



379

Fundos de Investimento Imobiliário (Fii) no Brasil e as Relações entre Valor de Mercado, Valor Contábil e Retornos

Doutor/Ph.D. Claudio Marcio Pereira da Cunha [ORCID iD](#), [Doutor/Ph.D. Alfredo Sarlo Neto](#)

UFES, Vitória, ES, Brazil

Doutor/Ph.D. Claudio Marcio Pereira da Cunha

[0000-0002-2350-0118](#)

Programa de Pós-Graduação/Course

PPGCon

Doutor/Ph.D. Alfredo Sarlo Neto

Programa de Pós-Graduação/Course

PPGCon

Resumo/Abstract

Tanto os valores de mercado, quanto os valores contábeis de ativos financeiros estão sujeitos a avaliações subjetivas. Quanto maior a flexibilidade para a subjetividade, maiores serão as diferenças entre esses valores. Neste trabalho é mostrado que fundos de investimento imobiliário (FII) com lastro em imóveis (fundos de tijolo) apresentam maior dispersão da razão entre o valor de mercado e o valor patrimonial, denotando maior subjetividade nas avaliações. É mostrado, também, que, para FIIs com lastro em ativos financeiros vinculados a negócios imobiliários (fundos de papel), a média dessa razão é maior do que para fundos de tijolo. Ainda, fundos de papel possuem mais frequentemente valor de mercado superior ao valor patrimonial. Tais resultados haviam sido previstos com base no maior conservadorismo regulatório para a mensuração de ativos financeiros, com foco nas possíveis perdas. O fato de esses resultados aparecerem particularmente com o advento da pandemia de Covid-19 é consistente com essa explicação, tendo em vista as perdas terem se tornado mais prováveis. Porém, os retornos de carteiras de FII formadas com base na razão entre valor de mercado e contábil mostram que se há um viés de subavaliação contábil decorrente da regulação, ele parece mais acertado do que a avaliação dos investidores para o valor de mercado, uma vez que há uma relação inversa entre os retornos e a razão entre valor de mercado e contábil. Essa relação inversa é contrária àquela observada na literatura internacional de REITs.

Modalidade/Type

Artigo Científico / Scientific Paper

Área Temática/Research Area

Contabilidade Financeira e Finanças (CFF) / Financial Accounting and Finance



FUNDOS DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO (FII) NO BRASIL E AS RELAÇÕES ENTRE VALOR DE MERCADO, VALOR CONTÁBIL E RETORNOS

RESUMO

Tanto os valores de mercado, quanto os valores contábeis de ativos financeiros estão sujeitos a avaliações subjetivas. Quanto maior a flexibilidade para a subjetividade, maiores serão as diferenças entre esses valores. Neste trabalho é mostrado que fundos de investimento imobiliário (FII) com lastro em imóveis (fundos de tijolo) apresentam maior dispersão da razão entre o valor de mercado e o valor patrimonial, denotando maior subjetividade nas avaliações. É mostrado, também, que, para FIIs com lastro em ativos financeiros vinculados a negócios imobiliários (fundos de papel), a média dessa razão é maior do que para fundos de tijolo. Ainda, fundos de papel possuem mais frequentemente valor de mercado superior ao valor patrimonial. Tais resultados haviam sido previstos com base no maior conservadorismo regulatório para a mensuração de ativos financeiros, com foco nas possíveis perdas. O fato de esses resultados aparecerem particularmente com o advento da pandemia de Covid-19 é consistente com essa explicação, tendo em vista as perdas terem se tornado mais prováveis. Porém, os retornos de carteiras de FII formadas com base na razão entre valor de mercado e contábil mostram que se há um viés de subavaliação contábil decorrente da regulação, ele parece mais acertado do que a avaliação dos investidores para o valor de mercado, uma vez que há uma relação inversa entre os retornos e a razão entre valor de mercado e contábil. Essa relação inversa é contrária àquela observada na literatura internacional de REITs.

1. INTRODUÇÃO

Os fundos de investimento imobiliário (FII), foram criados pela Lei no. 8.668 de 25 de junho de 1.993 (Lei no. 8.668, de 25 de junho de 1993., 1993), a qual estabelece em seu Art. 1º que são “caracterizados pela comunhão de recursos... destinados a aplicação em empreendimentos imobiliários.” Entretanto, apenas na última década esses fundos



começaram a representar uma fração relevante das aplicações financeiras no Brasil. Em dezembro de 2008, quinze anos após sua criação, o patrimônio líquido total de todos os FIIs era de R\$ 910 milhões, que representava apenas 0,03% do patrimônio líquido total de todos os fundos de investimentos. Em dezembro de 2021 o patrimônio líquido total dos FIIs era 236 vezes maior, alcançando a quantia de R\$ 214 bilhões, com uma participação 100 vezes maior, representando 3,1% do patrimônio líquido total de fundos de investimento. (ANBIMA, 2022)

Os FII podem ser proprietários dos imóveis, diretamente, ou investir em direitos relacionados com empreendimentos imobiliários, como certificados de recebíveis imobiliários (CRI), letras de crédito imobiliário (LCI) e mesmo cotas de outros fundos imobiliários. No jargão do mercado financeiro, os FII que essencialmente investem diretamente em imóveis são chamados de “fundos de tijolo”, enquanto aqueles que essencialmente investem em ativos financeiros ligados ao setor imobiliário, como CRI, LCI e cotas de outros FII, são chamados de “fundos de papel”.

Os *Real Estate Investment Trusts* (REIT) seriam equivalentes, em mercados estrangeiros, aos FIIs de tijolo brasileiros. A principal diferença é que os REITs são constituídos como firmas, enquanto os FIIs são fundos, sem personalidade jurídica. Os REITs também podem ser classificados de acordo com os ativos em que investem, sendo que os *Equity* REITs se assemelham aos “FIIs de tijolo”, tendo como principais ativos imóveis construídos ou adquiridos com o objetivo de auferir renda. Os *Mortgage* REITs, por outro lado, se assemelham aos “FIIs de papel”, investindo em financiamentos imobiliários, seja pela concessão de novas hipotecas, seja pela aquisição de hipotecas pendentes ou títulos lastreados em hipotecas. (Hansz et al., 2017) Apesar das diferenças, as semelhanças são suficientes para utilizarmos a literatura acadêmica desenvolvida sobre REITs como referência para estudos sobre FIIs.

Um indicador importante de REITs é o valor líquido de seus ativos (*net assets values* – NAV), definido como a diferença entre o valor atualizado das propriedades e a dívida líquida. O NAV é o equivalente ao patrimônio líquido (PL) dos “fundos de tijolo”, uma vez que os valores das propriedades para investimento devem ser continuamente atualizados de acordo com as condições de mercado. É um fato estilizado na literatura que os REITs são, em diversos mercados, negociados com desconto em relação ao NAV.



(Ver, por exemplo, Barkham e Ward, 1999, para o Reino Unido, e Morri e Baccarin, 2016, para França, Países Baixos e Reino Unido.) Os FIIs brasileiros também são negociados com desconto em relação ao patrimônio líquido? Há diferenças no desconto e na variação desses descontos ao longo do tempo, entre fundos de tijolo e de papel? Em outras palavras, há diferenças entre as distribuições da razão P/VP de fundos de tijolo e de papel?

A Comissão de Valores Mobiliários (CVM), órgão responsável pela regulamentação do mercado de capitais no Brasil, especifica que os imóveis dos FIIs “devem ser continuamente mensuradas pelo valor justo” (Instrução CVM 516, 2011), determinando, assim, que o patrimônio líquido de FIIs de tijolo seja uma boa medida do NAV. Porém, devido ao grande número de características únicas de cada imóvel que influem em seu valor, há grande subjetividade nessa mensuração, em particular se comparado com fundos de papel. Em consequência dessa maior subjetividade, seria esperado que a distribuição da razão entre o valor de mercado (preço) e o valor patrimonial (razão P/VP) fosse mais dispersa para FIIs de tijolo do que de papel.

Hipótese 1: A variância da distribuição da razão P/VP é maior para fundos de tijolo do que fundos de papel.

Relativamente aos ativos financeiros, principal constituintes das carteiras dos FII de papel, a CVM (2011), em lugar de dar ênfase à avaliação pelo valor justo, dá ênfase à provisão de perdas. Essa ênfase poderia causar um viés na razão entre o valor de mercado e o valor contábil (razão P/VP), pela subavaliação do valor contábil (valor patrimonial). Devido a esse viés na avaliação do valor patrimonial, seria esperado que a média das razões P/VP fosse maior para fundos de papel e que a fração de fundos em que a razão P/VP é superior a um ($P/VP > 1$) é maior para FII de papel do que de tijolo.

Hipótese 2: A média da distribuição da razão P/VP é maior para fundos de papel do que fundos de tijolo.

Hipótese 3: A fração de fundos com razão P/VP maior que 1 é maior para fundos de papel do que fundos de tijolo.

Gentry et al. (2004) mostram que o prêmio sobre o NAV (definido como razão entre o valor de mercado e o NAV) seria preditor de retorno anormais negativos, para REITs



negociados nos EUA. Letdin et al. (2022) recentemente confirmaram esse resultado, que evidencia que os prêmios (ou descontos) sobre o NAV seriam decorrentes, ao menos parcialmente, de precificação inadequada. Ainda que não haja, em média, prêmio ou desconto dos preços de mercado sobre o valor patrimonial de FII no Brasil, é possível que haja precificação inadequada de alguns fundos (alguns com desconto e outros com prêmio). Nesse caso, a razão P/VP deveria ter poder preditivo sobre os retornos, assumindo que os desvios de precificação seriam corrigidos.

Hipótese 4: Uma carteira formada por FIIs com razão P/VP baixa deve apresentar retorno superior a uma carteira formada por FIIs com razão P/VP elevada.

O primeiro objetivo deste trabalho é avaliar a distribuição da razão entre o valor de mercado (preço) e o valor contábil (razão P/VP) dos FIIs negociados no mercado aberto no Brasil, comparando as distribuições de FIIs de tijolo e de papel. Em particular, é avaliado se os FIIs no Brasil são precificados com desconto em relação ao valor patrimonial, como ocorre na maioria dos países desenvolvidos. Um segundo objetivo é avaliar se essa razão P/VP tem distribuições diferentes para fundos de tijolo e de papel. E um terceiro objetivo é avaliar se essa razão P/VP tem poder preditivo sobre os retornos mensais, como ocorre nos EUA, indicando que desvios do preço em relação ao valor patrimonial seriam decorrentes de precificação inadequada.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. A RELAÇÃO ENTRE VALORES DE MERCADO E CONTÁBIL

Um fato estilizado bem documentado da literatura de *Real Estate Investment Trusts* (REITs) é a diferença entre o valor líquido do ativo (*net asset value – NAV*) e o valor de mercado. Barkham e Ward (1999) analisam uma amostra de 44 REITs do Reino Unido, negociados publicamente (listados), no período de 1993 a 1995. Mostram que os REITs são negociados, em geral, com um desconto sobre o NAV. Mostram, também, que parte importante da diferença (cerca de 15%) é explicada pelo desconto médio do setor, o que atribuem ao efeito do sentimento dos investidores, que pode variar ao longo do tempo. Morri e Baccarin (2016), para França, Países Baixos e Reino Unido, também observam REITs sendo negociados com desconto em relação ao NAV, e a mesma fração de 15%



do desconto sendo explicado pelo desconto médio do mercado. Em ambos os estudos, também contribuem para o desconto, o desempenho pregresso dos REITs. São apresentadas, ainda, evidências de que outras variáveis, como tamanho, liquidez e risco operacional contribuem para o desconto, mas não de forma tão consistente quanto o desconto médio do setor e o desempenho pregresso.

Fora da União Europeia, Bandyopadhyay, Chen e Wolfe (2017), analisando uma amostra de dezessete REITs do Canadá, no período de 2011 a 2014, mostram que o desconto em relação ao NAV é menor para empresas que demonstram maior conservadorismo contábil. Consistentemente, mostram que as reavaliações de ativos pelo preço justo, para as empresas mais conservadoras, apresentam maior correlação com as variações posteriores de fluxo de caixa. Erol e Tyvima (2019) analisam a relação entre valor de mercado e NAV de quarenta REITs australianos no período de 2008 a 2018. Porém, observam que os REITs são negociados com um prêmio (em lugar de desconto), ou seja, os valores de mercado são superiores aos respectivos NAV. Atribuem o prêmio ao benefício da liquidez para negociar ações de REITs, em comparação a negociar imóveis, e, também, à alavancagem financeira dos REITs, aumentando a rentabilidade para os investidores, mais que proporcionalmente ao aumento do desconto pelo aumento do risco associado.

A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) determina, no art. 5º da Instrução CVM no. 516, de 29 de dezembro de 2011, que “O imóvel adquirido ou construído para renda ou para apreciação de capital no longo prazo deve ser classificado como propriedade para investimento, dentro do subgrupo investimento do ativo não circulante.” (CVM, 2011) Assim, os “fundos de tijolo” são essencialmente constituídos de propriedades para investimento (PPI), que, pelo art. 7º da mesma Instrução CVM no. 516, “devem ser continuamente mensuradas pelo valor justo”. (CVM, 2011) Isso sugere uma atualização contínua dos valores desses ativos, induzindo a que o patrimônio líquido de um FII de tijolo seja uma boa medida do valor líquido de seus ativos (NAV). Porém, diferentemente de títulos financeiros, imóveis não têm outros ativos idênticos sendo negociados no mercado, para a atualização dos valores. Fatores como dimensão, localização e estado de conservação acabam diferindo, o que acaba por atribuir um elevado grau de subjetividade nessa avaliação. Essa subjetividade na avaliação de imóveis, que afeta tanto o valor



contábil como o valor de mercado, pode aumentar a dispersão da distribuição das medidas da razão entre valor de mercado e valor patrimonial ou contábil (razão P/VP) de fundos de tijolo na comparação com fundos de papel.

Relativamente aos ativos financeiros, principais constituintes das carteiras dos FII de papel, a Instrução CVM no. 516, em lugar de dar ênfase à avaliação pelo valor justo, dá, em sua Seção II, ênfase à provisão de perdas. Os Artigos 17 a 20 dessa instrução tratam apenas do reconhecimento e mensuração de perdas. No Artigo 21, que fala da estimativa do fluxo de caixa esperado, o primeiro parágrafo enfatiza que “a estimativa deve sempre ser baseada em perdas esperadas”. (CVM, 2011) Tal ênfase pode levar, no caso de FIIs de papel no Brasil, à subavaliação do valor patrimonial, induzindo viés e diferença de assimetria na razão P/VP em relação a FIIs de tijolo.

2.2. PRÊMIO SOBRE VALOR PATRIMONIAL E RETORNOS DE FII

Gentry et al. (2004) mostram, que o desconto sobre o NAV é um preditor de retornos. Montam quatro carteiras classificadas pelo desconto (prêmio) sobre o NAV e avaliam a diferença de retorno entre a carteira com os maiores descontos e a carteira com os menores descontos (maiores prêmios). Mostram que, no período de 1990 a 2003, a carteira com maiores descontos apresenta um retorno anormal significativamente maior, numa análise de retornos mensais.

A previsibilidade dos retornos com base em uma informação pública, como a razão entre o valor de mercado (preço) e o NAV, é incompatível com a hipótese de mercados eficientes. (Fama, 1970, 1991) Essa previsibilidade é semelhante à anomalia do *book-to-market*, documentada no mercado de ações, desde Rosenberg et al. (1985). No caso do mercado de ações o usual é usar a razão entre o valor contábil (*book value*) e o valor de mercado (*market value*). A literatura do mercado de ações aponta uma relação positiva entre a razão *book-to-market* e os retornos subsequentes que não poderia ser explicado por outros fatores de risco. A ubiquidade e perenidade dessa anomalia levou Fama e French (1993) a considerarem a razão *book-to-market* como um fator de risco sistemático (fator de valor), juntamente com o risco de mercado do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) e o tamanho da empresa, num modelo de precificação de ativos com três fatores.



A motivação para o fator de risco de valor é essencialmente empírica (a relação observada com os retornos futuros) e não fruto de uma teoria. Alguns autores mostram evidências de que o prêmio de valor (diferença de retorno entre carteira de ações com elevada e baixa razão *book-to-market*) estaria relacionado com fatores comportamentais e não fatores de risco sistemático, como, por exemplo, [Ali et al. \(2003\)](#) e [Porta et al. \(1997\)](#).

O desvio do valor de mercado em relação ao NAV deveria, então, ou representar um fator de risco sistemático, ou estar relacionado com fatores comportamentais dos investidores. [Brounen et al. \(2013\)](#) mostram que os REITs são vendidos com prêmio sobre o NAV quando há restrição a vendas a descoberto, ou seja, quando os preços passam a refletir apenas a perspectiva dos investidores otimistas (compradores). Essa evidência é consistente com a explicação comportamental para os prêmios dos REITs sobre o NAV.

[Letdin et al. \(2022\)](#) propõem que o prêmio sobre o NAV de REITs seria direcionado pelo sentimento do investidor. Os autores separam o prêmio sobre o NAV em duas componentes: uma direcionada por características dos REITs e outra direcionada por sentimento do investidor (que seria a parte que não poderia ser explicada pelas características). Seguem um procedimento semelhante ao de [Gentry et al. \(2004\)](#), porém classificam os REITs apenas com base na componente do prêmio sobre o NAV direcionada pelo sentimento. De fato, mostram que a carteira formada por REITs de maior prêmio tem retorno inferior à carteira formada por REITs de menor prêmio (ou maiores descontos). Além disso, confirmaram, para uma amostra mais recente (2001 a 2015), o resultado de [Gentry et al. \(2004\)](#), de que uma estratégia baseada apenas em comprar REITs com maior desconto sobre o NAV e vender a descoberto REITs com maior prêmio (menor desconto), sem separar o prêmio ou desconto em componentes, proporciona retornos anormais. Os retornos dessa estratégia seriam, no entanto, menores do que da estratégia que leva em consideração se o prêmio (ou desconto) é causado por sentimento. E observaram, por outro lado, que ao classificar os REITs em carteiras apenas com base na componente do desconto (ou prêmio) direcionada por características dos REITs, as carteiras não teriam retornos significativamente diferentes.

Assim, a observação de relação negativa entre retornos subsequentes e o prêmio de REITs sobre o NAV seria direcionada pelo sentimento dos investidores, quando há restrições a vendas a descoberto.



3. METODOLOGIA

3.1. AMOSTRA

Iniciamos com todos os 354 FIIs com cotas negociadas no mercado aberto da B3, registrados no banco de dados ComDinheiro.com, considerando apenas as observações para as quais havia valor do patrimônio líquido disponível. A ausência de valor do patrimônio líquido pode ocorrer porque o FII foi autorizado, mas estava em constituição ou dissolução, ou porque, por outro motivo, não apresentou o relatório mensal. Para esses FIIs, coletamos o preço por ação, para todos os meses (preços de fechamento de cada mês) de dezembro de 2016 a julho de 2022. Excluímos, então, observações (mês-ticker) para as quais o preço não estava disponível, reduzindo o número de FIIs na amostra para 275. A ausência de preço pode ocorrer porque o FII não foi negociado no mês.

De acordo com o artigo 6º da Instrução CVM nº 205 de 1994, a parcela do FII que “não estiver aplicada em empreendimentos imobiliários” (incluindo aplicações financeiras vinculadas a empreendimentos imobiliários, como CRI ou LCI) “não poderá ultrapassar o equivalente a 25% (vinte e cinco por cento) do valor total das quotas emitidas pelo Fundo, salvo se expressamente autorizado pela CVM, mediante justificativa do administrador do Fundo”. Excluímos, então, observações para as quais o valor investido em empreendimentos imobiliários fosse inferior a 75% do patrimônio líquido. Ainda que a instrução abrisse a possibilidade desse limite ser desrespeitado, seria apenas para situações relacionadas a mudanças significativas no patrimônio ou alocação do fundo, correspondendo a observações que não seriam representativas do fundo. Para avaliar esse limite de investimento, foi utilizado o informe mensal, cujo conteúdo é definido pela Instrução CVM no. 571, de 25 de novembro de 2015, em seu Anexo 39-I. (CVM, 2015) O valor investidos pelo FII em empreendimentos imobiliários foi considerado como o valor total do Item 10 desse informe, que também contém o patrimônio líquido (Item 2). Com essas exclusões o número de FIIs da amostra diminuiu para 271.

Foram excluídos, ainda, os FII para os quais o número de observações restantes fosse inferior a 12, reduzindo a amostra para 231 FIIs. Por fim, para evitar FIIs com baixa



liquidez na amostra, em que o preço não refletisse a avaliação do mercado, excluímos FIIs cujo preço não se alterou em relação ao mês anterior em pelo menos 75% das observações. Após esse filtro, o número de FIIs na amostra foi de 190, com um total de 6.876 observações.

3.2. CLASSIFICAÇÃO DE FII POR TIPO: TIJOLO OU PAPEL

Para classificar os FIIs como de tijolo ou de papel, foi analisada a composição dos investimentos, conforme declarados em cada informe mensal, cujo conteúdo é definido pela Instrução CVM no. 571, de 25 de novembro de 2015, em seu Anexo 39-I. (CVM, 2015) Os valores investidos pelo FII devem ser detalhados nos subitens do Item 10 desse informe. Foram considerados como ativos imobiliários reais, relacionados com os fundos de tijolo, os “Direitos reais sobre bens imóveis”, cujos valores devem ser detalhados no Item 10.1 do informe. Foram considerados como FIIs de tijolo aqueles fundos em que o valor total do Item 10.1 fosse superior a $2/3$ do valor investido total (total do Item 10). Foram considerados como FIIs de papel aqueles fundos em que o valor total do Item 10.1 fosse inferior a $1/3$ do valor investido total (total do Item 10). Os fundos em que o valor do Item 10.1 estivesse entre $1/3$ e $2/3$ do valor investido total (total do Item 10) foram considerados FIIs híbridos. Essa classificação foi feita para cada FII a cada mês. Assim, a classificação de um fundo poderia ser alterada de um mês para outro.

3.3. FORMAÇÃO DE CARTEIRAS PARA ANÁLISE DE RETORNO

Para avaliar a previsibilidade de retornos com base na razão entre o valor de mercado e o valor contábil, os FIIs foram classificados em 3 carteiras diferentes, a cada mês. A carteira dos FIIs com prêmio elevado sobre o valor contábil foi constituída a cada mês pelos FIIs dentro da fração de 40% com os maiores valores de prêmio. A carteira dos FIIs com desconto elevado sobre o valor contábil (prêmio reduzido) foi constituída a cada mês pelos FIIs dentro da fração de 40% com os menores valores da razão entre valor de mercado e valor contábil. Os demais FIIs formaram uma carteira intermediária.



O retorno de cada carteira foi computado como a média dos retornos dos FIIs que compõem a carteira no mês seguinte ao mês de formação. Esse procedimento foi repetido para toda a amostra, selecionando apenas os FIIs de tijolo e selecionando apenas os FIIs de papel. Foram calculados, então, para os testes de diferença de médias de retornos entre as carteiras, os logaritmos de 1 mais o retorno mensal, uma vez que a distribuição de retornos é mais próxima de uma distribuição lognormal.

É importante notar que pela Instrução CVM no. 472, de 31 de outubro de 2008, o Informe Mensal deve ser enviado “até 15 (quinze) dias após o encerramento do mês”. (CVM, 2008) Assim, considerando que as carteiras são formadas no final do mês com a informação de preço e valor contábil do próprio mês, as carteiras são formadas antes que os valores contábeis sejam divulgados. Porém, não se está avaliando a possibilidade de execução de uma estratégia de arbitragem, o que também envolveria a análise dos custos operacionais diretos e indiretos. O que se está avaliando é se a razão entre valor de mercado e valor contábil ao final de um mês, ainda que desconhecida do público em geral, tem poder preditivo sobre os retornos no mês subsequente. Em geral, o preço terá um efeito maior sobre as variações da razão. Caso haja algum evento que cause grande alteração no valor contábil, esse deve ser divulgado tempestivamente, ou seja, em geral, antes do fim do mês em que a informação será incorporada ao informe mensal.

4. RESULTADOS

4.1. DISTRIBUIÇÃO DA RAZÃO P/VP

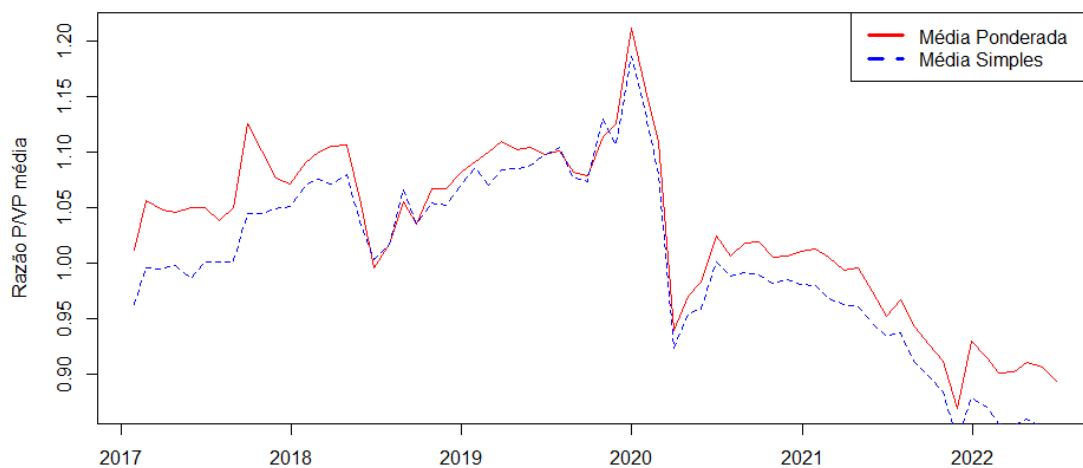
O Gráfico 1 mostra a evolução da média razão P/VP para os FIIs da amostra, tanto considerando a média com pesos iguais, quanto a média ponderada pelo valor de mercado (obtida como a divisão da soma dos valores de mercado pela soma dos valores dos respectivos patrimônios líquidos). Observamos que até o início de 2020 (ou seja, antes da pandemia de COVID-19), os FIIs foram negociados, em média, para quase todos os meses, acima do patrimônio líquido (razão P/VP maior que 1).

Esse resultado coincide com a observação de prêmio nos REITs da Austrália, conforme relatado por Erol e Tyvima (2019). A partir de 2020, quando os mercados

financeiros foram fortemente afetados pela pandemia de Covid-19, os FIIs passam a ser negociados com desconto sobre o valor patrimonial, consistentemente com os relatos, entre outros, de Barkham e Ward (1999), Morri e Baccarin (2016) e Bandyopadhyay, Chen e Wolfe (2017). Essa mudança de comportamento pode estar relacionada com mudanças no sentimento do investidor ao longo do tempo, como proposto por Barkham e Ward (1999).

Observamos, ainda, no Gráfico 1, que, para quase todos os meses o valor da média ponderada é maior que o valor da média simples, indicando uma relação entre o valor de mercado e o desconto. Isso pode indicar um prêmio pela liquidez, uma vez que os FIIs de menor patrimônio líquido tendem a ter menor liquidez no mercado.

Gráfico 1 - Evolução do valor médio da Razão P/VP



O Gráfico 2 mostra a evolução da média simples da razão P/VP para os FIIs, separando em FIIs de tijolo e de papel, conforme a classificação descrita na Seção 3.2. Observamos que, conforme proposto na Hipótese 2, os FIIs são negociados, em média, acima do valor patrimonial antes de 2020 e passam a ser negociados, em média, com descontos, a partir de 2020. nossa partir de 2020 os FIIs de tijolo apresentam média da razão P/VP consistentemente inferior a de FIIs de papel, indicando que foram mais afetados nessa mudança de regime.

Gráfico 2 - Evolução da média simples de PVP para FIs de Tijolo e de Papel



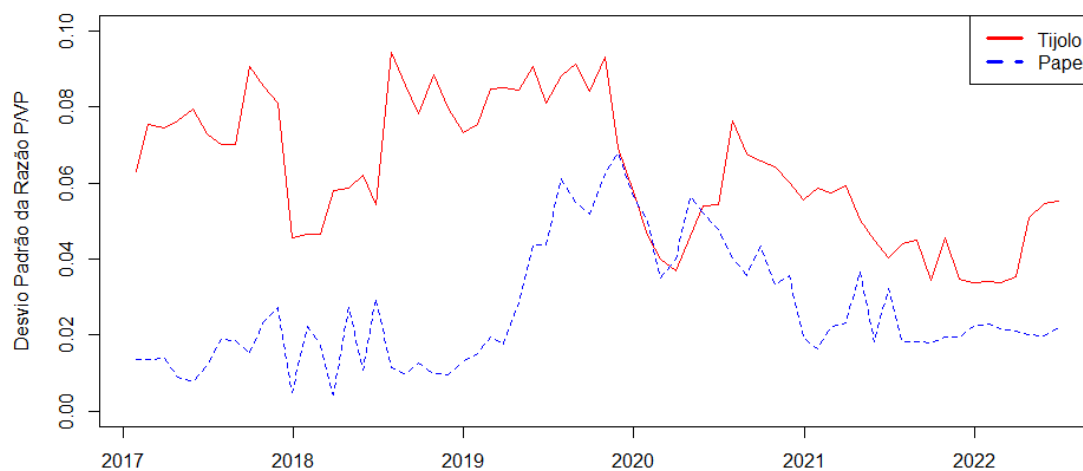
A Tabela 1 mostra os testes de hipóteses da diferença de média da razão P/VP entre FIs de tijolo e de papel, para o último dia útil de junho de cada ano. Devido à elevada autocorrelação da variável, não se pode fazer um teste com todas as observações. Os testes são feitos, assim, para uma sequência de seções transversais. A sequência de seções transversais permite mostrar a mudança de padrão ao longo do tempo, sem haver uma diferença significativa até 2020, mas com diferenças significativas em 2021 e 2022, consistentemente com o afastamento das linhas no Gráfico 2. As diferenças significativas são consistentes com a Hipótese 2, de média maior para os fundos de papel. O fato de as diferenças significativas surgirem apenas após a pandemia é consistente com a explicação proposta para a Hipótese 2, ou seja, de que os valores contábeis de FIs de papel são negativamente afetados pelo conservadorismo regulatório. Após o choque negativo da pandemia, seus efeitos negativos tiveram que ser incorporados, porém, efeitos positivos, como a queda da taxa de juros, podem não ter sido completamente incorporados.

Tabela 1 – Testes de diferença de médias da razão P/VP

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Média tijolo	0,981	0,980	1,118	1,026	0,876	0,755
Média papel	1,047	1,061	1,066	0,976	0,999	0,924
t da diferença	-1,19	-1,50	0,560	1,159	-3,764	-5,755
p-valor	0,120	0,070	0,711	0,875	0,000***	0,000***

O Gráfico 3 mostra a evolução da dispersão dos valores da razão P/VP, avaliada como a variância da distribuição, para os FIIs, separando em FIIs de tijolo e de papel. No cálculo da variância, os valores da razão P/VP superiores a 2 foram ajustados para 2. Esse ajuste foi feito porque o número de fundos, particularmente nos anos iniciais da amostra, não era grande o suficiente para diluir uma observação discrepante (*outlier*). Como todos os valores de patrimônio líquido da amostra eram positivos, e os preços também são positivos, o valor mínimo da razão seria 0, havendo, assim, um limite inferior, mas não um limite superior. Por fim, a razão P/VP apresenta elevada autocorrelação no tempo, significando que a distorção de um único FII poderia se propagar por vários meses. Observamos que, como proposto na Hipótese 1, devido à maior subjetividade na avaliação de imóveis do que de títulos financeiros, os desvios padrões para FIIs de tijolo são maiores, exceto no final de 2019 e início de 2020, quando são de mesma magnitude que dos FIIs de papel.

Gráfico 3 - Evolução da dispersão (variância) de P/VP para FIIs de Tijolo e de Papel



A Tabela 2 mostra os testes de hipóteses da razão de variância da razão P/VP entre FIIs de tijolo e de papel, para o último dia útil de junho de cada ano. Em todos os anos, consistentemente com o Gráfico 3, a distribuição da razão P/VP foi mais dispersa para FIIs de tijolo. Em nível de significância de 10%, para 4 das 6 comparações a dispersão é

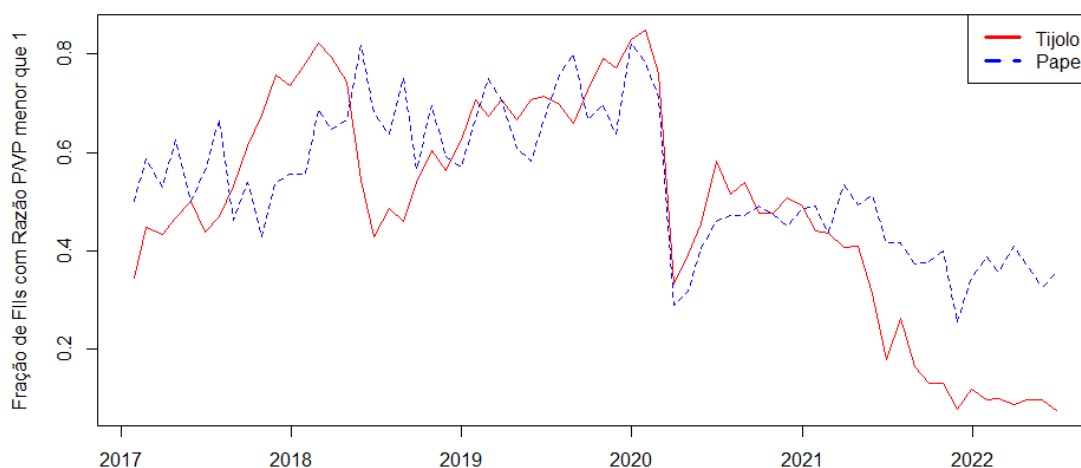
significativamente maior para os FIIS de tijolo, sendo significativa a 5% em 2 delas. Maiores variâncias são compatíveis com a Hipótese 1.

Tabela 2 – Testes de diferença de variância da razão P/VP

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Variância tijolo	0,0729	0,0543	0,0809	0,0544	0,0402	0,0552
Variância papel	0,0121	0,0298	0,0438	0,0478	0,0323	0,0221
F da razão	6,003	1,826	1,847	1,139	1,245	2,500
p-valor	0,000***	0,074	0,059	0,321	0,158	0,000***

O Gráfico 4 mostra a evolução da fração de FIIs cujo valor da razão P/VP é maior que 1, ou seja, que é negociado acima do valor patrimonial. Observamos que, a partir de 2020, conforme proposto na Hipótese 3, devido à ênfase da CVM no reconhecimento de perdas nos ativos financeiros, a proporção de FIIs de papel com razão P/VP maior do que 1, é consistentemente maior que de FIIs de tijolo. Observamos, também, que, até 2020, para a maioria dos meses, menos da metade dos fundos era negociado com desconto em relação ao valor patrimonial, o que é consistente com a razão P/VP ser, em média, maior que 1 nesse mesmo período.

Gráfico 4 - Evolução da fração de FIIs com Razão P/VP maior que 1



A Tabela 3 mostra os testes de hipóteses da diferença de proporção de observações com a razão P/VP maior que 1 entre FIIs de tijolo e de papel, para o último dia útil de junho de cada ano. Na maioria dos meses analisados (4 de 6), consistentemente com o

Gráfico 4, a proporção para FIIs de papel, sendo em 2021 e 2022 significativamente maior, com nível de significância de 0,1%. Essas diferenças significativas são consistentes com a Hipótese 3. E, novamente, o fato de as diferenças significativas surgirem apenas após a pandemia é consistente com a explicação do conservadorismo regulatório com foco nas perdas, que se tornaram mais prováveis em decorrência da pandemia.

Tabela 3 – Testes de diferença de proporção da razão $P/VP > 1$

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Prop. tijolo	0,437	0,429	0,714	0,583	0,180	0,076
Prop. papel	0,563	0,682	0,667	0,460	0,417	0,356
p-valor	0,305	0,056	0,550	0,864	0,001***	0,000***

4.2. PREVISIBILIDADE DOS RETORNOS PELA RAZÃO P/VP

Para avaliar a previsibilidade dos retornos com base na razão P/VP , os FIIs foram classificados em 3 carteiras diferentes, a partir do ordenamento dos FIIs pelo valor dessa razão, conforme descrito na Seção 3.3. Uma relação entre a razão P/VP e os retornos subsequentes deve provocar uma diferença estatisticamente significativa entre as médias dos retornos da carteira com FIIs de maior razão P/VP e da carteira com FIIs de menor razão P/VP .

A Tabela 4 mostra estatísticas que descrevem as distribuições dos retornos mensais de cada uma das carteiras formadas com base na razão P/VP . Observamos que o retorno médio diminui quando aumenta a razão P/VP . A média da diferença de retornos entre as carteiras de menor e maior P/VP , porém, não é estatisticamente significativa nos níveis usuais de confiança. Isso indica que carteiras com menor P/VP têm, em média, maior retorno que as carteiras com valores maiores para essa razão. As diferenças de médias de retorno entre as carteiras extremas (maior e menor P/VP) e a carteira intermediária (não apresentadas na Tabela 4) também não foram estatisticamente significativas.

Tabela 4 – Estatística descritivas das distribuições de retornos das carteiras classificadas pela razão P/VP, considerando todos os FIIs da amostra

	Menor P/VP	Intermediário	Maior P/VP	Diferença
Média	0,00769	0,00531	0,00363	0,00406
Desvio Padrão	0,03977	0,03591	0,03591	0,02282
Observações	66	66	66	66
p-valor	0,123	0,237	0,393	0,156

Nas Tabelas 5 e 6 é feita a mesma análise da Tabela 4, porém, considerando, respectivamente, apenas os fundos de tijolo e de papel. Observamos que todo o prêmio de retorno está nos fundos de papel. Na Tabela 5 praticamente não há diferença entre os retornos médios das carteiras de menor e maior P/VP. E a carteira de P/VP intermediário tem retorno médio marginalmente maior que as duas, quando deveria ser esperado que fosse intermediário, caso houvesse uma relação entre a razão P/VP e os retornos subsequentes.

Tabela 5 – Estatística descritivas das distribuições de retornos das carteiras classificadas pela razão P/VP, considerando apenas os FIIs de tijolo

	Menor P/VP	Intermediário	Maior P/VP	Diferença
Média	0,00420	0,00472	0,00470	-0,00051
Desvio Padrão	0,04559	0,04126	0,03656	0,02990
Observações	66	66	66	66
p-valor	0,461	0,360	0,304	0,892

Na Tabela 6 as médias de retorno decaem consistentemente ao passar para uma carteira com razão P/VP maior. A diferença de média de retorno entre as carteiras de maior e menor P/VP é estatisticamente significativa a 1%. Esse resultado é consistente com a Hipótese 4. É oposto, porém, ao observado por [Gentry et al. \(2004\)](#) e depois confirmado por [Letdin et al. \(2022\)](#) para os REITs nos EUA.

A relação inversa entre razão P/VP e o retorno é consistente com a razão P/VP ser direcionada pelo sentimento do investidor, como proposto por [Barkham e Ward \(1999\)](#), ou pela liquidez. Se os investidores precificam inadequadamente, subavaliando

(sobreavaliando) o preço, a razão P/VP é menor (maior), mas com o ajuste ao valor justo, os preços sobem (descem), resultando em retornos superiores (inferiores). Ou, considerando que a menor (maior) razão P/VP reflita um desconto (prêmio) nos FIIs menos (mais) líquidos, o retorno tenderia a ser maior (menor) para remunerar essa exposição ao risco de iliquidez.

Por outro lado, esse resultado indica que, se o conservadorismo regulatório imposto na mensuração dos ativos financeiros de FIIs favorece valores maiores da razão P/VP, ele parece ser adequado, uma vez que os FIIs com P/VP elevado tiveram retornos menores.

Tabela 6 – Estatística descritivas das distribuições de retornos das carteiras classificadas pela razão P/VP, considerando apenas os FIIs de papel

	Menor P/VP	Intermediário	Maior P/VP	Diferença
Média	0,01004	0,00898	-0,00001	0,01005
Desvio Padrão	0,03685	0,03386	0,03567	0,02881
Observações	66	66	66	66
p-valor	0,032	0,036	0,998	0,007**

5. CONCLUSÕES

O trabalho analisou as distribuições da razão entre o valor de mercado (preço) e o valor patrimonial ou contábil (razão P/VP) de FIIs. Comparando as distribuições dos FIIs de tijolo e papel, observou-se que os FIIs de tijolo apresentam valores da razão P/VP mais dispersos. Esse resultado é consistente com a Hipótese 1, proposta considerando a subjetividade envolvida na avaliação de imóveis pelo valor justo.

Foi observado que, até 2020, diferentemente da maioria dos países desenvolvidos, os FIIs brasileiros foram negociados mais frequentemente acima do valor patrimonial. A partir de 2020, quando os mercados financeiros são afetados pela pandemia de Covid-19, porém, passam a ser negociados com desconto, consistentemente com a maior parte da literatura progressiva de REITs. Essa mudança de comportamento da razão entre o valor de mercado e o valor patrimonial pode estar ligada a mudanças de sentimento, conforme proposto por Barkham e Ward (1999). Consistentemente com essa proposição, foi



observada, mas exclusivamente para FIIs de papel, uma correlação negativa entre retorno e a razão P/VP, indicando que a menor razão P/VP decorre de subavaliação inadequada pelos investidores.

Também foi observada, a partir de 2020, diferença consistente, entre FIIs de tijolo e de papel, na frequência com que os FIIs têm razão P/VP menor que 1. Isso indica que a ênfase da CVM no reconhecimento e mensuração de perdas para ativos financeiros, pode criar viés positivo na razão P/VP dos fundos de papel, pela subavaliação do valor patrimonial. A previsibilidade dos retornos com base na razão P/VP, porém, contraria essa proposição. Para FIIs de papel, e apenas para essa categoria, foi observado maior retorno para as carteiras de menor razão P/VP. Ou seja, a evidência é consistente com FIIs de maior razão P/VP estarem sobreavaliados pelos investidores, e não com o valor patrimonial subavaliado. O resultado de retornos menores para FIIs com razão P/VP maior é conflitante com aquele descrito na literatura para países desenvolvidos, em que maior P/VP (ou, no caso, maior valor da razão entre o valor de mercado e o valor líquido dos ativos – NAV) está relacionado com maiores retornos subsequentes, como em Letdin et al. (2022).

Esse fato estilizado conflitante com a literatura internacional pode estar relacionado com o período estudado, podendo o resultado ser diferente para outro período. Porém, antes de 2017, o número de FIIs era pequeno, dificultando a análise com base na formação de carteiras. Os resultados aqui apresentados mostram a importância de aprofundar as análises realizadas para FIIs brasileiros, visando verificar se o comportamento é efetivamente diferente de outros países, e, se for o caso, identificar os possíveis fatores causadores dessas diferenças.

REFERÊNCIAS

Ali, A., Hwang, L.-S., & Trombley, M. A. (2003). Arbitrage risk and the book-to-market anomaly. *Journal of Financial Economics*, 69(2), 355–373.

[https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(03\)00116-8](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(03)00116-8)



ANBIMA. (2022). *Consolidado Histórico de Fundos de Investimento—Março/2022*.

https://www.anbima.com.br/data/files/4A/37/3B/0B/115DA7106D576BA76B2BA2A8/Consolidado%20Historico%20de%20Fundos%20de%20Investimento_202106.zip. https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/estatisticas/fundos-de-investimento/fi-consolidado-historico.htm

Bandyopadhyay, S. P., Chen, C., & Wolfe, M. (2017). The predictive ability of investment property fair value adjustments under IFRS and the role of accounting conservatism. *Advances in Accounting*, 38, 1–14.

<https://doi.org/10.1016/j.adiac.2017.05.002>

Barkham, R., & Ward, C. (1999). Investor Sentiment and Noise Traders: Discount to Net Asset Value in Listed Property Companies in the U.K. *Journal of Real Estate Research*, 18(2), 291–312.

<https://doi.org/10.1080/10835547.1999.12090996>

Brasil. Lei no. 8.668, de 25 de junho de 1993., 8668, 28/06/1993 Diário Oficial da União 8565 (1993). <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1993/lei-8668-25-junho-1993-350597-publicacaooriginal-1-pl.html>

Brounen, D., Ling, D. C., & Prado, M. P. (2013). Short Sales and Fundamental Value: Explaining the REIT Premium to NAV. *Real Estate Economics*, 41(3), 481–516.

<https://doi.org/10.1111/reec.12004>

CVM, Instrução CVM 472, nº Instrução CVM 472/2008 (2008).

<http://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst472.html>

CVM, Instrução CVM 516, nº Instrução CVM 516/2011 (2011).

<http://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst516.html>



- CVM, *Instrução CVM 571*, (2015) (testimony of CVM).
<https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst571.html>
- Erol, I., & Tyvimaa, T. (2019). Explaining the premium to NAV in publicly traded Australian REITs, 2008–2018. *Journal of Property Investment & Finance*, 38(1), 4–30. <https://doi.org/10.1108/JPIF-06-2019-0078>
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*. *The Journal of Finance*, 25(2), 383–417. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1970.tb00518.x>
- Fama, E. F. (1991). Efficient Capital Markets: II. *The Journal of Finance*, 46(5), 1575–1617. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb04636.x>
- Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3–56.
[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(93\)90023-5](https://doi.org/10.1016/0304-405X(93)90023-5)
- Gentry, W. M., Jones, C. M., & Mayer, C. J. (2004). *Do Stock Prices Really Reflect Fundamental Values? The Case of REITs* (Working Paper N° 10850; Working Paper Series). National Bureau of Economic Research.
<https://doi.org/10.3386/w10850>
- Hansz, J. A., Zhang, Y., & Zhou, T. (2017). An Investigation into the Substitutability of Equity and Mortgage REITs in Real Estate Portfolios. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 54(3), 338–364. <https://doi.org/10.1007/s11146-016-9572-1>
- Letdin, M., Sirmans, S., & Sirmans, G. S. (2022). Betting Against the Sentiment in REIT NAV Premiums. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 64(4), 590–614. <https://doi.org/10.1007/s11146-020-09803-3>



- Morri, G., & Baccarin, A. (2016). European REITs NAV discount: Do investors believe in property appraisal? *Journal of Property Investment & Finance*, 34(4), 347–374. <https://doi.org/10.1108/JPIF-09-2015-0068>
- Porta, R. L., Lakonishok, J., Shleifer, A., & Vishny, R. (1997). Good News for Value Stocks: Further Evidence on Market Efficiency. *The Journal of Finance*, 52(2), 859–874. <https://doi.org/10.2307/2329502>
- Rosenberg, B., Reid, K., & Lanstein, R. (1985). Persuasive evidence of market inefficiency. *The Journal of Portfolio Management*, 11(3), 9–16. <https://doi.org/10.3905/jpm.1985.409007>