



Desenvolvimento de um *dashboard* para análise de fundos imobiliários para investidores iniciantes

Matheus Henrique Eger | matheus.n10@aluno.ifsc.edu.br

Eli Lopes da Silva | eli.lopes@ifsc.edu.br

Cristiano Mesquita Garcia | cristiano.garcia@ifsc.edu.br

RESUMO

O mercado de Fundos de Investimento Imobiliário (FIIs) no Brasil tem crescido expressivamente, mas ainda apresenta desafios para investidores iniciantes devido à dificuldade de interpretar informações financeiras. Este trabalho tem como objetivo desenvolver um *dashboard* interativo que auxilie esses investidores na análise de FIIs, disponibilizando informações de maneira acessível e intuitiva. Para isso, foi adotada uma pesquisa de natureza aplicada, com abordagem quantitativa e metodologia baseada em levantamento de indicadores relevantes, integração de dados via ETL e desenvolvimento de visualizações utilizando a biblioteca Plotly em Python. O *dashboard* proposto oferece ferramentas de análise como gráficos interativos, filtros dinâmicos e detalhamento de métricas como *dividend yield*, preço sobre valor patrimonial, vacância e *cap rate*, buscando facilitar a comparação e compreensão dos ativos. Os resultados preliminares indicam que a solução atende às necessidades dos usuários, melhorando a autonomia na tomada de decisão e promovendo uma experiência de investimento mais consciente. A iniciativa reforça a importância da utilização de tecnologias de visualização de dados para democratizar o acesso a informações financeiras de qualidade, especialmente para novos investidores no mercado imobiliário.

Palavras-chave: fundos de investimento imobiliário; visualização de dados; *dashboard* interativo; análise financeira; experiência do usuário.

1 INTRODUÇÃO

O mercado de investimentos no Brasil tem se expandido nos últimos anos, impulsionado pela popularização dos Fundos de Investimento Imobiliário (FIIs) (Brasil, 1993), que oferecem aos pequenos investidores a possibilidade de participar do mercado imobiliário de forma acessível. No entanto, apesar do crescimento (B3, 2023), muitos investidores iniciantes enfrentam dificuldades para interpretar dados financeiros e tomar decisões informadas, o que pode acarretar prejuízos e desestímulo (Oliveira *et al.*, 2024).

Diante desse contexto, torna-se relevante o desenvolvimento de ferramentas que facilitem o acesso e a compreensão das informações essenciais para a análise de investimentos. O presente trabalho propõe o desenvolvimento de um *dashboard* interativo, destinado a investidores iniciantes, com o objetivo de apresentar dados de FIIs de maneira visual, intuitiva e acessível, promovendo a autonomia na análise de ativos e contribuindo para decisões de investimento mais seguras. Ao integrar os princípios de ensino, pesquisa e extensão, o projeto estimula o uso de metodologias tecnológicas na prática acadêmica, pesquisa aplicada sobre visualização de dados financeiros e disponibilização de uma solução prática que pode ser utilizada pela sociedade.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O investimento em FIIs é uma alternativa que democratiza o acesso ao mercado imobiliário e proporciona rendimentos periódicos aos investidores (Brasil, 1993). Regulamentados no Brasil pela Lei nº 8.668/1993, os FIIs oferecem uma forma simplificada de investimento, mas também exigem a análise criteriosa de diversos indicadores financeiros, como *dividend yield*, vacância, liquidez e preço sobre valor patrimonial (Baroni; Bastos, 2019; Hintz, 2022). A falta de conhecimento adequado sobre esses indicadores e a dificuldade de acesso a informações organizadas são obstáculos recorrentes para investidores iniciantes (Oliveira *et al.*, 2024). A utilização de dashboards interativos é apontada como uma solução eficiente para a visualização e interpretação de dados complexos (Coelho, 2022), proporcionando representações gráficas claras que facilitam a tomada de decisão (Rorato, 2024). O desenvolvimento de dashboards com foco em experiência do usuário (UX) considera aspectos como acessibilidade, clareza na disposição dos dados e interatividade, o que amplia a autonomia e a confiança do investidor (Vogel, 2022). Ferramentas de visualização como o Plotly, utilizadas neste trabalho, destacam-se por sua capacidade de gerar gráficos dinâmicos e intuitivos, fundamentais para a análise de ativos financeiros. Assim, a fundamentação teórica do projeto baseia-se nos conceitos de investimentos, análise de dados e visualização interativa, alinhando a aplicação tecnológica à necessidade de formação de investidores mais informados e conscientes.

3 METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa aplicada (Gil, 2002), com abordagem quantitativa, voltada ao desenvolvimento de um dashboard interativo para análise de FIIs. Inicialmente, foi realizado um levantamento dos principais indicadores financeiros relevantes para a avaliação de FIIs, como *dividend yield*, liquidez, vacância e preço sobre valor patrimonial (Baroni; Bastos, 2019). A coleta de dados ocorreu por meio de APIs públicas e bases de dados estruturadas, utilizando SQL para extração e Python para processamento e transformação dos dados, com o apoio das bibliotecas pandas e Numpy (Vanderplas, 2016). A visualização dos dados foi realizada com a biblioteca Plotly. O *dashboard* foi desenvolvido seguindo princípios de design centrado no usuário, priorizando a organização hierárquica da informação e a facilidade de navegação (Few, 2019). Para validar a eficácia da ferramenta, estão previstos testes de usabilidade com investidores iniciantes, que fornecerão *feedbacks* sobre a clareza, acessibilidade e funcionalidade da solução. As sugestões coletadas serão utilizadas para ajustes e aprimoramento do protótipo, reforçando o compromisso com a formação prática dos estudantes envolvidos e a extensão do conhecimento à comunidade investidora iniciante.

4 RESULTADOS

Os resultados do projeto culminaram na criação de um dashboard interativo e acessível voltado à visualização de indicadores financeiros de Fundos de Investimento Imobiliário (FIIs), desenvolvido em Python com as bibliotecas Streamlit e Plotly. O sistema foi projetado para investidores iniciantes, priorizando usabilidade, clareza e responsividade.

A construção seguiu uma abordagem incremental (Gil, 2002), iniciando com a modelagem de dados em SQLite e a implementação de processos ETL, integrando dados obtidos por APIs e web scraping. Os principais indicadores — Dividend Yield, PVP, Vacância, Cap Rate e número de cotistas — foram selecionados por sua relevância para análise de rendimento e valorização (Baroni; Bastos, 2019; Greenhalgh; Campani, 2023).

Após análise comparativa entre Matplotlib e Plotly, optou-se por esta última devido à sua interatividade e adequação a aplicações web (Agrawal, 2019). A integração com o Streamlit viabilizou recursos de zoom, filtros dinâmicos e detalhamento sob demanda, oferecendo uma experiência imersiva e acessível. As visualizações, baseadas em boas práticas de design de dados (Few, 2019), incluíram gráficos de barras e linhas, com tooltips e legendas explicativas que reforçam a clareza, conforme os princípios de usabilidade de Nielsen (1994).

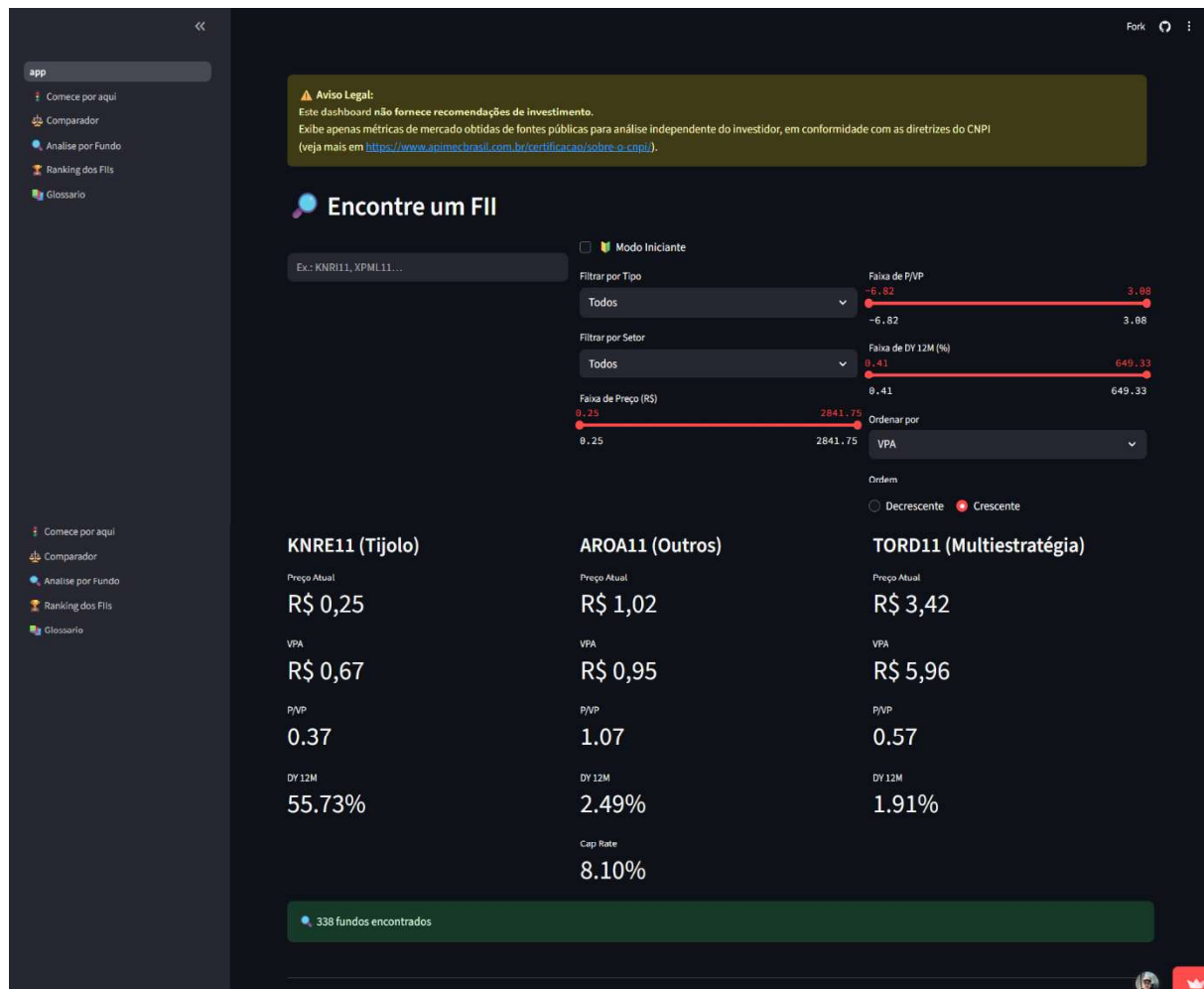
Comparado às plataformas tradicionais, o dashboard destaca-se pela simplicidade e caráter educativo, respondendo a demandas de educação financeira (Hintz, 2022; Rorato, 2024). Iniciativas semelhantes, como a de Rodovalho, Abilio e Polido (2024), reforçam a importância de interfaces acessíveis a iniciantes.

A avaliação heurística evidenciou consistência visual, controle do usuário e navegação fluida, com design responsivo adaptado a desktop e mobile. Aplicaram-se também as dez heurísticas de Nielsen (1994), abordando visibilidade do sistema, prevenção de erros e design minimalista. Foram avaliados ainda critérios de clareza textual, legibilidade e organização visual, confirmando que o dashboard atende aos princípios de simplicidade e compreensibilidade.

Como limitação, destaca-se a ausência de testes empíricos com usuários, cuja realização futura permitirá validar de forma prática a eficácia e satisfação da ferramenta (ISO, 2018).

O protótipo está disponível em: <https://dashboarddefiis.streamlit.app/>. A interface conta com barra lateral de navegação, busca personalizada, filtros por tipo, setor, P/VP e DY, além de tabela de fundos com colunas de Ticker, Setor, Tipo, Preço, VPA, PVP e DY 12M, consolidando uma ferramenta didática e funcional para apoio a decisões financeiras (Figura 1).

Figura 1 – Tela inicial do *dashboard* com filtros e resumo dos fundos.



Fonte: Elaboração própria (2025).

A Figura 2, apresenta a página do comparador de FIIs. Na aba de comparação, o usuário pode confrontar dois fundos distintos, aplicando filtros individualmente para cada um. Os filtros disponíveis são: tipo, setor e fundo. O primeiro conjunto de filtros localiza-se no lado esquerdo da interface, destinado ao primeiro fundo, enquanto o segundo está à direita, permitindo a seleção do fundo para comparação.

As métricas exibidas — Preço Atual, Patrimônio Líquido, Quantidade de Cotas, VPA, PVP e Número de Imóveis — são apresentadas lado a lado. Essa abordagem facilita a compreensão das diferenças entre fundos, reduz a complexidade da interpretação e promove uma análise comparativa intuitiva. A adaptação metodológica, como considerar preços mais baixos como mais acessíveis e PVP mais altos como favoráveis, busca evitar confusões comuns entre iniciantes e alinhar os indicadores a um modelo de análise mais direto.

Figura 2 – Comparador de FII's lado a lado com filtros dinâmicos.



Fonte: Elaboração própria (2025).

6 CONCLUSÃO

O trabalho desenvolveu um dashboard interativo para análise de FII's, voltado a investidores iniciantes, com o objetivo de tornar os indicadores financeiros mais claros e acessíveis. O protótipo atingiu o propósito de simplificar a interpretação dos dados e estimular a educação financeira, embora sua avaliação tenha sido apenas heurística e teórica, sem testes práticos.

A metodologia envolveu processos ETL com dados obtidos via API e web scraping, tratados em Python (Pandas, NumPy), armazenados em SQLite e visualizados por meio da biblioteca Plotly integrada ao Streamlit. O projeto baseou-se nas heurísticas de Nielsen (1994) e na ISO 9241-11, garantindo usabilidade, clareza e organização.

A análise heurística confirmou que o dashboard apresenta simplicidade, legibilidade e boa estrutura visual, atendendo aos princípios de usabilidade para o público iniciante. Diferencia-se de plataformas como ClubeFII, StatusInvest e Funds Explorer pela ênfase na simplicidade, glossário explicativo, filtros dinâmicos e rankings interativos, que tornam a experiência mais educativa e intuitiva.

Reconhece-se, contudo, a limitação da ausência de testes empíricos com usuários, o que restringe a validação prática. Como trabalhos futuros, propõe-se a realização de testes, a inclusão de novos indicadores e métricas de risco e a atualização em tempo real da base de dados.

Conclui-se que o projeto contribui para a inclusão financeira, oferecendo uma ferramenta acessível e interativa que democratiza a análise de FII's e apoia investidores iniciantes em suas decisões.

REFERÊNCIAS

AGRAWAL, P. **TradeForecast: Stock Performance and Prediction Web Application**. [2019]. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm?abstractid=5198474> Acesso em: 5 maio 2025.

B3, B. de V. B. **Boletim de Fundos de Investimento Imobiliário - 09M23**. São Paulo: [s.n.], 2023. Disponível em: <https://www.b3.com.br/data/files/3E/04/C6/16/E251B810E9C1AAA8AC094EA8/Boletim%20FI%20-%2009M23.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2024.

BARONI, M.; BASTOS, D. **Guia Suno Fundos Imobiliários: Introdução sobre investimentos seguros e rentáveis**. Paulínia, SP: Vivalendo, 2019.

BRASIL. **Lei nº 8.668, de 25 de junho de 1993**. Dispõe sobre a constituição e funcionamento de Fundos de Investimento Imobiliário. 1993. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8668.htm. Acesso em: 28 nov. 2024.

COELHO, P. M. M. **Desenvolvimento de um Dashboard de uma carteira de ações para investidores usando Power BI**. Dissertação (Mestrado) — Universidade de Évora, 2022. Acesso em: 25 nov. 2024.

FEW, S. **The Big Book of Dashboards: Visualizing Your Data Using Real-World Business Scenarios**. New Jersey: Wiley, 2019.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GREENHALGH, L. H.; CAMPANI, C. H. Variação do dividend-yield como critério de seleção de ativos em estratégias de momento de fundos de investimentos imobiliários brasileiros. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 34, e1667, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcf/a/CwKBKcVvk5HgbBNjZt9TS8Fq/?lang=pt>. Acesso em: 24 nov. 2024.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **ISO 9241-11:2018 – Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts**. Geneva: ISO, 2018.

HINTZ, M. **Fundos de investimento imobiliário: uma apresentação e comparação de sua prática no Brasil e nos EUA**. TCC (Graduação em Ciências Econômicas) — Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022.

OLIVEIRA, M. A. *et al.* Renda fixa e variável para investidor iniciante: uma discussão teórica. **Revista GeTeC**, v. 14, 2024. Disponível em: <http://revistas.fucamp.edu.br/index.php/getec/article/download/3308/2028>. Acesso em: 24 nov. 2024.

NIELSEN, Jakob. **Usability Engineering**. San Francisco: Morgan Kaufmann, 1994.

RODOVALHO, G. A.; ABILIO, R.; POLIDO, M. F. **Desenvolvimento de uma ferramenta de análise fundamentalista para a Bolsa de Valores Brasileira**. *Anais do 15º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP (CONICT)*, 2024. Disponível em: <https://congressos.ifsp.edu.br/conict/article/view/441>. Acesso em: 22 jul. 2025.



RORATO, P. B. **Ferramentas para visualização de dados aplicada a investidores iniciantes no mercado de ações.** 2024. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/32980/Rorato_Pedro_Berleze_2024_TCC.pdf?sequence=1. Acesso em: 21 nov. 2024.

VANDERPLAS, J. **Python Data Science Handbook: Essential Tools for Working with Data.** Estados Unidos da America: O'Reilly Media, 2016.

VOGEL, E. T. **Análise da classe de fundos imobiliários brasileiros e estudo comparativo com ativos atrelados ao CDI.** 2022. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/252012>. Acesso em: 25 nov. 2024.