

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
ESCOLA PAULISTA DE POLÍTICA, ECONOMIA E NEGÓCIOS
Departamento de Economia

PRISCILLA EMANUELLE DE CARVALHO

Determinantes do Fluxo de Recursos em Fundos de Investimentos
Imobiliários: 2017 a 2022

OSASCO
2023

PRISCILLA EMANUELLE DE CARVALHO

**Determinantes do Fluxo de Recursos em Fundos de Investimentos
Imobiliários: 2017 a 2022**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas na Escola Paulista de Política, Economia e Negócios, da Universidade Federal de São Paulo.

Orientador: Prof. Dr. Bolivar Godinho de Oliveira Filho

OSASCO

2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Unifesp Osasco, CRB-8: 3998,
e Departamento de Tecnologia da Informação Unifesp Osasco,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C331d CARVALHO, Priscilla Emanuelle de
Determinantes do fluxo de recursos em fundos de
investimentos imobiliários: 2017 a 2022 / Priscilla Emanuelle de
Carvalho. - 2023.
48 f. :il.

Trabalho de conclusão de curso (Ciências Econômicas) -
Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Política,
Economia e Negócios, Osasco, 2023.

Orientador: Bolivar Godinho de Oliveira Filho.

1. Fundos de investimentos imobiliários. 2. Fluxo de
recursos. 3. Fundos de investimento. I. Oliveira Filho, Bolivar
Godinho de, II. TCC - Unifesp/EPPEN. III. Título.

CDD: 330.981

PRISCILLA EMANUELLE DE CARVALHO

**Determinantes do Fluxo de Recursos em Fundos de Investimentos
Imobiliários: 2017 a 2022**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal
de São Paulo como requisito parcial
para obtenção do grau de Bacharel
em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Bolivar Godinho
de Oliveira Filho

Aprovado em: 06 de janeiro de 2023

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Bolivar Godinho de Oliveira Filho
Universidade Federal de São Paulo

Prof. Dr. Veneziano de Castro Araújo
Universidade Federal de São Paulo

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço à Deus, que todos os dias me concede a vida, e jamais permitiu que me faltasse algo.

Aos meus pais, Ruberlânia Carvalho e Laercio Carvalho, por serem tão presentes e cuidarem de mim com tanto amor e carinho. Aos meus presentes avós Rita e João, tal como aos meus saudosos avós Francisca e Manoel. Sou muito grata à toda a minha família.

Às minhas melhores amigas e confidentes de todos os dias, Thalita Oliveira e Deborah Cicarelli.

Agradeço às minhas fiéis companheiras e amigas de faculdade: Camila Belam, Daniela Felix, Jeovana Antunes, Lannay Bogea e Rafaela Sousa, que tornaram minha trajetória na graduação muito mais leve, feliz e reforçaram o significado de amizade. Também agradeço aos meus colegas de classe do curso de Economia Integral 2019, por terem compartilhado essa jornada com incríveis momentos.

Por fim, agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Bolivar Godinho de Oliveira Filho pela paciência, atenção e por compartilhar sua extensa sabedoria comigo no trilhar deste trabalho.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo observar e identificar algumas variáveis que impactam no fluxo de recursos dos Fundos de Investimentos Imobiliários no Brasil. A decisão de um investidor em realizar aportes e resgates em um fundo de investimento pode ser influenciada por uma quantidade considerável de fatores, os quais podem ser resultados de fundamentos macroeconômicos ou dos indicadores específicos de cada fundo. O objetivo principal do estudo é identificar alguns destes determinantes para Fundos de Investimento Imobiliários. Para chegar aos resultados, uma amostra de fundos é selecionada conforme critérios pré-estabelecidos, os dados são extraídos de base confiável e modelos de regressão com dados em painel são aplicados para identificar a relevância de cada variável no modelo. Foram encontradas evidências de que o *dividend yield* e o índice de Sharpe impactam negativamente na captação do FII, enquanto o tamanho do patrimônio líquido e o risco do fundo se mostram fatores que, quanto maiores forem, podem atrair mais recursos para o veículo de investimento.

Palavras-chave: Fundos de Investimentos Imobiliários. Fluxo de Recursos. Fundos de Investimento.

ABSTRACT

The present work aims to identify some variables that impact the flow of resources from Real Estate Investment Funds in Brazil. An investor's decision to realize investments and redemptions in an investment fund can be influenced by a considerable number of factors, which can be results of macroeconomic fundamentals or specific indicators of each fund. The main objective of the study is to identify some of these determinants to Real Estate Investment Funds. To reach the results, a sample of funds is selected according to pre-established criteria, the data is extracted from a reliable database and a panel data regression

is applied to identify the relevance of each variable in the model. Evidence was found that *dividend yield* and Sharpe ratio impact negatively on FII fundraising, whereas the size of the equity and the risk of the fund are shown to be factors that, the larger they are, the more they can attract more funds to the investment vehicle.

Keywords: Real Estate Investment Funds. Funds Flows. Investment Funds.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1. Determinantes dos Fluxos de Recursos em Fundos de Investimento	15
2.1.1. Literatura Geral	15
2.1.2. Literatura Brasileira	17
2.2. Fundos de Investimento no Brasil.....	18
2.3 Fundo de Investimento Imobiliário – FII	19
2.3.1 Definições e História	19
2.3.2 Classificações	20
2.3.3 Índices e Indicadores em FIIs	21
2.3.3.1 IFIX	21
2.3.3.2 <i>Dividend Yield</i>	21
2.3.3.3. Vacância	22
2.3.4 A Indústria de FIIs no Brasil.....	22
3. METODOLOGIA E TÉCNICAS DE PESQUISA.....	24
3.1 Amostra e Seleção de Dados	24
3.2 Período	25
3.3 Regressão e Variáveis.....	25
3.4 Definição das Variáveis.....	26
3.4.1 Fluxo	26
3.4.2 Taxas de Administração e Performance	27
3.4.3 Performance	27
3.4.4 Risco	27
3.4.5 <i>Dividend Yield</i>	28

3.4.6. Estatísticas Descritivas	28
3.4.7. Matriz de Correlação.....	29
3.4.8. Regressão.....	30
4. RESULTADOS.....	32
4.1. Dados em Painel.....	32
4.2. Estimação por Dados Empilhados (pooled data)	32
4.3. Estimação por Primeiras Diferenças	34
4.4. Estimação por Efeitos Fixos.....	35
4.5. Estimação por Efeitos Aleatórios	36
4.6. Testes	36
4.8. Análise Geral dos Resultados.....	37
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES PARA O FUTURO	40
6. REFERÊNCIAS	42
APÊNDICE A – Amostra de FIIIs utilizada para o estudo	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Estatísticas Descritivas da Amostra	29
Tabela 2: Matriz de Correlação	29
Tabela 3: Estimação por Pooled OLS	33
Tabela 4: Estimação por Primeiras Diferenças	34
Tabela 5: Estimação por Efeitos Fixos.....	35
Tabela 6: Estimação por Efeitos Aleatórios	36
Tabela 7: Testes de Modelos.....	37

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Número de investidores com Custódia em FIs.....	22
Gráfico 2: Evolução Anual do Número de FIs. Fonte: B3	23

1. INTRODUÇÃO

Os fundos de investimento são instrumentos financeiros alternativos para a aplicação de recursos, neles os investidores conseguem acessar operações complexas e que possuem uma gestão profissional. Esses mecanismos possuem classificações distintas, sendo diferenciados de acordo com seus objetivos, modalidades de investimento e regras de funcionamento. Existem, por exemplo, os Fundos de Investimento em Ações, Fundos Multimercados, Fundos de Renda Fixa, Fundos Cambiais, Fundos de Investimento em Participações, Fundos de Investimento em Direitos Creditórios, Fundos de Investimento Imobiliários e os Fundos de Investimento nas Cadeias Produtivas Agroindustriais.

As movimentações de recursos nesses veículos de investimento são motivadas pelas escolhas do investidor, que nem sempre são triviais e podem variar conforme diferentes cenários. Dito isso, compreender como o comportamento do investidor se relaciona com diferentes situações pode ser ferramenta estratégica na alocação de recursos, além de auxiliar os administradores e gestores a aperfeiçoar seus desempenhos e captar mais recursos. Os fluxos dos fundos de investimento fornecem uma medida transparente de decisões efetuadas por uma grande massa de investidores.

A bibliografia anterior analisou como diferentes fatores podem influenciar na tomada de decisão do investidor, nelas os fundos mais explorados foram os Fundos Multimercados, Fundos de Ações e Fundos de Renda Fixa. Algumas das condições analisadas nas pesquisas anteriores foram: a influência da rentabilidade passada, da tributação, das taxas de administração e gestão, do marketing e promoção, dos rankings, a existência de Efeito Afetivo Sazonal, de Efeito Manada, entre muitas outras.

As pesquisas prévias se concentraram em grande parte na análise da relação entre fluxo e desempenho dos fundos. Boa parte da literatura explora a relação positiva e convexa entre fluxo e retorno. Autores como Ippolito (1992), Chevalier & Ellison (1997) e Sirri and Tufano (1998), apontam que a entrada de recursos tende a ser maior proporcionalmente para fundos com bom desempenho do que a saída de recursos em fundos com fraco desempenho. Outros grupos de

autores se aprofundaram na relação entre o fluxo e outros fatores, como os vieses cognitivos e custos de informação.

Neste trabalho, objetiva-se analisar esta sensibilidade da captação líquida, e toma como objeto de pesquisa os Fundos de Investimento Imobiliário, visto que a literatura sobre determinantes dos fluxos nesse tipo de fundo ainda é escassa. Os Fundos de Investimentos Imobiliários (FIIs) possuem características diferentes por serem estruturados e fechados (cujas cotas somente podem ser resgatadas ao término do prazo de duração do fundo, ou seja, o cotista apenas consegue se desfazer das cotas via mercado secundário). Este segmento de fundo permite que o cotista invista indiretamente em ativos imobiliários e, além da capacidade de obter ganho de capital via valorização de cotas, também usufrui de uma renda mensal, chamada de “dividendos”, vindos de aluguéis ou vendas dos imóveis sob gestão do fundo.

Este tipo de aplicação financeira permite que os investidores tenham acesso a uma carteira diversificada de ativos financeiros ou em grandes empreendimentos imobiliários, que não estariam acessíveis para o investidor de varejo individual (ANBIMA, 2014). Bertin, Kofman, Michayluk e Prather (2005) também apontam para as características híbridas dos FIIs, que são ao mesmo tempo de renda variável (ao permitirem ser negociados no mercado de capitais) e de renda fixa (visto que os investidores recebem um fluxo periódico de aluguéis).

Para realizar o presente estudo, observa-se a bibliografia e as pesquisas anteriores que analisaram a decisão do investidor de realizar novos aportes ou resgatar seus investimentos em fundos, inspirando-se nelas para delinear a metodologia, periodicidade e quais variáveis são relevantes para o estudo. Além disso, neste trabalho será relevante analisar a influência do indicador *Dividend Yield*, métrica muito utilizada em FIIs para medir o quanto de dividendos serão pagos aos cotistas mensalmente, visto que o pagamento periódico de dividendos é uma característica diferencial dos Fundos de Investimentos Imobiliários, assim presume-se que esse fator pode influenciar na decisão do investidor de comprar ou se desfazer de uma cota.

São analisados 67 fundos imobiliários listados em bolsa de valores brasileira, a Brasil, Bolsa, Balcão (B3), no período de janeiro de 2017 até junho de 2022. Algumas filtragens na base de dados são aplicadas para permitir que apenas sejam estudados os fundos cujos todos os tipos de investidores tenham acesso

(destinados aos investidores em geral), que possuam data de início anterior a 1º de janeiro de 2017 e que disponibilizem em base de dados as informações mínimas necessárias para a realização da análise. Para cada fundo e período, observa-se a sensibilidade do fluxo de recursos, que é a variável dependente, em relação às seguintes variáveis independentes: patrimônio líquido, taxa de administração, taxa de performance, índice de Sharpe, risco e *dividend yield*. A periodicidade dos dados é mensal, já que grande parte desses fundos contam com distribuição mensal de rendimentos. A partir desses dados quantitativos, são realizadas regressões pelo método de dados em painel, visto que se trata de uma análise de uma grande quantidade de fundos em diferentes períodos. Desta forma, pretende-se verificar se realmente há relação entre o fluxo de recursos e as variáveis independentes anteriormente descritas. A principal contribuição deste trabalho é analisar quais variáveis influenciam o fluxo de recursos para os fundos imobiliários, possibilitando aos investidores e gestores melhor compreensão sobre a dinâmica deste tipo de investimento.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Determinantes dos Fluxos de Recursos em Fundos de Investimento

2.1.1. Literatura Geral

Um dos pilares mais importantes para um fundo de investimento é a sua captação e capacidade de atrair investidores para aumentar seu patrimônio líquido. O comportamento de um investidor permite fazer inferências sobre a indústria e o funcionamento dos fundos de investimentos. Nas palavras de Sirri e Tufano (1998):

“More generally, the fund industry is a laboratory in which to study the actions of individual investors who buy fund shares.”
(SIRRI e TUFANO, 1998. p. 1589).

A literatura que analisa e busca explicar os fatores que influenciam o fluxo de recursos em fundos de investimento é vasta e se torna cada vez mais robusta, segmentada e aplicável. Os estudos acerca dos determinantes dos fluxos se diversificaram ao longo do tempo, e cada pesquisa posterior traz novos itens para análise.

Uma ótica frequentemente abordada é o impacto da rentabilidade passada no movimento posterior dos recursos, a chamada relação fluxo-performance.

Neste segmento, Lynch e Musto (2003) apontam para uma relação convexa entre fluxo e performance, indicando que investidores aportam em fundos com bom desempenho em maior proporção do que se desfazem dos fundos com rentabilidade inferior.

Ippolito (1992), Chevalier e Ellison (1997) e Sirri e Tufano (1998) atestam uma relação positiva entre a captação líquida e a rentabilidade passada dos fundos, salientando que a relação entre fluxo e performance é não-linear.

Sirri e Tufano (1998) se destacam por propor um modelo de regressão segmentada para estudar a relação entre fluxo e performance. Além de estudar o impacto da performance passada, os autores buscaram se diferenciar na abordagem ao considerar o impacto do marketing no fluxo de recursos, tomando como base que as propagandas diminuem o custo de procura dos investidores e estimulam as aplicações.

Ling e Naranjo (2003) se debruçaram sobre os fundos imobiliários americanos, os *Real Estate Investment Trusts (REITs)*. Os autores examinaram se o fluxo de recursos para os *REITs* influencia nos futuros preços de suas cotas, e se o retorno anterior destes é capaz de influenciar o fluxo subsequente para esses fundos. Os autores dividem o período em duas partes, o período após 1992 (que consideram a “era moderna dos *REITs*”) e antes desse ano. Para o período após o ano de 1992, encontraram evidências de que os fluxos antecedentes influenciavam positivamente os retornos futuros, mas o retorno passado do fundo em um período não afetava seu fluxo futuro.

No âmbito comportamental, o sentimento do investidor é um fator relevante para explicar suas tomadas de decisões, e é a partir desse pressuposto que a área de Finanças Comportamentais ganha espaço. Para exemplificar, Kutchukian (2010) estudou a ocorrência do efeito manada em fundos de investimento brasileiros e encontrou evidências de que esse fenômeno ocorre em vários tipos de fundos, e esse efeito ocorre de forma heterogênea entre diferentes grupos de investidores.

A literatura também buscou estudar os fatores não comportamentais que podem explicar a captação e resgate de fundos de investimento.

Notou-se que o fluxo de recursos em fundos pode ser afetado pela tributação e pelo custo de procura. Ivkovic e Weisbenner (2009) evidenciaram a importância da tributação nos resgates de fundos, em que investidores seriam mais propensos a resgatar cotas de fundos que tivessem sofrido perdas, com o intuito de se beneficiarem da possibilidade de compensação de perdas. Eles também buscam fugir do pagamento de impostos em situação de altos ganhos financeiros na valorização de cotas.

No que se diz respeito ao efeito marketing, Jain e Wu (2000) analisaram que fundos que anunciavam em revistas famosas crescem mais rapidamente do que um grupo similar antes da publicação dos anúncios. O que foi reforçado por Barber et al (2005), que concluíram que o marketing funciona e fundos que publicam suas maiores despesas em publicidade atraem mais recursos.

A utilização de rankings consagrados também influencia na escolha dos investidores ao selecionar um fundo. Guercio e Tkac (2001) observaram que o número de estrelas usualmente concedido aos fundos avaliados pela famosa empresa de avaliação Morningstar impacta na captação dos fundos avaliados.

Posteriormente, Cooper et al (2005) indicaram que a reclassificação de um fundo para uma melhor avaliação intensifica sua posterior captação de recursos.

2.1.2. Literatura Brasileira

A literatura brasileira também conta com uma crescente quantidade de trabalhos dedicados ao estudo do fluxo de fundos.

Marques (2010) procurou apresentar as variáveis que influenciam o fluxo de recursos de fundos de investimento em ações no Brasil. A autora concluiu, em conformidade com outras pesquisas, que os investidores direcionam recursos para fundos cujos entregam maior performance em maior proporção que os retiram dos fundos de menor rendimento. Além disso, o tamanho da instituição é fator interessante, sendo que maiores empresas tendem a captar mais.

Grecco (2013) procurou identificar fatores sistemáticos que explicam variações nos fluxos destinados à diversas categorias de fundos de investimentos, analisando-os tanto pelo âmbito racional (não comportamental), quanto pelos efeitos comportamentais agrupados dos investidores.

Ela busca desenvolver um modelo que capture a maior parcela dos fatores apontados através de uma análise agregada, testando a maior parte das classes de fundos de investimento, outra contribuição é avaliar quantos são os fatores que explicam o fluxo de fundos na indústria brasileira e estabelecer, com base nesses fatores, um modelo preditor desse fluxo. Ao concluir seu trabalho, a autora relata que o Efeito Manada pode ser um fator comportamental explicativo para os investidores de varejo. Além disso, a polaridade entre as classes de fundos de maior e as de menor risco é um fator comum capaz de representar o sentimento do investidor.

Santos (2021) objetivou estudar a relação fluxo-performance de fundos de investimento multimercados no Brasil enfatizando fundos geridos por gestoras independentes. Seus resultados apontam que, ao investir, os indivíduos são atraídos em grande parte para fundos com alta performance, e não retiram seus recursos de fundos com performance inferior com a mesma intensidade.

2.2. Fundos de Investimento no Brasil

Assaf Neto (2015) faz a seguinte definição do que são fundos de investimentos:

“Fundo de Investimento é descrito como um conjunto de recursos monetários, formado por depósito de grande número de investidores (cotistas), que se destinam à aplicação coletiva em carteira de títulos e valores mobiliários. constitui-se uma importante alternativa de investimento para as pessoas interessadas em participar do mercado de capitais, oferecendo os benefícios da concentração dos recursos. os fundos, por se apresentarem como forma coletiva de aplicação de recursos, trazem vantagens sobretudo ao pequeno investidor com baixo volume individual de capital disponível para aplicação financeira” (ASSAF NETO, 2015. p. 354).

Os fundos de investimento são classificados de maneiras diferentes, conforme sua regulamentação, objetivos e alocação de ativos. Existem os fundos que são regidos pela regulamentação da Instrução CVM N° 555, são eles:

- (i) Fundos de Renda Fixa;
- (ii) Fundos de Ações;
- (iii) Fundos Multimercado;
- (iv) Fundos Cambiais.

Além desses, estão disponíveis no mercado os fundos classificados como estruturados, os quais, possuem regulamentações específicas vigentes no período de análise do estudo, sendo eles: Fundos de Investimento Imobiliário (regidos pela Instrução CVM N°472), os fundos de investimento em direitos creditórios (Instrução CVM N° 356) e Fundos de Investimento em Participações (Instrução CVM N° 578).

De acordo com o consolidado histórico de Fundos de Investimentos da ANBIMA, o patrimônio líquido total geral de fundos no Brasil somou aproximadamente 7,2 trilhões de reais no boletim de junho de 2022, um valor significativo. O segmento com maior alocação de recursos é o de Renda Fixa, seguido pelos fundos Multimercados e fundos de Previdência.

De acordo com a mesma base de dados, os Fundos de Investimento Imobiliário contavam com um patrimônio de aproximadamente 224 bilhões de reais em maio de 2022, sendo o setor com menor captação dentre os Fundos Estruturados, nos quais os Fundos de Investimentos em Participações possuem maior concentração de investimentos.

De acordo com o relatório do Investment Company Institute (ICI), que abrange dados de fundos de investimentos no âmbito mundial, no final de 2021 o

patrimônio líquido mundial em fundos de investimento era de 71,1 trilhões de dólares.

2.3 Fundo de Investimento Imobiliário – FII

2.3.1 Definições e História

O Art. 2º da Instrução CVM N°472, de 2008, descreve os FIIs:

"O FII é uma comunhão de recursos captados por meio do sistema de distribuição de valores mobiliários e destinados à aplicação em empreendimentos imobiliários" (Instrução CVM N°472/08).

Esse tipo de fundo possui como referência o modelo norte-americano de fundos imobiliários, os *REITs*, e busca facilitar o acesso do investidor ao mercado imobiliário, possibilitando a ampliação do acesso de investidores de varejo à indústria imobiliária. De acordo com a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais, a ANBIMA, os FIIs investem em bens e direitos que estão relacionados com a aquisição e locação de imóveis, tal como a aquisição de terrenos.

Sua origem no Brasil foi datada em junho de 1993, com a Lei 8.668 e era regido pela Instrução CVM N° 205/94. De acordo com Mota (2013) o primeiro fundo de investimento imobiliário brasileiro foi constituído em 1995, o Fundo de Investimento Imobiliário Brasil (FDO INV IMOB BRASIL) da MERCURIO S.A. DTVM, que levantou US\$ 2 milhões.

O avanço dos FIIs na indústria de fundos brasileira foi impulsionado com a publicação da Instrução CVM N° 472/08, arcabouço regulatório vigente no período estudado que dispõe detalhadamente sobre a constituição, características, procedimentos e regras desse tipo de investimento.

A gama de investimentos que pode ser realizada por um FII é extensa: inclui segmentos comerciais, como lojas, os corporativos, no caso de escritórios e lajes corporativas, os residenciais, que inclui edifícios habitacionais e os industriais, como por exemplo os galpões manufatureiros.

Uma das vantagens desse ativo financeiro é a isenção de Imposto de Renda para pessoas físicas, no caso de ganhos em rendimentos distribuídos pelos fundos, de acordo com a Lei 11.196/2005. Importante salientar que para obter

isenção, o investidor pessoa física não pode possuir mais de 10% do total de cotas fundo, e o FII deve estar listado em bolsa e possuir mais de 50 cotistas. Vale salientar que a isenção se aplica apenas aos rendimentos distribuídos, ou seja, no caso de ganho de capital, a tributação é aplicada. Esse benefício fiscal atrai os investidores para esse segmento.

2.3.2 Classificações

Os FIIs dispõem de diferentes estratégias de investimento, cujo objetivo principal se concentra em prover renda por meio do setor imobiliário. A ANBIMA, respeitada entidade de autorregulação no mercado financeiro, estabelece classificações para os FIIs. De acordo com o respectivo mandato de cada fundo, existem as seguintes classificações:

- a) FII de Desenvolvimento para Renda: buscam investir acima de dois terços do seu patrimônio líquido em empreendimentos imobiliários em fase de projeto ou construção para gerar renda com locação ou arrendamento.
- b) FII de Desenvolvimento para Venda: buscam investir acima de dois terços de seu patrimônio líquido em empreendimentos imobiliários em fase de projeto ou construção para vender a terceiros.
- c) FII de Renda: buscam investir acima de dois terços de seu patrimônio líquido em empreendimentos imobiliários já construídos para alugar ou realizar arrendamento.
- d) FII de Títulos e Valores Mobiliários: buscam investir acima de dois terços de seu patrimônio líquido em títulos e valores mobiliários, como os Certificados de Recebíveis Imobiliários (CRIs), as Letras de Crédito Imobiliário (LCIs), as Letras Hipotecárias (LHs), cotas de Fundos de Investimento Imobiliários, Sociedades de Propósito Específico e ações de empresas relacionadas ao setor imobiliário.
- e) FII Híbrido: não há concentração de investimentos em uma classificação específica.

A ANBIMA também classifica esse tipo de fundo em relação ao seu tipo de gestão:

- a) Gestão Passiva, que buscam acompanhar um *benchmark* (indicador de referência) do setor.
- b) Gestão Ativa: fundos cujos não possuem gestão passiva.

2.3.3 Índices e Indicadores em FII's

Assim como outros tipos de investimento, a evolução de um mercado costuma desenvolver mecanismos e ferramentas a fim de facilitar a interpretação de um mercado e/ou ativo e facilitar a tomada de decisão. A seguir, serão apontados alguns indicadores relevantes para o mercado de fundos imobiliários.

2.3.3.1 IFIX

O Índice de Fundos de Investimentos Imobiliários (IFIX) é um indicador de desempenho médio das cotações dos fundos imobiliários listados e selecionados por uma carteira que segue metodologia da B3, os quais são negociados em mercados de bolsa e balcão brasileiros. Um dos critérios de inclusão na carteira do IFIX é possuir presença em pregão de 95% no período de vigência das 3 carteiras anteriores. Além disso, um fundo não pode possuir participação no índice superior a 20% (Metodologia IFIX, p.4)

2.3.3.2 Dividend Yield

Segundo Debastini e Russo (2008), o *dividend yield* é um indicador importante para investidores de ações que visam receber dividendos periódicos. Isso também se aplica a quem investe em FII's, visto que esta ferramenta é utilizada para quantificar quanto o fundo distribui de renda para os cotistas.

Neste trabalho, procura-se considerar a métrica *Dividend Yield* como um fator que pode influenciar o fluxo de recursos em Fundos de Investimentos Imobiliários, partindo do pressuposto de que um dos objetivos dos investidores desse segmento pode ser o de receber dividendos mensais pagos pelos fundos imobiliários, selecionando em seu portfólio ativos com essa finalidade.

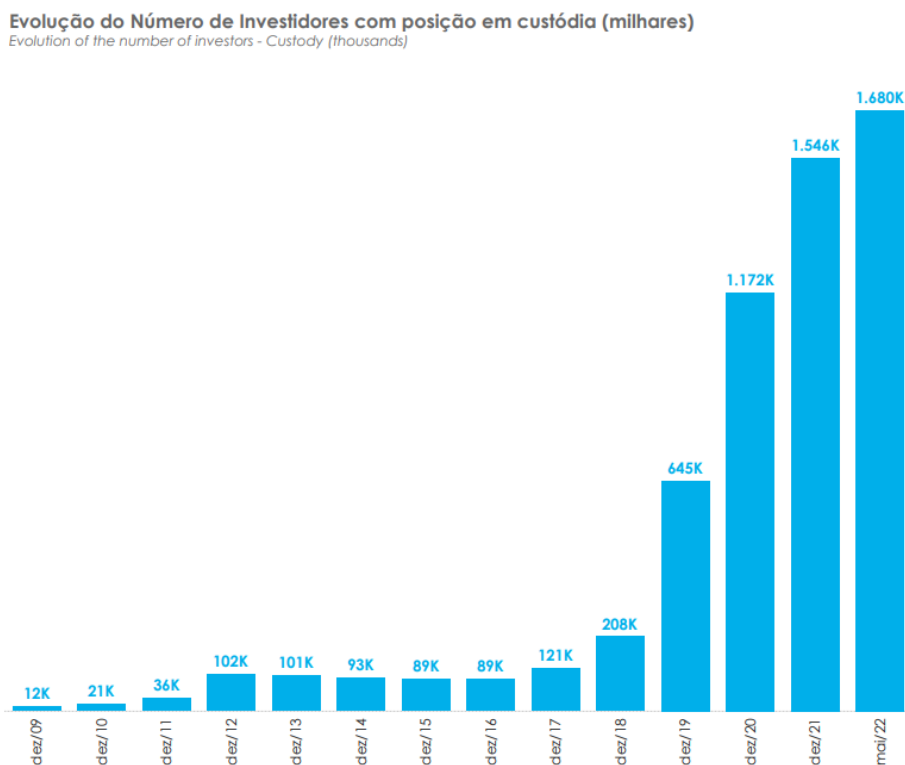
2.3.3.3. Vacância

Analisar a vacância (ou seja, a quantidade de empreendimentos imobiliários vagos e sem inquilinos) é importante para observar como se encontram os imóveis no momento e refletir os motivos pelos quais o ativo se encontra em determinada situação.

2.3.4 A Indústria de FIIs no Brasil

Durante a década de 2010, esse tipo de investimento viu o seu número de cotistas e fundos ativos crescer com expressividade, essa situação pode ser quantificada ao observar o Boletim Mensal de Fundos Imobiliários da B3. Interessante notar que o número de investidores com posição em Custódia se intensifica de maneira considerável a partir de 2017 (em que eram 121 mil investidores), chegando a 1,68 milhão de investidores em maio de 2022.

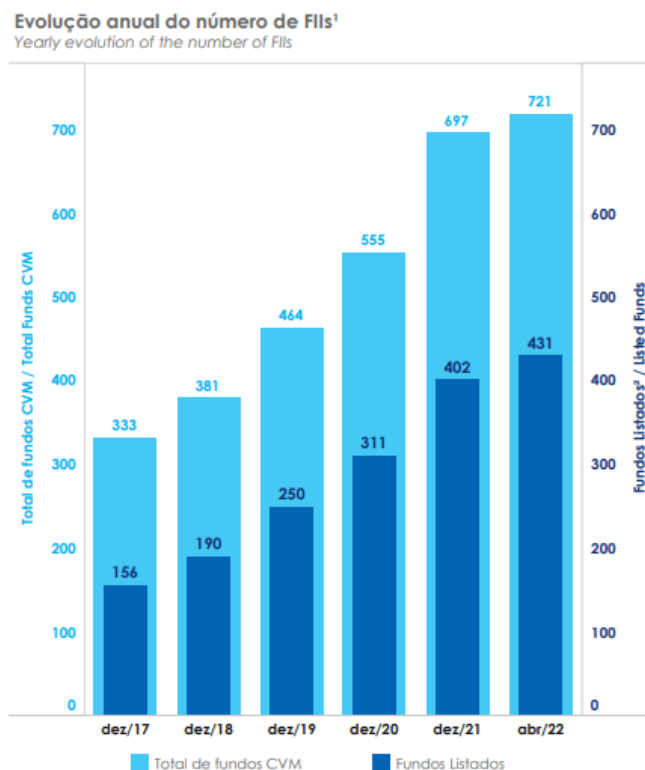
Gráfico 1 Número de investidores com Custódia em FIIIs.



Fonte: B3

Além disso, o mesmo boletim ilustra uma evolução significativa do número de FIs no mercado. Considerando os fundos não listados e listados, nota-se o salto de 333 fundos ativos em 2017 para a quantidade de 721 fundos ativos em abril de 2022.

Gráfico 2: Evolução Anual do Número de FIs



Fonte: B3

Com isso, é possível observar a evolução recente do mercado de Fundos de Investimentos Imobiliários no Brasil, sendo um período interessante para analisar os fatores que podem explicar a entrada e saída de investidores neste tipo de investimento.

3. METODOLOGIA E TÉCNICAS DE PESQUISA

Para compreender e alcançar os objetivos estabelecidos, este trabalho utilizará modelos de regressão com Dados em Painel para compreender as relações entre fluxo e as variáveis selecionadas.

3.1 Amostra e Seleção de Dados

A base de dados utilizada no presente trabalho foi obtida através da plataforma Quantum Axis, empresa privada que desenvolve ferramentas para análise de instrumentos financeiros no Brasil.

Vale ressaltar que os Fundos de Investimento Imobiliários são fechados, ou seja, as aplicações e resgates não são permitidas até o encerramento do fundo (as livres negociações devem ser realizadas no mercado secundário). Sendo assim, para incorporar a amostra objeto de estudo, considerou-se todos os Fundos Imobiliários listados em bolsa brasileira (B3), com elevada liquidez e movimentação. A própria plataforma utilizada já possui uma base de dados pré-estabelecida que apura os fundos listados utilizando dados recentes, totalizando 387 fundos listados na B3.

Após selecionados todos os FIIs listados em bolsa, foram aplicados alguns filtros para restringir os critérios de seleção da amostra:

- Classificação CVM: Investimento Imobiliário
- Tipo de Ativo: Fundo de Investimento
- Público-alvo: Investidores em Geral
- Início do fundo: Anterior a 01/01/2017

Excluiu-se os fundos exclusivos e os destinados para Investidores Qualificados e/ou Profissionais, desta forma permitindo que sejam analisados apenas fundos que acatam todos os tipos de investidores.

Após a filtragem, a amostra contava com 87 fundos, mas também foram eliminados os fundos que apresentavam lacunas de ausência de dados muito

expressiva, o que poderia prejudicar a análise. Por fim, a amostra final ficou com 67 fundos (que podem ser vistos no Apêndice A) e 66 períodos.

3.2 Período

É importante observar a significativa evolução do mercado de FII's no Brasil nos últimos anos. Tendo isso em vista, a seleção do período para o estudo abrange o período de janeiro de 2017 até junho de 2022, justamente para capturar a evolução significativa na quantidade de investidores e fundos, além de ser um período de expressivas oscilações macroeconômicas.

3.3 Regressão e Variáveis

As principais variáveis a serem estudadas neste trabalho serão: desempenho (medido pelo Índice de Sharpe), risco, taxa de administração, taxa de performance, *dividend yield* e tamanho do patrimônio líquido do fundo

A variável dependente a ser considerada é o fluxo em percentual do patrimônio líquido, calculado conforme equação que será apresentada nas definições das variáveis e sua relação com as variáveis independentes será analisada por meio de dados em painel. De acordo com Gujarati e Porter (2011), o modelo de dados em painel permite observar um conjunto de variáveis ao longo do tempo, é capaz de aliar séries temporais com cortes transversais, permitindo observar a dinâmica da mudança e enriquecer a análise aplicada.

As variáveis explicativas da regressão foram selecionadas tomando como referência as métricas utilizadas em bibliografias anteriores. Além disso, os fatores a serem estudados neste trabalho foram escolhidos por serem de fácil obtenção na base de dados, mais objetivos e com mensuração menos passível de interpretações subjetivas. Sendo assim, as variáveis explicativas deste estudo consideram os seguintes dados:

- Patrimônio Líquido do Fundo (em logaritmo natural);
- Taxa de Administração;
- Taxa de Performance;

- Índice de Sharpe (CDI como ativo livre de risco);
- Risco;
- *Dividend Yield*.

3.4 Definição das Variáveis

3.4.1 Fluxo

O fluxo de um fundo pode ser encontrado a partir da diferença entre o patrimônio líquido inicial e final, descontada a rentabilidade no período. A própria plataforma utilizada para a extração dos dados já disponibiliza o fluxo de cada fundo da base conforme metodologia própria aplicada.

$$FL_{T1,Tn} = PL_{Tn} - PL_{T1} \times (1 + R_{T1,Tn}) \quad (1)$$

Onde:

$FL_{T1,Tn}$ = fluxo de um fundo no período entre as datas T1 e Tn

PL_{Tn} : patrimônio líquido de um fundo na data Tn

PL_{T1} : patrimônio líquido de um fundo na data T1

$R_{T1,Tn}$: retorno de um fundo no período entre as datas T1 e Tn

No presente estudo, adaptou-se a variável dependente “Fluxo”. O fluxo de recursos na amostra pode chegar na casa de centenas de milhões de reais, são valores muito altos e que podem ser positivos ou negativos ao depender do mês. Por contar com valores negativos, a variável não seria passível de ser transformada em Logaritmo Natural (ln) tal como foi feito no patrimônio líquido. Sendo assim, para evitar uma diferença expressiva nas ordens de grandeza das variáveis, a variável dependente “fluxo” será transformada em um percentual do patrimônio líquido, conforme fórmula a seguir:

$$\text{Fluxo Percentual do Fundo} = \frac{\text{Fluxo Total do Fundo no Período (mês)}}{\text{Patrimônio Líquido Fundo no Período (mês)}} \quad (2)$$

3.4.2 Taxas de Administração e Performance

O investidor de Fundos de Investimento Imobiliários arca com alguns tipos de custos cobrados pelos prestadores de serviços como a taxa de administração e performance. A taxa de administração é um encargo que representa a remuneração do administrador do fundo pelos serviços necessários para o funcionamento, de acordo com a ICVM N°472/08. A taxa de performance é cobrada baseada em um benchmark pré-estabelecido em regulamento de maneira a remunerar o bom desempenho da gestão.

As taxas de administração e performance são divulgadas no regulamento vigente do fundo e foram coletadas na base de dados.

3.4.3 Performance

A performance de um ativo pode ser quantificada de maneiras diferentes. As mensurações de rentabilidade mais comuns são o Índice de Sharpe, o Índice de Treynor, o Índice de Modigliani, entre outros.

No presente estudo, a referência de cálculo será pelo Índice de Sharpe, que pode ser calculado da seguinte fórmula conforme em Sharpe (1964):

$$IS_{T1,Tn} = \left(\frac{\bar{r}_{T1,Tn} - \bar{r}_{f_{T1,Tn}}}{\partial_{T1,Tn}} \right) \times NT \quad (3)$$

$\bar{r}_{T1,Tn}$ é o retorno médio de um fundo entre as datas T1 e Tn;

$\bar{r}_{f_{T1,Tn}}$ é o retorno médio de um ativo livre de risco entre as datas T1 e Tn;

NT é o número de subperíodos totais em um ano;

$\partial_{T1,Tn}$ é a volatilidade do fundo no mesmo período

3.4.4 Risco

O risco de um fundo pode ser calculado com base no seu desvio padrão, medindo a dispersão dos retornos do fundo em relação a sua média no período:

$$\sigma_f = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (r_{f,i} - \bar{r})^2}{n-1}} \quad (4)$$

em que $r_{f,i}$, é o retorno do fundo i e \bar{r} é o retorno médio do fundo.

3.4.5 Dividend Yield

O *Dividend Yield* pode ser calculado pela seguinte fórmula:

$$DY (\%) = \frac{\text{Soma dos dividendos distribuídos nos últimos 12 meses}}{\text{Preço de mercado da cota}} \times 100 \quad (5)$$

Os dados referentes ao *Dividend Yield* também foram extraídos prontos da plataforma Quantum Axis.

3.4.6. Estatísticas Descritivas

A tabela 1 contém as estatísticas descritivas dos fatores analisados no presente estudo. Pode-se observar o motivo pelo qual o “fluxo” e o “patrimônio líquido” foram transformados em medidas adaptadas, o patrimônio líquido de alguns fundos da amostra pode chegar a mais de 4 bilhões de reais, enquanto o fluxo pode ser positivo em mais de R\$ 1 bilhão e negativo em cerca de R\$ 490 milhões. Se esses dados fossem considerados desta forma, o senso de relatividade entre fundos com maior e menor patrimônio ou captação de recursos seria afetado.

Tabela 1: Estatísticas Descritivas da Amostra

Estatísticas Descritivas					
	N	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo
fluxo	4.422	2.856.066,00	63.096.809,00	-489.506.873,00	1.043.888.420,00
fluxo_percent	4.422	-0,001	0,082	-0,813	0,648
dy	4.422	0,006	0,005	0,000	0,161
patliq	4.422	526.143.953,000	756.681.241,000	11.050.430,000	4.189.831.148,000
log_patliq	4.422	19,336	1,200	16,218	22,156
sharpe	4.422	-1,141	58,416	-3.394,068	18,789
taxa_adm	4.422	0,011	0,016	0,001	0,090
taxa_perf	5.346	0,031	0,075	0,000	0,300
risco	4.422	0,210	0,162	0,000	1,438

Fonte: elaboração própria com base nos recursos do software R

O fluxo percentual dos fundos pode variar de -0,813% até 0,648%. Em outras palavras, o máximo que um fundo da amostra estudada observou de perda de recursos foi de aproximadamente 0,8% do seu patrimônio, e o máximo de capital que um FII recebeu em um mês foi de quase 0,65% do seu Patrimônio Líquido. Torna-se interessante ressaltar que fundos com patrimônio líquido negativos foram retirados da primeira filtragem da amostra, para não dificultar o cálculo do logaritmo, mas se fossem considerados patrimônios abaixo de zero, essas variações poderiam ter maior grandeza. Se essas informações forem analisadas pensando em patrimônios líquidos de centenas de milhões de reais, essas variações apresentam valores significantes.

3.4.7. Matriz de Correlação

Antes de aplicar as regressões para as variáveis, torna-se interessante conferir como se comporta a correlação entre elas. A tabela a seguir foi gerada com os índices de correlação entre cada fator:

Tabela 2: Matriz de Correlação

	fluxo	fluxo_percent	dy	log_patliq	sharpe	taxa_adm	taxa_perf	risco
fluxo	1	0.582	-0.013	0.081	-0.020	-0.010	0.013	0.050
fluxo_percent	0.582	1	-0.018	0.076	-0.034	-0.010	-0.018	0.119
dy	-0.013	-0.018	1	0.039	0.031	0.067	0.040	-0.036
log_patliq	0.081	0.076	0.039	1	0.014	-0.125	-0.068	-0.226
sharpe	-0.020	-0.034	0.031	0.014	1	0.002	0.012	0.026
taxa_adm	-0.010	-0.010	0.067	-0.125	0.002	1	-0.178	0.098
taxa_perf	0.013	-0.018	0.040	-0.068	0.012	-0.178	1	0.004
risco	0.050	0.119	-0.036	-0.226	0.026	0.098	0.004	1

Fonte: elaboração própria com base nos recursos do software R

Chama-se atenção para a coluna de correlação entre a variável “fluxo_percent” (a variável dependente do modelo) e os demais fatores. O percentual do fluxo de recursos possui correlação positiva com o logaritmo neperiano do patrimônio líquido, a taxa de performance e o risco. De maneira antagônica, a variável principal apresenta correlação negativa com o *dividend yield*, o índice de sharpe e a taxa de administração. No entanto, por mais que as medidas apresentem os seguintes sinais, as correlações possuem valores abaixo de 0,30 na maioria das observações (com exceção em casos que as variáveis possuem mesmo conceito, como o caso de fluxo e fluxo_percent).

3.4.8. Regressão

A seguinte equação contém a regressão completa que será estimada:

$$fluxo_percent_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 dy_{i,t-1} + \beta_3 log_patliq_{i,t-1} + \beta_4 sharpe_{i,t-1} + \beta_5 taxa_adm_{i,t-1} + \beta_6 taxa_perf_{i,t-1} + \beta_7 risco_{i,t-1} + \mu_{i,t-1} \quad (6)$$

A variável dependente, a variável dependente “fluxo” foi transformada em um percentual do patrimônio líquido, de acordo com a seguinte fórmula:

$$Fluxo\ Percentual\ do\ Fundo = \frac{Fluxo\ Total\ do\ Fundo\ no\ Mês}{Patrimônio\ Líquido\ do\ Fundo} \quad (7)$$

Dessa maneira, é possível analisar os fluxos de recursos dos fundos da amostra respeitando o respectivo patrimônio líquido de cada FII, sem enviesar a sensibilidade para fundos com mais ou menos recursos.

4. RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados os resultados das regressões por dados em painel, todos os quatro modelos principais de regressão de dados em painel foram rodados. Foram realizadas regressões para o período completo da amostra, no período de janeiro de 2017 até junho de 2022.

4.1. Dados em Painel

De acordo com Gujarati e Porter (2011) existem quatro técnicas de estimação para dados em painel:

- a) o modelo MQO para dados empilhados: nele, as observações são empilhadas e a regressão considera que o comportamento é uniforme para todos os indivíduos ao longo do tempo
- b) o modelo de mínimos quadrados com variáveis dummies para efeitos fixos;
- c) o modelo de efeitos fixos dentro de um grupo: conta com a heterogeneidade entre indivíduos, o intercepto individual não varia com o tempo. Uma alternativa a este estimador é o método de primeiras diferenças;
- d) modelo de efeitos aleatórios: considera que o intercepto varia de maneira aleatória entre os indivíduos da amostra.

Serão aplicadas regressões para os seguintes modelos: dados empilhados, efeitos fixos e efeitos aleatórios. Além disso, será abordado o método de primeiras diferenças. Para cada tipo de regressão será feita uma breve análise e, por fim, serão aplicados testes de acordo com a literatura para identificar qual método é o mais adequado para o estudo, e assim será realizada uma análise mais aprofundada dos resultados.

4.2. Estimação por Dados Empilhados (pooled data)

A primeira análise de regressão se deu pelo método de dados empilhados (pooled data), os resultados se encontram na tabela 3:

Tabela 3: Estimação por Pooled OLS

Modelo Pooled OLS	
<i>Dependent variable:</i>	
fluxo_percent	
dy	-0.255 (0.261)
log_patliq	0.007*** (0.001)
sharpe	-0.0001*** (0.00002)
taxa_adm	-0.061 (0.080)
taxa_perf	-0.013 (0.015)
risco	0.073*** (0.008)
Constant	-0.156*** (0.021)
Observations	4,422
R ²	0.027
Adjusted R ²	0.026
F Statistic	20.621*** (df = 6; 4415)

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Fonte: Elaboração própria

Os resultados mostram coeficiente negativo no índice de sharpe com significância de 1%. Não se esperava o sinal negativo para essa variável, visto que se imagina que o índice de Sharpe, por ser considerada uma mensuração de desempenho, seria positiva à entrada de recursos.

O log do patrimônio líquido é estatisticamente significativo e positivamente relacionado com o fluxo, indicando que o fluxo tende a ser maior quanto maior o patrimônio líquido do fundo, o intercepto também possui significância. O risco é positivo e significativo a 1%.

Neste modelo, o *dividend yield*, a taxa de performance e a taxa de administração não apresentam significância estatística.

4.3. Estimação por Primeiras Diferenças

A próxima estimação será feita se utilizando do Modelo de Primeiras Diferenças, conforme tabela a seguir:

Tabela 4: Estimação por Primeiras Diferenças

Modelo de Primeiras Diferenças	
<i>Dependent variable:</i>	
fluxo_percent	
dy	0.467* (0.278)
log_patliq	0.766*** (0.027)
sharpe	-0.0001*** (0.00002)
risco	0.096*** (0.009)
Constant	-0.003** (0.002)
Observations	4,355
R ²	0.180
Adjusted R ²	0.179
F Statistic	238.277*** (df = 4; 4350)

Note: * p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

Fonte: elaboração própria

Neste caso, o *dividend yield* se apresenta positivamente relacionado ao fluxo de recursos, com significância de 10%. O índice de Sharpe permanece inversamente relacionado à variável dependente, com nível de significância de 1%. Neste método de estimativas, o risco também se apresenta positivamente relacionado ao fluxo, assim como o log do patrimônio líquido. As variáveis “taxa_adm” e “taxa_performance” apresentaram pouca variação, sendo pouco significativas para o modelo.

4.4. Estimação por Efeitos Fixos

A tabela 5 traz o resultado da regressão estimada pelo método de Efeitos Fixos:

Tabela 5: Estimação por Efeitos Fixos

Modelo de Efeitos Fixos	
<i>Dependent variable:</i>	
fluxo_percent	
dy	-0.647** (0.284)
log_patliq	0.027*** (0.004)
sharpe	-0.0001** (0.00002)
risco	0.089*** (0.008)
Observations	4,422
R ²	0.038
Adjusted R ²	0.022
F Statistic	42.503*** (df = 4; 4351)
<i>Note:</i>	* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

Fonte: elaboração própria

O log do patrimônio líquido permanece significativo a 1% e com coeficiente positivo. O Índice de Sharpe e *Dividend Yield* continuam negativos e com significância de 5%. O resultado não apresenta as variáveis de taxa de administração e taxa de performance, provavelmente pelo fato de que essas alíquotas são fixas ao longo do tempo, oscilando em grande parte apenas de fundo para fundo. Assim, presume-se que o modelo de efeitos fixos, por sua natureza, descartou essas medidas.

4.5. Estimação por Efeitos Aleatórios

A tabela 6 estima a regressão pelo modelo de efeitos aleatórios:

Tabela 6: Estimação por Efeitos Aleatórios

Modelo de Efeitos Aleatórios	
	<i>Dependent variable:</i>
	fluxo_percent
dy	-0.255 (0.261)
log_patliq	0.007*** (0.001)
sharpe	-0.0001*** (0.00002)
taxa_adm	-0.061 (0.080)
taxa_perf	-0.013 (0.015)
risco	0.073*** (0.008)
Constant	-0.156*** (0.021)
Observations	4,422
R ²	0.027
Adjusted R ²	0.026
F Statistic	123.726***

Note: * p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

Fonte: elaboração própria

A estimação por efeitos aleatórios apresenta resultados semelhantes ao método de dados empilhados, em que o Índice de Sharpe é estatisticamente significativo a 1% e possui coeficiente negativo, enquanto o log do patrimônio líquido e o risco são positivos e significantes. Contudo, o *dividend yield* perde significância neste caso.

4.6. Testes

Foram realizados três testes para identificar o modelo mais adequado para a regressão e os resultados são ilustrados pela tabela 7 abaixo, que apresenta os

resultados de forma resumida. O Teste de Hausman indicou preferência pelo uso do modelo de Efeitos Fixos, que será utilizado como principal para as análises.

Tabela 7: Testes de Modelos

	Teste 1	Teste 2	Teste 3 (Hausman)
	Pooled X Efeitos Fixos	Pooled X Efeitos Aleatórios	Efeitos Fixos X Efeitos Aleatórios
Modelo Escolhido	Efeitos Fixos	Pooled	Efeitos Fixos

Fonte: elaboração própria

Os dados apresentaram heterocedasticidade e autocorrelação. Este empecilho pode ser corrigido com a aplicação do modelo de Efeitos Fixos com estimação de erros-padrão robustos.

4.8. Análise Geral dos Resultados

Após uma breve análise de cada modelo em particular, cabe analisar de forma mais aprofundada o modelo de efeitos fixos, cujo foi apontado como mais relevante, como foi ilustrado na tabela 7.

De maneira geral, o modelo indicou uma relação negativa entre o fluxo de recursos e as variáveis *Dividend Yield* e Índice de Sharpe, ou seja, os investidores costumam aumentar a aplicação de recursos ao passo que observam um pior desempenho dessas métricas. Esses dois resultados chamam atenção por irem no sentido contrário ao que era esperado. Esperava-se que em ambos os indicadores a relação fosse positiva.

Ao se observar a tabela 5, pode-se trazer a interpretação em termos numéricos: a variação positiva de 1 ponto percentual no *dividend yield* implica uma redução de aproximadamente 0,65 ponto percentual no fluxo de entrada de recursos. Um aumento de 1 ponto percentual no Índice de Sharpe indica redução de 0,0001 ponto percentual no fluxo. Já um incremento de 1 ponto percentual no risco contribui para aumento de 0,09 ponto percentual na entrada dos recursos.

A relação negativa entre o fluxo de recursos e o Índice de Sharpe (desempenho) contrapõe a literatura que aponta a relação positiva entre fluxo e desempenho em outros tipos de fundo, como por exemplo o que foi visto em Ippolito (1992), Chevalier e Ellison (1997) e Sirri e Tufano (1998). Uma possibilidade é que a

característica híbrida dos fundos não atenda o investidor apenas para a rentabilidade, já que na maior parte das vezes o FII continuará proporcionando dividendos mesmo que sua rentabilidade não seja tão boa. Utilizar o valor da cota de um FII para especulação (um caso em que o desempenho recente seria relevante) é uma característica menos usual. Além disso, o Índice de Sharpe é apenas uma das diversas métricas de medição de desempenho de um ativo, a utilização de outras ferramentas que mensurem o retorno dos fundos como variáveis independentes pode abrir margem para diferentes resultados e novas observações.

Um dos objetivos do trabalho era analisar como o *Dividend Yield* se relaciona com a entrada e saída de recursos para o fundo. Os Fundos de Investimento Imobiliário possuem característica híbrida ao proporcionar ao mesmo tempo ganho de capital e fluxo de renda constante. Esperava-se que quanto maior o *Dividend Yield* proporcionado pelo fundo, maior seria o interesse dos investidores, visto que receberiam um percentual maior de renda mensal de acordo com o valor que aplicaram. Entretanto o resultado foi contrário, ou seja, quanto maior o *dividend yield*, menor o fluxo de recursos. Pode-se inferir que o *dividend yield* varia ao longo do tempo e depende da fase em que o fundo se encontra. Um alto *dividend yield* em um certo mês não significa necessariamente que o fundo irá realizar esse fluxo de pagamento para sempre, os investidores devem se interessar mais pelo histórico geral do fundo do que pelo valor da métrica em si, para tomar decisões de prazo maior. Uma alternativa pode ser estudar diferentes lacunas temporais, visto que o presente estudo analisou as variações em periodicidade mensal, e os investidores podem analisar essa métrica observando diferentes horizontes de tempo.

Além disso, uma medida que se mostrou relevante em todas as estimações foi o log do patrimônio líquido do fundo, que se mostrou positiva, permitindo concluir que os investidores da amostra costumam direcionar seus recursos para fundos com maior patrimônio líquido.

O risco se apresenta positivo e significativo, isso permite inferir que os investidores de FIIs não parecem ser avessos a um maior risco do fundo para a tomada de decisão. Essa conclusão pode seguir uma lógica parecida com a do índice de Sharpe, visto que uma parcela dos aplicadores em Fundos de Investimento Imobiliário busca esse tipo de investimento visando o médio e longo

prazo (principalmente objetivando o recebimento de renda mensal), logo o risco do fundo não será tão relevante em um contexto em que estratégias de longo prazo são mais relevantes, ou seja, um risco mais alto ou mais baixo não fará tanto efeito em um horizonte temporal maior. Uma cota negociada em bolsa pode ter alto risco, e mesmo assim proporcionar aos cotistas uma renda de maneira relativamente constante.

A taxa de administração e a taxa de performance, por fim, não tiveram relevância estatística no modelo estudado, esse resultado vai de acordo com a conclusão de Marques (2010), que não encontrou relações estatisticamente significativas entre a taxa de administração e a captação em fundos de ações. Uma forma de se refletir sobre isso é tomar como ponto de partida que as referidas taxas são praticamente constantes ao longo do tempo, apenas se diferenciam de um fundo para outro, assim, vale lembrar que o modelo de Efeitos Fixos (escolhido como o preferido do trabalho) descarta justamente as variáveis em que isso ocorre.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES PARA O FUTURO

As bases do funcionamento de um fundo de investimento são os seus investidores, os cotistas, que de maneira conjunta aplicam seus recursos nesses veículos de gestão financeira e contribuem para o aumento de seu patrimônio líquido. Quanto mais recursos os administradores e gestores do fundo possuem sob gestão, maior é a liberdade de manuseio dos investimentos e mais possibilidades de negócios robustos surgem. Dessa forma, entender como um cotista se comporta e quais são os fatores que podem o influenciar a aplicar ou retirar seu dinheiro de um fundo de investimento pode ser uma boa ferramenta para o auxílio nas tomadas de decisões do investidor, assim como serve de termômetro para os prestadores de serviços.

O presente trabalho procurou investigar o possível impacto de algumas variáveis no fluxo de recursos para Fundos de Investimento Imobiliários que possuem suas cotas livremente negociadas em Bolsa, e foram escolhidos seis componentes os quais se presumia que poderiam influenciar os resultados. A amostra investigada observou o comportamento de 67 fundos de investimento imobiliário no período de janeiro de 2017 até junho de 2022, buscou-se obter uma amostra que fosse capaz de abranger todos os tipos de investidores, excluindo-se fundos exclusivos e fundos fechados para investidores de varejo, e os que apresentavam uma quantidade significativa de dados faltantes extraídos da plataforma.

Os resultados indicam que investidores direcionam seus recursos para fundos com menores “*dividend yield*” e índice de sharpe. Também se percebe que os fundos com maior patrimônio líquido e risco atraem mais cotistas. Por fim, a taxa de administração e a taxa de performance parecem não apresentaram influência significativa no modelo e periodicidade escolhidos.

Como citado no início do trabalho, a literatura que estuda o fluxo de recursos em fundos de investimentos está ganhando robustez, entretanto no que tange ao estudo dessas variáveis na classe de Fundos de Investimentos Imobiliários, a quantidade de análises aprofundadas ainda é escassa, principalmente no Brasil. A carência de estudos abre espaço para uma diversidade de possibilidades, nas quais novas investigações podem usufruir de diferentes metodologias, utilizar

diferentes janelas de temporais, tal como amostras distintas e outras variáveis independentes.

Uma consideração a se levar em conta é que as variáveis independentes desse estudo estão mais relacionadas com as características inerentes a cada fundo da amostra, ou seja, não traz para o escopo de pesquisa a análise de fatores mais macroeconômicos que podem afetar os fundos de maneira mais geral e menos específica.

O mercado de Fundos Imobiliários no Brasil era pouco acessível e ganhou considerável força a partir de 2017, o que significa que tal indústria ainda se encontra em processo de maturação, e passará por aprimorações no âmbito regulatório, da divulgação de informações, transparência e no que tange ao conhecimento da população acerca do funcionamento desse instrumento.

Dessa forma, o estudo enfrenta algumas limitações, como por exemplo uma base de dados que apresenta instabilidade e valores faltantes, mas é capaz de produzir inferências iniciais sobre o campo de análise.

Espera-se que futuramente os estudos acerca desse tema sejam aprofundados, novas hipóteses, outros modelos e variáveis alternativas sejam testados e que os resultados obtidos no presente trabalho possam ser objeto de comparação para aprimorar a pesquisa. Uma maior compreensão desse assunto pode ser ferramenta útil tanto para tomada de decisão dos investidores, quanto para aperfeiçoar a condução de administradores e gestores desse veículo de investimento, permitindo-os que satisfaçam os cotistas e aperfeiçoem seu patrimônio de maneira orgânica.

6. REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A. **Mercado Financeiro. 15 ed.** São Paulo: Atlas, 2021

ANBIMA. **Estudos Especiais Produtos de Captação - Fundos de Investimento Imobiliário.** Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais, 2014

B3 (Brasil, Bolsa, Balcão) **BOLETIM MENSAL FUNDOS IMOBILIÁRIOS (FIIs).** Disponível em: <https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/fundos-de-investimentos/fii/boletim-mensal/>. Acesso em: 13 de abril de 2022.

B3 (Brasil, Bolsa, Balcão) **METODOLOGIA DO ÍNDICE DE FUNDOS DE INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS (IFIX).** Disponível em: <https://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-de-segmentos-e-setoriais/indice-de-fundos-de-investimentos-imobiliarios-ifix.htm#:~:text=O%20IFIX%20%C3%A9%20o%20resultado,Procedimentos%20dos%20%C3%8Dndices%20da%20B3.>>. Acesso em: 13 de abril de 2022.

BAKER, M.; WURGLER, J. **Investor Sentiment in the Stock Market.** Journal of Economic Perspectives, v. 21, n. 2, p. 129-151, 2007.

BARBER, B. M.; ODEAN, T. **Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors.** The Journal of Finance, v. 55, n. 2, p. 773- 806, 2000.

BARBER, B. M.; ODEAN, T.; ZHENG, L. **Out of Sight, Out of Mind: The Effects of Expenses on Mutual Fund Flows.** Journal of Business, v. 78, n. 6, p. 2095-2119, 2005.

BARONI, Marcos; BASTOS, Danilo. **Guia Suno Fundos Imobiliários: Introdução sobre investimentos seguros e rentáveis.** 1ª Edição. CLA Editora. 2018.

BERTINI, William; KOFMAN, Paul; MICHAYLUK, David; PRATHER, Laurie. **Intraday REIT Liquidity.** Sidney: Journal of Real Estate Research. Vol.7, n.2, 2005.

BORGES, Lucas de Oliveira. Análise do desempenho dos fundos de investimento imobiliários no Brasil com foco na volatilidade. 2021.

CAVALCANTE-FILHO, Elias, DE-LOSSO, Rodrigo and SANTOS, J Carlos S. **Which Factors Matter to Investors? Evidence from Brazilian Mutual Funds.** Revista Brasileira de Gestão de Negócios [online]. v. 23, n. 01, pp. 63-80, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.7819/rbgn.v23i1.4088>>. Acesso em: 22 de maio de 2022.

CHEVALIER, J.; ELLISON, G. **Risk Taking by Mutual Funds as a Response to Incentives.** The Journal of Political Economy, v. 105, n. 6, p. 1167-1200, 1997.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Regulamento de Fundos de Investimento Imobiliários.** Acesso contínuo entre 1 de maio de 2022 e 18 de maio de 2022.

COOPER, M. J.; GULEN, H.; RAU, P. R. **Changing Names with Style: Mutual Fund Name Changes and Their Effects on Fund Flows.** The Journal of Finance, v. 60, n. 6, p. 2825- 2858, 2005.

DELIBERATO, Gabriel Davi Rodrigues. **Análise empírica do *Dividend Yield* dos Fundos de Investimento Imobiliário.** 2021.

DIAS, Andressa Miranda. **Um estudo sobre os determinantes dos fluxos de aplicação e resgate de fundos de varejo na indústria brasileira.** Tese de Doutorado. 2019.

EID, W.; ROCHMAN, R.R.; CARVALHO, M. **The Effect of Guia Exame's Ratings on the Brazilian Fund Industry: An Analysis of Net-Worth Flows.** FGV-EAESP/GV Pesquisa, Working Paper 08/2008, 2008.

GOETZMANN, W. N.; MASSA, M. **Behavior of and Contrarian Daily Momentum Index Fund Investors.** The Journal of Financial and Quantitative Analysis, v. 37, n. 3, p. 375- 389, 2002.

GOETZMANN, W. N.; MASSA, M., ROUWENHORST, K. G. **Behavioral Factors in Mutual Fund Flows**. Yale ICF - International Center for Finance, Working Paper 00-14, 2000.

GRECCO, Tatiana. **Determinantes do fluxo de fundos de investimento no Brasil**. Tese de Doutorado. Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, Brasil. 2013.

GUERCIO, D. D.; TKAC, P. A. Star Power: **The Effect of Morningstar Ratings on Mutual Fund Flows**. Federal Reserve Bank of Atlanta, Working Paper 2001-15, 2001.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Econometria Básica (5a Edição)**. Porto Alegre, MC GrawHill, 2011.

INVESTMENT COMPANY INSTITUTE (ICI). **“Worldwide Regulated Open-End Fund Assets and Flows, Third Quarter 2022”**, 2022. Disponível em: <https://www.ici.org/statistical-report/ww_q3_22>. Acesso em: 16 de dezembro de 2022.

IVKOVIĆ, Z.; WEISBENNER, S. **Individual investor mutual fund flows**. *Journal of Financial Economics*, v. 92, n. 2, 2009.

JAIN, P. C.; WU, J. S. **Truth in mutual fund advertising: Evidence on future performance and fund flows**. *The Journal of Finance*, v. 55, n. 2, p. 937-958, 2000.

KAMSTRA, M. J.; KRAMER, L. A.; LEVI, M. D.; WERMERS, R. **Seasonal Asset Allocation: Evidence from Mutual Fund Flows**. Working Paper não publicado, 2011. Disponível em: Acesso em: 12 de setembro 2022.

KUTCHUKIAN, Eric. **O Efeito manada nos fundos de investimento no Brasil: Um teste em finanças comportamentais**. Fundação Getúlio Vargas. 2010.

LING, David; NARANJO, Andy. **The Dynamics of REIT Capital Flows and Returns**. *Real Estate Economics*, v. 31, n. 3, p. 405-434, 2003.

LING, David & NARANJO, Andy. **Dedicated REIT mutual fund flows and REIT performance**. The Journal of Real Estate Finance and Economics. 32. 409-433, 2006.

LYNCH e MUSTO - LYNCH, A. W.; MUSTO, D. K. **How investors interpret past funds returns**. The Journal of Finance, v. 58, n. 5, p. 2033-2058, 2003.

MARKOWITZ, Harry M. **Foundations of portfolio theory**. The journal of finance, v. 46, n. 2, p. 469-477, 1991.

MARQUES, Mariana Nascimento. **Uma investigação sobre os fatores determinantes do fluxo de fundos de investimentos no Brasil**. Tese de Mestrado. Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, Brasil, 2010.

MENDES, Roni Antônio. **Fundos de Investimento Imobiliário**. Novatec Editora, 2018.

MILANI, Bruno; CERETTA, Paulo Sérgio. **Efeito tamanho nos fundos de investimento brasileiros**. Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria, v. 6, n. 1, p. 119-137, 2013.

MOTA, Ronaldo Rodrigues. **A evolução do mercado de fundos de investimento imobiliários no Brasil no período de 1994 a março/2013 e a utilização dessa alternativa de investimento para o investidor pessoa física no Brasil**. 2013. 114 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

PAGANINI, Kianne. **Determinantes de retornos dos fundos de investimento imobiliário no Brasil**. 2020.

QUANTUM AXIS. Disponível em: <<https://www.quantumaxis.com.br/webaxis/>>. Acesso contínuo.

SANTOS, Pedro Gama Rodrigues dos. **A relação fluxo-performance nos fundos multimercados de gestores independentes**. Tese de Doutorado. 2021.

SIRRI, Erik R., and Peter Tufano. **Costly Search and Mutual Fund Flows**. The Journal of Finance, vol. 53, no. 5, 1998, pp. 1589–622. JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/117418>. Acesso em 18 de junho de 2022.

SHARPE, W.F. **CAPITAL ASSET PRICES: A THEORY OF MARKET EQUILIBRIUM UNDER CONDITIONS OF RISK***. The Journal of Finance, 19: 425-442, 1964.

UQBAR. **Guia do investidor: fundo de investimento imobiliário**. 1 ed. Rio de Janeiro: UQBAR, 2009.

APÊNDICE A – Amostra de FIIs utilizada para o estudo

Nome do Fundo	Código	ID
ANCAR IC FII	ANCR11B	1
ANHANGUERA EDUCACIONAL FII	FAED11	2
BANESTES RECEBÍVEIS IMOBILIÁRIOS FII	BCRI11	3
BANRISUL NOVAS FRONTEIRAS FII	BNFS11	4
BB PROGRESSIVO FII	BBFI11B	5
BB PROGRESSIVO II FII	BBPO11	6
BB RENDA CORPORATIVA FII	BBRC11	7
BB RENDA DE PAPÉIS IMOBILIÁRIOS FII	RNDP11	8
BM BRASCAN LAJES CORPORATIVAS FII	BMLC11	9
BRASIL PLURAL ABSOLUTO FUNDO DE FUNDOS FII	BPFF11	10
BRASIL VAREJO FII	BVAR11	11
BRASILIO MACHADO FII	BMII11	12
BRAZILIAN GRAVEYARD AND DEATH CARE SERVICES FII	CARE11	13
BTG PACTUAL CORPORATE OFFICE FUND FII	BRCR11	14
BTG PACTUAL FUNDO DE CRI FII	FEXC11	15
BTG PACTUAL FUNDO DE FUNDOS FII	BCFF11	16
BTG PACTUAL LOGÍSTICA FII	BTLG11	17
CAIXA CEDAE FII	CXCE11B	18
CAIXA RIO BRAVO FUNDO DE FUNDOS FII	CXRI11	19
CAIXA TRX LOGÍSTICA RENDA FII	CXTL11	20
CAMPUS FARIA LIMA FII	FCFL11	21
CASTELLO BRANCO OFFICE PARK FII	CBOP11	22
CENESP FII	CNES11	23
CENTRO TEXTIL INTERNACIONAL FII	CTXT11	24
CEO CYRELA COMMERCIAL PROPERTIES FII	CEOC11	25

CONTINENTAL SQUARE FARIA LIMA FII	FLMA11	26
CSHG LOGÍSTICA FII	HGLG11	27
CSHG REAL ESTATE FII	HGRE11	28
EDIFÍCIO ALMIRANTE BARROSO FII	FAMB11B	29
EDIFÍCIO GALERIA FII	EDGA11	30
EDIFÍCIO OURINVEST FII	EDFO11B	31
EDIFÍCIOS CORPORATIVOS FII	XTED11	32
ELDORADO FII	ELDO11B	33
EUROPAR FII	EURO11	34
FATOR VERITÀ FII	VRTA11	35
FLORIPA SHOPPING FII	FLRP11	36
GENERAL SHOPPING ATIVO E RENDA FII	FIGS11	37
GRAND PLAZA SHOPPING FII	ABCP11	38
HEDGE ATRIUM SHOPPING SANTO ANDRÉ FII	ATSA11	39
HEDGE BRASIL SHOPPING FII	HGBS11	40
HOSPITAL DA CRIANÇA FII	HCRI11	41
HOSPITAL NOSSA SENHORA DE LOURDES FII	NSLU11	42
HOTEL MAXINVEST FII	HTMX11	43
HSI RENDA IMOBILIÁRIA FII	HSRE11	44
JPP CAPITAL FII	JPPC11	45
JS REAL ESTATE MULTIGESTÃO FII	JSRE11	46
KINEA RENDA IMOBILIÁRIA FII	KNRI11	47

KINEA RENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS FII	KNCR11	48
MAX RETAIL FII	MAXR11	49
MAXI RENDA FII	MXRF11	50
MEMORIAL OFFICE FII	FMOF11	51
NCH BRASIL RECEBÍVEIS IMOBILIÁRIOS FII	NCHB11	52
NEWPORT RENDA URBANA FII	NEWU11	53
PANAMBY FII	PABY11	54
PARQUE DOM PEDRO SHOPPING CENTER FII	PQDP11	55
PEDRA NEGRA RENDA IMOBILIÁRIA FII	FPNG11	56
PRESIDENTE VARGAS FII	PRSV11	57
PROJETO ÁGUA BRANCA FII	FPAB11	58
RB CAPITAL RENDA I FII	FIIP11B	59
RB CAPITAL RENDA II FII	RBRD11	60
REAG MULTI ATIVOS IMOBILIÁRIOS FII	RMAI11	61
RIO BRAVO CRÉDITO IMOBILIÁRIO II FII	RBVO11	62
RIO BRAVO FUNDO DE FUNDOS FII	RBFF11	63
RIO BRAVO OPORTUNIDADES IMOBILIÁRIAS FII	RBOP11	64
RIO BRAVO RENDA CORPORATIVA FII	RCRB11	65
RIO BRAVO RENDA EDUCACIONAL FII	RBED11	66
RIO BRAVO RENDA VAREJO FII	RBVA11	67
RIO NEGRO FII	RNGO11	68
SCP FII	SCPF11	69
SDI RIO BRAVO RENDA LOGÍSTICA FII	SDIL11	70
SHOPPING JARDIM SUL FII	JRDM11	71
SHOPPING PÁTIO HIGIENÓPOLIS FII	SHPH11	72
SHOPPING WEST PLAZA FII	WPLZ11	73
SP DOWNTOWN FII	SPTW11	74
THE ONE FII	ONEF11	75
TORRE ALMIRANTE FII	ALMI11	76
TORRE NORTE FII	TRNT11	77
VIA PARQUE SHOPPING FII	FVPQ11	78
VIDA NOVA FII	FIVN11	79
VILA OLÍMPIA CORPORATE FII	VLOL11	80
XP CORPORATE MACAÉ FII	XPCM11	81

Fonte: elaboração própria