



Universidade de Brasília (UnB)
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas
Públicas (FACE)
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (CCA)
Curso de Graduação em Ciências Contábeis

Leandro de Souza Paes Landim

O IMPACTO DA ALAVANCAGEM FINANCEIRA NOS RETORNOS DOS FUNDOS
IMOBILIÁRIOS NO CONTEXTO DA COVID-19

Brasília - DF

2022

Professora Doutora Márcia Abrahão Moura
Reitora da Universidade de Brasília

Professor Doutor Enrique Huelva Unternbäumen
Vice-Reitor da Universidade de Brasília

Professor Doutor Diêgo Madureira de Oliveira
Decano de Ensino de Graduação

Professor Doutor José Márcio de Carvalho
**Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de
Políticas Públicas**

Professor Doutor Sérgio Ricardo Miranda Nazaré
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuarias

Professora Doutora Fernanda Fernandes Rodrigues
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - Diurno

Professor Doutor José Lúcio Tozetti Fernandes
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis - Noturno

Leandro de Souza Paes Landim

O IMPACTO DA ALAVANCAGEM FINANCEIRA NOS RETORNOS DOS FUNDOS
IMOBILIÁRIOS NO CONTEXTO DA COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Linha de Pesquisa: Contabilidade e Mercado Financeiro

Área: Finanças

Orientador: Prof. Me. Wagner Rodrigues dos Santos

Brasília - DF

2022

Ficha catalográfica

Leandro de Souza Paes Landim

O IMPACTO DA ALAVANCAGEM FINANCEIRA NOS RETORNOS DOS FUNDOS
IMOBILIÁRIOS NO CONTEXTO DA COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso
(Monografia) apresentado ao Departamento
de Ciências Contábeis e Atuariais da
Faculdade de Economia, Administração,
Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas
como requisito parcial à obtenção do grau de
Bacharel em Ciências Contábeis, sob a
orientação da Prof. Wagner Rodrigues dos
Santos

Aprovado em ____ de abril de 2022.

Prof. Me. Wagner Rodrigues dos Santos
Orientador

Prof. Me. Claudio Moreira Santana
Professor - Examinador

Brasília - DF, abril de 2022.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus familiares pela compreensão e incentivo durante o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço aos professores e colegas de curso que muito contribuíram e inspiraram na busca pelo conhecimento e do crescimento pessoal e profissional.

RESUMO

A alavancagem financeira em Fundos de Investimento Imobiliários é um instrumento capaz de ampliar as oportunidades de retornos e ao mesmo tempo induzir a maiores riscos nas operações. O mercado de Fundos Imobiliários apresenta um crescimento nos últimos anos em decorrência do acesso dos investidores pessoas físicas que demandam cada vez mais informações para análise e seleção dos ativos adequados as diversas estratégias de investimentos. Este estudo tem o objetivo identificar potenciais retornos adicionais relacionados ao uso de alavancagem financeira na indústria de fundos imobiliários, particularmente sob a perspectiva dos investidores que buscam a geração de renda passiva. Nos objetivos específicos estão abrangidos a identificação das formas de alavancagem financeira utilizadas pelos fundos imobiliários, do nível de alavancagem e a comparação dos retornos entre os fundos alavancados e não alavancados. O período em que o estudo foi realizado abrange o contexto da pandemia da Covid-19. O problema de pesquisa consiste na seguinte questão: Qual o impacto da alavancagem financeira nos retornos dos fundos de investimentos imobiliários? A pesquisa possui uma abordagem quantitativa e utilizou-se de análises estatísticas e do modelo de correlação linear com os dados das demonstrações financeiras de 52 fundos imobiliários do seguimento tijolo, que são aqueles que investem em imóveis físicos com o intuito de obter renda através do recebimento de aluguéis, e integrantes do Índice de Fundos de Investimentos Imobiliários (IFIX), no período de 2020 e 2021. O procedimento de cálculo envolveu os índices de Retorno sobre o Investimento, Retorno sobre o Patrimônio Líquido, Grau de Alavancagem Financeira e Dividend Yield. Os resultados demonstram que os retornos dos fundos imobiliários com alavancagem foram maiores do que aqueles sem alavancagem no período de 2020 e inferiores em 2021, permitindo assim, a rejeição da hipótese de que a presença da alavancagem financeira em fundos de investimento imobiliários aumentam necessariamente os retornos para os seus cotistas.

.

Palavras-chave: Alavancagem Financeira; Fundos Imobiliários; Retorno.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 — ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários com Alavancagem (2020)	36
Tabela 2 — Estatística descritiva do ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários com Alavancagem (2020)	38
Tabela 3 — ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários sem Alavancagem (2020)	38
Tabela 4 — Estatística descritiva do ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários sem Alavancagem (2020)	39
Tabela 5 — ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários com Alavancagem (2021)	40
Tabela 6 — Estatística descritiva do ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários com Alavancagem (2021)	41
Tabela 7 — ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários sem Alavancagem (2021)	42
Tabela 8 — Estatística descritiva do ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários sem Alavancagem (2021)	43
Tabela 9 — Matriz de correlação Linear dos Fundos Alavancados (2020)	44
Tabela 10 — Matriz de Correlação Linear dos Fundos Sem Alavancagem (2020)	44
Tabela 11 — Matriz de Correlação Linear dos Fundos Alavancados (2021)	45
Tabela 12 — Matriz de Correlação Linear dos Fundos Sem Alavancagem (2021)	45

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1.....	28
Equação 2.....	28
Equação 3.....	29
Equação 4.....	29
Equação 5.....	30

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 — Operação de Securitização.....	26
Figura 2 — Informe Mensal TRXF11.....	35

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 — Número de Investidores em Fundos Imobiliários	22
Gráfico 2 — Evolução anual do número de FIIs	23

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 — Fundos de Investimento Imobiliários que compõem a amostra da pesquisa.....	32
Quadro 2 — Média do ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários da Amostra (2020 e 2021)	45
Quadro 3 — Correlação entre ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários da Amostra (2020 e 2021).....	46

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1	ALAVANCAGEM FINANCEIRA	17
2.2	FUNDOS DE INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS	19
2.2.1	TIPOS DE FUNDOS IMOBILIÁRIOS	20
2.2.2	Alavancagem financeira em fundos imobiliários	23
2.3	ÍNDICES DE RENTABILIDADE	27
2.3.1	Retorno Sobre o Investimento – ROI	27
2.3.2	Retorno sobre o Patrimônio Líquido – ROE	28
2.3.3	<i>Dividend Yield - DY</i>	28
2.4	GRAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA - GAF.....	29
2.5	MODELO DE CORRELAÇÃO LINEAR (R)	30
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	32
4	RESULTADOS, ANÁLISES E DISCUSSÃO	36
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
	REFERÊNCIAS	50

1 INTRODUÇÃO

A decisão sobre a estrutura de capital de uma empresa define como esta terá suas atividades operacionais financiadas, ou seja, uma empresa pode operar tanto utilizando-se de fontes de recursos próprios quanto de capital de terceiros. Ao mesmo tempo, as implicações da composição das fontes de financiamento evidenciam a necessidade de considerar a relação entre risco e retorno na perspectiva dos investidores.

O uso de recursos originários de dívidas na estrutura de capital de uma empresa é o que se aproxima do conceito de alavancagem. A alavancagem financeira tem o objetivo de elevar a rentabilidade, mas também aumenta o risco. Na busca de um retorno maior a aplicação dos recursos precisa gerar entradas de caixa maior do que as saídas exigidas pelos encargos financeiros oriundos do custo da dívida. Conseqüentemente essa diferença entre a aplicação e o custo afetará o retorno sobre o patrimônio líquido.

Na concepção de Ross et al. (2015), a escolha pela melhor estrutura de capital deve ser apoiada na combinação que produz o mais alto valor para a empresa (ou o mais baixo custo de capital) e que se traduza em mais benefícios para os acionistas. Esse debate apresenta uma abordagem diferente em relação à proposição de Modigliani e Miller (1958), na qual afirmam que o valor de uma empresa é independente do modo como sua estrutura de capital é composta.

Os principais objetivos dos investidores são a minimização dos riscos para a preservação do capital e o aumento da rentabilidade. Por isso, a importância de buscar elementos que contribuam para uma análise mais profunda antes de decidir quais ativos compõem a sua carteira de investimento.

Os investidores do mercado de Fundos de Investimento Imobiliários (FIIs) também buscam maximizar o seu capital seja por meio da valorização das cotas negociadas na bolsa de valores ou pela remuneração recebida em forma de dividendos. Para Assaf Neto (2008), a bolsa de valores proporciona liquidez aos títulos ao oferecer maior agilidade nas negociações e acomodação dos preços entre a oferta e a procura. Muitos investidores entram no mercado financeiro através dos Fundos de

Investimentos Imobiliários, sem, no entanto, ter uma visão clara sobre o efeito da alavancagem financeira na distribuição de rendimentos dos ativos selecionados.

Em razão do contexto em que estão inseridos os Fundos Imobiliários como instrumento de geração de renda, torna-se pertinente propor a seguinte questão de pesquisa: Qual o impacto da alavancagem financeira nos retornos dos fundos de investimentos imobiliários?

Por intermédio do problema de pesquisa apresentado, o presente trabalho tem por objetivo identificar potenciais retornos adicionais relacionados ao uso de alavancagem financeira na indústria de fundos imobiliários, particularmente sob a perspectiva dos investidores que buscam a geração de renda passiva.

Dessa forma, na abordagem do objetivo geral, optou-se por dividi-lo nos seguintes objetivos específicos:

- a) Discutir as vantagens e riscos do uso da alavancagem em fundos imobiliários;
- b) Identificar as formas de alavancagem financeira utilizadas pelos fundos imobiliários;
- c) Identificar os fundos com algum nível de alavancagem financeira;
- d) Comparar o retorno sobre o investimento entre fundos alavancados e não alavancados.

Diante deste contexto, parte-se da hipótese de que a presença da alavancagem financeira em fundos de investimento imobiliários pode aumentar os retornos para os seus cotistas, bem como os riscos inerentes da aplicação dos recursos.

Dessa forma, para viabilizar a verificação da hipótese do presente trabalho, realiza-se uma pesquisa com finalidade teórico-conceitual, com objetivo descritivo e exploratório, por meio do método hipotético-dedutivo, com abordagem quantitativa e conduzida com procedimentos de revisão bibliográfica sistemática.

A estruturação deste trabalho é composta por quatro capítulos, além desta introdução, para atender a uma sequência lógica de apresentação.

Assim, no segundo capítulo, são abordados os conceitos de alavancagem financeira, suas vantagens e riscos, bem como apresentadas as características dos fundos imobiliários.

No terceiro capítulo, é evidenciada a abordagem metodológica, descrevendo os processos, métodos e técnicas utilizados para a coleta, análise e interpretação dos dados objeto da construção dos resultados da pesquisa.

No quarto capítulo, são mostrados os resultados e as respectivas discussões, evidenciando a comparação através de índices de rentabilidade dos fundos imobiliários que utilizam a alavancagem e aqueles que optaram por não utilizar essa ferramenta.

Por fim, conclui-se que os objetivos deste trabalho são atendidos e a questão respondida, através da rejeição da hipótese levantada, evidenciando que a alavancagem não explica isoladamente a adição de valor aos ativos dos fundos imobiliários, bem como a entrega de maiores retornos aos investidores.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ALAVANCAGEM FINANCEIRA

A alavancagem financeira está inerentemente ligada à teoria que estuda a estrutura de capital adequada que maximiza o valor da empresa. Ao elevar o endividamento a organização também aumenta os riscos financeiros, dessa forma os investidores exigirão maiores retornos sobre o capital investido.

Na visão de Gitman (2004) a alavancagem financeira é resultante da existência de custos financeiros fixos no resultado da empresa, dessa forma esses custos afetam o lucro antes dos juros e imposto de renda. O conceito de alavancagem financeira é abordado por (ASSAF NETO, 2008, p. 155) nos seguintes termos:

O efeito de tomar, numa ponta, recursos de terceiros a determinado custo, aplicando-os na outra ponta (nos ativos) a outra taxa de retorno: a diferença vai para os proprietários e altera o retorno sobre o patrimônio líquido, para mais ou para menos do que aquele que seria obtido caso todo o investimento fosse feito apenas com recursos próprios.

Para Padoveze (2016) o conceito geral da alavancagem financeira está atrelado à noção de que o custo de capital de terceiros é mais barato do que o custo do capital próprio, fato que estimula a utilização de recursos de terceiros até o máximo de endividamento que a empresa pode assumir como risco. Uma variável importante a ser observada é a mudança que a alavancagem provoca nas despesas com juros e por consequência no risco financeiro da empresa.

HOJI e LUZ (2019) afirmam que a composição do capital de uma organização geralmente é constituída de recursos de terceiros e de acionistas ou sócios, que são aplicados em ativos para gerar retorno. Os acionistas ou sócios obtêm ganhos adicionais se o retorno sobre o ativo for maior do que o custo dos capitais empregados. Para conceituar alavancagem financeira os autores utilizam a seguinte argumentação:

Os recursos de terceiros têm potencial para modificar positivamente a rentabilidade do capital próprio, desde que o seu custo seja menor do que o retorno gerado pelos ativos. Nesse caso, há uma diferença a favor dos proprietários, ou seja, melhora o retorno sobre o patrimônio líquido. Esse fenômeno é chamado de alavancagem financeira e é medido pelo grau de alavancagem financeira (GAF) (HOJI; LUZ, 2019).

Em pesquisa desenvolvida por de Oliveira (2018) com a discussão dos conceitos da diversificação de carteiras como ferramenta de alavancagem financeira no mercado de capitais, foram utilizadas ações de empresas listadas no índice Ibovespa de setores diferentes e apresentou como resultado uma concepção que mistura o conceito de capital ótimo com o capital próprio e a utilização do capital de terceiros além de apresentar a redução do risco ao diversificar a carteira buscando o mesmo retorno de apenas um ativo.

Oliveira (2020) conduziu um estudo com objetivo de mensurar o efeito da alavancagem financeira e da estrutura patrimonial das empresas listadas na B3 (Brasil, Bolsa, Balcão) na volatilidade de seus ativos negociados em Bolsa e os resultados demonstraram que a estrutura de capital das empresas influencia a volatilidade de seus ativos, especialmente variáveis, como o grau de alavancagem, a composição do endividamento e a imobilização do patrimônio. Outra constatação foi a de que as empresas com níveis maiores de endividamento são mais sensíveis a esses efeitos, bem como empresas do setor de varejo e transportes.

MARSCHNER, DUTRA e CERETTA (2020) também realizaram estudo com o objetivo de analisar a relação entre a alavancagem e a rentabilidade nas empresas brasileiras não financeiras de capital aberto no período de 2010 a 2015. Os resultados sugerem que nas empresas com menor alavancagem, não existe uma relação significativa entre alavancagem financeira e rentabilidade, no entanto para as empresas com maior alavancagem, existe um efeito negativo da alavancagem sobre a rentabilidade, dessa forma os autores concluíram pela existência de uma relação não linear entre alavancagem financeira e rentabilidade nas empresas brasileiras de capital aberto.

Silva (2015) ao estudar o impacto da política de dividendos adotada pelas instituições financeiras listadas na BM&FBOVESPA e seu valor de mercado identificou uma relação negativa e significativa para a variável alavancagem. Ainda sobre os efeitos da alavancagem financeira, Silva (2016) observou que há uma relação direta entre o Retorno sobre o capital próprio, o Grau de Alavancagem Financeira e o Retorno sobre o Ativo, uma vez que, quando ocorre modificações no Retorno sobre o Capital Próprio e do Retorno sobre o Ativo, o valor da alavancagem financeira também é alterado.

2.2 FUNDOS DE INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS

Os Fundos de Investimento Imobiliários (FIIs), são mais uma alternativa para os investidores em geral que ingressam na renda variável em busca de rentabilidade para o seu capital através da diversificação para suas carteiras de investimento. Uma característica importante dos FIIs é a sua capacidade na geração de um fluxo periódico de renda.

A Lei nº 8.668/93 criou os FII, que são regulamentados pela Instrução CVM nº 472/08. Dessa maneira todo o funcionamento do FII desde a oferta pública de cotas de sua emissão primária ou inicial necessita do prévio registro na Comissão de Valores Mobiliários (CVM), sendo esta, o órgão a quem incumbe o papel de fiscalização e supervisão dos fundos de investimento.

A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) descreve os FIIs como sendo:

uma comunhão de recursos captados por meio do sistema de distribuição de valores mobiliários e destinado à aplicação em empreendimentos imobiliários, tais como a construção e a aquisição de imóveis para posterior locação ou arrendamento. (CVM, 2012, p. 4).

Ainda segundo a CVM (CVM, 2012, p. 5) um FII possui um administrador, que é uma instituição financeira, incumbida do funcionamento e a manutenção do fundo. Entre as atribuições do administrador estão a seleção dos bens e direitos que irão compor o patrimônio do FII, o controle e a supervisão das atividades inerentes à gestão dos ativos do fundo, bem como a distribuição ou repasse dos rendimentos devidos aos cotistas.

Cada FII deve ter ainda um gestor que na visão de Pereira (2019) tem como atribuição delinear as estratégias de investimento do fundo na alocação do capital. É o gestor o responsável por selecionar as oportunidades mais atraentes no mercado com o objetivo de maximizar os retornos aos seus cotistas.

Os fundos imobiliários deverão distribuir a seus quotistas, no mínimo, 95% dos lucros auferidos, apurados segundo o regime de caixa, com base em balanço ou balancete semestral encerrado em 30 de junho e 31 de dezembro de cada ano, é o que prescreve de acordo com a Lei nº 8.668, de 25 de junho de 1993 (BRASIL, 1993).

Fernandes (2020) cita três situações em podemos observar o retorno do capital investido nos FIs, o primeiro é por meio da distribuição de rendimentos, o segundo pela venda das cotas no mercado secundário, ou ainda quando da dissolução do fundo, com distribuição proporcional do patrimônio aos cotistas.

Nogueira (2021) ressalta que apesar de não haver obrigatoriedade, a grande maioria dos FIs distribuem seus rendimentos mensalmente, o que torna a renda recorrente um atrativo para os investidores.

A Lei 11.196 de 21 de novembro de 2005 (BRASIL, 2005) estabeleceu que os rendimentos recebidos pelas cotistas pessoas físicas são isentos de Imposto de Renda, no entanto, os ganhos de capital não possuem essa isenção, ficando o lucro na venda de cotas com a incidência de 20% de imposto de renda.

Seguindo o que acontece no mercado de ações, foi criado o Índice de Fundos de Investimentos Imobiliários (IFIX), cujo objetivo é ser o indicador do desempenho médio das cotações dos fundos imobiliários negociados nos mercados de bolsa e de balcão organizado da B3 - Brasil, Bolsa, Balcão (Bolsa de Valores do Brasil). A seleção da carteira teórica do IFIX segue critérios como a necessidade de o fundo estar presente em pelo menos 95% dos pregões nos últimos 12 meses.

2.2.1 TIPOS DE FUNDOS IMOBILIÁRIOS

Os fundos imobiliários podem ser classificados de diferentes formas e para entender melhor os aspectos de cada tipo citamos a classificação adotada pela Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais - ANBIMA que representa as instituições do mercado de capitais brasileiro.

Em 2015 a ANBIMA editou a DELIBERAÇÃO nº 62 com o objetivo de definir a classificação para os Fundos de Investimento Imobiliários ("FII"), possibilitando a distinção das estratégias adotadas por estes fundos.

A classificação dos FII está dividida em:

I. Mandato:

a) FII de Desenvolvimento para Renda: fundos que conforme definido em seu regulamento objetivam investir acima de 2/3 (dois terços) do seu patrimônio líquido, direta ou indiretamente, em desenvolvimento/incorporação de empreendimentos imobiliários em fase de

projeto ou construção, para fins de geração de renda com locação ou arrendamento;

b) FII de Desenvolvimento para Venda: fundos que conforme definido em seu regulamento objetivam investir acima de 2/3 (dois terços) do seu patrimônio líquido, direta ou indiretamente, em desenvolvimento de empreendimentos imobiliários em fase de projeto ou construção, para fins de alienação futura a terceiros;

c) FII de Renda: fundos que conforme definido em seu regulamento objetivam investir acima de 2/3 (dois terços) do seu patrimônio líquido, direta ou indiretamente, em empreendimentos imobiliários construídos, para fins de geração de renda com locação ou arrendamento;

d) FII de Títulos e Valores Mobiliários: fundos que conforme definido em seu regulamento objetivam investir acima de 2/3 (dois terços) do seu patrimônio líquido, direta ou indiretamente, em Título e Valores Mobiliários tais como ações, cotas de sociedades, Fundos de Investimento em Participação ("FIPs") e Fundos de Investimento em Direitos Creditórios ("FIDC") cujas políticas ou propósitos se enquadre entre as atividades permitidas aos FII, cotas de FII, fundos de investimento em ações setoriais, Certificado de Potencial Adicional de Construção ("CEPAC"), Certificado de Recebíveis Imobiliários ("CRI"), Letras Hipotecárias ("LH"), Letra de Crédito Imobiliário ("LCI") ou qualquer outro valor mobiliário abarcado pela legislação vigente; e

e) FII Híbrido: fundos cuja estratégia de investimento não observe nenhuma concentração das classificações acima mencionadas, conforme definido em seu regulamento.

II. Tipo de Gestão:

a) Gestão Passiva: fundos que especificam em seus regulamentos o imóvel ou o conjunto de imóveis que comporão sua carteira de investimento, ou, aqueles que têm por objetivo acompanhar um benchmark do setor.

b) Gestão Ativa: fundos que não possuem gestão passiva. (ANBIMA, p. 2-3).

Entre as principais classificações dos FIIs, o escopo de análise do trabalho são os fundos para renda (FIIs de "tijolo" que investem em imóveis prontos), ou seja, aqueles que buscam ganhos com a exploração dos imóveis na forma de aluguel.

O mercado de FIIs vem crescendo a cada ano e no Boletim Mensal de Fundos Imobiliários divulgado pela B3 é possível observar a evolução do número de investidores em FIIs que em 2009 eram apenas 12 mil e em fevereiro de 2022 alcançou mais de 1.599 milhões, com destaque para o salto nos números a partir do ano de 2019, conforme o gráfico abaixo:

Gráfico 1 — Número de Investidores em Fundos Imobiliários

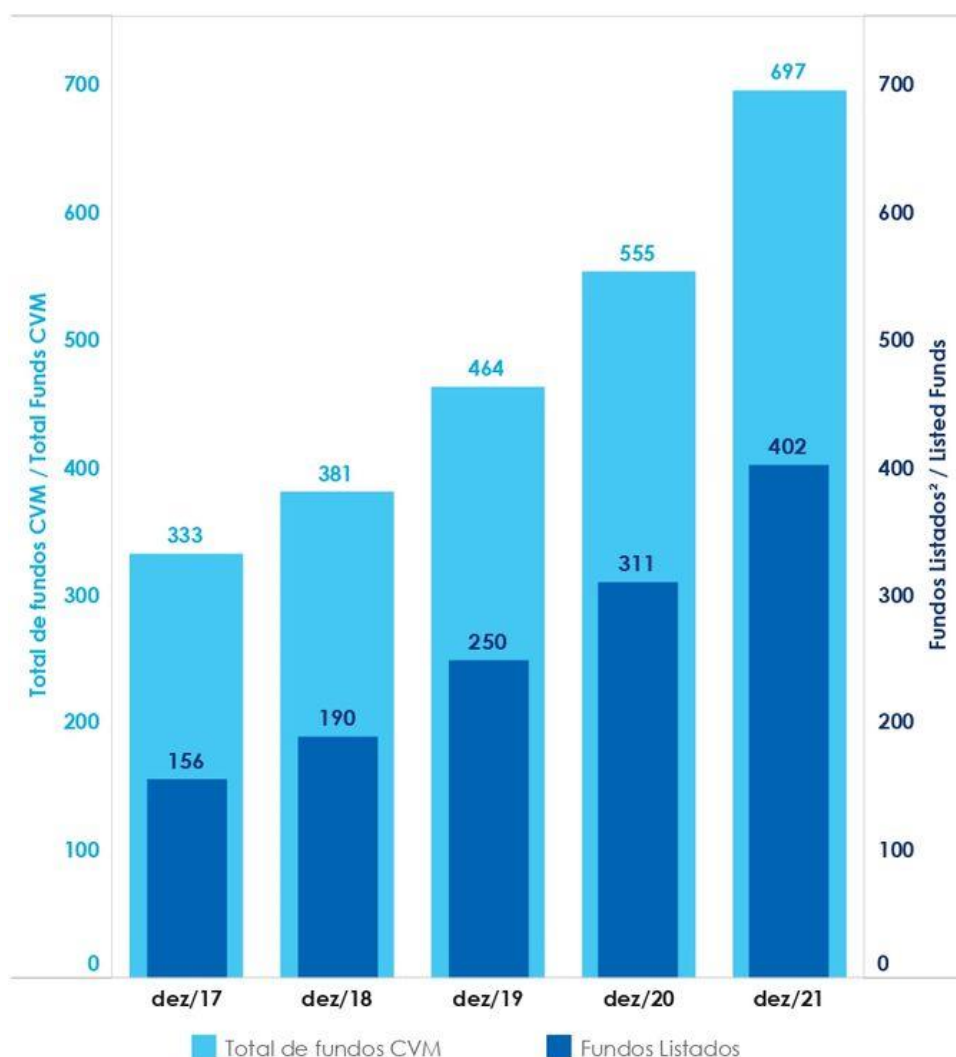


Fonte: B3 - Boletim do Mensal de Fundos Imobiliários (FIIs) fevereiro de 2022

Os dados da B3 mostram que a grande maioria dos investidores em fundos imobiliários são de pessoas físicas em comparação com outros participantes como instituições financeiras, investidores institucionais e investidores não residentes.

Em relação ao número de FIIs registrados na CVM também houve um significativo incremento chegando em janeiro de 2022 com o dobro do apresentado em 2017. No total em janeiro de 2022 já havia 687 fundos registrados na CVM, dos quais 391 eram listados e negociados na B3 o que de certa forma promove uma maior oferta de ativos para os investidores interessados em participar do mercado de fundos imobiliários.

Gráfico 2 — Evolução anual do número de FIIs



Fonte: B3 - Boletim do Mensal de Fundos Imobiliários (FIIs) fevereiro de 2022

O número maior de fundos imobiliários também permitiu um crescimento no patrimônio líquido total dos fundos listados na B3. Em janeiro de 2022 o valor total atingiu a soma de 168 bilhões de reais, enquanto o valor de mercado estava em 136 bilhões de reais.

2.2.2 Alavancagem financeira em fundos imobiliários

Levando em consideração a visão de Assaf Neto (2012) que pondera ser a alavancagem financeira uma das técnicas que tem como objetivo multiplicar a rentabilidade por meio do endividamento é necessário analisar o contexto do mercado

brasileiro para entender como os fundos imobiliários utilizam-se dessa ferramenta na gestão de seus ativos.

Ao constatar que um fundo imobiliário está alavancado, significa que este possui ativos em seu patrimônio que não foram totalmente pagos, ou seja, possui dívidas. A Credit Suisse Hedging-Griffo ("CSHG") destaca em seus relatórios gerenciais do Fundo HGLG11 de 2021, que apesar de possuir caixa suficiente para o pagamento das dívidas, julga que os recursos podem ser utilizados em aplicações mais rentáveis e opta por continuar pagando parcelas ao longo do tempo, apresentando um gráfico com o respectivo nível de alavancagem e o cronograma de amortização dos saldos devedores.

Inicialmente é preciso esclarecer que os fundos imobiliários não podem contrair dívidas diretamente. A Instrução da CVM nº 472, de 31 de outubro de 2008 (CVM), no seu artigo 35 inciso III, diz que é vedado ao administrador, no exercício das funções de gestor do patrimônio utilizar os recursos do fundo para contrair ou efetuar empréstimo.

Em razão das limitações impostas aos fundos imobiliários quanto ao endividamento, esses geralmente utilizam de duas formas: Compra de imóveis a prazo ou securitização dos seus recebíveis, os denominados certificados de recebíveis imobiliários – CRI. (TORRES; TONUCCI FILHO; ALMEIDA).

A securitização utilizando fluxo de caixa lastreado em negócios jurídicos imobiliários está regulamentada por meio da Lei de nº. 9.514/1997 (BRASIL, 1997) que instituiu o Sistema de Financiamento Imobiliário. Podemos notar a seguinte redação:

Art. 8º A securitização de créditos imobiliários é a operação pela qual tais créditos são expressamente vinculados à emissão de uma série de títulos de crédito, mediante Termo de Securitização de Créditos, lavrado por uma companhia securitizadora, do qual constarão os seguintes elementos:

I - A identificação do devedor e o valor nominal de cada crédito que lastreie a emissão, com a individualização do imóvel a que esteja vinculado e a indicação do Cartório de Registro de Imóveis em que esteja registrado e respectiva matrícula, bem como a indicação do ato pelo qual o crédito foi cedido;

II - A identificação dos títulos emitidos;

III - a constituição de outras garantias de resgate dos títulos da série emitida, se for o caso.

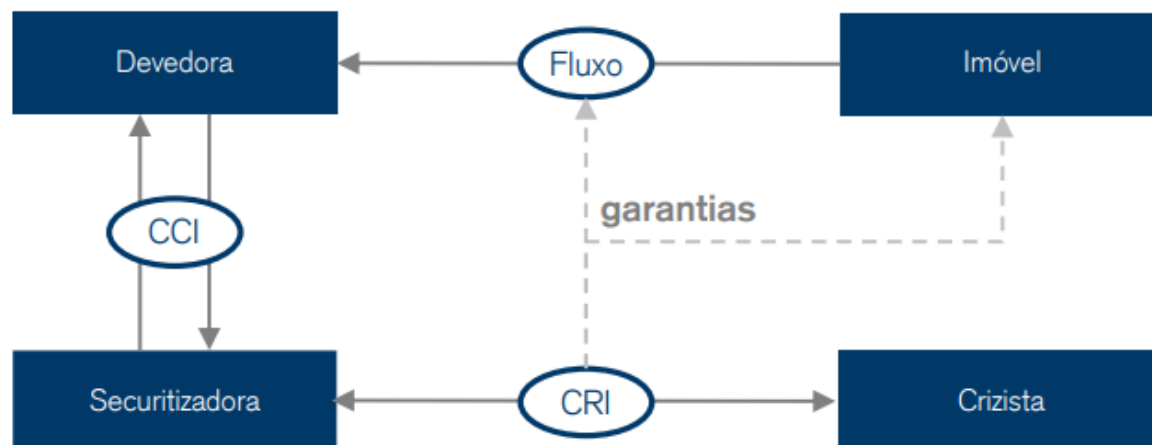
No contexto dos fundos imobiliários, é frequente a constituição de dívidas mediante uma operação de securitização que origina um Certificado de Recebíveis Imobiliários (“CRI”), ou seja, a operação é lastreada em um fluxo de recebíveis, principalmente nos aluguéis de um contrato de locação. Haverá o risco de algum contrato que compõe o fluxo de pagamento do CRI ser rescindido e as garantias serem acionadas caso o fundo não tenha o caixa disponível para os pagamentos da dívida. DAMASCENO e PONTES (2016) ressaltam que o risco de crédito da operação de securitização é o que está relacionado ao não pagamento do financiamento imobiliário por parte do devedor.

Os gestores apresentam algumas justificativas para o uso da alavancagem no portfólio dos fundos imobiliários. A Credit Suisse Hedging-Griffo (“CSHG”), gestora do Fundo HGLG, resolveu comentar em seu Relatório Mensal de Gestão – 2021 (Data base: 30/09/2021) sobre a decisão de alavancar a compra de alguns ativos do fundo. No relatório, a gestão avaliou que naquele momento o mercado sinalizava uma diferença representativa entre o custo de capital do Fundo e o custo de dívida do mercado de capitais. Ou seja, o custo de oportunidade do Fundo subiu tendo uma expectativa maior de retorno, porém o custo de uma operação de dívida não subiu na mesma magnitude, abrindo uma oportunidade em operações alavancadas.

Ainda segundo o relatório gerencial do HGLG a alavancagem em qualquer portfólio é acompanhada dos respectivos riscos e não é sempre que trará um melhor retorno para operação. A alavancagem pode aumentar o lucro assim como o prejuízo. Para que haja uma vantagem na rentabilidade da operação é preciso que a taxa total da alavancagem seja melhor que o retorno da operação sem alavancagem. Essa visão é corroborada por Silva e Fernandes (2005) apud MAFRA (2021) para o qual apesar de endividamento ser favorável, quanto maior o endividamento maior a rentabilidade esperada dos capitais próprios, o que equivale a um maior risco sobre esse capital.

O relatório da CSHG apresenta a figura da estruturação de uma operação de securitização para explicar riscos e obrigações da alavancagem financeira:

Figura 1 — Operação de Securitização



Fonte: CSHG

Na estruturação, a devedora emite uma Cédula de Crédito Imobiliária (“CCI”) lastreada em algum fluxo de recebíveis imobiliários, normalmente sendo os aluguéis de um contrato de locação ou as parcelas de uma compra e venda de imóvel, representadas por uma CCI e cedidas para uma securizadora que, por sua vez, vinculará a CCI à emissão do CRI. Como forma de garantia para o pagamento das obrigações assumidas pela devedora é recorrente constituir duas principais garantias: (i) a alienação fiduciária do imóvel; e (ii) a cessão fiduciária dos contratos de locação.

Para os gestores do HGLG existem três riscos principais nesse tipo de operação:

(i) **Risco de descasamento de fluxos e indexadores:** O devedor da operação estará obrigado a amortizar a dívida e pagar os juros pelo adiantamento do capital o que resulta em um pagamento (“PMT”) comumente mensal. Dentro de um FII, juros e correções são consideradas despesas financeiras e impactam o resultado, e o restante que seria o pagamento do principal da dívida, o fundo deve utilizar seus recursos não distribuíveis, o caixa. Para uma alavancagem saudável, o FII deve ter uma gestão de caixa para sempre ter programado o recurso para o pagamento. Os riscos pelo descasamento de fluxo podem prejudicar o fundo em dois principais aspectos: (a) quando a taxa total da dívida se torna superior ao retorno a operação e ao custo de capital do fundo a ponto de diminuir o retorno da operação; e (b) quando, por diversos motivos, o fundo não possui caixa para cumprir com as obrigações de pagamento.

(ii) **Risco de não refinanciamento (“Rolagem”):** Dado as vedações descritas no Art. 35 da ICVM 472, os FII’s normalmente só adquirem algum nível de alavancagem por meio de CRI no ato da aquisição quando o imóvel

já possui a estrutura de dívida feita pelo vendedor. Um dos principais motivos é porquê o fundo não pode constituir ônus reais dos imóveis integrantes do patrimônio, ou seja, uma vez dentro do portfólio, o imóvel não pode ser garantia de uma dívida por exemplo. Isto é positivo para controlar o nível de alavancagem dos FII's, no entanto, é negativo no caso do FII's já alavancados que não poderão refinarciar as dívidas. O refinanciamento seria importante para mitigar os riscos do item (i), pois quando o fundo se encontra no cenário (a) em que o custo da dívida excedeu o Cap Rate da transação ou o custo de capital do Fundo, o refinanciamento poderia ocorrer para buscar taxas mais baixas e no cenário (b) em que o fundo não teria o caixa disponível para os pagamentos da dívida, poderia alterar o fluxo de pagamento para casarem com os recursos do fundo.

(iii) **Risco de default:** Como citado anteriormente, no cenário que não há fluxo para o pagamento dos valores da dívida há o acionamento das garantias principalmente pela alienação fiduciária do imóvel. Isto é, o imóvel é dado em contrapartida para crizista de forma a compensar o prejuízo financeira (CSHG, 2021).

Segundo estudo da Assessoria de Análise e Pesquisa (ASA) da CVM publicado em 2016 sobre a alavancagem em fundos de investimento, um dos maiores riscos consiste no fato do da alavancagem possibilitar uma exposição acima daquela que o capital próprio permitiria, não só a possibilidade do cotista perder além de todo o capital investido, mas também a necessidade de dispor de recursos adicionais para cobertura das perdas do fundo (CVM - COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS, ASA - ASSESSORIA DE ANÁLISE E PESQUISA, 2016). O mesmo estudo pontua que na perspectiva do cotista a avaliação sobre a alavancagem e os seus riscos no contexto de fundos de investimentos, em que o gestor pode perseguir estratégias por meio de um conjunto de operações complexas, é uma tarefa que requer acesso à informação, tempo e conhecimentos técnicos.

2.3 ÍNDICES DE RENTABILIDADE

2.3.1 Retorno Sobre o Investimento – ROI

Para Martins, Miranda e Diniz (2014) o retorno sobre investimento (Return On Investment - ROI) tem como principal finalidade demonstrar o desempenho do capital investido (próprio e de terceiros). O ROI evidencia o quanto a empresa obteve de

resultados em relação aos investimentos nela realizados, para isso, relaciona o Lucro Líquido com o Ativo Total:

$$ROI = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}} \quad (1)$$

A resultante do cálculo do retorno sobre o investimento é medida em percentual. Assim, um índice maior do que 1 indica um retorno sobre o investimento superior a 100%.

2.3.2 Retorno sobre o Patrimônio Líquido – ROE

Para Gitman (2004) o chamado retorno sobre o patrimônio líquido (Return On Equity - ROE) tem como principal objetivo medir o retorno obtido no investimento do capital dos acionistas ordinários da empresa (patrimônio líquido) e relaciona o Lucro Líquido com o Patrimônio Líquido, conforme demonstrado na equação:

$$ROE = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}} \quad (2)$$

Quanto maior for a taxa do ROI maior o retorno obtido (ASSAF NETO, 2008). O ROI ainda expressa a geração de resultado líquido final da empresa em razão do capital próprio dos sócios nela investido e essa rentabilidade do patrimônio líquido não necessariamente possui relação com o fato do resultado líquido ser distribuído aos investidores, através do pagamento de dividendos ou que seja reinvestido na própria empresa (MATIAS, 2017).

2.3.3 Dividend Yield - DY

Para Luquet e Rocco (2006) o *dividend yield* representa a taxa de retorno dos dividendos, ou *cash yield*, pago pela ação de uma empresa, dividido pelo preço de cotação dessa mesma ação. Podemos notar que o *dividend yield* é um indicador que pode ser utilizado para analisar o retorno de uma ação ou da cota de FII levando em consideração o quanto foi pago em dividendos.

O dividend yield é indicador mais utilizado pelos investidores do que para a própria empresa, afirma KAAP (2015). Segundo o mesmo autor, o *dividend Yield* indica quanto a empresa está distribuindo aos detentores de suas ações no mercado e foi criado para mensurar a rentabilidade dos dividendos de uma empresa em relação aos preços de suas ações, constituindo-se em uma fonte de comparação para investimentos no mercado de capitais. Os rendimentos de dividendos ou *dividend yield* – DY em inglês, podem ser calculados pela fórmula a seguir:

$$DY = \frac{\text{Dividendos do periodo}}{\text{Preço de mercado da ação}} \times 100 \quad (3)$$

Fonte: (KAAP, p. 44)

2.4 GRAU DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA - GAF

Lemes Júnior, Rigo e Cherobim (2016) conceituam grau de alavancagem financeira como a medida do impacto da alavancagem financeira da empresa nos lucros por ação – LPA. Uma das maneiras de calcular a Alavancagem Financeira é através da seguinte formula elaborada por Matarazzo (2010):

$$GAF = \frac{ROE}{ROI} \quad (4)$$

Hoji (2014) ressalta que o GAF pode representar três situações para uma empresa, dessa forma, teremos uma alavancagem financeira nula quando $GAF = 1$. A alavancagem financeira será favorável, ou seja, o capital de terceiros está contribuindo para gerar retorno adicional a favor do acionista, quando $GAF > 1$. Finalmente a alavancagem financeira será desfavorável, com o capital de terceiros consumindo o patrimônio líquido, para um $GAF < 1$.

2.5 MODELO DE CORRELAÇÃO LINEAR (R)

O conceito de correlação busca descrever o grau de relação no comportamento entre duas ou mais variáveis. Quando se pretende relacionar apenas duas variáveis é utilizada a correlação simples.

O coeficiente de correlação linear "r" mede o grau de relacionamento linear entre valores pareados X e Y em uma amostra. Assim, estatisticamente o coeficiente pode variar de +1 a -1.

Para Assaf Neto (2008) há três situações para o coeficiente de correlação:

"Quando o coeficiente de correlação for igual a -1, diz-se que as variáveis em estudo estão negativamente (inversamente) correlacionadas, isto é, quando a variável Y diminui, a variável X tende a elevar-se. Quando o coeficiente de correlação for exatamente igual a +1, conclui-se que as variáveis em estudo apresentam-se perfeitamente (ou diretamente) correlacionadas, isto é, variações de Y determinam alterações paralelas e no mesmo sentido na variável X. Na situação em que as variáveis se comportam de maneira totalmente independente entre si, ou seja, não existe relação alguma entre os valores, pois são definidos como não correlacionados e coeficiente de correlação é igual a zero." (ASSAF NETO, 2008).

O modelo de correlação linear foi utilizado para verificar o grau de relacionamento entre os índices de Rentabilidade ROE, ROI e o Grau de Alavancagem financeira - GAF, para possibilitar a verificação da intensidade dessas correlações entre os retornos dos fundos imobiliários e a alavancagem. Triola (2005) utiliza uma equação para o cálculo do coeficiente de correlação linear, conforme demonstrado a seguir:

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n(\sum x^2) - (\sum x)^2} * \sqrt{n(\sum y^2) - (\sum y)^2}}$$

Equação 5 - Coeficiente de Correlação Linear

Fonte: Triola (2005)

Onde:

r: coeficiente linear para uma amostra

n: número de pares de dados presentes;

x e **y** são os valores das variáveis de interesse (ROI, ROE, GAF e DY)

$\sum x$: soma de todos os valores de x;

$\sum x^2$: valores de x elevados ao quadrado um a um e depois somados;

$(\sum x)^2$: valores de x somados e o total elevado ao quadrado; e

$\sum xy$: cada valor de x multiplicado por seu correspondente valor de y, depois os produtos são somados.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, uma vez que tem como objetivo estabelecer relação entre alavancagem financeira e o retorno dos Fundos de Investimentos Imobiliários. Segundo Gil (2009), a pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

Em relação à abordagem do problema, trata-se de uma pesquisa quantitativa, que na perspectiva de Matias-Pereira (2016), tem como principal característica a utilização da quantificação, seja nas modalidades de coleta de informações ou no tratamento das mesmas. Utiliza-se de técnicas estatísticas, como, por exemplo, percentual, média, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, análises multivariadas, entre outras.

A amostra para desenvolvimento da pesquisa é proveniente dos fundos imobiliários listados na B3, especificamente dos fundos que compõem o Índice de Fundos de Investimentos Imobiliários (IFIX) no mês de dezembro de 2021, foram selecionados os fundos do "tipo tijolo", ou seja, que possuem como objetivo adquirir ou construir imóveis físicos para geração de renda mensal através da cobrança de aluguéis. O período da análise é o exercício findo em 31 de dezembro de 2020 e 2021. Optou-se pela análise do período de apenas dois exercícios em razão da limitação de acesso aos dados históricos de alguns fundos que foram constituídos a menos de 3 anos.

A amostra utilizada na pesquisa é composta de 52 fundos imobiliários, relacionados conforme o Quadro 1.

Quadro 1 — Fundos de Investimento Imobiliários que compõem a amostra da pesquisa

Código de Negociação	Nome do fundo
AIEC11	Autonomy Edifícios Corporativos
ALZR11	Alianza Trust Renda Imobiliária
ARCT11	Riza Arcium Real Estate
BBPO11	BB Progressivo II
BRCO11	Bresco Logística

BRCR11	BTG Pactual Corporate Office
BTAL11	BTG Pactual Agro Logística
BTLG11	BTG Pactual Logística
FIGS11	General Shopping Ativo e Renda
FIIB11	Industrial do Brasil
FLMA11	Continental Square Faria Lima
GALG11	Guardian Logística
GGRC11	GGR Covepi Renda
GTWR11	Green Towers
HGBS11	Hedge Brasil Shopping
HGLG11	CSHG Logística
HGPO11	CSHG Prime Offices
HGRE11	CSHG Real Estate
HGRU11	CSHG Renda Urbana
HSLG11	HSI Logística
HSML11	HSI Mall
JSRE11	JS Real Estate Multigestão
KNRI11	Kinea Renda Imobiliária
LVBI11	VBI Logístico
MALL11	Malls Brasil Plural
MFII11	Mérito Desenvolvimento Imobiliário
PATC11	Pátria Edifícios Corporativos
PATL11	Pátria Logística
PVBI11	VBI Prime Properties
QAGR11	Quasar Agro
RBED11	Rio Bravo Renda Educacional
RBRL11	RBR Log
RBRP11	RBR Properties
RBVA11	Rio Bravo Renda Varejo

RCRB11	Rio Bravo Renda Corporativa
RECT11	UBS (BR) Office
RZTR11	Riza Terrax
SARE11	Santander Renda de Alugueis
SDIL11	SDI Logística Rio
SPTW11	SP Downtown
TEPP11	Tellus Properties
TGAR11	TG Ativo Real
TRXF11	TRX Real Estate
VILG11	Vinci Logística
VINO11	Vinci Offices
VISC11	Vinci Shopping Centers
VTLT11	Votorantim Logística
XPCM11	XP Corporate Macaé
XPIN11	XP Industrial
XPLG11	XP Log
XPML11	XP Malls FII
XPPR11	XP PROPERTIES

Fonte: Elaboração Própria

Inicialmente foi feito o levantamento com relação a alavancagem financeira de cada fundo. A verificação ocorreu com base nos informes mensais divulgados pelos fundos, nos quais constam as informações dos passivos, especificamente os itens que descrevem as obrigações por aquisição de imóveis, por securitização de recebíveis e outros valores a pagar, cujos detalhes constam nas notas explicativas das demonstrações financeiras. Todos os documentos e demais comunicados relativo aos fundos listados em bolsa são divulgados no site da B3. A seguir, a figura do informe mensal do fundo TRXF11 referente ao mês de dezembro de 2020 ilustra as informações consultadas para verificar a alavancagem:

Figura 2 — Informe Mensal TRXF11

	Informações do Passivo	Valor (R\$)
12	Rendimentos a distribuir	3.232.630,11
13	Taxa de administração a pagar	403.063,79
14	Taxa de performance a pagar	
15	Obrigações por aquisição de imóveis	
16	Adiantamento por venda de imóveis	
17	Adiantamento de valores de aluguéis	
18	Obrigações por securitização de recebíveis	404.661.721,90
19	Instrumentos financeiros derivativos	
20	Provisões para contingências	
21	Outros valores a pagar	2.833.035,73
22	Total do passivo	411.130.451,53

Fonte: BM&FBOVESPA

Com base nos dados coletados, foi feita a separação entre os fundos com e sem alavancagem financeira. Em seguida foram feitos os cálculos utilizando as variáveis de interesse da pesquisa: Retorno sobre o Investimento (ROI), Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), *Dividend Yield* (DY) e Grau de Alavancagem Financeira (GAF) de cada um dos fundos analisados, bem como das médias, dos desvios-padrão e das correlações. O procedimento envolvendo os cálculos se deu com o uso da ferramenta Microsoft Excel®.

O cálculo do indicador *dividend yield* foi realizado tendo como base os dividendos pagos entre janeiro e dezembro de cada ano. O valor de mercado das cotas considerado no cálculo foram aqueles registrados no último pregão da B3 2020 e 2021.

4 RESULTADOS, ANÁLISES E DISCUSSÃO

Ao analisar a existência da alavancagem financeira nos 52 fundos imobiliários da amostra, referente às Demonstrações contábeis dos exercícios findos em 31 de dezembro de 2020 e de 2021, verificou-se um total de 27 fundos referente ao ano de 2020 e 29 em 2021 que possuíam em seus passivos itens relacionados à obrigações por aquisição de imóveis, através da securitização de recebíveis e outros valores a pagar, podendo ser assim classificados como alavancados. Na Tabela 1, são demonstrados os índices de Retorno sobre o Investimento - ROI, Retorno sobre o Patrimônio Líquido - ROE, *Dividend Yield* (DY) e o Grau de Alavancagem Financeira - GAF dos fundos imobiliários alavancados em 2020.

Tabela 1 — ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários com Alavancagem (2020)

Código de Negociação do Fundo	ROI	ROE	GAF	DY
ALZR11	0,05565	0,08612	1,54758	0,04988
BRCR11	0,04704	0,05566	1,18345	0,06570
BTLG11	0,05349	0,05919	1,10644	0,05883
HGLG11	0,10513	0,10971	1,04361	0,06094
HGRE11	0,09317	0,10068	1,08055	0,05302
HGRU11	0,09629	0,09886	1,02663	0,06357
KNRI11	0,06043	0,06136	1,01533	0,04916
LVBI11	0,07404	0,08882	1,19965	0,05798
MALL11	0,03716	0,03742	1,00682	0,03647
MFII11	0,11173	0,11623	1,04034	0,08986
PVBI11	0,06949	0,09097	1,30926	0,01931
RBED11	0,07813	0,08563	1,09604	0,07821
RBRL11	0,03491	0,05471	1,56717	0,05422
RBRP11	0,07673	0,10273	1,33875	0,06032
RBVA11	-0,01734	-0,02237	1,28956	0,08856
RECT11	0,05475	0,07777	1,42066	0,09660
RZTR11	0,03382	0,03459	1,02276	0,01483

SDIL11	0,12788	0,15954	1,24762	0,06015
TGAR11	0,07807	0,09810	1,25657	0,09014
TRXF11	0,06434	0,11939	1,85545	0,07439
VILG11	0,05284	0,06087	1,15196	0,05400
VINO11	0,06145	0,07474	1,21622	0,06972
VISC11	0,01407	0,01551	1,10194	0,03594
XPCM11	0,31628	0,33766	1,06761	0,22476
XPLG11	0,05712	0,06676	1,16880	0,05653
XPML11	-0,01981	-0,02305	1,16345	0,02690
XPPR11	0,03207	0,04050	1,26299	0,09601

Fonte: Elaboração Própria.

Os dados referentes ao ROI e ROE de alguns fundos apresentaram valores negativos em razão dos prejuízos acumulados no exercício de 2020. Em relação ao fundo XPML11, por ser do segmento de shopping center, foi afetado em suas operações em decorrência da pandemia do COVID-19.

A tabela 2 evidencia que, em média, o Grau de Alavancagem Financeira foi favorável em 21,43% nos fundos com alavancagem, isso significa que para cada \$1 de recursos tomados em empréstimos, os cotistas ganharam \$0,2143 em decorrência da alavancagem favorável, contribuindo assim para um maior retorno para os cotistas. O GAF é acompanhado também pelas médias do Retorno sobre o Investimento e do Retorno sobre o Patrimônio Líquido, que mostram respectivamente, 6,84% e 8,10%. O *Dividend Yield* da amostra dos fundos alavancados ficou em 6,61%. Quanto à mediana, essa se mostra inferior à média, nos 4 índices, isso mostra uma assimetria da distribuição em que os valores maiores da distribuição estão muito distantes do centro, em comparação aos valores que estão na parte de baixo da distribuição.

Os valores das medidas de dispersão para o ROI são menores do os do ROE, no entanto, o GAF revelou-se em valores mais dispersos, o que não ocorreu com DY. O coeficiente de variação mostrou uma alta dispersão nos dados do ROI e ROE e mais baixa nos valores do DY e GAF, que apresentaram um percentual de 58,04% e 16,35% respectivamente. Pelos valores mínimos e máximos do ROI e ROE é possível

denotar que poucos fundos apresentaram retorno alto ou baixo. O Maior Grau de Alavancagem Financeira foi 1,85545, demonstrando-se em um valor favorável quanto aos retornos adicionais proporcionados ao cotistas dos fundos alavancados.

Tabela 2 — Estatística descritiva do ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários com Alavancagem (2020)

2020	ROI	ROE	GAF	DY
Média	0,06848	0,08104	1,21434	0,06615
Mediana	0,06043	0,07777	1,16880	0,06015
Desvio Padrão	0,06016	0,06552	0,19865	0,03840
Coeficiente de Variação	0,87859	0,80846	0,16359	0,58048
Mínimo	-0,01981	-0,02305	1,00682	0,01483
Máximo	0,31628	0,33766	1,85545	0,22476
Contagem	27	27	27	27

Fonte: Elaboração Própria.

Na Tabela 3, são demonstrados os índices de Retorno Sobre o Investimento, Retorno Sobre o Patrimônio Líquido, Grau de Alavancagem Financeira e o *Dividend Yield* dos 23 fundos imobiliários da mostra que não possuíam alavancagem no final do exercício de 2020.

Tabela 3 — ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários sem Alavancagem (2020)

Código de Negociação do Fundo	ROI	ROE	GAF	DY
AIEC11	0,05292	0,05527	1,04446	0,01769
ARCT11	0,01070	0,01073	1,00290	0,28538
BBPO11	0,08149	0,08159	1,00124	0,10345
BRCO11	0,13789	0,14412	1,04522	0,05749
FIGS11	-0,02062	-0,02072	1,00474	0,03142
FIIB11	0,11145	0,11249	1,00928	0,05180
FLMA11	0,10147	0,10224	1,00752	0,03650
GGRC11	0,10931	0,11030	1,00903	0,06157
GTWR11	0,10749	0,10756	1,00057	0,07385

HGBS11	-0,06128	-0,06198	1,01142	0,08051
HGPO11	0,20809	0,20911	1,00487	0,04896
HSLG11	0,18946	0,19063	1,00616	0,00287
HSML11	-0,00469	-0,00476	1,01506	0,04518
JSRE11	0,05378	0,05457	1,01460	0,05779
PATC11	0,05436	0,05460	1,00451	0,04152
PATL11	0,03070	0,03096	1,00843	0,02250
QAGR11	0,06817	0,06927	1,01617	0,03516
RCRB11	0,07309	0,07354	1,00620	0,06221
SARE11	0,00954	0,01050	1,10108	0,02767
SPTW11	0,08743	0,09230	1,05573	0,10383
TEPP11	0,05239	0,05701	1,08818	0,06646
VTLT11	0,08974	0,08985	1,00127	0,06751
XPIN11	0,07214	0,07245	1,00431	0,06418

Fonte: Elaboração Própria.

A amostra dos fundos imobiliários sem alavancagem no ano de 2020, mostra que em média o Grau de Alavancagem Financeira apresentou um índice próximo de 1, ou seja, a alavancagem foi nula, situação essa que implica em Retornos sobre o Investimento e Retorno sobre o Patrimônio Líquido próximos da igualdade. O *Dividend Yield* dos fundos sem alavancagem financeira ficou em 6,28%, menor do que o percentual dos fundos alavancados.

As medidas de dispersão do ROI e ROE apresentaram dados também próximos e o GAF apresentou valores menos dispersos. Podemos notar a menor dispersão nos dados do ROI em relação aos fundos com alavancagem. Os valores mínimos do ROI e ROE foram de -6,12% e -6,19%, enquanto o máximo foram, 20,80 e 20,91% respectivamente. O fundo com o maior DY pagou 28,53%

Tabela 4 — Estatística descritiva do ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários sem Alavancagem (2020)

2020	ROI	ROE	GAF	DY
Média	0,07022	0,07138	1,02013	0,06285

Mediana	0,07214	0,07245	1,00843	0,05749
Desvio Padrão	0,06227	0,06287	0,02788	0,05453
Coeficiente de Variação	0,88677	0,88080	0,02733	0,86757
Mínimo	-0,06128	-0,06198	1,00057	0,00287
Máximo	0,20809	0,20911	1,10108	0,28538
Contagem	23	23	23	23

Fonte: Elaboração Própria.

Em relação ao ano de 2021, na tabela 5 são demonstrados os índices de Retorno sobre o Investimento - ROI, Retorno sobre o Patrimônio Líquido - ROE, *Dividend Yield* (DY) e o Grau de Alavancagem Financeira - GAF dos fundos imobiliários com alavancagem.

Tabela 5 — ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários com Alavancagem (2021)

Código de Negociação do Fundo	ROI	ROE	GAF	DY
ALZR11	0,02855	0,04041	1,41539	0,06466
BRCR11	0,02940	0,03551	1,20762	0,07773
BTAL11	0,03535	0,04502	1,27368	0,06162
BTLG11	0,04747	0,05796	1,22084	0,07622
GALG11	0,00987	0,01510	1,52891	0,09999
HGLG11	0,07091	0,07838	1,10542	0,07956
HGRE11	0,03571	0,03792	1,06191	0,08046
HGRU11	0,07346	0,07757	1,05584	0,07341
KNRI11	0,08646	0,08824	1,02059	0,06167
LVBI11	0,08366	0,10345	1,23660	0,06039
MALL11	0,09816	0,12933	1,31756	0,06837
MFII11	-0,01508	-0,01571	1,04175	0,11593
PVBI11	0,04641	0,05876	1,26628	0,06821
RBED11	0,02129	0,02359	1,10797	0,08101
RBRL11	0,07063	0,08033	1,13731	0,08587
RBRP11	0,01870	0,01889	1,00986	0,05558

RBVA11	0,01032	0,01231	1,19218	0,10703
RECT11	0,08120	0,10692	1,31680	0,09686
RZTR11	0,15174	0,15174	1,00000	0,10435
SDIL11	0,01347	0,01697	1,25998	0,08550
TGAR11	0,08317	0,11620	1,39711	0,11651
TRXF11	0,01944	0,03740	1,92409	0,08697
VILG11	0,05684	0,06576	1,15691	0,06802
VINO11	0,00211	0,00418	1,98013	0,10547
VISC11	0,02998	0,03824	1,27540	0,05818
XPCM11	-0,29713	-0,29826	1,00381	0,15219
XPLG11	0,06445	0,06636	1,02968	0,07178
XPML11	-0,03232	-0,04525	1,40005	0,05673
XPPR11	0,04764	0,07643	1,60410	0,09156

Fonte: Elaboração Própria.

Quando analisadas as medidas de dispersão para a amostra dos fundos alavancados de 2021, torna-se evidente que, embora os resultados em geral tenham apresentado um baixo grau de dispersão, eles apontam que os fundos, em média, tiveram uma performance, no geral, positiva. As médias do ROI e ROE compreenderam-se entre 3% e 4%, desta maneira, revelando-se abaixo do desempenho observado em 2020. O indicador DY teve média de 8,31%, medida esta que também se mostrou favorável em relação aos índices de 2020, uma vez que reflete uma capacidade maior de pagamento de rendimentos. Além disso, o DY foi a variável mais significativa para verificar o efeito da alavancagem no retorno para os cotistas.

Tabela 6 — Estatística descritiva do ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários com Alavancagem (2021)

2021	ROI	ROE	GAF	DY
Média	0,03351	0,04220	1,26027	0,08317
Mediana	0,03571	0,04502	1,22084	0,07956

Desvio Padrão	0,07411	0,07874	0,24905	0,02229
Coefficiente de Variação	2,21139	1,86601	0,19762	0,26796
Mínimo	-0,29713	-0,29826	1,00000	0,05558
Máximo	0,15174	0,15174	1,98013	0,15219
Contagem	29	29	29	29

Fonte: Elaboração Própria.

A tabela 7 apresenta os índices de Retorno Sobre o Ativo, Retorno Sobre o Patrimônio Líquido, Grau de Alavancagem Financeira e *Dividend Yield* dos Fundos da amostra de 2021 sem alavancagem.

Tabela 7 — ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários sem Alavancagem (2021)

Código de Negociação do Fundo	ROI	ROE	GAF	DY
AIEC11	0,08170	0,08588	1,05120	0,09619
ARCT11	0,05201	0,06896	1,32595	0,18093
BBPO11	0,25007	0,25096	1,00354	0,12521
BRCO11	0,05804	0,05847	1,00732	0,06545
FIGS11	0,08261	0,08299	1,00458	0,05303
FIIB11	0,11617	0,11748	1,01132	0,08485
FLMA11	0,04601	0,04652	1,01108	0,05105
GGRC11	0,10795	0,12530	1,16065	0,08242
GTWR11	0,05752	0,05755	1,00051	0,09087
HGBS11	0,00850	0,00858	1,00961	0,03796
HGPO11	0,15370	0,15460	1,00584	0,05994
HSLG11	0,11765	0,11838	1,00618	0,07235
HSML11	0,01131	0,01153	1,01935	0,06386
JSRE11	0,05192	0,05631	1,08452	0,07775
PATC11	0,03396	0,03410	1,00420	0,05733
PATL11	0,08201	0,08258	1,00692	0,09087
QAGR11	0,10231	0,10393	1,01582	0,09739
RCRB11	0,03948	0,04455	1,12844	0,07237

SARE11	0,05699	0,05764	1,01134	0,10779
SPTW11	0,22420	0,22924	1,02250	0,30280
TEPP11	0,01641	0,01889	1,15123	0,07314
VTLT11	0,09738	0,09750	1,00119	0,09373
XPIN11	0,05698	0,06420	1,12668	0,08019

Fonte: Elaboração Própria.

Conforme Tabela 8, verificou-se que a média do ROI e ROE foi maior durante o período de 2021, variando entre 0,08282 e 0,08592. O coeficiente de variação ficou inferior a 8%, sendo este considerado baixo em relação aos índices dos fundos alavancados, sinalizando uma possível homogeneidade dos fundos quanto às variáveis em análise. Importante destacar o percentual médio de 9,20% de *Dividend Yield* sem alavancagem da amostra de 2021, superior inclusive ao dos dos fundos com alavancagem.

Tabela 8 — Estatística descritiva do ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários sem Alavancagem (2021)

2021	ROI	ROE	GAF	DY
Média	0,08282	0,08592	1,05087	0,09206
Mediana	0,05804	0,06896	1,01132	0,08019
Desvio Padrão	0,06094	0,06125	0,07964	0,05444
Coeficiente de Variação	0,73577	0,71284	0,07579	0,59133
Mínimo	0,00850	0,00858	1,00051	0,03796
Máximo	0,25007	0,25096	1,32595	0,30280
Contagem	23	23	23	23

Fonte: Elaboração Própria.

A tabela 9 a seguir mostra os coeficientes da matriz de correlação de linear, referente aos valores dos fundos alavancados no ano de 2020. Nota-se um relacionamento direto entre o Retorno sobre o Investimento e o Retorno sobre o Patrimônio Líquido, por meio de uma correlação positiva e muito alta de 98,14%. O Grau de Alavancagem Financeira e o Retorno sobre o Investimento apresentaram uma correlação negativa e fraca, de - 17,94%. Da mesma forma, o Grau de

Alavancagem Financeira e o *Dividend Yield* possuem uma correlação bem fraca, de apenas 0,96%. Dessa forma não é possível afirmar uma correlação direta entre o nível de alavancagem e um maior retorno para os cotistas dos fundos analisados.

Tabela 9 — Matriz de correlação Linear dos Fundos Alavancados (2020)

2020	ROI	ROE	GAF	
ROI	1			
ROE	0,98145	1		
GAF	-0,17940	-0,00044	1	
DY	0,75058	0,73307	0,00963	1

Fonte: Elaboração Própria.

A tabela 10 seguinte mostra os coeficientes da matriz de correlação linear, referente aos valores dos fundos sem alavancagem no exercício de 2020. Novamente é possível visualizar um relacionamento direto entre o ROI e o ROE, através de uma correlação positiva e muito alta de 99,96%. O ROI e o GAF apresentaram uma correlação fraca e negativa, de -15,45%. Quando analisamos a relação do GAF e do DY, notamos uma correlação fraca e negativa de -13,20%.

Tabela 10 — Matriz de Correlação Linear dos Fundos Sem Alavancagem (2020)

2020	ROI	ROE	GAF	
ROI	1			
ROE	0,99965	1		
GAF	-0,15453	-0,13513	1	
DY	-0,22330	-0,20790	-0,13200	1

Fonte: Elaboração Própria.

Após análise das correlações da amostra dos fundos no exercício de 2021, os dados disponíveis na tabela 11 mostram que o ROI e o ROE possuem uma correlação de 100% enquanto o GAF e DY possuem uma correlação positiva média de 7,45%.

Tabela 11 — Matriz de Correlação Linear dos Fundos Alavancados (2021)

2021	ROI	ROE	GAF	DY
ROI	1			
ROE	1	1		
GAF	-0,00210	0,02392	1	
DY	-0,50945	-0,47732	0,07454	1

Fonte: Elaboração Própria.

Para a amostra com os fundos sem alavancagem de 2021, a correção entre o ROE e o ROI também é próxima de 100%, no entanto a correção entre GAF e DY é maior do que 23%.

Tabela 12 — Matriz de Correlação Linear dos Fundos Sem Alavancagem (2021)

2021	ROI	ROE	GAF	DY
ROI	1			
ROE	0,99684	1		
GAF	-0,24030	-0,71052	1	
DY	0,57098	0,59615	0,23279	1

Fonte: Elaboração Própria.

O Quadro 2 apresenta a média dos indicadores de rentabilidade, GAF e DY dos fundos analisados.

Quadro 2 — Média do ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários da Amostra (2020 e 2021)

	Fundos	2020	2021
ROI	Alavancados	0,06848	0,03351
	Não Alavancados	0,07022	0,08282
ROE	Alavancados	0,08104	0,0422
	Não Alavancados	0,07138	0,08592
GAF	Alavancados	1,21434	1,26027
	Não Alavancados	1,02013	1,05087
	Fundos Alavancados	0,06615	0,08317

DY	Não Alavancados	0,06285	0,09206
----	-----------------	---------	---------

Fonte: Elaboração Própria.

Através dos resultados apresentados na Quadro 2, pode-se observar que os fundos alavancados registraram um lucro médio de R\$ 0,06 para cada R\$ 100 de capital investido no ano de 2020, com uma queda acentuada em 2021. Quando considerados os retornos sobre o capital próprio, os resultados foram melhores, no entanto os indicadores dos fundos não alavancados foram mais consistentes em 2020 e 2021. Em relação à média de distribuição de dividendos, os fundos não alavancados desempenharam melhor no ano de 2021. A média do grau de alavancagem cresceu no período analisado.

No Quadro 3 são apresentados os comparativos das correlações entre os indicadores no período do estudo.

Quadro 3 — Correlação entre ROE, ROI, GAF e DY dos Fundos Imobiliários da Amostra (2020 e 2021)

Correlação	Fundos	2020	2021
ROI x ROE	Alavancados	0,98145	1
	Não Alavancados	0,99965	0,99684
ROI x GAF	Alavancados	-0,1794	-0,0021
	Não Alavancados	-0,15453	-0,2403
ROI x DY	Alavancados	0,75058	-0,50945
	Não Alavancados	-0,2233	0,57098
ROE x GAF	Alavancados	-0,00044	0,02392
	Não Alavancados	-0,13513	-0,71052
ROE x DY	Alavancados	0,73307	-0,47732
	Não Alavancados	-0,2079	0,59615
GAF x DY	Alavancados	0,00963	0,07454
	Não Alavancados	-0,13200	0,23279

Fonte: Elaboração Própria.

Conforme o quadro 3, ao comparar as relações existentes entre os indicadores, os fundos alavancados apresentaram relacionamento positivo no ano de 2020, com exceção dos valores das variáveis ROI x GAF e ROE x GAF. Houve uma correlação positiva entre os indicadores Grau de Alavancagem Financeira e *Dividend Yield* dos fundos não alavancados em 2021.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como demonstrado nos dados do boletim mensal de fundos imobiliários da B3, nos últimos anos, o número de investidores em fundos imobiliários vem crescendo em um ritmo mais acentuado e trazendo pessoas para a renda variável que buscam maior rentabilidade e uma maior regularidade no recebimento de fluxo regular de renda isenta de imposto. Esse cenário faz surgir a necessidade da análise mais aprofundada sobre o tema do impacto da alavancagem financeira nos retornos dos fundos de investimento imobiliários, dessa forma, a pesquisa buscou descrever pontos relevantes sobre a alavancagem, mencionando a relação que esta possui com outros indicadores de rentabilidade.

Desta maneira, dentre os vários aspectos da alavancagem financeira apresentados ao longo do estudo, este tratou-se da correlação entre o grau de alavancagem financeira, *dividend yield* e os indicadores de rentabilidade utilizando-se de uma amostra de 52 fundos imobiliários integrantes do índice IFIX no ano de 2020 e 2021.

Os resultados demonstraram que as variáveis explicativas tiveram comportamentos diferentes entre os fundos com algum nível de alavancagem em comparação aos que não possuíam. Por meio da abordagem de correlação linear ficou evidenciado que nos fundos imobiliários com alavancagem, a presença de dívidas na estrutura de capital não está diretamente relacionada ao percentual pago em dividendos. Esses resultados permitem rejeitar a hipótese de que a presença da alavancagem financeira em fundos de investimento imobiliários pode aumentar os retornos para os seus cotistas.

Adicionalmente, verificou-se que o no ano de 2021 o impacto da alavancagem na rentabilidade dos fundos da amostra não foi significativo, uma vez que os fundos sem alavancagem apresentaram uma maior distribuição de dividendos. Esse cenário demonstra a necessidade de pesquisas mais aprofundadas que envolvam a análise da variação do valor de mercado das cotas dos fundos que influenciam no cálculo do *dividend yield*.

Diante destas observações, a pesquisa torna-se relevante, pois a análise dos componentes que envolvem alavancagem permite aos investidores avaliarem se os

retornos almeçados através do investimento em fundos imobiliários são compatíveis com os riscos tolerados. Além disso, o estudo corroborou para o entendimento das limitações que os fundos imobiliários possuem para constituir dívidas em relação aos ativos que compõem o seu patrimônio.

Com base nas considerações apresentadas ao longo do estudo, ressalta-se que a análise não deve ser direcionada utilizando-se apenas um indicador isoladamente, mas como integrante de uma série de variáveis inter-relacionadas.

Diante do evidenciado no estudo, com a utilização da metodologia quantitativa para estudar a correlação entre variáveis, conclui-se que os conceitos adotados foram satisfatórios para evidenciar os resultados, estabelecendo uma visão mais detalhada da alavancagem financeira em fundos imobiliários e o seu respectivo impacto na rentabilidade.

Algumas limitações da pesquisa precisam ser levadas em consideração, como o fato de utilizar na amostra apenas fundos imobiliários de um segmento, analisar os resultados de apenas dois exercícios financeiros, bem como não aprofundar no efeito da pandemia do COVID-19 no histórico de rentabilidade dessa classe de ativos. Para futuros estudos, sugere-se a inclusão de mais indicadores na análise do impacto da alavancagem financeira, podendo ser utilizados o tipo de gestão do fundo, as taxas de administração e performance, bem como a relação entre a taxa básica de juros e a volatilidade no preço das cotas dos fundos imobiliários. Nesse sentido, o procedimento metodológico adotado neste trabalho pode ser feito com diferentes variáveis que forneçam novas evidências sobre os fatores que podem explicar o impacto da alavancagem no retorno dos fundos imobiliários.

REFERÊNCIAS

ANBIMA. Deliberação nº 62. Diretrizes ANBIMA de Classificação de Fundos de Investimento Imobiliário ("FII"): Disponível em <<https://www.anbima.com.br/>>. Acesso em: 20 de março de 2022.

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 2008.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 3 ed. Atlas, 2008.

B3. **Boletim Mensal Fundos Imobiliários (FIIs)**. 2022. Disponível em: https://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/negociacao/renda-variavel/fundos-de-investimentos/fii/boletim-mensal/. Acesso em: 16 mar. 2022.

BACCI, André L. F. S. **Introdução aos Fundos de Investimento Imobiliário**. 2014.

BM&FBOVESPA. **Informe Mensal TRX REAL ESTATE FUNDO DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO - FII**. Competência: 12/2020. Disponível em: <http://fnet.bmfbovespa.com.br/fnet/publico/exibirDocumento?id=139517&flnk>. Acesso em: 2 abr. 2022.

BRASIL. Lei n. 9.514, de 19 de novembro de 1997. **Diário Oficial da União**, 21 de novembro de 1997, ano 1997.

BRASIL. Lei n. 11.196, de 20 de novembro de 2005. **Diário Oficial da União**, 22 de novembro de 2005, ano 2005.

BRASIL. Lei n. 8.668, de 24 de junho de 1993. **Diário Oficial da União**, 28 de junho de 1993, ano 1993.

CSHG. **Relatório Gerencial HGLG11**. 2021. Disponível em: <https://imobiliario.cshg.com.br/central-de-downloads/relatorios-periodicos/hglg/>. Acesso em: 2 fev. 2022.

CVM - Comissão de Valores Mobiliários, ASA - Assessoria de Análise e Pesquisa. **Alavancagem em Fundos de Investimento: Trabalho para Discussão**. 2016. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/>. Acesso em: 12 abr. 2022.

CVM. **Instrução CVM**

472. <http://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst472.html>. Disponível em: Acesso em: 12 abr. 2022.

CVM. **Guia CVM do investidor Fundos de Investimento Imobiliário**. CVM. 2012. Disponível em:

https://www.investidor.gov.br/portaldoinvestidor/export/sites/portaldoinvestidor/publicacao/serie_guias/CVM-Guia-01-FII.pdf. Acesso em: 12 abr. 2022.

DAMASCENO, Livia Ximenes; PONTES, Ted Luiz Rocha. Securitização de recebíveis imobiliários no Brasil. **Revista Jurídica da Procuradoria Geral do Distrito Federal**, v. 41, n. 2, p. 69-92, 2016.

DE OLIVEIRA, Eduardo Cezar. Alavancagem financeira como ferramenta de investimentos da pessoa física no mercado de capitais utilizando a diversificação de carteiras. **FTT Journal of Engineering and Business**, v. 1, n. 3, 2018.

FARIAS FILHO, Milton Cordeiro. **Planejamento Da Pesquisa Científica**. 2 ed. São Paulo: Grupo GEN, 2015.

FERNANDES, Patrícia Sobral. **Análise do Binômio Risco e Retorno de Diferentes Segmentos de Atuação e Tipo de Gestão de Fundos de Investimento Imobiliário no Mercado Brasileiro no Período entre 2015 e 2019** Monografia - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GITMAN, Lawrence J.. **Princípios de administração financeira**. 10 ed. Pearson Addison Wesley, 2004.

HOJI, Masakazu. **Administração financeira e orçamentária**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

HOJI, Masakazu; LUZ, Adão Eleuterio da. **Gestão Financeira e Econômica**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2019.

KAAP, R. **Valuation: Estudo de caso voltado para a abertura de capital** Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Pós-Graduação em Finanças e Mercado de Capitais) - Unijui–universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2015.

LEMES JÚNIOR, Antônio Barbosa; RIGO, Cláudio Miessa ; CHEROBIM, Ana Paula Mussi Szabo . **Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

LUQUET, Mara; ROCCO, Nelson. **Guia valor econômico de investimentos em ações**. Globo Livros, v. 1, f. 73, 2006. 145 p.

MAFRA, Joyce et al. Alavancagem Financeira como Estratégia de Tax aggressiveness: Um estudo em Instituições Financeiras. **Revista Lceu On-Line**, v. 11, n. 1, p. 95-118, 2021.

MARSCHNER, Paulo Fernando; DUTRA, Vanessa Rabelo; CERETTA, Paulo Sergio. Alavancagem financeira e rentabilidade nas empresas brasileiras listadas na B3. **Revista Universo Contábil**, v. 15, n. 2, p. 44, 2020.

MARTINS, Eliseu; MIRANDA, Gilberto José; DINIZ, Josedilton Alves. **Análise Didática das Demonstrações Contábeis**. São Paulo: Atlas, 2014.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanços**: abordagem básica e gerencial. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATIAS, Alberto Borges. **Análise financeira de empresas**. Barueri,SP: Manole, 2017.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4 ed. Grupo GEN, 2016.

MODIGLIANI, Franco; MILLER, Merton H.. **The cost of capital, corporation finance and the theory of investment**. The American Economic Review, 1958.

NOGUEIRA, Bruna Rocha. **Um estudo sobre o perfil do investidor de fundos de investimento imobiliário e a relação entre os indicadores IFIX, IBOV e CDI**. 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/14782>. Acesso em: 5 fev. 2022.

OLIVEIRA, Fabio Michel. Alavancagem financeira, estrutura patrimonial e a volatilidade dos ativos negociados na B3. **RACE-Revista De Administração, Contabilidade E Economia**, p. 1-26, 2020.

PADOVEZE, Clóvis Luiz. **Administração financeira: uma abordagem global**. São Paulo: Saraiva, 2016.

PEREIRA, Caio Agib Fernandes. **A Reponsabilidade do Gestor de Fundo de Investimentos**. Rio de Janeiro, 2019 Monografia (Direito) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

ROSS, Stephen A. *et al.* **Administração Financeira - 10 ed.** AMGH Editora, f. 611, 2015. 1222 p.

SILVA, Alexandre Oliveira da. **Análise do impacto da política de dividendos no valor de mercado das instituições financeiras listadas na BM&FBOVESPA** Monografia (Ciências Contábeis) - Universidade de Brasília, 2015.

SILVA, Stela Cristina Ferreira da. **Análise dos índices de rentabilidade e do grau de alavancagem financeira de empresas de consumo cíclico listadas na BM&FBOVESPA de 2011 à 2015** Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Contábeis) - Universidade de Brasília, 2016.

TORRES, Ramon da Silva; TONUCCI FILHO, João Bosco Moura; ALMEIDA, Renan Pereira. **Financeirização do imobiliário no Brasil: uma análise dos Certificados de Recebíveis Imobiliários (2005-2020)**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cm/a/Vb9yvGf34vP9sthm5RXhbBy/>. Acesso em: 5 fev. 2022.

TRIOLA, Mario F.. **Introdução á estatística**. 9 ed. Editora LTC, 2005.