

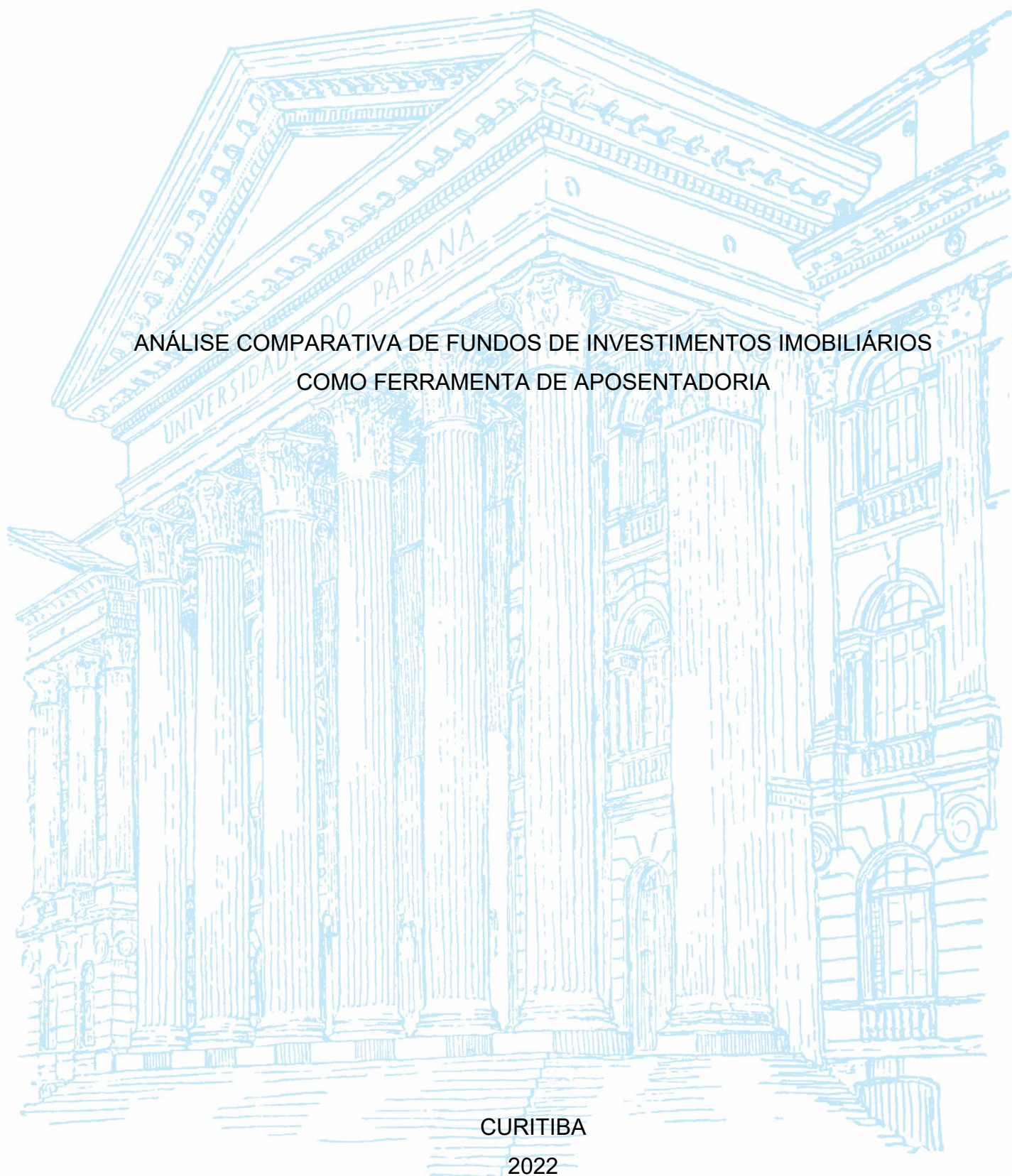
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

GABRIEL KÜHNE NERCOLINI

ANÁLISE COMPARATIVA DE FUNDOS DE INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS
COMO FERRAMENTA DE APOSENTADORIA

CURITIBA

2022



GABRIEL KÜHNE NERCOLINI

ANÁLISE COMPARATIVA DE FUNDOS DE INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS
COMO FERRAMENTA DE APOSENTADORIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Engenharia de Produção, Setor de Tecnologia, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientadora: Profa. Dra. Silvana Pereira Detro

CURITIBA

2022

TERMO DE APROVAÇÃO

GABRIEL KÜHNE NERCOLINI

ANÁLISE COMPARATIVA DE FUNDOS DE INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS COMO FERRAMENTA DE APOSENTADORIA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Graduação em Engenharia de Produção, Setor de Tecnologia, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Prof.^a Dr.^a Silvana Pereira Detro

Orientadora – Departamento de Engenharia de Produção, UFPR

Prof. Dr. Marcos Augusto Mendes Marques

Departamento de Engenharia de Produção, UFPR

RESUMO

Culturalmente, o trabalhador opta pela tradicional poupança e dependência do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) para sua aposentadoria. Porém, existem diferentes opções que podem ser utilizadas como ferramenta de aposentadoria, as quais podem trazer mais benefícios para o trabalhador, tais como a aposentadoria privada ou os Fundos Imobiliários (FII). Diante deste contexto, o presente estudo apresentará os Fundos de Investimentos Imobiliários como uma alternativa para aposentadoria à longo prazo. Através de uma abordagem quantitativa e qualitativa elucida-se as principais vantagens e desvantagens, tipos e benefícios desse tipo de investimento. Além disso, explora-se dados históricos e projeções futuras para gerar comparativos entre o INSS, as maiores previdências privadas e uma carteira de 5 FII selecionadas com o objetivo de expor melhores formas de criação de patrimônio de longo prazo com característica previdenciária. Esta projeção conta com um aporte constante de R\$ 800,00, teto atual de contribuição ao INSS, ao longo do período de 30 anos. Diante disso, foi possível inferir que os FII apresentam vantagens sobre as outras ferramentas de aposentadoria, essas vantagens se dão principalmente pela tributação e melhor desempenho do mercado de capitais para os fundos imobiliários.

Palavras-chave: Fundos de Investimento Imobiliário. Previdência Privada. INSS. Aposentadoria. Decisão de investimento.

ABSTRACT

Culturally, the Nacional Social Security Institute and banking savings are the main options for the worker to retire. That being said, this study will present the Real Estate Funds (REIT's, also known as FII in Brazil) as an alternative for retirement. Ahead of the above, it will be shown a qualitative and quantitative study to explain the mains advantages and disadvantages, types and benefits from REIT's. Beyond that, it's going to be explored historical data and forecast to make a comparison between the Nacional Social Security Institute, the private pension and a REIT portfolio with 5 stocks looking for the best way to accumulate worth for retirement. This forecast will count with a constant contribution, current max exercise to INSS, over an period of 30 yers. With that in mind, it was possible to deduce that the Real Estate Funds have advantages and disadvantages over the other retirement tools, and those advantages comes, mainly, from taxation system and the better performance of the REIT's on the capital market.

Keywords: *Real Estate Funds. Nacional Social Security Institute. Retirement. Investment decision.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Gráfico de rentabilidade: IFIX vs Ibovespa vs CDI 2011 - 2019.....	23
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Valores nominais das cotas da previdência do Banco do Brasil nos últimos 10 anos.	34
GRÁFICO 2 – Projeção dos valores nominais das cotas da previdência do Banco do Brasil para os próximos 20 anos.	34
GRÁFICO 3 – Evolução patrimonial do investidor no fundo de previdência privada do Banco do Brasil.	35
GRÁFICO 4 – Valores nominais das cotas da previdência do Banco Bradesco nos últimos 10 anos.	36
GRÁFICO 5 – Projeção dos valores nominais das cotas da previdência do Banco Bradesco para os próximos 20 anos.	36
GRÁFICO 6 – Evolução patrimonial do investidor no fundo de previdência privada do Banco Bradesco.	37
GRÁFICO 7 – Valores nominais das cotas da previdência do Banco Itaú nos últimos 10 anos.	38
GRÁFICO 8 – Projeção dos valores nominais das cotas da previdência do Banco Itaú para os próximos 20 anos.	39
GRÁFICO 9 – Evolução patrimonial do investidor no fundo de previdência privada do Banco Itaú.	39
GRÁFICO 10 – Valores nominais das cotas de IRDM11 com e sem reinvestimento de seus dividendos ao longo tempo.	41
GRÁFICO 11 – Valores nominais das cotas de HGLG11 com e sem reinvestimento de seus dividendos ao longo tempo.	42
GRÁFICO 12 – Valores nominais das cotas de ALZR11 com e sem reinvestimento de seus dividendos ao longo tempo.	43
GRÁFICO 13 – Valores nominais das cotas de VRTA11 com e sem reinvestimento de seus dividendos ao longo tempo.	44
GRÁFICO 14 – Valores nominais das cotas de XPLG11 com e sem reinvestimento de seus dividendos ao longo tempo.	45
GRÁFICO 15 – Valores nominais das cotas da carteira com e sem reinvestimento de seus dividendos ao longo tempo.	47
GRÁFICO 16 – Projeção dos valores nominais das cotas da carteira selecionada para os próximos 25 anos.	47

GRÁFICO 17 – Evolução patrimonial do investidor na carteira selecionada de FIs.48

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Desempenho dos 10 maiores fundos de previdência privada (Renda Fixa)	
.....	Erro! Indicador não definido.
TABELA 2 – Quadro resumo aposentadoria por INSS.....	33
TABELA 3 – Quadro resumo aposentadoria pelo fundo de previdência do Banco do Brasil.	35
TABELA 4 – Quadro resumo aposentadoria pelo fundo de previdência do Banco Bradesco.....	37
TABELA 5 – Quadro resumo aposentadoria pelo fundo de previdência do Banco Itaú.	40
TABELA 6 – Quadro resumo aposentadoria dos fundos x INSS.....	40
TABELA 7 – Quadro resumo aposentadoria dos fundos Vs. INSS Vs. Carteira de FIs.	Erro! Indicador não definido.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Fundos selecionados para o estudo de análise das previdências privadas.	33
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 JUSTIFICATIVA	17
1.2 OBJETIVOS	18
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Erro! Indicador não definido.
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO	18
2 REVISÃO DE LITERATURA	19
2.1 FUNDOS DE INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS	19
2.2 PREVIDÊNCIA SOCIAL	24
2.3 PREVIDÊNCIA PRIVADA	25
2.4 MÉTODO DE PREVISÃO: PROJEÇÕES DE SÉRIES TEMPORAIS	27
3 MATERIAL E MÉTODOS	29
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	32
4.1 PREVIDÊNCIA PÚBLICA BRASILEIRA – INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL (INSS)	32
4.2 RESULTADOS DAS PREVIDÊNCIAS PRIVADAS	33
BRASILPREV RT FIX VI FICFI RF – ANÁLISE DO MAIOR FUNDO DE PREVIDÊNCIA PRIVADA DO BANCO DO BRASIL	33
BRADESCO FIC RF VGBL F10 – ANÁLISE DO MAIOR FUNDO DE PREVIDÊNCIA PRIVADA DO BANCO BRADESCO	Erro! Indicador não definido.
4.3 SELEÇÃO DOS ATIVOS – FII'S	40
4.4 RESULTADO DA CARTEIRA SELECIONADA	46
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
REFERÊNCIAS	53

1 INTRODUÇÃO

O Brasil, que se encontra com uma grande população dependente do sistema público de aposentadoria e, de acordo com Mendes (2022), possui menos de 2% da sua população como investidora no mercado de capitais, proporciona, hoje, um mercado com grandes margens potenciais de lucro, porém com uma grande incerteza sobre a estabilidade política nacional e internacional e, consequentemente, no cenário macroeconômico.

A maioria das pessoas não veem, ainda, a janela de oportunidades que a bolsa de valores abre para o ganho potencial de capital em conjunto com o fomento para o crescimento de empreendimentos imobiliários e empreendedores (ações) que geram diversos impactos positivos na economia. De acordo com Martins (2004, p.74): “o investimento em imóveis pode ser uma forma de transmitir segurança emocional para o pequeno investidor, pois representa o porto seguro daqueles que não acreditam muito no governo, nem gostam de ativos financeiros”.

Porém, apesar do forte crescimento e desenvolvimento desse mercado nos últimos anos, o mercado de investimentos no Brasil ainda é, relativamente, imaturo. Isso ocorre devido, principalmente, a falta de conhecimento do brasileiro sobre o tema de educação financeira e pela fraca cultura de poupar e investir.

Entretanto, com um horizonte econômico um pouco mais estável, apesar das atuais situações mundiais sobre inflação e guerras como da Ucrânia, o Brasil permite ao investidor uma maior confiabilidade no planejamento futuro de suas finanças. Com isso, o mercado acionário em bolsa visa explorar um enorme nicho do mercado imobiliário ainda iniciante, porém muito mais acessível, menos burocratizado e que vem mostrando grande crescimento mês após mês de acordo com os resultados líquidos divulgados em bolsa: o gigante mercado dos Fundos de Investimentos Imobiliários.

À face do exposto, o presente trabalho visa abordar os Fundos de Investimentos Imobiliários, considerado um investimento acessível para Pessoa Física, seus diferentes tipos, rentabilidade históricas e na construção de uma projeção de séries temporais para previsão do potencial de valorização do patrimônio do investidor no futuro – utilizara-se 10 anos de histórico para o produto de previdência privada e 5 anos para os FII devido a sua chegada mais recente ao mercado. Além disso, também trata de outros dois produtos de investimentos utilizados em grande

escala pela população como ferramenta de aposentadoria: a previdência privada oferecida por instituições privadas e públicas e o sistema de previdência social oferecida pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS).

1.1 JUSTIFICATIVA

O presente estudo pretende contribuir com a formação e distribuição de informação ao leitor iniciante ou sem experiência sobre finanças no mundo da renda variável por meio da apresentação de vantagens e desvantagens dos ativos de Fundo de Investimentos Imobiliários, previdência social (INSS) e previdência privada. Haja visto que o mercado acionário no Brasil ainda é visto com muito receio, porém com boas oportunidades para ganhos constantes e investimento relativamente seguros.

Guru (2022) expõem os seguintes motivos para a baixa presença do brasileiro no mercado de capitais: má educação financeira, uma vez que o país conta com mais de metade da população contendo dívidas, ou seja, pagando uma alta taxa de juros, uma experiência do cliente nas corretoras que ainda trazem muita pouca tecnologia e uma distância do mercado financeiro criada com a população a partir de jargões financeiros e termos técnicos ao invés de uma comunicação mais simplificada e assertiva.

Com isso em mente, objetiva-se esclarecer o que são fundos de investimentos imobiliários, como eles funcionam e como eles podem trazer uma maior garantia de boa aposentadoria ao trabalhador brasileiro que vê cada vez mais a necessidade além da contribuição obrigatória ao sistema nacional de aposentadoria.

Além disso, o mercado financeiro facilita a vida dos investidores por meio da desburocratização das obrigações legais do investidor diante dos imóveis e pela democratização ao acesso dessa aplicação que hoje podem ser encontrados em uma faixa de R\$ 10,00. A questão da acessibilidade aqui é fundamental, pois, no mercado imobiliário, geralmente, necessita-se uma grande quantia para que fosse possível a aquisição de um imóvel próprio para locação.

1.2 OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma Análise Comparativa de Fundos de Investimentos Imobiliários como ferramenta de aposentadoria diante do INSS e Previdência Privada.

1.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Quanto aos objetivos específicos, esse trabalho visa:

- Identificar características da previdência pública, privada e dos Fundos Imobiliários;
- Realizar a projeção dos próximos 10 anos considerando a previdência privada e pública;
- Selecionar uma carteira dos ativos de Fundos de Investimentos Imobiliários;
- Comparar a carteira projetada em 20 anos com base nos últimos 10 anos históricos com os ativos de INSS e Previdência Privada com maiores patrimônios líquidos no Brasil.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado nos seguintes tópicos:

- **Capítulo 1:** introdução ao tema que motivou o presente estudo em conjunto com o objetivo, os objetivos específicos e a justificativa do trabalho.

- **Capítulo 2:** apresenta-se um referencial teórico sobre o que é um Fundo de Investimento Imobiliários, a Previdência Pública e Previdência Privada e seus respectivos tipos, funcionamentos e riscos.

- **Capítulo 3:** é apresentada a metodologia adotada, sua caracterização e as etapas a serem realizadas para o alcance do objetivo básico do trabalho.

- **Capítulo 4:** é exposto a construção dos resultados a partir da metodologia detalhada ao longo do capítulo 3 para a formação do objetivo almejado na introdução do capítulo 1.

- **Capítulo 5:** elabora-se a conclusão desse trabalho, trazendo como o objetivo foi alcançado.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Esse capítulo apresenta os conceitos relacionados ao Fundo de Investimento Imobiliário, Previdência Social e Previdência Privada no atual cenário brasileiro. Além disso, será apresentado dados que servirão para contextualizar o atual cenário que se encontra cada sistema a fim de, doravante nesse trabalho, utilizarmos comparativos para otimização de renda na aposentadoria.

2.1 FUNDOS DE INVESTIMENTOS IMOBILIÁRIOS

A Comissão de Valores Imobiliários (CVM), cujas responsabilidades incluem a fiscalização de todo o mercado de capitais do Brasil, define os Fundos de Investimentos Imobiliários (FII) no formato de condomínio fechado. Tal investimento, de acordo a instrução CVM 472, é dividido em cotas que representam parcelas do patrimônio de empreendimentos imobiliários, principalmente para a construção e a aquisição de imóveis para locação ou para arrendamento.

Segundo CALATO; GIOTTO; SECURATO (2002), deve-se entender o patrimônio como pertencente aos cotistas e não à instituição financeira administradora figurada como um agente fiduciário dos bens integrados do patrimônio. Porém, como se trata de um tipo de investimento de “condomínio fechado”, não é possível solicitar à administradora o resgate da cota. Para essa finalidade, deve-se procurar outro investidor disposto a comprar por meio de corretoras em mercado aberto de balcão – também conhecido como bolsa de valores.

Regulamentado pela lei 8668/93, os FII ganharam muita popularidade para o investidor pessoa física devido a seguintes características: “Parágrafo único. O fundo deverá distribuir a seus quotistas, no mínimo, noventa e cinco por cento 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.”

Lindahl (2002) reforça a ideia da lei federal ressaltando que os investimentos nos imóveis trazem um dos melhores equilíbrios entre ganhos de capital e na formação de fluxo de caixa constante. Ainda se cita o ganho de capital substancial que se observa em ações no longo prazo, porém com baixos ganhos de pagamento de dividendo e os ativos de renda fixa que podem oferecer um bom fluxo de caixa, porém com baixo ganho de capital quando levados até o vencimento. Assim, os FII

podem oferecer um bom ganho de capital no longo prazo, por meio da valorização dos imóveis devido a inflação e valorização de marcação a mercado, e uma renda mensal por meio dos aluguéis pagos e redistribuídos.

De acordo com Seabra (2022) o FII é um dos melhores investimentos no Brasil principalmente pelo seu caráter tributário. Abaixo são apresentadas algumas vantagens do FII segundo o autor:

1. **Simplicidade:** não existe necessidade de burocracia com papéis de escrituração, locação, reforma, cobranças etc. Basta apenas a negociação via *home broker* na corretora;
2. **Liquidez e Fracionamento:** é possível ser “dono” de um grande empreendimento imobiliário (como prédio corporativos, shoppings, galpões logísticos etc.) sem a necessidade de comprar o imóvel por inteiro e poder ter essa negociação aberta na bolsa de valores, o que torna muito mais fácil achar uma contraparte que deseja comprar a cota no caso de venda;
3. **Gestão:** por se tratar de grandes empreendimentos, normalmente são geridos por grandes instituições financeiras, o que torna a gestão dos imóveis mais profissionais e com melhores otimizações de resultados;
4. **Vantagem Fiscal:** para pessoas físicas todos os rendimentos dos FII são isentos do imposto de renda, o investidor paga apenas o lucro realizado na venda das cotas do mercado, hoje esse valor é de 20% do lucro da venda.

Entretanto também existem algumas desvantagens listadas por Seabra (2022):

1. **Terceirização:** pode existir a possibilidade do investimento ser arruinado com más aquisições ou gastos desnecessários;
2. **Sensação de impotência:** uma vez que o comprador é um dos vários investidores dos fundos, ele se enquadra como um “condômino” do fundo junto com outras milhares de pessoas físicas e jurídicas;
3. **Possibilidade de prejuízo financeiro:** sendo um risco da própria renda variável, há a possibilidade de perda de capital nesse tipo de investimento.

De acordo com a deliberação Nº 62 da Associação Brasileira de Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA), órgão que atua como agente regulador privado e é responsável por criar e supervisionar o cumprimento das regras

do Código de Regulação e Melhores Práticas, pode-se classificar os fundos imobiliários nas seguintes estratégias:

1. **FII de Desenvolvimento de Renda:** objetivam investir acima de 2/3 de seus recursos para o desenvolvimento de empreendimentos imobiliários em fase de projeto/construção a fim de geração de renda por meio de locação ou arrendamento;
2. **FII de Desenvolvimento para Venda:** Semelhante ao Desenvolvimento de Renda, esse fundo irá buscar a aferição de lucro por meio de alienação futura a terceiros;
3. **FII de Renda:** aloca acima de 2/3 de seu patrimônio líquido em empreendimentos imobiliários já construídos a fim de geração de renda por meio de alocação ou arrendamento;
4. **FII de Títulos e Valores Imobiliários:** objetivam alocar acima de 2/3 de seu patrimônio líquido em Títulos e Valores Imobiliários. Geralmente, aloca-se os recursos em Fundos de Investimentos de Direitos Creditórios (FIDC), certificados de Recebíveis Imobiliários (CRI), Letra Hipotecárias (LH) e Letras de Crédito Imobiliários (LCI); e
5. **FII Híbrido:** não se enquadram em nenhuma classificação acima.

Já para os tipos de gestão dos ativos encontra-se, ainda na mesma deliberação Nº 62 da ANBIMA, as seguintes classificações:

1. **Gestão Passiva:** Fundos que especificam em regulamentos os imóveis da carteira de investimentos, ou aqueles que buscam acompanhar um *benchmark* do setor;
2. **Gestão Ativa:** fundos que não possuem gestão passiva.

Assim como Seabra (2022) comenta em seu artigo, é comum encontrar a seguinte nomenclatura no dia a dia no mercado da bolsa de valores:

1. **“Fundo de Tijolo”:** Tipo de fundo imobiliário em que o patrimônio se concentra em construções físicas como *shoppings centers*, lajes corporativas, galpões industriais/logísticos, agências bancárias, escolas, hospitais, hotéis e até mesmo imóveis residenciais.
2. **“Fundos de Papel”:** Muito aproximado da classificação ANBIMA: FII de Títulos e Valores Imobiliários, esse tipo de fundo ganha o nome por ter seu

patrimônio alocado, na grande maioria dos casos, em CRI indexados a índices de inflação (IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo - e IGP-M – Índice Geral de Preços – Mercado) e/ou a Certificados de Depósitos Interbancários (CDI) (Índice mais próximo a taxa de juros básica do país (SELIC)).

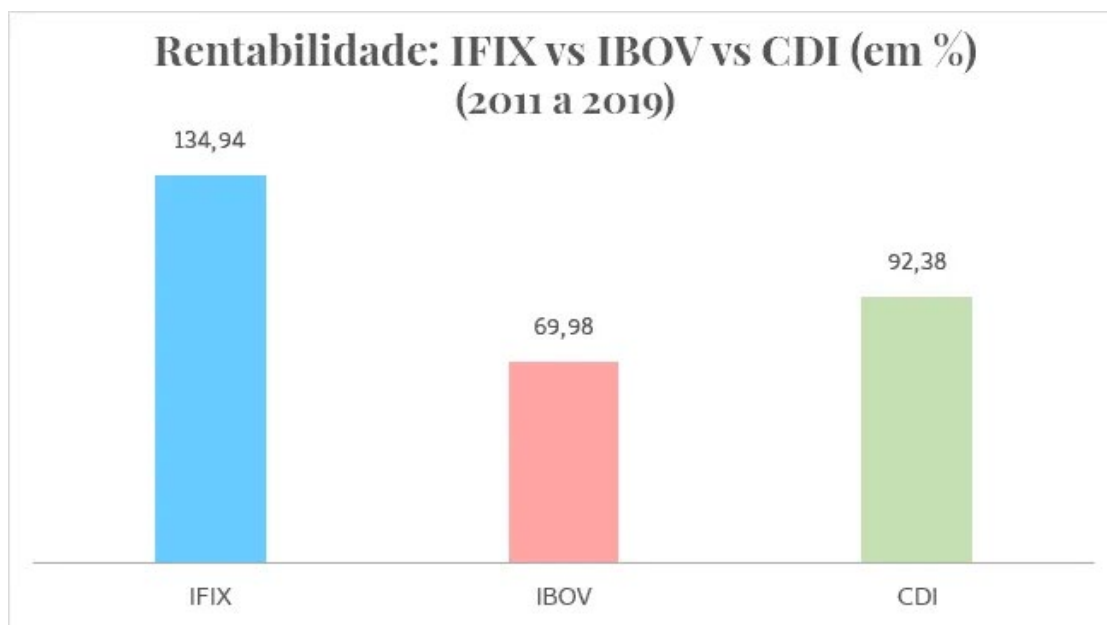
3. **“Fundos de Fundos (FOFs)”**: Com um mercado muito amplo e as vezes complexo, muitas instituições financeiras criam esse “produto” ao consumidor como um meio de captar o dinheiro do pequeno investidor a um gestor profissional que garantirá uma boa alocação de recursos. Geralmente possui uma maior taxa de administração.

Sobre os riscos, Valim (2013) discorre sobre uma linha educativa de prevenção de perdas de capital por meio da análise e gerenciamento de riscos e aborda o conceito de risco em 4 pilares:

1. **Riscos Sistemáticos**: também conhecido como o tipo de risco não diversificável, esse risco envolve a macroeconomia afetada por políticas governamentais, mudanças legislativas, inflação etc.;
2. **Riscos Ambientais**: tipo de risco associado a chuvas, enchentes, terremotos etc.;
3. **Riscos Operacionais**: mudando para tipo de riscos mais gerenciáveis, tem-se problemas de comunicação, empresa administradora do imóvel ineficientes, falhas estruturais etc.; e
4. **Riscos de Mercado**: aparição de novos concorrentes no mercado, inflação relacionada ao mercado imobiliário (IGP-M), oscilação do mercado, falta de liquidez etc.

Seguindo para uma análise mais atual dos FII, Fayh (2020) contextualiza a alta histórica de 100,99% de 2012 a fevereiro de 2020 acumulada pelo principal *benchmark* dos mercados imobiliários, apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Gráfico de rentabilidade: IFIX vs Ibovespa vs CDI 2011 - 2019



FONTE: Fayh (2022)

Conforme Figura 1, pode-se observar os valores de três índices. O IFIX – índice teórico de FII, reflete o desempenho médio de um portfólio teórico ponderado dos fundos listados na bolsa. Além disso, a Figura mostra o comparativo desse tipo de investimento com relação ao mercado de ações (Ibovespa - IBOV) e o principal ativo da renda fixa, o CDI – Certificados de Depósitos Bancários, que se refere aos juros, geralmente 0,1 p.p. menor que a taxa de juros básica do país, pagos pelos bancos quando “é emprestado” dinheiro a ele. Observa-se uma visível diferença positiva para o IFIX, ressaltando as suas boas características, acumulando uma alta de 134,94% no período contra 69,98% do mercado acionário de ações e 92,38% do principal indicador do mercado de renda fixa. Porém, deve-se estar atento ao fato de que, no mercado de renda variável a rentabilidade passada não garante nenhum tipo de rentabilidade futura.

Moutinho (2021) apresenta, uma vez que a legislação obriga a publicação de informação públicas para ativos em bolsa, ferramentas que centralizam uma série de indicadores, dentre esses diversos indicadores, destacam-se os seguintes:

1. **Administradora do Fundo:** aderência das ideias de investimento com a do investidor;
2. **Taxa de vacância e/ou inadimplência:** um indicador que apresenta mais informações sobre os inquilinos dos imóveis, incluindo como eles se

comportam nos pagamentos de dívidas ou se há imóveis sem nenhum inquilino;

3. **Dividend Yield:** percentual do valor do fundo que é retornado em forma de rendimentos. Esse indicador é, geralmente, mensal ou anualizado;
4. **Múltiplo Preço por Valor Patrimonial (P/VP):** apresenta a equação do preço do FII dividido pelo patrimônio líquido do fundo;
5. **Liquidez:** facilidade e agilidade em que o ativo pode ser convertido em dinheiro. Vale reforçar que toda fiscalização e regulamentação passam pela ferramenta CVM nº 472/08 e pela lei federal nº 8.668/93, instrumentos já citados anteriormente, os quais monitoram, supervisionam e protegem o interesse dos investidores a fim de assegurar a divulgação das informações por parte dos fundos e seus respectivos valores mobiliários.
6. **Taxas de performance e administração:** variando entre os fundos e são as taxas que irão trazer dinheiro ao caixa das instituições financeiras que trabalham na administração e gestão dos empreendimentos imobiliários.
 - a. **Taxa de administração:** incide sobre o montante aportado com o propósito de remunerar o trabalho do gestor e a administração do fundo. Comumente essa taxa gira entre 0,5 e 3% do aporte.
 - b. **Taxa de performance:** trata-se de um prêmio caso a gestão do fundo consiga bater uma determinada meta. Um padrão adotado pelo mercado financeiro, varia entre 10 e 20% do valor que o fundo supera o seu *benchmark* – habitualmente é utilizado o IFIX, índices de inflação ou até mesmo o CDI.

2.2 PREVIDÊNCIA SOCIAL

Para contextualização do problema de aposentadoria, será apresentado, também, os conceitos de previdência social no sistema brasileiro gerido pela autarquia federal: Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). Em um contexto legal, de acordo com a Lei 8.213/91, no artigo 1.º, a definição e finalidade da Previdência Social é:

“A Previdência Social, mediante contribuição, tem por fim assegurar aos seus beneficiários meios indispensáveis de manutenção, por meio de incapacidade, desemprego involuntário, idade avançada,

tempo de serviço, encargos familiares e prisão ou morte daqueles de quem dependiam economicamente.”

Ainda de acordo com a Lei 8.213/91 pode-se observar os seguintes valores mínimos de contribuição, de acordo com o salário-mínimo de 2022 de R\$ 1.212,00 reais, uma faixa de contribuição de 7,5%, equivalente a R\$ 90,90. Sendo, também, necessário uma contribuição mínima de 30 anos para a segurada do sexo feminino e uma contribuição mínima de 35 anos para o sexo masculino.

Cuesta (2022) apresenta o teto do INSS atual como R\$ 7.084,22. E, para que um empregado em regime CLT, será necessária uma contribuição aproximada de R\$ 828,38 por mês durante 30 ou 35 anos para garantir esse teto, supondo que se permaneça constante.

Em relação as vantagens e desvantagens da aposentadoria do INSS, Grandchamp (2021) reforça a credibilidade do pagador do benefício, o próprio governo federal, sendo considerado a entidade com o menor risco para potencial calote. Porém, apresenta-se o caráter insustentável do atual sistema brasileiro, o qual conta cada vez mais com idosos dependentes desse sistema, a necessidade de longos períodos para poder exigir a aposentadoria e, além disso, a ausência da construção de qualquer patrimônio próprio do investidor.

Ao longo desse trabalho será utilizado notadamente os valores do salário-mínimo (R\$ 1.212,00), do teto do INSS (R\$ 7.084,22) e faixa de contribuição para um empregado CLT variando entre R\$ 90,90 a R\$ 828,38. Ademais, a questão de construção de patrimônio também será relevante.

2.3 PREVIDÊNCIA PRIVADA

Souza (2022) define a previdência privada como uma ferramenta de investimento de partida do próprio investidor que objetiva um complemento de renda para sua futura aposentadoria. Nesse sistema não existe nenhuma obrigação de regularidade de aporte ou de quantias. Porém, geralmente é necessário um prazo entre 25 e 35 anos para garantia de algum tipo de benefício nesse tipo de investimento. O autor lista os seguintes benefícios:

1. **Regulamentação:** semelhante a CVM para a renda variável, nesse tipo de investimentos temos a Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) que regulamentam e supervisionam esse mercado;
2. **Gestão profissionalizada:** presença de equipes profissionais para realizar a gestão do patrimônio do fundo de previdência privada;
3. **Transparência:** como cliente do fundo de previdência, é possível solicitar a qualquer momento informações sobre quais os investimentos aplicados, saldo e rentabilidade.

Apesar das vantagens, Souza (2022) ainda ressalta este investimento também apresenta grandes desvantagens:

1. **Taxas altas:** é comum que este mercado tenha taxas de administração superiores a 3% além de taxas para entrada e saída do fundo;
2. **Períodos de carência:** já estabelecidos em contrato, é uma ferramenta que impede o investidor de movimentar o saldo da conta em curtos prazos. Comumente os prazos de carência variam entre 60 e 120 dias;
3. **Rentabilidade baixa:** quando comparados a outras ferramentas a sua rentabilidade é muito próxima da poupança.

Já para os riscos atrelados a esse tipo de investimento, Souza (2022) retrata um quadro muito semelhante a todas as gestões de carteira de fundos, ou seja, muito próximo aos FII. Isto é, riscos relacionados a própria terceirização da gestão de patrimônio, potenciais perdas de patrimônio e, também, o risco atrelado a saúde da instituição financeira que gere o fundo de previdência privada, uma vez que a sua falência sugere a ruína de seu patrimônio, o qual não conta com o Fundo Garantidor de Créditos (FGC).

Dentre os mais populares, Ferreira (2019) expõem os maiores fundos de previdência privada no Brasil, acumulados como Bradesco, Itaú e Banco do Brasil, a fim de contextualizar sobre o rendimento no cenário base dos últimos 5 anos (2014 a 2019). A Tabela 1 traz o comparativo dos principais fundos e o desempenho relativo dos principais *benchmarks* do mercado de capitais brasileiro – CDI, Ibovespa e IFIX.

TABELA 1 – Desempenho dos 10 maiores fundos de previdência privada (Renda Fixa)

Fundo	Rentabilidade nos últimos 5 anos
BRASILPREV RT FIX VI FICFI RF	+36,60%
BRASIL PREV RT FIX II FICFI RF	+35,16%
BRASILPREV RT FIX VII FICFI RF	+39,21%
BRADESCO FIC RF VGBL F10	+34,78%
BRASILPREV RT FIX C FICFI RF	+38,06%
ITAÚ FLEXPREV EXCELLENCE RF FICFI	+37,68%
BRAD PRIV FIC RI RF PGBL VGBL ATIVO	+36,06%
BRAD PRIV FIC FI RF PGBL VGBL ATIVO F0	+37,60%
BRASILPREV RT FIX VIII FIC FI RF	+39,81%
BRASILPREV RI FIX X FIC FI RF	+33,33%
CDB 100% DO CDI	+51,12%
IBOVESPA	+136,95%
IFIX	+130,51%

FONTE: Ferreira (2021)

Conforme Tabela 1, pode-se notar a nítida diferença na janela de performance de 5 anos para o período de 2014 a 2019 quando se opta pela opção pelos fundos de previdência privada, as quais renderam, em média simples, aproximadamente 37% contra 137% da IBOVESPA e 131% IFIX, ressaltando, assim, as boas características que possui o investimento no setor de Fundos de Investimento Imobiliário.

2.4 MÉTODO DE PREVISÃO: PROJEÇÕES DE SÉRIES TEMPORAIS

Souza e Camargo (2004) definem uma série temporal como sendo um conjunto de dados observados e ordenados segundo parâmetro de tempo e com dependência serial, sendo esse espaço de tempo entre os dados disponíveis equidistantes (diário, semanal, mensal, trimestral, anual etc.).

Ou seja, para que se possa determinar uma série de dados como uma série temporal é necessário que os dados também apresentam uma dependência serial entre eles próprios. Adicionalmente pode-se classificar as séries como discretas, contínuas, determinísticas, estocásticas, multivariadas e multidimensionais. Segundo a abordagem de componentes não observáveis, as séries temporais podem ser representadas como a combinação de quatro componentes (Mendenhall, 1993):

- Tendência;
- Cíclica;
- Sazonal;
- Erro.

A componente de tendência é aquela que promove a mudança gradual ao longo da série temporal; já a Cíclica promove decrescimentos ou crescimentos ao longo do prazo de forma repetida, também conhecida como alterações senoidais. Sazonais são as componentes que trazem, também, oscilações positivas ou negativas sempre em um determinado período (a diferença entre sazonal e cíclica está na previsibilidade da componente sazonal enquanto há uma certa irregularidade na componente cíclica). Por último, a componente de erro representa oscilações de curto prazo devido comportamentos aleatórios e, geralmente, inexplicáveis.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Para Barros e Lehfeld (2007): “a metodologia científica corresponde a um conjunto de procedimentos a serem utilizados na obtenção de conhecimento. É a aplicação do método, por meio de processos e técnicas, que garante a legitimidade do saber obtido”. Já para Medeiros (2015): “o percurso metodológico corresponde ao roteiro realizado para que os objetivos sejam alcançados”. Assim, este capítulo se destina para a apresentação da metodologia junto com os procedimentos adotados para as análises de investimentos.

A abordagem qualitativa descritiva foi utilizada a fim de gerar comparativos das opções de investimentos para aposentadoria em 3 categorias: FII, Previdência Social e Previdência Privada. Para Gil (2002):

“As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática.”

Sobre a pesquisa descritiva foi aplicada o procedimento de pesquisa bibliográfica, a qual possibilita a obtenção de dados relevantes para os estudos por meio de outros materiais já publicados. Para Cleber e Ernani (2013) a pesquisa bibliográfica é aquela confeccionada a partir de outros materiais já publicados, como artigos, livros e blogs e que possuem a finalidade de conectar o leitor ao tema em questão

Aliada a pesquisa bibliográfica, haverá a aplicação da pesquisa documental aplicada através de relatórios emitidos por instituições financeiras, órgãos reguladores e fontes de indicadores contábilísticos na internet. Cleber e Ernani (2013) também definem a pesquisa documental como uma metodologia em que os materiais podem ser readequados de acordo com cada linha de pesquisa e/ou raciocínio.

A escolha dos FII utilizados para o delineamento do estudo comparativo a outras duas ferramentas de aposentadoria (INSS e Previdência Privada) serão

pautadas na escolha dentro de cada categoria: Tijolo, Papel e Fundos de Fundos. Os critérios utilizados para seleção dos ativos componentes da Carteira Teórica são:

1. **Taxa de Vacância (somente para tipo Tijolo):** pode-se considerar a vacância do empreendimento, em %, com o propósito de achar um fundo com a menor característica de vacância de inquilinos uma vez que um espaço vazio não gera rendimento e acaba se tornando um “custo vazio”.
2. **Dividend Yield:** a principal vantagem dos FII está relacionada ao seu pagamento mensal. Ou seja, deve-se levar em consideração o indicador que relaciona o preço do ativo com o seu retorno líquido ao longo do tempo.
3. **Patrimônio/Valor Patrimonial (P/VP):** como principal evidenciador do valor do “papel” na bolsa, o P/VP abaixo de 1 nos indicará um ativo negociado abaixo de seu valor “real”. Para isso, será selecionado ativos que apresentem uma relação saudável entre seu preço no momento do estudo comparado ao valor de seu patrimônio líquido.

Ao que tange à coleta de dados utilizada nesse estudo, eles serão obtidos através de um portal de dados chamado StatusInvest, um dos principais sites que trazem informações sobre ativos negociados em mercado aberto, tanto no mercado nacional quanto internacional. Levando em consideração os critérios de seleção aqui já descritos, foram escolhidos para a realização do estudo 5 FII diversificados entre os tipos já citados.

Para a linha da previdência pública (INSS) será utilizado, aproximadamente, o limite da contribuição mensal permitida por lei: R\$ 800,00 que trarão, ao final de 35 anos, uma renda de, aproximadamente, R\$ 7.000,00.

Outra forma de investimento, a previdência privada utilizara o mesmo parâmetro de aporte constante (R\$ 800,00) utilizando o fundo “BRASILPREV RT FIX VIII FIC FI RF” como parâmetro tendo em vista que foi o fundo privado com melhor resultado de acordo com Ferreira (2021).

Sobre os FII incidirão o mesmo aporte de R\$ 800,00 sobre uma carteira construída com o propósito de gerar uma renda mensal ao final de 30 anos. Ainda foram selecionados, para enriquecer a análise comparativa promovida, dois *benchmarks* comumente utilizados na análise de investimentos: o CDI e a caderneta de poupança.

Por conseguinte, será tomado um histórico dos últimos 10 anos (5 anos para os FII) a fim de criar uma base para o modelo de projeção, o qual será o responsável por trazer a previsão do montante final dos investimentos em cada categoria citada acima. Para isso, será escolhida uma metodologia de tendência constante na ferramenta Microsoft Excel com a finalidade de tornar o estudo mais intuitivo e com a possibilidade de réplica pelo leitor com outros valores e/ou condições.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo possui como objetivo a realização de um paralelo de 2 ferramentas de aposentadoria amplamente conhecidas com uma carteira de Fundos de Investimentos Imobiliários. A finalidade é explicitar, isoladamente, a rentabilidade de cada uma em conjunto com suas vantagens e desvantagens. Após isso, será realizado uma análise comparativa entre as ferramentas presentes no estudo a fim se entender a melhor ferramenta de investimento para cada pessoa.

4.1 PREVIDÊNCIA PÚBLICA BRASILEIRA – INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL (INSS)

Reconhecida como uma autarquia federal responsável pelo recebimento das contribuições e pagamentos de aposentadorias e benefícios, o INSS serve o Regime Geral de Previdência Social de caráter obrigatório para empregados CLT. Essa ferramenta de aposentadoria – mais popular para os brasileiros – será a norteadora do presente estudo partindo dos seguintes princípios:

- Contribuição mensal no teto do INSS: R\$ 828,38;
 - Essa contribuição trará ao beneficiário, após 30 ou 35 anos, uma renda mensal garantida pelo Estado o valor de R\$ 7.087,22.
- Consideração de todos os valores baseado em uma valorização real. Ou seja, ganhos acima de inflação, o que resulta que os mesmo R\$ 7.087,22 terão o mesmo poder de compra hoje como no futuro.

Nesta ferramenta não é possível realizar a análise de rentabilidade histórica ou projeção de valorização futura devido o sistema se basear, principalmente, nas contribuições de hoje pelos atuais trabalhadores para garantir o pagamento aos atuais beneficiários do programa. Por conseguinte, a Tabela 2 busca ilustrar qual seria o cenário da ferramenta de previdência pública ao longo de 30 anos.

TABELA 2 – Quadro resumo aposentadoria por INSS.

Contribuição Mensal	Patrimônio Acumulado	Renda na ferramenta
R\$ 800,00	N/A	R\$ 7.000,00 / mês

4.2 RESULTADOS DAS PREVIDÊNCIAS PRIVADAS

Partindo das previdências citadas na Tabela 1 (as 10 maiores previdências em patrimônio atualmente no Brasil) será selecionada a maior de cada uma das 3 instituições diferentes a fim de mostrar a rentabilidade em cada banco. Ou seja, será levado em consideração para esse estudo os fundos apresentados na Tabela 3.

QUADRO 3 – Fundos selecionados para o estudo de análise das previdências privadas.

Fundo
BRASILPREV RT FIX VI FICFI RF
BRADERCO FIC RF VGBL F10
ITAÚ FLEXPREV EXCELLENCE RF FICFI

4.2.1 BRASILPREV RT FIX VI FICFI RF – ANÁLISE DO MAIOR FUNDO DE PREVIDÊNCIA PRIVADA DO BANCO DO BRASIL

Caracterizado pela ANBIMA como um fundo de investimento em Renda Fixa, o objetivo do fundo é bater o *benchmark* CDI e foi criado no dia 05 de junho de 2006 e tem seus ativos gerenciados pela BrasilPrev Seguros e Previdências. No período de análise do estudo (outubro de 2012 a outubro de 2022) o fundo desempenhou conforme mostra o Gráfico 1.

GRÁFICO 1 – Valores nominais das cotas da previdência do Banco do Brasil nos últimos 10 anos.

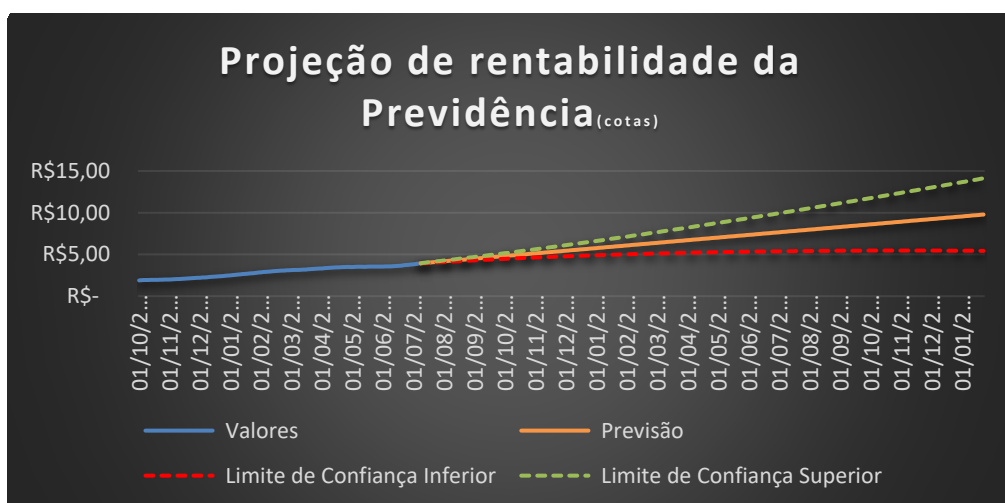


Para o período observado, obtém-se a seguinte rentabilidade (eq. 1).

$$\left(\frac{3,936536}{1,888849} \right) - 1 = +108,41\% \text{ de rentabilidade do patrimônio} \quad (1)$$

A partir desses dados, é possível gerar uma projeção de rentabilidade constante do fundo para os próximos anos 20 anos dentro de um intervalo de confiança de 95%. Ou seja, é possível gerar uma projeção já visando um cenário pessimista, realista/provável e um cenário otimista de acordo com o Gráfico 2.

GRÁFICO 2 – Projeção dos valores nominais das cotas da previdência do Banco do Brasil para os próximos 20 anos.



$$\left(\frac{9,7774127}{1,888849}\right) - 1 = +417,64\% \text{ de rentabilidade do patrimônio} \quad (2)$$

Convertendo o valor nominal da cota para um investimento constante de R\$ 800,00 ao mês obtém-se o Gráfico 3.

GRÁFICO 3 – Evolução patrimonial do investidor no fundo de previdência privada do Banco do Brasil.



Dentro dos valores reais, caso o investidor tivesse tomado a decisão de investir no fundo na data 01 de outubro de 2012, acumularia R\$ 137.911,47, aproximadamente, e, ao fim da projeção constante, poderia ter acumulado um montante final aproximado de R\$ 634.349,21. A Tabela 4 ilustra o quadro resumo da previdência privada do banco estatal.

TABELA 3 – Quadro resumo aposentadoria pelo fundo de previdência do Banco do Brasil.

Contribuição Mensal	Patrimônio Acumulado	Renda na ferramenta
R\$ 800,00	R\$ 634.349,21	N/A

4.2.2 BRADESCO FIC RF VGBL F10 – ANÁLISE DO MAIRO FUNDO DE PREVIDÊNCIA PRIVADA DO BANCO BRADESCO

Caracterizado pela ANBIMA, também, como um fundo de investimento em Renda Fixa, o objetivo do fundo é bater o *benchmark* CDI e foi criado no dia 08 de setembro de 2004 e tem seus ativos gerenciados pela BRAM – Bradesco Asset

Management. No período de análise do estudo (outubro de 2012 a outubro de 2022) o fundo desempenhou conforme apresentado no Gráfico 4.

GRÁFICO 4 – Valores nominais das cotas da previdência do Banco Bradesco nos últimos 10 anos.

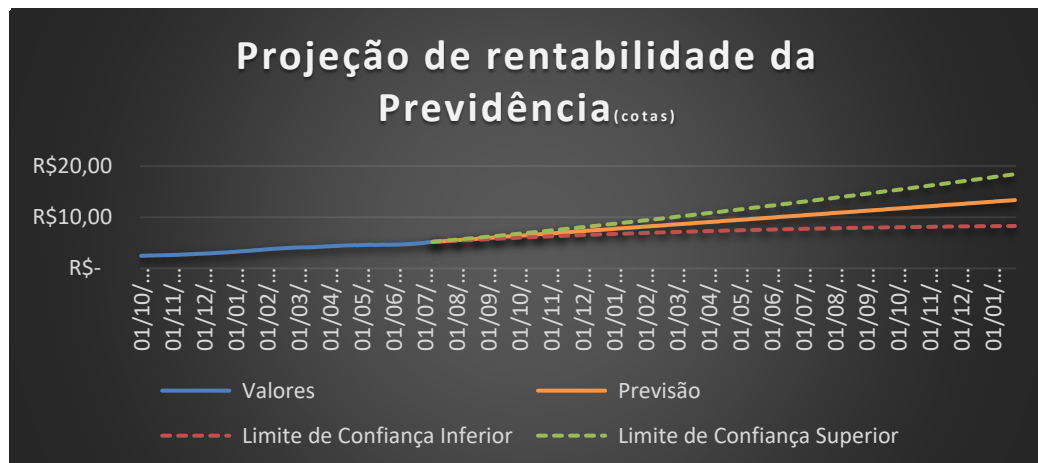


Para o período observado, obtém-se a seguinte rentabilidade (eq. 3).

$$\left(\frac{5,172637006}{2,4553094} \right) - 1 = +110,67\% \text{ de rentabilidade do patrimônio} \quad (3)$$

A partir desses dados, é possível gerar uma projeção de rentabilidade constante do fundo para os próximos 20 anos dentro de um intervalo de confiança de 95%. Ou seja, é possível gerar uma projeção já visando um cenário pessimista, realista/provável e um cenário otimista de acordo com o Gráfico 5.

GRÁFICO 5 – Projeção dos valores nominais das cotas da previdência do Banco Bradesco para os próximos 20 anos.



Partindo do valor final da projeção tem-se a seguinte rentabilidade para o período de estudo (eq. 4).

$$\left(\frac{13,354735}{2,4553094}\right) - 1 = +443,89\% \text{ de rentabilidade do patrimônio} \quad (4)$$

Convertendo o valor nominal da cota para um investimento constante de R\$ 800,00 ao mês obtém-se o Gráfico 6.

GRÁFICO 6 – Evolução patrimonial do investidor no fundo de previdência privada do Banco Bradesco.



Dentro dos valores reais, caso o investidor tivesse tomado a decisão de investir no fundo na data de 01 de outubro de 2012, acumularia R\$ 138.999,73, aproximadamente, e, ao fim da projeção constante, poderia ter acumulado um montante final aproximado de R\$ 655.476,92. A Tabela 5 ilustra o quadro resumo da previdência privada do banco estatal.

TABELA 4 – Quadro resumo aposentadoria pelo fundo de previdência do Banco Bradesco.

Contribuição Mensal	Patrimônio Acumulado	Renda na ferramenta
R\$ 800,00	R\$ 655.476,92	N/A

4.2.3 ITAÚ FLEXPREV EXCELLENCE RF FICFI – ANÁLISE DO MAIOR FUNDO PREVIDÊNCIA PRIVADA DO BANCO ITAÚ

Caracterizado pela ANBIMA, também, como um fundo de investimento em Renda Fixa, o objetivo do fundo é bater o *benchmark* CDI e foi criado no dia 22 de abril de 2010 e tem seus ativos gerenciados pela Itaú Unibanco Asset Management. No período de análise do estudo (outubro de 2012 a outubro de 2022) o fundo desempenhou conforme apresentado no Gráfico 7.

GRÁFICO 7 – Valores nominais das cotas da previdência do Banco Itaú nos últimos 10 anos.

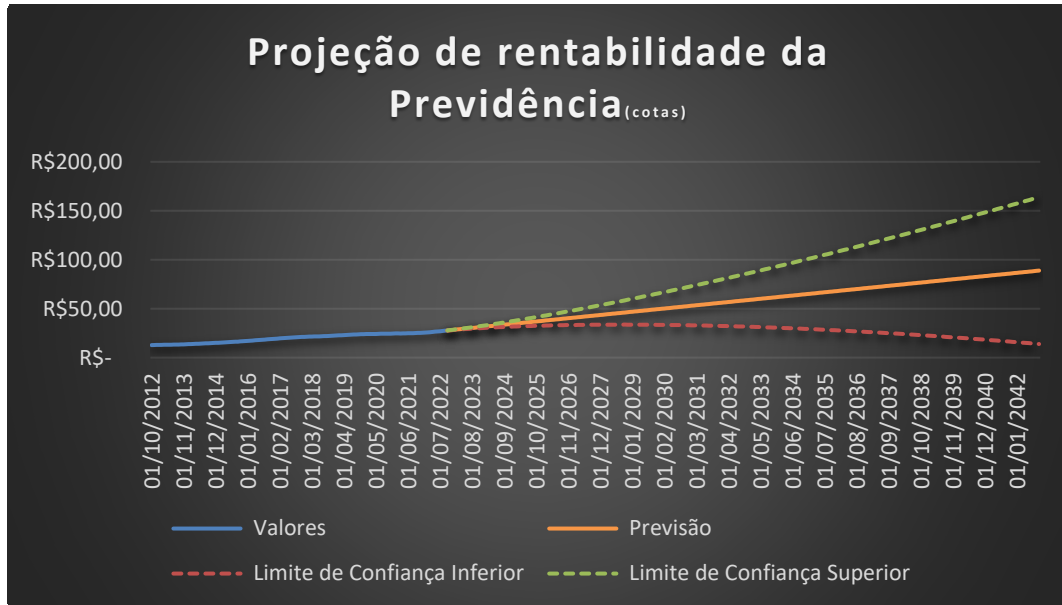


Para o período observado, obtém-se a seguinte rentabilidade (eq. 5).

$$\left(\frac{27,7376407}{12,74673473} \right) - 1 = +117,61\% \text{ de rentabilidade do patrimônio} \quad (5)$$

A partir desses dados, é possível gerar uma projeção de rentabilidade constante do fundo para os próximos 20 anos dentro de um intervalo de confiança de 95%. Ou seja, é possível gerar uma projeção já visando um cenário pessimista, realista/provável e um cenário otimista de acordo com o Gráfico 8.

GRÁFICO 8 – Projeção dos valores nominais das cotas da previdência do Banco Itaú para os próximos 20 anos.



Partindo do valor final da projeção tem-se a seguinte rentabilidade para o período de estudo (eq. 6).

$$\left(\frac{88,870988}{12,74673473} \right) - 1 = +597,89\% \text{ de rentabilidade do patrimônio} \quad (6)$$

Convertendo o valor nominal da cota para um investimento constante de R\$ 800,00 ao mês obtém-se o Gráfico 9.

GRÁFICO 9 – Evolução patrimonial do investidor no fundo de previdência privada do Banco Itaú.



Considerando os valores reais, caso o investidor tivesse tomado a decisão de investir no fundo na data 01 de outubro de 2012, acumularia R\$ 141.852,27, aproximadamente, e, ao fim da projeção constante, poderia ter acumulado um montante final aproximado de R\$ 778.579,31. A Tabela 6 ilustra o quadro resumo da previdência privada do banco Itaú.

TABELA 5 – Quadro resumo aposentadoria pelo fundo de previdência do Banco Itaú.

Contribuição Mensal	Patrimônio Acumulado	Renda na ferramenta
R\$ 800,00	R\$ 778.579,31	N/A

Por conseguinte, obtém-se o quadro final para comparação das 3 previdências fechadas com a ferramenta do INSS após o período de investimentos nos fundos.

TABELA 6 – Quadro resumo aposentadoria dos fundos x INSS.

Fundo / Ferramenta	Contribuição Mensal	Patrimônio Acumulado	Renda na ferramenta
INSS	R\$ 800,00	N/A	R\$ 7.000,00 / mês
Banco do Brasil	R\$ 800,00	R\$ 634.349,21	N/A
Bradesco	R\$ 800,00	R\$ 655.476,92	N/A
Itaú	R\$ 800,00	R\$ 778.579,31	N/A

4.3 SELEÇÃO DOS ATIVOS – FII'S

Esta seção destina-se à apresentação dos Fundos Imobiliários selecionados para análise e explicação dos porquês da escolha de cada um dos 5 ativos de Fundos de Investimentos Imobiliários.

1. Iridium Recebíveis Imobiliários – IRDM11

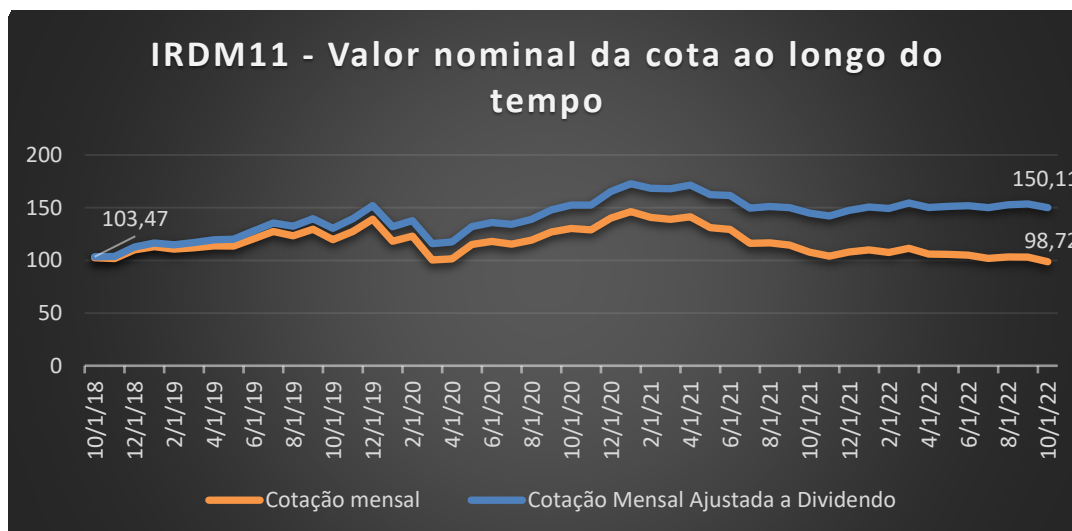
Gerenciado pela Iridium Gestão de Recursos Ltda. e administrada pelo banco BTG Pactual Serviços Financeiros S.A. DVTM, o fundo é classificado como um FII de papel e destaca-se pela característica de gestão ativa - o qual deseja superar seu *benchmark* -, diversidade de seu portfólio de investimento dinâmico com foco na

valorização ao cotista e, além disso, possui uma característica única de servir como um “Fundo de Fundos de Papel”, apesar de não existir tal subclasse oficialmente. Grande parte de seu patrimônio traz ao cotista uma exposição a títulos públicos (Tesouro Direto indexado ao IPCA), títulos indexados ao IGP-M e IGP-DI em conjunto com o tradicional investimento em CDI+ (títulos que trazem, geralmente, a CDI + algum % de juros para atrair investidores).

Além desses pontos, é um fundo com histórico de mais de 5 anos, ponto importante para o estudo deste trabalho, com alta liquidez no mercado secundário, apesar de apresentar, hoje, um valor sobre o patrimônio líquido de 1,04 (ágio de 4%). Por se tratar de um fundo de papel, o qual apresenta mais riscos de volatilidade, ele terá um peso de 10% na formação da carteira proposta.

No Gráfico 10 tem-se a evolução do valor nominal das cotas do fundo IRDM11 ao longo do tempo sem considerar o reinvestimento dos próprios dividendos (em laranja) e com o reinvestimento dos próprios dividendos (em azul).

GRÁFICO 10 – Valores nominais das cotas de IRDM11 com e sem reinvestimento de seus dividendos ao longo tempo.



A partir disso, é possível analisar o fundo com uma rentabilidade de -3,73% (laranja) e +45,07% (azul). Ademais, é nítido no Gráfico 10 um grande impacto no valor das cotas no período do início da pandemia de COVID, entre março e abril de 2020. Também é possível notar um impacto a partir de meados de 2021, com a alta da taxa de juros básica (SELIC) diante do cenário de alta inflação ao final da pandemia e no início da guerra entre Rússia e Ucrânia. Esses eventos trouxeram ainda mais

impactos aos níveis inflacionários globais. Esses impactos também serão visualizados nos gráficos dos outros fundos selecionados.

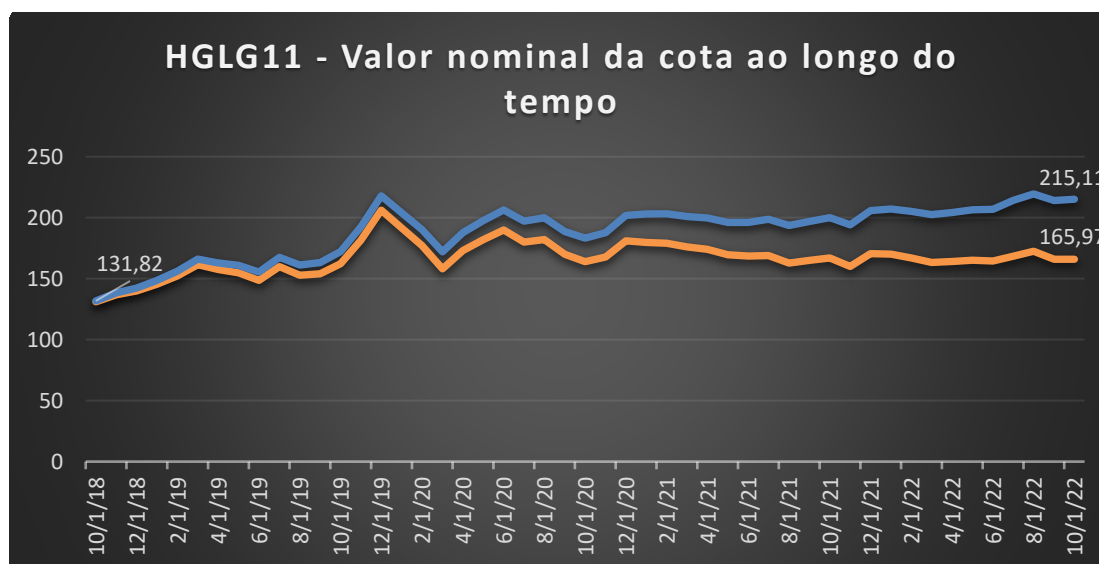
2. CSGH Logística Fundo de Investimento Imobiliário – HGLG11

Gerenciado pela CSGH (Credit Suisse Hedging-Griffo), corretora de valores do banco Credit Suisse, banco de investimentos suíço, e administrado, também, pelo próprio banco. O fundo é classificado como um FII de tijolo e destaca-se por sua incrível gestão sobre seus ativos com uma das menores taxas de administração do mercado (0,6% ao ano) e por não cobrar nenhum tipo de taxa de performance sobre o fundo.

Além desses pontos, é um fundo com histórico de mais de 5 anos, ponto importante para o estudo deste trabalho, com alta liquidez no mercado secundário, e, também, teve um destaque no cenário pandêmico devido ao crescimento muito rápido da necessidade de distribuição de produtos vendidos de forma online.

No Gráfico 11 tem-se a evolução do valor nominal das cotas do fundo HGLG11 ao longo do tempo sem considerar o reinvestimento dos próprios dividendos (em laranja) e com o reinvestimento dos próprios dividendos (em azul).

GRÁFICO 11 – Valores nominais das cotas de HGLG11 com e sem reinvestimento de seus dividendos ao longo tempo.



A partir disso, é possível analisar o fundo com uma rentabilidade de +26,67% (laranja) e +63,19% (azul). Além disso, ressalta-se o impacto dos períodos de

pandemia e crescente das curvas de juros (SELIC) que atenuaram a valorização das cotas.

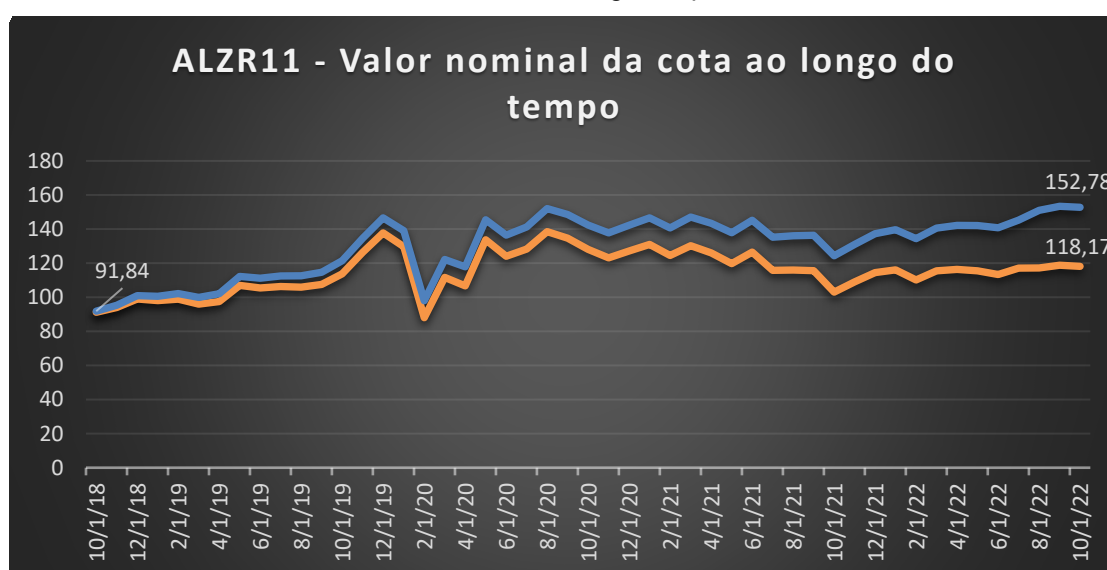
3. Alianza Trust Renda Imobiliária – ALZR11

Gerenciado pela Alianza Gestão de Recursos Ltda. e administrado pelo BTG Pactual Serviços Financeiros S.A. DTVM. O fundo é classificado como um FII de tijolo e possui evidência no mercado como um dos fundos mais híbridos do mercado atualmente. O ALZR11 possui exposições em diversos mercado: especialidades químicas, educação, automotivo, alimentos e bebidas e até mesmo medicina diagnóstica.

Além desses pontos, é um fundo com histórico de mais de 5 anos, ponto importante para o estudo deste trabalho, com alta liquidez no mercado secundário, e possui a seguinte distribuição de seu portfólio: 59% são corporativos, 14% logísticos, 11% centros de diagnósticos, 6% data center, 5% varejo big box e 5% em galpões refrigerados.

No Gráfico 12 tem-se a evolução do valor nominal das cotas do fundo ALZR11 ao longo do tempo sem considerar o reinvestimento dos próprios dividendos (em laranja) e com o reinvestimento dos próprios dividendos (em azul).

GRÁFICO 12 – Valores nominais das cotas de ALZR11 com e sem reinvestimento de seus dividendos ao longo tempo.



A partir disso, é possível analisar o fundo com uma rentabilidade de +29,59% (laranja) e +66,36% (azul). Além disso, ressalta-se o impacto dos períodos de pandemia e crescente das curvas de juros (SELIC) que atenuaram a valorização das cotas.

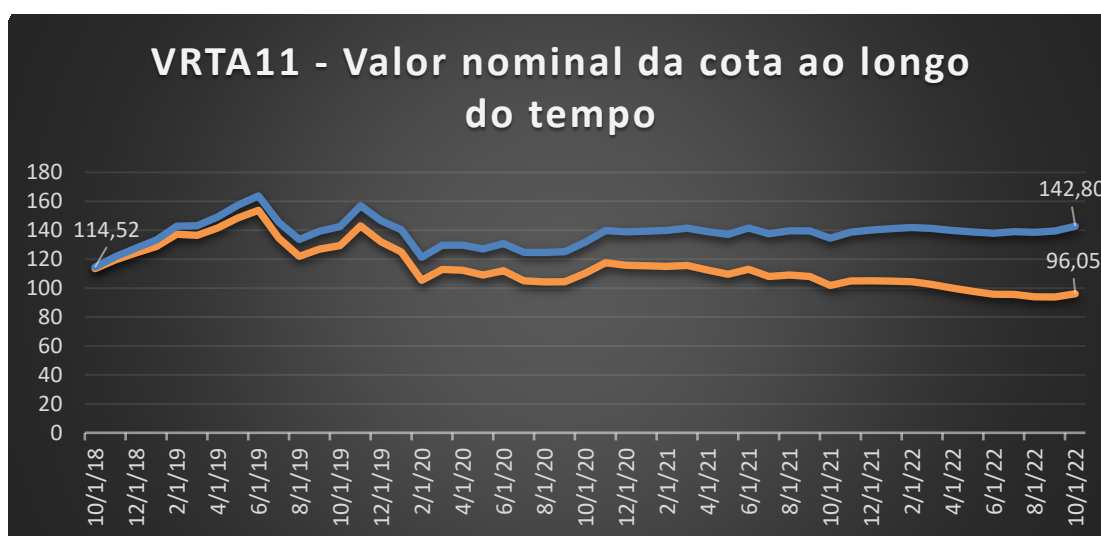
4. Fator Verità Fundo de Investimento Imobiliário – VRTA11

Gerenciado pela Fator Administração de Recursos Ltda. e administrado pelo próprio Banco Fator, parte do conglomerado Fator. O fundo é classificado como um FII de papel que busca primordialmente alocação em renda fixa por meio de títulos de Certificado de Recebíveis Imobiliários (CRI), ou seja, títulos de dívida no setor imobiliário. Para isso, conta com uma exposição a mais de 20 setores na economia e em mais de 10 securitizadoras distintas para garantir uma melhor diversificação e proteção de seu patrimônio.

Além desses pontos, é um fundo com histórico de mais de 5 anos, ponto importante para o estudo deste trabalho, com alta liquidez no mercado secundário, e possui grande parte do seu portfólio aplicado em títulos que garantem IPCA + 6,5%. Ou seja, garantem inflação mais 6,5% de rendimento ao seus cotistas.

No Gráfico 13 tem-se a evolução do valor nominal das cotas do fundo VRTA11 ao longo do tempo sem considerar o reinvestimento dos próprios dividendos (em laranja) e com o reinvestimento dos próprios dividendos.

GRÁFICO 13 – Valores nominais das cotas de VRTA11 com e sem reinvestimento de seus dividendos ao longo tempo.



A partir disso, é possível analisar o fundo com uma rentabilidade de -15,37% (laranja) e +24,70% (azul). Além disso, ressalta-se o impacto dos períodos de pandemia e crescente das curvas de juros (SELIC) que atenuaram a valorização das cotas.

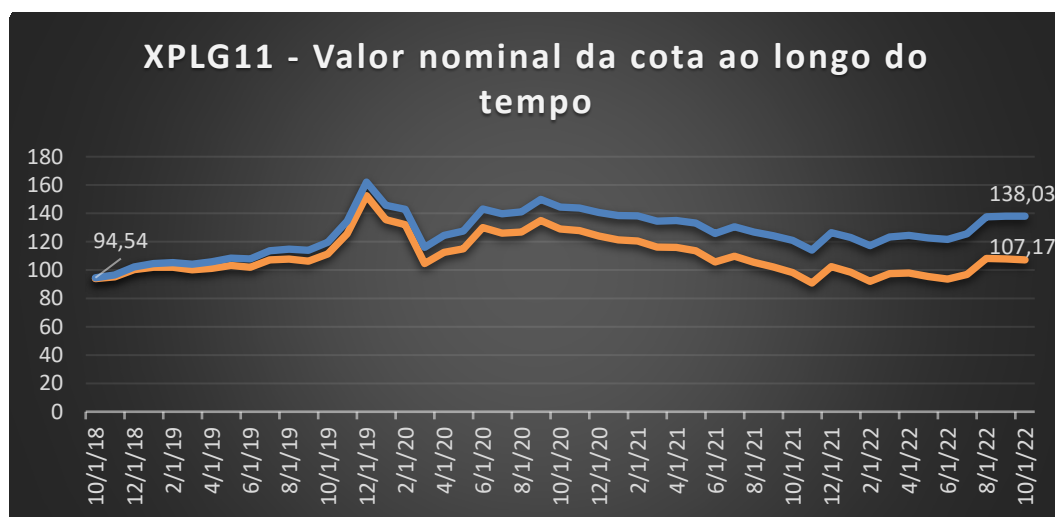
5. XP Logística Fundo de Investimento Imobiliários - XPLG11

Gerenciado pela XP Gestão de Recursos Ltda. e administrado pelo Vórtx DTVM Ltda. O fundo é classificado como um FII de tijolo com foco em locação de galpões logísticos já prontos e na aquisição de outros galpões logísticos com o propósito de expandir o patrimônio de seus cotistas.

Além desses pontos, é um fundo com histórico de mais de 5 anos, ponto importante para o estudo deste trabalho, com alta liquidez no mercado secundário, e ganha destaque por sua agilidade e qualidade na aquisição de novos empreendimentos e na resolução de vacâncias físicas em seus imóveis.

No gráfico 14 tem-se a evolução do valor nominal das cotas do fundo XPLG11 ao longo do tempo sem considerar o reinvestimento dos próprios dividendos (em laranja) e com o reinvestimento dos próprios dividendos (em azul).

GRÁFICO 14 – Valores nominais das cotas de XPLG11 com e sem reinvestimento de seus dividendos ao longo tempo.



A partir disso, é possível analisar o fundo com uma rentabilidade de +14,08% (laranja) e +46,00% (azul). Além disso, ressalta-se o impacto dos períodos de

pandemia e crescente das curvas de juros (SELIC) que atenuaram a valorização das cotas.

4.4 RESULTADO DA CARTEIRA SELECIONADA

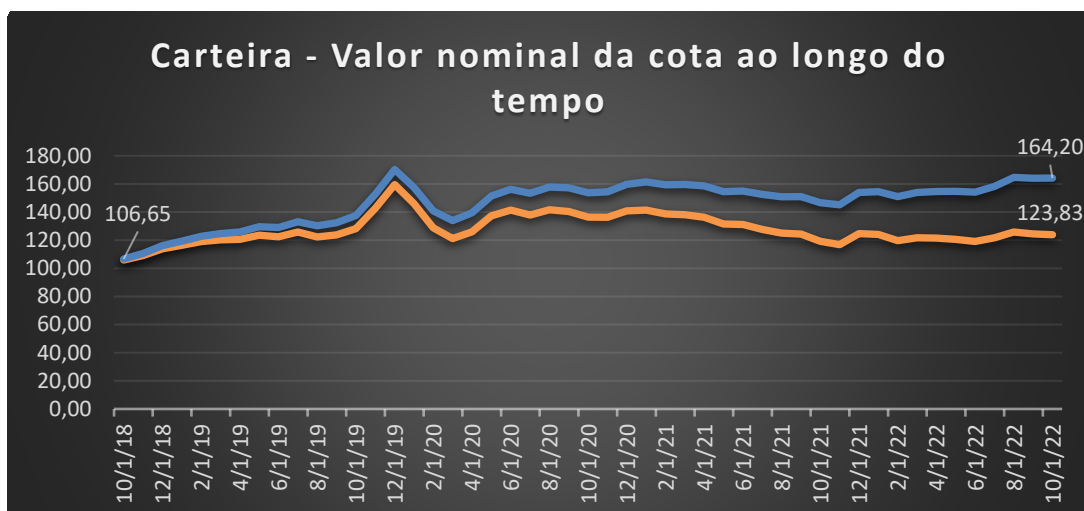
Diante dos Fundos já selecionados para o presente estudo, esta seção visa criar uma carteira de investimento com os ativos acima para formação de um potencial patrimônio de aposentadoria do investidor. Para isso, foi atribuído os seguintes pesos para cada ativo:

- IRDM11: 10%;
- HGLG11: 26,67%;
- ALZR11: 26,67%;
- VRTA11: 10%; e
- XPLG11: 26,66%.

A alocação de pesos foi tomada no princípio de a carteira ser destinada à uma espécie de “fundo previdenciário” ao investidor. Ou seja, apesar de os FII's da categoria de “papel” (IRDM11 e VRTA11) apresentarem um maior potencial de rentabilidade, também apresentam uma maior volatilidade e imprevisibilidade por causa de seu maior risco. Assim, atribui-se um peso de 10% para cada FII de papel e divide-se os restantes 80% entre os outros 3 fundos (HGLG11, ALZR11 E XPLG11).

No Gráfico 15 tem-se a evolução do valor nominal das cotas da carteira criada ao longo do tempo sem considerar o reinvestimento dos próprios dividendos (em laranja) e com o reinvestimento dos próprios dividendos (em azul).

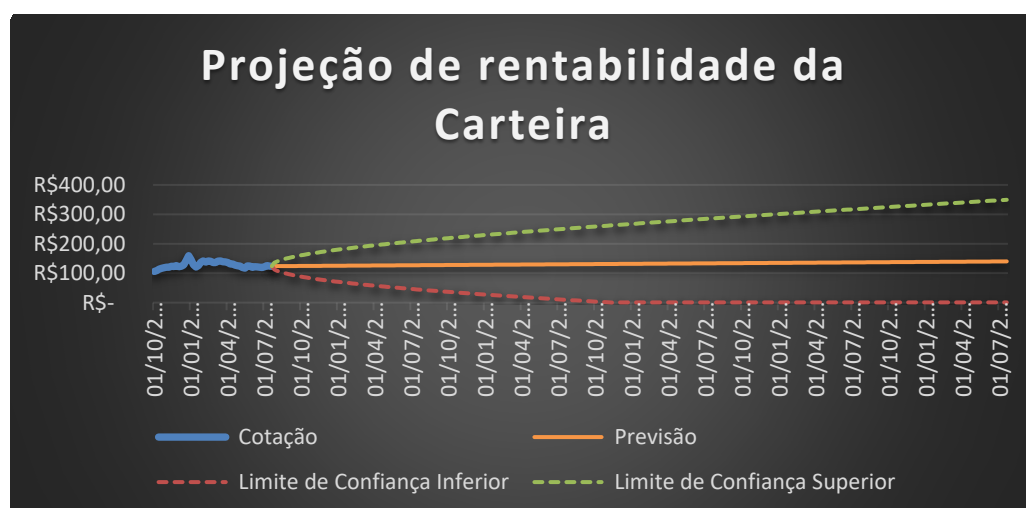
GRÁFICO 15 – Valores nominais das cotas da carteira com e sem reinvestimento de seus dividendos ao longo do tempo.



A partir disso, visualiza-se uma rentabilidade acumulada de +16,91% (laranja) e +53,96% (azul) com um efeito muito claro no período de início da pandemia no Brasil. Assim, parte-se para as últimas etapas deste estudo: realizar a projeção dessa carteira para os próximos 25 anos (com o propósito de equivaler aos 30 anos de investimento que ocorrem no INSS e nas Previdência Privadas) e, após isso, mostrar o comportamento dessa carteira selecionada de FIs ao longo do tempo e seu resultado.

O Gráfico 16 mostra, com a mesma metodologia adotada para projeção de rentabilidade das previdências privadas, o comportamento da carteira para os próximos 25 anos.

GRÁFICO 16 – Projeção dos valores nominais das cotas da carteira selecionada para os próximos 25 anos.



Ao analisar a projeção dos cenários de rentabilidade de um ativo de renda variável, o qual possui uma característica de maior volatilidade, gera-se um maior intervalo de confiança devido ao maior desvio padrão dos dados. De tal forma, é possível que o investidor perca todo seu patrimônio, mas também é possível obter excelentes resultados em um cenário muito otimista. Claramente, ao desenhar uma carteira de FII's com perfil previdenciário montou-se uma carteira diversificada, a qual pretende proteger o investidor de grandes perdas patrimoniais ao final do período desejado. A partir disso, é possível analisar a construção de patrimônio ao longo do período de 30 anos (5 anos de dados + 25 anos de projeção), que é apresentada no Gráfico 17.

GRÁFICO 17 – Evolução patrimonial do investidor na carteira selecionada de FII's.



Iniciando a análise, observa-se uma acentuada diferença da valorização do patrimônio na projeção mesmo com uma baixa volumetria de dados históricos quando comparada com a previdência privada, apenas 50%. Além disso, destaca-se que, apesar de uma baixa rentabilidade das cotas na projeção, a presença de uma taxa de juros mensal provida dos dividendos dos fundos acentua, e muito, o ganho patrimonial do investido ao longo do tempo. O cálculo dos juros mensal foi feito mediante a média dos juros – também conhecido como o indicador “*Dividend Yield*” - da carteira de investimento ao longo dos 5 anos: 0,70% ao mês, um rendimento abaixo do nível médio atual do mercado hoje com a alta da taxa de juros, porém garantindo um caráter mais conservador do estudo. Para isso, utilizou-se os dividendos de todo o período

igual ao dividendo médio distribuído ao longo dos 5 anos de base para o estudo da carteira.

4.5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Antemão ao quadro resumo com todos os investimentos, é interessante ressaltar que, devido a implantação mais recente do investimento ao público amplo, há dificuldade para localização de dados além dos últimos 5 anos dos Fundos de Investimentos Imobiliários no Brasil. A Tabela 8 apresenta o resultado a fim de comparar as 3 ferramentas de aposentadoria escolhidas para o estudo.

TABELA 7 – Quadro resumo aposentadoria dos fundos Vs. INSS Vs. Carteira de FII's.

Fundo / Ferramenta	Contribuição Mensal	Patrimônio Acumulado	Renda na ferramenta
INSS	R\$ 800,00	N/A	R\$ 7.000,00 / mês
Banco do Brasil	R\$ 800,00	R\$ 634.349,21	N/A
Bradesco	R\$ 800,00	R\$ 655.476,92	N/A
Itaú	R\$ 800,00	R\$ 778.579,31	N/A
Carteira FII's	R\$ 800,00	R\$ 1.306.488,96	R\$ 9.145,42

Primeiramente, vale, e muito, destacar uma maior segurança do INSS, devido a garantia pelo Governo Federal Brasileiro, o qual tende a ser a ferramenta, em tese, com o menor risco do mercado.

Quando se trabalha com as Previdência Privadas, por mais que sejam voltadas para investimentos em renda fixa, essas também podem apresentar um certo nível de volatilidade e dependência pura dos resultados daquela instituição. Além disso, pode-se sofrer o risco de quebra das empresas que fazem a gestão da previdência, o que ocasionaria a perda de todo o patrimônio do investidor. Obviamente, porém, esse quadro seria muito improvável para as instituições citadas, mas pode ser realidade para empresas menores. Quando se trata de grandes instituições, há um viés de que se apresente resultados em curto e longo prazo, principalmente para seus investidores nas ações da empresa.

Por conseguinte, a carteira de FIIs, um investimento de renda variável, trouxe ao investidor um maior acúmulo de patrimônio e de potencial de renda mensal para sua aposentadoria. Entretanto, quando se fala em renda variável, sempre é importante ressaltar que o acúmulo não pode ser tão bom quanto o esperado, mas também pode ser muito superior ao apresentado nesse estudo. Ademais a esses pontos, pode existir um fator prejudicial a carteira fictícia de Fundos Imobiliários devido às perdas recentes no mercado acionário devido à pandemia do COVID-19 em conjunto com um cenário de alta da inflação mundial decorrente tanto da pandemia quanto do cenário de guerra entre Ucrânia e Rússia.

Tendo os pontos acima já ponderados e expostos ao leitor com o propósito de mostrar que todas as três ferramentas irão apresentar fatores positivos e negativos. É nítido o melhor desempenho da carteira de FIIs: um acúmulo de patrimônio superior às outras opções, além de trazer uma renda mensal de, aproximadamente, R\$ 9.000,00 por mês já livres de imposto de renda – diferente dos R\$ 7.000,00 do INSS que ainda passarão pela tributação da renda.

Por último, vale ressaltar que o estudo, de acordo com as normas da Comissão de Valores Imobiliários não caracteriza recomendação de compra de ativos e se trata de uma análise com opiniões pessoais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como apresentado na Introdução, o objetivo deste trabalho foi realizar uma análise comparativa entre a Previdência Pública, a Previdência Privada e os Fundos de Investimentos Imobiliários, uma modalidade, relativamente, recente para o mercado de renda variável no Brasil.

A partir disso, foi realizado a contextualização sobre os FII, sua regulamentação, controlada pela legislação através da autarquia conhecida como CVM, os diferentes tipos de FII existentes no mercado e seus diferentes riscos. Além disso, apresentou-se, brevemente, o funcionamento da previdência pública, controlada, hoje, pelo INSS, e a previdência privada, controlada pelas instituições públicas e privadas gerenciadoras de recursos financeiros.

Neste trabalho foram escolhidas as maiores previdências privadas abertas, no conceito de patrimônio líquido, no Brasil, um aporte constante na previdência pública de R\$ 800,00 como premissa básica e uma carteira de FII selecionados para formação de um portfólio com característica previdenciária. Este trabalho não teve por objetivo descrever minuciosamente todos os mínimos de detalhes de funcionamento dos FII e previdências, porém trazer um panorama geral dos investimentos ao leitor leigo.

A seleção dos ativos dessa carteira fora selecionada com o propósito de minimizar os riscos de perdas substanciais do patrimônio, porém, ao mesmo tempo, garantindo um bom potencial de valorização do patrimônio simultaneamente com o acúmulo de capitais sobre os juros colhidos pelos ativos.

A partir disso, estuda-se o seguinte cenário: uma análise comparativa de um investidor realizando a injeção de um capital de R\$ 800,00 mensal em cada uma das três opções ao longo de 30 anos. Diante do cenário base considerou-se o seguinte estudo para se analisar: a construção de uma base histórica de 10 anos para previdências privadas e de 5 anos para os FII devido a menor volumetria histórica para o investimento. A partir dessa premissa, construiu-se um cenário de projeção para os próximos anos até a conclusão do prazo de 30 anos para viabilizar a comparação entre as diferentes opções de formação de capital.

De maneira geral, as próprias previdências públicas trazem ao investidor a possibilidade de acúmulo de capital que pode ser usufruído de qualquer maneira desejada, ao invés da renda mensal limitada a R\$ 7.000,00 do INSS, entretanto os FII se mostram mais robustos com a possibilidade de trazerem ao investidor um maior

acúmulo de patrimônio e, ao mesmo tempo, a possibilidade de uma geração de renda mensal superior à da previdência pública. A ideia deste trabalho é apresentar ao leitor a presença de opções de investimentos, diferentes das tradicionais, com maior potencial de rentabilidade.

A construção de base de dados históricas mais robustas é uma sugestão para pesquisas futuras a fim de garantir uma maior confiabilidade às projeções e, assim, trazer leituras mais precisas. Além disso, é possível trazer outras estratégias de alocação de capital nos Fundos Imobiliários que, quiçá, poderiam trazer melhores resultados, porém trazendo mais trabalho do que, simplesmente, alocar sempre nos mesmos ativos.

Entretanto é válido ressaltar, novamente, que o presente estudo não se caracteriza como indicação de investimento e que o acúmulo de rendimentos passados não garante rentabilidade futura, tanto aos FII quanto às Previdências Privadas.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (ANBIMA). Deliberação no 62. Disponível em: https://www.anbima.com.br/data/files/9F/21/46/B7/FBC575106582A275862C16A8/DeliberacaoN_2062_ClassificacaoFII_1_.pdf. Acesso em: 20 jun. 2022.

Bertão, Naiara. Previdência privada: só 4 dos 10 maiores fundos de renda fixa bateram o CDI em 2020 e 6 em 10 multimercados. Veja quem são. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/produtos/previdencia-privada/noticia/2021/03/25/previdencia-privada-so-4-dos-10-maiores-fundos-de-renda-fixa-bateram-o-cdi-em-2020-e-6-em-10-multimercados-veja-quem-sao.ghtml>. Acesso em: 28 jun. 2022

BRASIL. Lei no 8.213, de julho de 1991. Dispões sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências, Brasília, DF, 1991. Acesso em: 21 jun. 2022.

BRASIL. Lei no 8668, de 25 de junho de 1993. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/8668.htm. Acesso em: 16 jun. 2022.

CALADO, Luiz Roberto e GIOTTO, Rodolfo Marco e SECURATO, José Roberto. Um estudo atual sobre fundos de investimentos imobiliários. 2001, Anais. São Paulo: USP/FEA/PPGA, 2001. Disponível em: <http://sistema.semead.com.br/5semead/Finan%E7as/Um%20estudo%20atual%20sobre%20Fundos%20de%20Invest.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2022.

Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Guia do Investidor. Disponível em: <https://www.investidor.gov.br/galerias/publicacao/CVM-Guia-01-FII.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2022.

Cuesta, Bem-Hur. Como Receber o Teto do INSS? | Valor Máximo de Aposentadoria. Ingrácio Advocacia. Disponível em: <https://ingracio.adv.br/teto-do-inss/>. Acesso em: 22 jun 2022.

WEEB, James R. (1990) “On the Exclusion of Real Estate From the Market Portfolio” in **Journal of Portfolio Management**, v.017, n.1, p.78-84, Fall 1990.

Instrução CVM 472. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst472.html>. Acesso em: 12 jun. 2022.

Fayh, Marcelo. O que é IFIX e Como Funciona o Índice de Fundos Imobiliários. The Capital Advisor. Disponível em: <https://comoinvestir.thecap.com.br/o-que-e-ifix-como-funciona-indice-fundos-imobiliarios>. Acesso em: 20 jun. 2022.

Ferreira, Gustavo. Os dez maiores fundos de previdência privada do Brasil rendem abaixo do CDI. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/produtos/previdencia->

[privada/noticia/2019/05/08/os-dez-maiores-fundos-de-previdencia-do-brasil-rendem-abaixo-do-cdi.ghtml](#). Acesso em: 28 jun. 2022

GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4ª ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002. Acesso em: 11 jul. 2022.

Grandchamp, Leonardo. Conheça as vantagens e desvantagens da Nova Aposentadoria. Disponível em: <https://www.jornalcontabil.com.br/conheca-as-vantagens-e-desvantagens-da-nova-aposentadoria/>. Acesso em: 25 jun 2022.

Hub, Guru. Por que o brasileiro não investe em ações? Disponível em: <https://guru.com.vc/bolsa-de-valores/brasileiros-nao-investem-em-acoes/>. Acesso em: 15 de dezembro de 2022.

LINDAHL, David P. (2002) “*Marketing an allocation to Real Estate*” In: **Kennedy Associates Real Estate Counsel – Homepage**. Acesso em: 16 jun. 2022.

VALIM, Vinícius Ziegler. Riscos e Cuidados com Investimentos no Mercado Imobiliário. Revista Especialize On-line IPOG, v.6, n.06, p. 1-15, 2013.

Medeiros, F. S. B. Análise comparativa entre a aquisição dos imóveis financiados e o valor dos aluguéis do programa minha casa, minha vida. 95 f. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011. Acesso em: 11 julho 2022.

Mendenhall, W.(1993) A Second Course in Statistics: regression analysis. Editora Pearson. Acesso em: 25 jul. 2022

Mendes, Diego. Número de investidores na bolsa cresce em 15% em 2022 apostando na diversificação. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/numero-de-investidores-na-bolsa-cresce-15-em-2022-apostando-na-diversificacao/>. Acesso em: 03 de dezembro de 2022.

Moutinho, Laura. Fundos Imobiliários: saiba como avaliar FIIs para escolher o melhor investimento. Suno Research Disponível em: <https://www.suno.com.br/noticias/como-avaliar-fundos-imobiliarios-fiis/>. Acesso em: 20 jun. 2022.

Prodanov, C. C. e Freitas, E. C.. Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. Acesso em: 11 jul. 2022.

ROJO, Claudio Antonio e BERTOLINI, Geysler Rogis Flor. Decisão De Investimento Para Geração De Renda: Locação De Imóveis Versus Fundos De Investimentos Imobiliários – FIIS. São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.inteligenciacompetitivarev.com.br/ojs/index.php/rev/article/view/134>>. Acesso em: 08 de agosto de 2022.

Seabra, Rafael. Fundos Imobiliários: O Guia Definitivo.Quero Ficar Rico. Disponível em: <https://queroficarrico.com/blog/fundos-imobiliarios/>. Acesso em: 25 jun 2022.

Santos, Poliana. Chega de Dúvidas: Entenda de uma vez por todas a previdência privada. Suno Research. Disponível em: <https://www.suno.com.br/noticias/previdencia-privada-vale-pena/>. Acesso em: 25 jun. 2022.

Souza, Mercia. Vantagens e desvantagens de investir na Previdência Privada. Dicas de Mulher. Disponível em: <https://www.dicasdemulher.com.br/previdencia-privada/>. Acesso em: 25 jun. 2022

Souza, R. C. e Camargo, M. E. (2004), Análise de Séries Temporais: os Modelos ARIMA, 2^a.ed., Gráfica e Editora Regional, Rio de Janeiro, 2004. Acesso em: 25 jul. 2022.