteses são estatística *t*. ***, **, * indicam significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Estat hettest é o teste de Breusch-Pagan para heterocedasticidade. Linktest é o teste para análise da forma funcional. Ovtest é o teste *Reset* para análise de omissão de variáveis relevantes

Das carteiras criadas, apenas as que possuíam FIIs com investimentos em Escritórios (ESC) e Galpões (GALP) apresentaram algum coeficiente com resultado estatisticamente significativo.

Para a carteira ESC a variável Ibovespa apresentou resultado significativo ao nível de 1%, sendo esta também a carteira que apresentou o maior R^2 das carteiras analisadas. A carteira GALP também apresentou resultado estatisticamente significativo para a variável Ibovespa, porém ao nível de 10%. O resultado confirma, em parte, uma das conclusões apresentadas por Gyourko e Nelling (1996) que indicaram que a influência do mercado acionário varia de acordo com o tipo de segmento de investimento do REIT, sendo que na mencionada pesquisa a influência era maior nos REITs com investimentos no varejo. Na pesquisa de Myer e Webb (1993) efetuada no mercado norte-americano também foi identificada uma mudança na influência do mercado acionário, conforme o tipo de propriedade investida.

Assim como o apresentado na análise das carteiras tamanho e crescimento, a carteira de segmentos quando incluída a variável LTN no lugar da CDI, apresentou o coeficiente desta variável com sinal negativo, porém em todos os casos estatisticamente insignificante.

Tabela 14 - Resultado da Regressão "Ibovespa e LTN" para Carteiras Segmentos

Carteira	α	Ibovespa	LTN	R^2	Estat hettest	Linktest	ovtest
ESC	0,1212 (1,56)	0,0568 (5,93)***	-0,0071 (-0,98)	0,326	0,2111	0,506	0,3986
MIS	0,2477 (1,84)*	0,0129 (0,78)	-0,0181 (-1,42)	0,025	0,0091	0,510	0,8814
SHOP	0,1026 (0,80)	0,0220 (1,39)	-0,0086 (-0,71)	0,023	0,0588	0,600	0,9564
REC	0,1275 (0,80)	0,0190 (0,97)	-0,0063 (-0,43)	0,010	0,0000	0,629	0,5549
GALP	0,1157 (0,83)	0,0286 (1,67)*	-0,0039 (-0,30)	0,027	0,9659	0,196	0,6103
Outros	0,0369 (0,28)	0,0006 (0,04)	0,0000 (0,00)	0,000	0,0001	0,193	0,5424

Notas: Valores entre parênteses são estatística t . ***, **, * indicam significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Estat hettest é o teste de Breusch-Pagan para heterocedasticidade. Linktest é o teste para análise da forma funcional. Ovtest é o teste *Reset* para análise de omissão de variáveis relevantes

Importante comentar que, assim como o mencionado para as carteiras criadas com base no tamanho do e sua expectativa de crescimento, as carteiras criadas com base na segmentação também apresentaram problemas relacionados a violação de pressupostos das regressões de MQO. Mais uma vez optou-se por não trabalhar nos modelos a fim de minimizar os problemas, para que não se perdesse a homogeneidade das análises.

Com as devidas ressalvas já mencionadas, exceto quanto as carteiras ESC e GALP, rejeita-se a hipótese da influência do mercado acionário sobre a rentabilidade dos FIIs. Com relação ao impacto da taxa de juros, a hipótese é rejeitada para todas as carteiras criadas com base no segmento de investimento do FII.

4.2. Impacto de Fatores Específicos de Mercado

Tratemos agora da segunda hipótese levantada nesta pesquisa que foi a de analisar o impacto do mercado acionário, dos juros de mercados e de fatores específicos de mercado na rentabilidade de FIIs com ativos preponderantemente de shopping centers. A Tabela 15 apresenta os resultados estatísticos da regressão proposta.

Tabela 15 - Resultado da Regressão "Shopping Center"					
Carteira	α	Ibovespa	CDI	Aluguel	Venda Varejo
Shopping	1065,282 (28,90)***	0,0031 (4,75)***	-5,6116 (-3,52)***	-15,0505 (-21,62)***	0,2961 (0,23)
R²	0,9191				
Estat hettest	0,3336				
Linktest	0,5120				
ovtest	0,7487				

Notas: Valores entre parênteses são estatística t. ***, **, * indicam significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente. Estat hettest é o teste de Breusch-Pagan para heterocedasticidade. Linktest é o teste para análise da forma funcional. Ovtest é o teste Ramsey *Reset* para análise de omissão de variáveis relevantes

Diferentemente dos testes efetuados para validação da primeira hipótese, os testes relacionados esta segunda hipótese seguiram a metodologia empregada por Ito (2013) e Peterson e Hsieh (1997) que foi o de criar um índice e analisar o impacto das variáveis independentes sobre este índice.

Das variáveis independentes incluídas neste teste, com exceção a variável Venda Varejo, todas as demais se mostram estatisticamente significantes ao nível de 1%. O R^2 atingiu 91% de explicação do modelo nesta análise. O resultado apresentado se mostra similar a pesquisas internacionais que ao incluir fatores específicos do mercado melhoraram o grau de explicação da análise da rentabilidade dos REITs (Myer & Webb, 1993 e 1994; Gyorko & Nelling, 1996; Litt et al., 1999; Clayton & MacKinnon, 2012).

Apesar das variáveis mercado acionário e juros de mercado também apresentarem resultados significados, ao se fazer a análise da regressão incluindo variável por variável identificamos que a inclusão da variável Aluguel mudou bastante os resultados da regressão. A Tabela 16 apresenta os resultados das regressões com a inclusão de cada uma das variáveis.

Tabela 16 - Resultado da Regressão "Shopping Center" com a inclusão variável por variável

Variável	α	Ibovespa	CDI	Aluguel	Venda Varejo	R^2
Ibovespa	1276,2 (12,87)***	-0,0045 (-2,54)**				0,1141
CDI	1285,0 (11,21)***	-0,0045 (-2,52)**	-0,8060 (-0,16)			0,1146
Aluguel	1064,8 (29,23)***	0,0031 (4,85)***	-5,6469 (-3,59)***	-15,0535 (-21,84)***		0,9190
Venda Varejo	1065,3 (28,90)***	0,0031 (4,75)***	-5,6116 (-3,52)***	-15,0505 (-21,62)***	0,2961 (0,23)	0,9191

Notas: Valores entre parênteses são estatística t. ***, **, * indicam significância ao nível de 1%, 5% e 10%, respectivamente. A Tabela apresenta os resultados com a inclusão de cada uma das variáveis analisadas.

A variável Ibovespa que apresentou resultado estatisticamente significativo ao nível de 5% quando incluída sozinha ou com a variável CDI na regressão, passou a ser significativo ao nível de 1% com a inclusão da variável Aluguel. Outro ponto importante relacionado a variável Ibovespa é que seu coeficiente apresentava sinal negativo nas duas primeiras regressões e com a inclusão da variável Aluguel mudou o seu sinal para positivo.

A variável CDI não se mostrou significativa estatisticamente quando incluída na regressão somente com a variável Ibovespa. Com a inclusão da variável Aluguel a variável CDI passou a

ser estatisticamente significativa ao nível de 1%, apresentando em todas as regressões o coeficiente com sinal negativo.

Com a inclusão da variável Aluguel, além das alterações mencionadas no nível de significância das variáveis Ibovespa e Juros de Mercado, também levou a um aumento significativo do grau de explicação do modelo, R^2 , que passou de 0,1146 para 0,9190.

Diferente do esperado, a variável Venda Varejo não apresentou resultado estatisticamente significativo no modelo. Esta variável, apesar de ser bastante relevante no resultado operacional dos FIIs que investem em Shopping Center não mostrou relevância no modelo. Uma possível explicação para tal resultado pode ter sido a escolha inadequada para a *proxy* utilizada. Caso esta seja a razão, uma possível solução para futuras pesquisas está na elaboração de uma proxy com dados específicos de uma administradora de Shopping Center, assim como foi efetuado nesta pesquisa para determinar o indicador que seria utilizado na variável Aluguel.

Com base nos resultados apresentados, não podemos rejeitar a hipótese da existência de relação entre a rentabilidade dos fundos de investimento imobiliário em Shopping Center e os fatores específicos deste mercado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivos a análise da influência do mercado de acionário e da taxa de juros de mercado sobre os fundos de investimento imobiliários e também analisar a influência de fatores específicos do mercado, especificamente do mercado de *Shopping Center*, na rentabilidade dos FIIs. Ao se analisar uma carteira composta por uma amostra sem nenhuma distinção por qualquer característica dos FIIs (Carteira Geral), os resultados sugerem uma influência estatisticamente significativa do mercado acionário, medido através da variação do índice Ibovespa, na rentabilidade dos FIIs. Por outro lado, a variável juros de mercado, medida através da taxa do CDI e da LTN, se mostrou estatisticamente insignificante.

Ainda na análise da Carteira Geral, ao se fazer uma divisão do período analisado, sendo o primeiro período o que antecedeu ao pico do índice da carteira criado, e o segundo o período posterior ao pico, vemos uma mudança representativa dos resultados. No primeiro período, entre 01/01/2011 e 04/02/2013, que engloba o período de grande crescimento no número de FIIs e de grande rentabilidade, os resultados sugerem uma perda de influência do Ibovespa na rentabilidade dos FIIs, apesar de ainda estatisticamente significativa. A maior significância apresentada para α sugere que fatores específicos aos FIIs são mais representativos ao se analisar a rentabilidade destes em um momento de crescimento deste mercado. Para o segundo período, entre 04/02/2013 e 30/04/2015, que engloba um período de desaquecimento da economia, todas as variáveis se mostraram estatisticamente significante, inclusive a variável juros de mercado, sugerindo que a percepção de analistas de mercado sobre a influência negativa do aumento da taxa de juros na rentabilidade dos FIIs, em uma análise global, pode estar correta.

Os resultados deste primeiro grupo de análise estão em linha com as primeiras pesquisas efetuadas no mercado internacional que mostraram, ao não se considerar características específicas dos FIIs, uma influência significativa do mercado acionário na rentabilidade dos REITs.

Ao se criar carteiras de FIIs com base em algumas características específicas destes, os resultados apresentados se mostram diferentes. Das nove carteiras criadas com base no

tamanho e expectativa de crescimento dos FIIs, sete apresentaram resultados estatisticamente significativos para a variável Ibovespa, o que sugere uma influência do mercado acionário na rentabilidade destas carteiras. Um destaque especial pode ser feito para os FIIs com maior tamanho, onde o Ibovespa se mostrou estatisticamente significativo nas três carteiras criadas. Ainda no resultado das carteiras criadas com base no tamanho e expectativa de crescimento, para nenhuma delas a variável juros de mercado se mostrou significativa.

Quando se analisa a influência das variáveis incluídas nesta pesquisa sobre carteiras criadas com base no segmento de atuação dos FIIs, os resultados são ainda mais divergentes, onde apenas para as carteiras escritório e galpões a variável Ibovespa foi estatisticamente significativa. Mais uma vez a variável juros de mercado não se mostrou significativa para nenhuma das carteiras criadas. Este resultado sugere que, ao se analisar os FIIs por segmento, a inclusão de variáveis específicas a cada mercado se faz necessária para melhorar a significância do modelo estudado.

A análise final desta pesquisa buscou identificar se fatores específicos de determinado mercado tinham maior influência na rentabilidade de uma carteira específica de FIIs. Para esta análise foi criada uma carteira específica de FIIs com ativos em *Shopping Center*, onde o resultado sugere que ao se incluir uma variável que tem impacto direto no resultado operacional destes fundos, no caso a variação do Aluguel Comercial, o grau de explicação do modelo aumenta, sendo esta variável a que apresentou a maior significância estatística na análise.

Esta pesquisa apresenta algumas limitações que poderão ser trabalhadas em pesquisas futuras sobre o tema. Uma destas limitações está relacionada ao curto período de análise, o que pode influenciar nos resultados obtidos, haja vista os resultados diferentes quando analisados períodos ainda menores. Esta pesquisa analisou um período que foi de um momento de grande euforia com a criação de muitos FIIs, grande rentabilidade e entrada de muitos investidores pessoa física, a um momento de queda da rentabilidade, diminuição na quantidade de novos fundos e apreensão pela situação macroeconômica do país. Tais fatores podem exercer influência no resultado da análise e a sugestão para pesquisas futuras é de se tentar controlar estes fatores.

Outra limitação está relacionada a pequena quantidade de FIIs com negócios em bolsa e o problema de liquidez que estes ainda apresentam. Estes problemas, em especial a questão da liquidez, levam a uma maior aversão a este tipo de investimento, em especial em momentos de cenário econômico desfavorável. A diminuição no número de investidores em FIIs pode ser explicada pelo problema de liquidez dos FIIs, o que pode ter impactado na rentabilidade destes, principalmente a partir do ano de 2013. Apesar desta pesquisa ter trabalhado a questão da liquidez, sugere-se que em pesquisas futuras uma análise mais detalhada do impacto desta seja feita.

O mercado de fundo de investimento imobiliários no Brasil é ainda bastante pequeno comparado com alguns mercados internacionais, principalmente o mercado norte-americano, o que mostra um grande potencial de crescimento. Se a origem deste tipo de investimento no Brasil foi por conta de uma necessidade de captação de recurso por parte dos proprietários iniciais dos ativos, o futuro pode mostrar para uma quantidade cada vez maior de investidores que este tipo de ativo pode ser uma forma diversificação de investimento.

Assim como as primeiras pesquisas efetuadas nos mercados internacionais sobre REITs, esta pesquisa tem sua relevância na análise deste mercado relativamente novo que em um futuro próximo, com uma maior maturação, poderá ser campo para pesquisas mais aprofundadas sobre o tema.

REFERÊNCIAS

Alcock, J., Glascock, J., & Steiner, E. (2013). Manipulation in U.S. REIT Investment Performance Evaluation: Empirical Evidence. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 47, 434-465.

Allen, M., Madura, J., & Springer, T. (2000). REIT Characteristics and the Sensitivity of REIT Returns. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 21(2), 141-152.

ABRASCE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SHOPPING CENTERS. (n.d.). Apresenta informações sobre o mercado de shopping centers no Brasil. Recuperado em 04 de abril de 2014, de <www.portalshopping.com.br>.

Amato, F. B., Takaoka, M. V., Rocha Lima Jr, J., & Securato, J. R. (2005). Estratégia de Aplicação em Fundos Imobiliários como Diversificação de Investimentos: Uma análise do desempenho recente e seus fatores de influência. In: *SEMEAD – Seminários em Administração FEA-USP*, 8, 2005, São Paulo. Recuperado em 25 de junho de 2014, de <<http://www.ead.fea.usp.br/Semead/8semead/resultado/trabalhosPDF/136.pdf>>.

_____. (2007). Impacto da Taxa de Juros Reais no Brasil no Valor dos Imóveis para Renda: O caso os fundos de investimentos imobiliários negociados em bolsa de valores. In: *CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DA LARES*, 7, 2007, São Paulo. Recuperado em 01 de junho de 2014 de <<http://www.lares.org.br/2007/artigos/T007-Amato.pdf>>.

_____. (2009) *Implantação de Empreendimentos de Base Imobiliária por Meio de Fundos de Investimento Imobiliário: Critérios de Governança de Recursos Financeiros para Mitigação de Riscos Capaz de Potencializar a Captação de Investimentos Privados com Características de Poupança*. Tese de Doutorado, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo.

ANBIMA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DOS MERCADOS FINANCEIROS E DE CAPITAIS. (2015). Apresenta informações sobre o mercado de fundos de investimento. Recuperado em 18 de setembro de 2014 e 12 de maio de 2015, de <www.portal.anbima.com.br>.

Anderson, R., Clayton, J., Mackinnon, G., & Sharma, R. (2005). REIT Returns and Pricing: The Small Cap Value Stock Factor. *Journal of Property Research*, 22(4), 267-286.

Asteriou, D., & Begiazis, K. (2013). Modeling of Daily REIT Returns and Volatility. *Journal of Property Investment & Finance*, 31(6), 589-601.

BMF&BOVESPA. (2015). Apresenta informações sobre os ativos do mercado financeiro, em particular dos fundos de investimento imobiliário. Recuperado em 18 de agosto de 2014 e 25 de maio de 2015, de <<http://www.bmfbovespa.com.br>>.

Breggeman, W. B., & Fisher, J. D. (2002). *Real Estate Finance & Investment*. McGRAW-Hill, 11a Ed, 654.

Brasil. Presidência da República. Lei nº 8668/93. (1993, 25 de junho). Dispõe sobre a constituição e o regime tributário dos Fundos de Investimento Imobiliário e da outras providências. Recuperado em 04 de junho de 2014, de <<http://planalto.gov.br>>.

Calado, L. C., Giotto, R. C., & Securato, J. R. (2002). Um Estudo atual sobre Fundos de Investimentos Imobiliários. In: *SEMEAD – Seminários em Administração FEA-USP*, 5, 2002, São Paulo. Recuperado em 25 de junho de 2014, de <<http://www.ead.fea.usp.br/Semead/8semead/resultado/trabalhosPDF/136.pdf>>.

Carhart, M. M. (1997). On the Persistence of Mutual Fund Performance. *The Journal of Finance*, 52(1), p. 57-82.

Chatrath, A., & Liang, Y. (1998). REITs and Inflation: a long-run perspective. *The Journal of Real Estate Research*, 16(3), p. 311-326.

Chen, S.J., Hsieh, C., Vines, T.W., & Chiou, S.N. (1998). Macroeconomic variables, firm-specific variables and returns to REITs. *The Journal of Real Estate Research*, 16(3), p. 269-278.

Chou, W.-H., Hardin III, W. G., Hill, M. D., & Kelly, D. (2013) Dividends, Values and Agency Costs in REITs. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 46, 91-114.

Clayton, J., & Mackinnon, G. (2003). The Relative Importance of Stock, Bond and Real Estate Factors Explaining REIT Returns. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 7, 39-60.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS – CVM. (2015). Informações sobre o mercado de capitais no Brasil. Recuperado em 20 de junho de 2014 e 30 de maio de 2015, de <<http://www.cvm.org.br>>.

_____. Instrução Normativa nº 472. (2008, 31 de outubro). Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento, a oferta pública de distribuição de quotas e a divulgação de

informações dos Fundos de Investimento Imobiliário – FII. Recuperado em 04 de junho de 2014, de <<http://www.cvm.gov.br>>.

Cosentino, R. M. S., & Alencar, C. T. (2011). Fundos de Investimento Imobiliário: Análise do desempenho e comparação com US-REITs, UK-REITs, G-REITs e SIIC. In: *CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DA LARES, 11, 2011*, São Paulo. Recuperado em 01 de junho de 2014, de <<http://www.lares.org.br/2011/images/511-751-2-RV.pdf>>.

Cutait, B. (2014, 21 de agosto). Fundos Imobiliários em Revisão. *Valor Econômico*. Recuperado em 21 de agosto de 2014, de <<http://www.valor.com.br>>.

Diehl, A. A., & Tatim, D.C. (2004). *Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas*. São Paulo: Prentice Hall,

Diniz, J. A. (2014, 27 de agosto). Os vários segmentos que compõem o IFIX. *Valor Econômico*. Recuperado em 27 de agosto de 2014 de <<http://www.valor.com.br>>.

Eckert, J. (2004). Europe's REIT Regime. *Urban Land, Washington*, 63(7), 88-89.

Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *The Journal of Finance*, 47(2), 427-465.

_____ (1993). Common Risk Factors in the Return of Stocks and Bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3-56.

Fama, E. F., & Macbeth, J. D. (1973). Risk, Return, and Equilibrium: Empirical Tests. *Journal of Political Economy*, 81(3), 607-636.

Ferreira, F. M. (2011). *Fundos de Investimento Imobiliário: Governança Corporativa*. Dissertação de Mestrado, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo.

Ghosh, C., Miles, M., Sirmans, & C. F. (1996). Are the REITS Stocks? *Real Estate Finance*, 13(5), p. 46-53.

Glascok, J. L., Lu, C., & So, R. W. (2002). REIT Returns and Inflation: Perverse or Reverse Causality Effects? *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 24(3), 301-317.

Goetzmann, W.N., & Ibbotson, R.G. (1990). The Performance of Real Estate as an Asset Class. *Journal of Applied Corporate Finance*, 13, 65-76.

Gyourko, J., & Keim, D. B. (1992). What Does The Stock Market Tell Us About Real Estate Returns? *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*, 20, 457-485.

_____, & Nellling, E. (1996). Systematic Risk and Diversification in the Equity REIT Market. *Real Estate Economics*, v. 24(3), 493-515.

Heaney, R., & Srikanthakumar, S. (2012). Time-Varying Correlation Between Stock Market Returns and Real Estate Returns. *Journal of Empirical Finance*, 19, 583-594.

Hoesli, M., & Serrano, C. (2007). Securitized Real Estate and its Link with Financial Assets and Real Estate: an empirical analysis. *Journal of Real Estate Literature*, 15, 59-84.

_____, & Oikarinen, E. (2012). Are REITs Real State? Evidence from International Sector Level Data. *Journal of International Money and Finance*, 31, 1823-1850.

Ito, T. (2013). The Impact of Stock Price and Interest Rate on the REIT Market in Japan. *International Journal of Business*, v. 18(4).

Kim, J.W., Leatham, D. J., & Bessler, D. A. (2007). REITs' dynamics under structural change with unknown break points. *Journal of Housing Economics*, 16, 37-58.

Lakatos, E. M., & Marconi, M. A. (1991). *Metodologia Científica*. 2 ed. São Paulo. Atlas.

Lee, C. –C, Chien, M. –S., & Lin, T. C. (2012). Dynamic Modelling of Real Estate Investment Trust and Stock Markets. *Economic Modelling*, 29, 395-407.

Ling, D. C., & Naranjo, A. (1999). The Integration of Commercial Real Estate Markets and Stock Markets. *Real Estate Economics*, 27, 483-516.

Litt, J., Mei, J., Morgan, P., Anderson R., Boston, G., & Adornado, P. (1999). A Risk Adjustment Model for REIT Evaluation. *Real Estate Finance*, 16(1), 9-21.

Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Political Economy*, 7, 77-91.

Martins, G.A., & Theóphilo, C.R. (2009). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. 2 ed. São Paulo; Atlas.

Mei, J., & Gao, B. (1995). Price Reversal, Transaction Cost, and Arbitrage Profits in the Real Estate Securities Market. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 11, 153-165.

Meirelles, G. (2014, 26 de setembro). Perspectiva de retomada de fundos é de longo prazo. *Valor Econômico*. Recuperado em 26 de setembro de 2014, de <<http://www.valor.com.br>>.

Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*, 48, 261-297.

Myer, N. F. C., & Webb, J. R. (1993). Return Properties of Equity REITs, Common Stocks, and Commercial Real Estate: a comparison. *Journal of Real Estate Research*, 8, 87-106.

_____. (1994). Retail Stocks, Retail REITs and Retail Real Estate. *Journal of Real Estate Research*, 9, 65-84.

Myers, S. (2003). Financing of Corporations. *Handbook of the Economic of Finance*, 1, 215-253.

NATIONAL ASSOCIATION OF REAL ESTATE INVESTMENT TRUSTS - NAREIT. (2015). Apresenta informações sobre o mercado dos REITs nos Estados Unidos. Recuperado em 15 de agosto de 2014, de <<http://www.reit.com/investing>>.

Ooi, J. T. L., Wang, J., & Webb, J. R. (2009). Idiosyncratic Risk and REIT Returns. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 38, 420-442.

Peterson, J., & Hsieh, C. (1997). Do Common Risk Factors in the Returns on Stock and Bonds explain Returns on REITs? *Real Estate Economics*, 25, 321-345.

Raupp, F. M., & Beuren, I. M. (2006). *Metodologia de pesquisa aplicável às ciências sociais*. 3. ed. São Paulo: Atlas.

Rocha Lima JR., J. (2001). Fundos de Investimento Imobiliário e Real Estate Investment Trusts. In: *Congresso Urban Land Institute - Real Estate na América Latina, 2001*, São Paulo, Brasil, 2001. Recuperado em 22 de agosto de 2014, de <<http://www.realestate.br>>.

Ross, S., & Zisler, A (1991). R. Risk and Return in Real Estate. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 4, 175-190.

Saito, A. T., Savoia, J. R. F., & Famá, R. (2006). A Evolução da Função Financeira. *Revista de Gestão USP*, 13(especial), 31-44.

Selltiz, J. D., Jahoda, M., Deutsch, M., & Cook, S. W. (1972). *Método de Pesquisa nas Relações Sociais*. São Paulo. Herder/USP,

Serrano, C., & Hoesli, M. (2010). Are Securitized Real Estate Returns more Predictable than Stock Returns? *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 41, 170-192.

Sharpe, N. F. (1964). Capital Asset Prices: a Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442.

Swason, Z., Theis, J., & Casey, K.M. (2002). REIT risk premium sensitivity and interest rates. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 24, 319-330.

Sun, Q., & Yung, K. (2009). Idiosyncratic Risk and Expected Returns of Equity Real Estate Investment Trust. *Journal of Real Estate Portfolio Management*, 15, 45-57.

Tachizawa, T., & Mendes, G. (2006). *Como Fazer uma Monografia na Prática*. 12 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV.

Tauhata, S. (2014, 17 de setembro). Em agosto, retorno dos fundos imobiliários recua. *Valor Econômico*. Recuperado em 17 de setembro de 2014, de <<http://www.valor.com.br>>.

Tsai, M.-S., & Chiang, S.-L. (2013). The Asymmetric Price Adjustment Between REIT and Stock Markets in Asia-Pacific Markets. *Economic Modelling*, v.32, 91-99.

Wooldridge, J. M. (2013). *Introdução à Econometria: Uma Abordagem Moderna*. Reimpr. da 2. ed. de 2010. São Paulo. Cengage Learning.

Yanus, N. (2012). Modeling Relationship among Securitized Property Markets, Stock Markets, and Macroeconomic Variables. *Journal of Real Estate Research*, 34, 127-157.

Zhou, J. (2013). Conditional Market Beta for REITs: A comparison of Modeling Techniques. *Economic Modelling*, 30, 196-204.

Apêndice 1 – FIIs com negócios na BM&FBovespa (2014)

Nome	Segmento	Código
FII Abc Imob	<i>Shopping Center</i>	ABCP11
FII Aesapar	Instituição de Ensino	AEFI11
FII S Sebast	Escritórios	AFSS11
FII Agenc Cx	Agências Bancárias	AGCX11
FII Torre Al	Escritórios	ALMI11B
FII Ancar Ic	<i>Shopping Center</i>	ANCR11B
FII Aquilla	Mistos	AQLL11
FII Atico	Mistos	ATCR11
FII BB Progr	Escritórios	BBFI11B
FII BB Prgii	Escritórios	BBPO11
FII BB Corp	Agências Bancárias	BBRC11
FII C Jardim	Escritórios	BBVJ11
FII Bc Ffii	Recebíveis (CRI, quotas de fundos etc)	BCFF11B
FII Js Recim	Mistos	BJRC11
FII Brasilio	Escritórios	BMII11
FII Bmbrc Lc	Escritórios	BMLC11B
FII Banrisul	Agências Bancárias	BNFS11
FII Absoluto	Escritórios	BPFF11
FII Bc Fund	Escritórios	BRCR11
FII Btgmalls	<i>Shopping Center</i>	BTGM11
FII C Branco	Mistos	CBOP11
FII Ceo Ccp	Escritórios	CEOC11B
FII Cenesp	Escritórios	CNES11B
FII CSHG Desenv	<i>Shopping Center</i>	CSHP11B
FII C Textil	Galpões	CTXT11
FII Cx Cedae	Escritórios	CXCE11B
FII Cx Rbrav	Mistos	CXRI11
FII Cx Trx	Galpões	CXTL11
FII Domo	Escritórios	DOMC11
FII Dovel	Mistos	DOVL11B
FII Mtgestao	Escritórios	DRIT11B
FII Ourinvest	Escritórios	EDFO11B
FII Bm Ed Gal	Escritórios	EDGA11B

Apêndice 1 – FIIs com negócios na BM&FBovespa (2014) – continuação

Nome	Segmento	Código
FII Eldorado	<i>Shopping Center</i>	ELDO11B
FII Europar	Galpões	EURO11
FII Anh Educ	Instituição de Ensino	FAED11B
FII Almirant	Escritórios	FAMB11B
FII Castelo	Escritórios	FCAS11
FII Campusfl	Mistos	FCFL11B
FII Excellence	Recebíveis (CRI, quotas de fundos etc)	FEXC11B
FII Riob Rc	Escritórios	FFCI11
FII Gen Shop	<i>Shopping Center</i>	FIGS11
FII Indl BR	Galpões	FIIB11
FII Rb Cap I	Mistos	FIIP11B
FII Infra Re	Galpões	FINF11
FII Fatorfix	Recebíveis (CRI, quotas de fundos etc)	FIXX11
FII S F Lima	Escritórios	FLMA11
FII Floripa	<i>Shopping Center</i>	FLRP11B
FII Memorial	Escritórios	FMOF11
FII A Branca	Escritórios	FPAB11
FII Opportun	Mistos	FTCE11B
FII Vbi FI	Escritórios	FVBI11B
FII V Parque	<i>Shopping Center</i>	FVPQ11
FII Cshggrlv	Mistos	GRLV11
FII G Tulip	Hoteis	GTUL11B
FII Gavea	Mistos	GVFF11
FII Gwi Log	Galpões	GWIC11
FII Gwi Ri	Mistos	GWIR11
FII Criança	Hospital	HCRI11B
FII Cshgshop	<i>Shopping Center</i>	HGBS11
FII CSHG Cri	Recebíveis (CRI, quotas de fundos etc)	HGCR11
FII Cshgjhsf	Escritórios	HGJH11
FII CSHG Log	Galpões	HGLG11
FII HG Real	Escritórios	HGRE11
FII Hotel Mx	Hoteis	HTMX11B
FII Jpp Cap	Mistos	JPPC11
FII Shopjsul	<i>Shopping Center</i>	JRDM11B
FII Js Renda	Mistos	JSIM11

Apêndice 1 – FIIs com negócios na BM&FBovespa (2014) - continuação

Nome	Segmento	Código
FII Js Real	Recebíveis (CRI, quotas de fundos etc)	JSRE11
FII Kinea Ri	Recebíveis (CRI, quotas de fundos etc)	KNCR11
FIC Kinea II	Mistos	KNDI11
FII Kii Real	Residenciais	KNRE11
FII Kinea	Escritórios	KNRI11
FII Lateres	<i>Shopping Center</i>	LATR11B
FII Max Ret	<i>Shopping Center</i>	MAXR11B
FII Merc BR	Mistos	MBRF11
FII Merito I	Mistos	MFII11
FII Largo 13	<i>Shopping Center</i>	MSHP11
FII Msl 13	<i>Shopping Center</i>	MSLF11B
FII Maximarc	Escritórios	MXRC11
FII Max Ren	Recebíveis (CRI, quotas de fundos etc)	MXRF11
FII Nch Bra	Mistos	NCHB11B
FII Lourdes	Hospital	NSLU11B
FII Novohori	Hoteis	NVHO11
FII The One	Escritórios	ONEF11
FII Panamby	Residenciais	PABY11
FII Polo I	Recebíveis (CRI, quotas de fundos etc)	PLRI11
FII Polo Cri	Escritórios	PORD11
FII D Pedro	<i>Shopping Center</i>	PQDP11
FII Personal	Mistos	PRSN11B
FII P Vargas	Escritórios	PRSV11
FII Rbresid1	Mistos	RBAG11
FII JHSF Fbv	Escritórios	RBBV11
FII Riobrcib	Mistos	RBCB11
FII Rbresid2	Residenciais	RBDS11
FII Rb Gsbi	<i>Shopping Center</i>	RBGS11
FII Rbprime2 - Senior	Mistos	RBPD11
FII Rbprime2 - Mezanino	Escritórios	RBPD12
FII Rbprime2 - Junior	Escritórios	RBPD13
FII Rbprime1	Residenciais	RBPR11
FII Rb II	Mistos	RBRD11
FII Riobcri2	Recebíveis (CRI, quotas de fundos etc)	RBVO11
FII Rep 1	Mistos	RCCS11

Apêndice 1 – FIIs com negócios na BM&FBovespa (2014) - continuação

Nome	Segmento	Código
FII Rd Escri	Escritórios	RDES11
FII Riviera	Mistos	REIT11B
FII Bbrpap	Recebíveis (CRI, quotas de fundos etc)	RNDP11
FII Rionegro	Escritórios	RNGO11
FII Rsb 1	Mistos	RSBU11B
FII Sant Age	Agências Bancárias	SAAG11
FII Scp	<i>Shopping Center</i>	SCPF11
FII Sdi Logist	Galpões	SDIL11
FII São Fer	Mistos	SFND11
FII Pq Pedro	<i>Shopping Center</i>	SHDP11B
FII Higienop	<i>Shopping Center</i>	SHPH11
FII SP Downt	Escritórios	SPTW11
FII Sant 001	Mistos	STFI11
FII Tboffice	Escritórios	TBOF11
FII Bm Thera	Escritórios	THRA11B
FII Torre no	Escritórios	TRNT11B
FII Trx Log	Galpões	TRXL11
FII Urban	Escritórios	URBN11
FII Vereda	<i>Shopping Center</i>	VERE11
FII Vinci Re	Mistos	VIRE11
FII Vq Lajes	Escritórios	VLJS11
FII Olimpia	Escritórios	VLLO11
FII Polo Sho	<i>Shopping Center</i>	VPSI11
FII Fator Ve	Recebíveis (CRI, quotas de fundos etc)	VRTA11
FII Wm Rbcap	Recebíveis (CRI, quotas de fundos etc)	WMRB11B
FII W Plaza	<i>Shopping Center</i>	WPLZ11B
FII Xp Macae	Escritórios	XPCM11
FII Xp Gaia	Recebíveis (CRI, quotas de fundos etc)	XPGA11
FII Trx	Escritórios	XTED11

Apêndice 2 – FIIs Shopping Centers

Nome	Segmento
FII Abc Imob	<i>Shopping Center</i>
FII Ancar Ic	<i>Shopping Center</i>
FII Btgmalls	<i>Shopping Center</i>
FII CSHG Desenv	<i>Shopping Center</i>
FII Cshgshop	<i>Shopping Center</i>
FII D Pedro	<i>Shopping Center</i>
FII Eldorado	<i>Shopping Center</i>
FII Floripa	<i>Shopping Center</i>
FII Gen Shop	<i>Shopping Center</i>
FII Higienop	<i>Shopping Center</i>
FII Largo 13	<i>Shopping Center</i>
FII Lateres	<i>Shopping Center</i>
FII Max Ret	<i>Shopping Center</i>
FII Msl 13	<i>Shopping Center</i>
FII Polo Sho	<i>Shopping Center</i>
FII Pq Pedro	<i>Shopping Center</i>
FII Rb Gsbi	<i>Shopping Center</i>
FII Scp	<i>Shopping Center</i>
FII Shopjsul	<i>Shopping Center</i>
FII V Parque	<i>Shopping Center</i>
FII Vereda	<i>Shopping Center</i>
FII W Plaza	<i>Shopping Center</i>