



FINANCEIRIZAÇÃO IMOBILIÁRIA E SUSTENTABILIDADE NA ARQUITETURA: UMA ANÁLISE DOS ATIVOS DE LOGÍSTICA COM CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL (SESSÃO TEMÁTICA 1)

Pollyana Machiavelli

IAU - USP | pmachiavelli@usp.br

Isabela Martins Fernandes

IAU - USP | isabelamfernandes@usp.br

Sessão Temática 01: Produção do Espaço Urbano Regional

Resumo: Após a crise de 2008, a financeirização do setor imobiliário ganhou destaque nos estudos urbanos brasileiros, inicialmente focada na produção residencial e corporativa. Com a pandemia da COVID-19, setor de logística foi impulsionado pelo e-commerce, destacando-se os galpões logísticos como um importante produto imobiliário que vem ganhando destaque no mercado. Este artigo investiga a relação entre os Fundos de Investimento Imobiliário de Logística (FII-L) e a certificação ambiental *Leadership in Energy and Environmental Design* (LEED) presente em alguns empreendimentos que compõem os portfólios de alguns dos maiores FII-L do país. O artigo identifica que nesse setor há uma preferência por galpões de alta classificação (A ou A+) e que o selo LEED tem sido usado para promover a valorização imobiliária desses empreendimentos. Metodologicamente, cruza bases de dados da GBC Brasil, Clube FII e B3 para mapear empreendimentos certificados com o selo LEED presentes nos FII-L. Os resultados obtidos aprofundam a compreensão sobre como essas edificações performam enquanto ativo imobiliário, quais as exigências do mercado e a relação da certificação LEED com esses ativos imobiliários, as predominâncias geográficas, nichos do mercado, características arquitetônicas e construtivas desses imóveis.

Palavras-chave: Financeirização urbana; Fundos de Investimentos Imobiliários; Logística; LEED; Certificado de sustentabilidade;

URBAN FINANCIALIZATION AND LEED CERTIFICATION: AN ANALYSIS OF LOGISTICS ASSETS IN BRAZIL

After the 2008 crisis, the financialization of the real estate sector gained prominence in Brazilian urban studies, initially focused on residential and corporate production. With the COVID-19 pandemic, the logistics sector was boosted by e-commerce, highlighting logistics warehouses as an important real estate product that has been gaining prominence in the market. This article investigates the relationship between Logistics Real Estate Investment Funds (FII-L) and the Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) environmental certification present in some projects that make up the portfolios of some of the largest FII-L in the country. The article identifies that in this sector there is a preference for high-rated warehouses (A or A+) and that the LEED seal has been used to promote real estate appreciation in these projects. Methodologically, it crosses databases from GBC Brasil, Clube FII and B3 to map projects certified with the LEED seal present in FII-L. The results obtained deepen the understanding of how these buildings perform as a real estate asset, what the market demands are and the relationship between LEED certification and these real estate assets, the geographic predominance, market niches, architectural and constructive characteristics of these properties.

Keywords: *Urban financialization; Real Estate Investment Funds; Logistics; LEED seal; Sustainability certificate;*

Financiarización urbana y certificación LEED: un análisis de los activos logísticos en Brasil

Resumen: Después de la crisis de 2008, la financiarización del sector inmobiliario ganó protagonismo en los estudios urbanos brasileños, inicialmente centrados en la producción residencial y corporativa. Con la pandemia del COVID-19, el sector logístico se vio impulsado por el comercio electrónico, destacando las naves logísticas como un importante producto inmobiliario que ha ido ganando protagonismo en el mercado. Este artículo investiga la relación entre los Fondos de Inversión Inmobiliaria Logística (FII-L) y la certificación ambiental Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental (LEED) presente en algunos proyectos que conforman los portafolios de algunos de los FII-L más grandes del país. El artículo identifica que en este sector existe preferencia por bodegas de alta calificación (A o A+) y que se ha utilizado el sello LEED para promover la valorización inmobiliaria en estos proyectos. Metodológicamente, cruza bases de datos de GBC Brasil, Clube FII y B3 para mapear proyectos certificados con el sello LEED presente en FII-L. Los resultados obtenidos profundizan en el entendimiento de cómo se comportan estas edificaciones como activo inmobiliario, cuáles son las demandas del mercado y la relación entre la certificación LEED y estos activos inmobiliarios, el predominio geográfico, nichos de mercado, características arquitectónicas y constructivas de estas propiedades.

Palabras clave: Financiarización urbana; Fondos de Inversión Inmobiliaria; Logística; sello LEED; Certificado de sostenibilidad;

INTRODUÇÃO

Após a crise financeira de 2008, a financeirização do setor imobiliário passou a ser um tema cada mais presente nos estudos urbanos nacionais e internacionais (Sanfelici, 2017; Halbert e Rutherford, 2010; Royer, 2010; Rufino, 2017). Em um primeiro momento, a maior parte dos estudos tinha como enfoque a produção imobiliária residencial e corporativa, envolvendo a relação com os agentes, dinâmicas, e estratégias do setor (Shimbo e Sanfelici, 2023). Posteriormente, em especial depois da pandemia da COVID-19, o segmento comercial passou a ser enfatizado devido ao crescimento do e-commerce e do mercado de logística.

No cenário urbano atual existe uma articulação da questão ambiental à indústria da construção civil, visto que esta é uma grande geradora de poluentes e consumidora de energia e de recursos naturais. Nessa perspectiva, as discussões sobre sustentabilidade e políticas públicas são tratadas na produção de edificações, nas quais se destacam formas de avaliação do desempenho ambiental de edifícios – as certificações. Além das questões ambientais inerentes, a avaliação e rotulação de edifícios por meio dessas certificações apresentam também questões econômicas, políticas e sociais. Diversos agentes do mercado imobiliário utilizam as certificações ambientais em busca do aumento do preço da comercialização de edifícios. Nesse sentido, partimos da discussão da financeirização urbana performada a partir dos FII-L, com o intuito de entender o mercado do segmento de logística no país, que especialmente pós pandemia da COVID-19 vem ganhando destaque, para isso tomamos como base a comercialização do produto arquitetônico galpões de logística e as preferências que mercado imobiliário tem apontado para esse segmento. A discussão faz-se pertinente no que se refere ao debate ambiental, mediante os impactos socioeconômicos da inserção do selo no mercado imobiliário, a hipótese a ser desenvolvida é de que existe uma preferência dos investidores financeiros por galpões de logística com elevada classificação construtiva e técnica (do tipo A ou A+), e que o selo LEED se destaca como um diferencial que tende à valorização dos empreendimentos, dificultando a sua disseminação no âmbito popular. Ainda nesse sentido, ressaltamos que nesse mercado, diversos imóveis que integram portfólio de Fundos de Investimentos Imobiliários apresentam certificações ambientais.

Assim, o presente artigo busca entender as interfaces da financeirização urbana, performada a partir dos Fundos de Investimentos Imobiliários de logística, e seu produto arquitetônico: os galpões logísticos e as certificações ambientais. Para isso, faz-se importante caracterizar os empreendimentos certificados que integram portfólios de Fundos de Investimento Imobiliário para o entendimento da imbricação entre certificação ambiental e processos de financeirização urbana. Dito de uma outra forma, o objetivo principal desse artigo consiste em analisar os edifícios que possuem certificação LEED que integram portfólios de Fundos de Investimento Imobiliário de Logística no Brasil, para entender as tendências desse mercado. Para tanto, analisaremos cada edifício certificado com base na sua localização, uso, proprietário, valor do imóvel, tamanho, material, idade, imposto a ser pago, certificado (ouro, prata ou platina) e performance financeira.

Metodologicamente, o artigo apresenta os resultados obtidos pela revisão da literatura a respeito da financeirização urbana brasileira e os Fundos de Investimentos Imobiliários, a sustentabilidade na arquitetura e a certificação ambiental de edifícios. A pesquisa documental apresenta resultados dos levantamentos de informações a partir de documentos fornecidos pelas Instituições *Green Building Council Brasil* (GBC Brasil) e *US Green Building Council* (USGBC) acerca dos empreendimentos LEED. A análise de bancos de dados secundários, foi realizada a partir da coleta, sistematização e análise de dados sobre os Fundos de Investimentos Imobiliários em bases disponibilizadas pela B3 (Bovespa) e Clube FII (plataforma privada de investimentos financeiros). Para realizar as análises foram levantados todos os imóveis certificados pelo LEED com base nos dados disponibilizados pela base da GBC Brasil. Em seguida, foram levantados todos os empreendimentos que compunham o portfólio de algum dos FII-L cotados na B3. E por fim, foram caracterizados cada um dos ativos, com dados como localização, grau de certificação, metragem (ABL), valor do imóvel, valor dos impostos e performatividade do ativo, entre outros mais.

O presente artigo está estruturado em três seções além desta introdução. Na primeira seção, nos dedicamos a caracterizar, discutir e contextualizar o fenômeno da financeirização urbana no Brasil e o papel dos Fundos de Investimento Imobiliário, a emergência do galpão de logística como importante ativo de portfólios de FIIs. Na segunda parte, buscamos entender o que é a certificação ambiental de edifícios no contexto brasileiro, em especial como ela se constitui como um elemento do complexo imobiliário-financeiro. Por fim, as principais características arquitetônicas dos empreendimentos certificados que fazem parte da carteira de ativos imobiliários dos maiores fundos de logística do país são analisadas.

1. OS FUNDOS DE INVESTIMENTO IMOBILIÁRIO (FIIS) COMO INSTRUMENTO DA FINANCEIRIZAÇÃO URBANA NO BRASIL: ORIGENS, DEFINIÇÃO E REGULAMENTAÇÃO

A financeirização urbana trata-se de uma nova lógica de produção do espaço, em que há a conversão de edifícios em ativos financeiros. Nesse sentido, os Fundos de Investimento Imobiliário são um dos instrumentos dessa lógica, uma vez que permitem a interação entre o mercado imobiliário e o mercado financeiro, o denominado “complexo imobiliário-financeiro”. Nesse item, procuramos sobre as origens, definições e regulamentações dos FII, com o objetivo de entender o entrelaçamento do interesse financeiro sobre o território e a produção do espaço a partir dos Fundos de Investimento Imobiliário, que são entendidos aqui como mecanismo de valorização e capitalização da produção imobiliária.

Diversos estudos têm mobilizado o debate a respeito da financeirização urbana no Brasil. Shimbo e Sanfelici (2023), organizam os estudos em três fases principais:

- 1) os estudos pioneiros de (2005-2008) voltados para as primeiras experiências de financiamento da produção imobiliária com recursos vindos de investidores financeiros;

2) a primeira onda (2009-2014) marcada por estudos que materializam uma agenda interdisciplinar proveniente a uma sucessão de mudanças regulatórias e institucionais que transformaram o mercado imobiliário com a diversificação de fontes de financiamento, padronização e racionalização da construção. Para os autores existem três pontos de destaque nos estudos dessa fase: i) houve uma expansão das análises dos estudos de financeirização com uma preocupação maior em olhar mais atentamente para outros territórios, em uma escala nacional, além da relação entre o mercado de capitais e o imobiliário; ii) deu-se uma atenção maior às práticas, estratégias e negócios dos agentes envolvidos; iii) por fim, os estudos estiveram focados no mercado imobiliário residencial;

3) a segunda onda (2015-2022) tratou-se de uma maior “atenção para as novas dimensões, circuitos e técnicas e agentes da financeirização imobiliária” (Shimbo & Sanfelici, 2023, p.279). Um ponto de destaque refere-se à expansão para outros segmentos, para além do mercado imobiliário residencial. Além das vias de conexão entre o mercado imobiliário e o financeiro, as pesquisas realizadas nesse período observam os agentes, as racionalidades de decisões, as técnicas de cálculos financeiros, além da lógica do mercado de capitais.

A segunda onda de estudos vai se dedicar mais especificamente aos FIs e será tratada aqui.

O Fundo de Investimento Imobiliário (FII) tornou-se um importante instrumento financeiro nas últimas décadas, e seu crescimento tem impactado cada vez mais a reestruturação do espaço urbano. Originado durante a reformulação do modelo de financiamento da produção habitacional nos anos 1990 (Botelho, 2007), diversos estudos têm examinado o desenvolvimento dessa indústria no Brasil. Eles abordam desde análises de casos específicos, como o FII Panamby (Botelho, 2007), até o papel dos agentes financeiros na formulação de políticas urbanas (Sanfelici; Halbert, 2018), e também a relação entre a tributação dos FIs e o território (Franco, 2019).

Na prática, os Fundos de Investimentos Imobiliários (FIs) permitem a transformação de bens imóveis em títulos de investimentos, correspondentes a uma parcela da propriedade de um imóvel, que dão direito à extração de uma renda e de juros sobre o empreendimento, mas não sobre a propriedade do ativo em si (Botelho, 2008; Rufino, 2016). A criação desses veículos de investimento possibilitou a constituição de um mercado financeiro-imobiliário, o qual envolveu o esforço de uma série de agentes públicos e privados (Sanfelici; Halbert 2018). O objetivo central dos veículos de investimento é converter um fluxo futuro de recebíveis em uma cota ou título que é comercializado no mercado de capitais e remunerado por esse mesmo fluxo de recebíveis. Os imóveis passam a ser compreendidos como ativos financeiros, ou seja, produtos em que se investe capital com a expectativa de um recebimento futuro de rendimentos. E o método de avaliação que corresponde a essa leitura dos imóveis como ativos é o método da renda (Botelho, 2007).

Inspirado no *Real Estate Investment Trust* (REIT)¹ estadunidense, o FII foi idealizado por entidades de classe do setor da construção e das finanças no Brasil, configurando-se como uma das primeiras iniciativas na qual ambos os setores se articularam técnica e politicamente para a viabilização do instrumento (ABECIP, 2011). No período, tinha-se a perspectiva de destinar até U\$3,6 bilhões de investidores institucionais, como dos fundos de pensão e seguradoras, para a produção imobiliária via mercado de capitais (MAKYIAMA, 1992).

Para Botelho (2007), os FIIs no Brasil passaram por duas fases distintas e se encaminham para uma terceira. A inicial surgiu quando algumas empresas transformaram seus patrimônios imobiliários em ativos de portfólios de fundos imobiliários como forma de aproveitar-se da legislação que criou os FIIs, que as liberava de pagar imposto de renda sobre tal patrimônio. Tratava-se, portanto, de uma forma de gerenciamento do patrimônio, utilizado na maior parte das vezes por construtores, investidores ou incorporadores imobiliários que viram nos FIIs uma forma de obter benefícios fiscais, na medida em que o benefício se dava pelo fato dos FIIs não precisarem distribuir seus resultados², “muitos dos FIIs foram utilizados inicialmente como forma de reduzir a carga de impostos pagos, e não como um elemento para captar recursos para produção imobiliária” (Botelho, 2007, p.174).

A segunda fase esteve ligada aos fundos de pensão que por possuírem restrições legais à detenção de imóveis entre seus ativos, buscam transformá-los em FIIs, como forma de diminuir a participação dos ativos imobiliários no seu patrimônio total. Essa fase finaliza quando mais recentemente o Banco Central considera que a aquisição de FIIs se equipara a patrimônio de imóveis. E por fim, a terceira fase, seria marcada pela entrada de investidores de varejo no mercado de FIIs, dada a saída dos fundos de pensão.

No que diz respeito à regulamentação dos FIIs no Brasil, ela é feita pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), que é uma autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda (em âmbito federal, portanto) que disciplina o funcionamento do mercado de valores mobiliários. De acordo com a ANBIMA (2024) os FIIs estão divididos em cinco categorias distintas de conforme com o tipo de investimento: Fundos de Tijolo - investem diretamente em imóveis físicos, gerando renda principalmente por meio dos aluguéis; Fundos de Papel - investem em

¹ Conforme dados da European Public Real Estate Association, há formas de REITs em diversos países: África do Sul, Alemanha, Arábia Saudita, Austrália, Bahrein, Bélgica, Brasil, Bulgária, Canadá, Chile, China, Cingapura, Coreia do Sul, Costa Rica, Emirados Árabes Unidos, Espanha, Estados Unidos, Filipinas, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Hong Kong, Hungria, Índia, Indonésia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Lituânia, Luxemburgo, Malásia, México, Nova Zelândia, Paquistão, Porto Rico, Portugal, Reino Unido, Tailândia, Taiwan, Turquia.

² Uma observação importante nessa fase, se dá justamente pelo benefício da isenção de tributos com a não distribuição dos resultados. Entre os anos 1993-1995, não existia uma obrigatoriedade da distribuição de resultados, desta forma, o patrimônio era debitado em um fundo e ia girando, sem qualquer tipo de tributação. Foi somente no ano de 1997 que a Receita Federal acabou com as isenções fiscais. E em 1998, foi revista a forma de tributação, que devido a sua rigidez acabou inviabilizando o mercado de fundos (Botelho, 2007).

títulos vinculados ao mercado imobiliário em vez de imóveis físicos; Fundos de Fundo - investem na aquisição de cotas de outros fundos imobiliários; Fundos Híbridos - possuem uma variedade de diferentes ativos do segmento imobiliários e Fundos de Desenvolvimento - visam investir em projetos imobiliários com o objetivo de obter lucro através da venda ou aluguel dos imóveis concluídos.

Estudos anteriores ressaltam a inserção dos FIs no movimento que aproxima o setor imobiliário aos mercados financeiros liberalizados, em um contexto de mudanças regulatórias³ e institucionais que permitiram a criação e comercialização desses ativos financeiros com rentabilidade baseada nas atividades imobiliárias, como produtos negociados na Bolsa de Valores de São Paulo (BOTELHO, 2007; SANFELICI, 2013; SANFELICI, 2017; RUFINO, 2015; ROYER, 2016).

Sanfelici (2017) afirma que o crescimento na quantidade de fundos nos últimos anos é consequência da implementação de estratégias de gestores de ativos especializados que aproveitaram melhorias regulatórias para disseminar e promover, entre seus clientes-investidores, os fundos de investimento imobiliário como alternativas seguras e rentáveis de diversificação de carteira de investimentos financeiros.

Nakama (2021), afirma que a CVM 472 (BRASIL, 2008) foi um marco importante para o crescimento do número de FI, talvez o mais relevante. À medida que ampliou a base de investimentos dos FIs, que até então era composta basicamente por fundos do tipo "tijolo", essa normativa permitiu a diversificação de tipos de fundos e passou a contar com outras tipologias (fundos de papel, fundos de fundos, híbridos e de desenvolvimento), e é um dos fatores que explica o forte crescimento na quantidade de fundos imobiliários.

Sanfelici (2021) ao tratar dos FI de logística afirma que, durante a pandemia, a criação de FIs especializados no segmento logístico superou a criação de FIs atrelados a outros segmentos imobiliários, como o tradicional de lajes corporativas e escritórios, sendo a classe mais resiliente ao cenário da crise.

Magnani e Sanfelici (2022), afirmam que no contexto pandêmico, da COVID-19, houve um aumento dos FIs de logística devido ao aquecimento e-commerce, em virtude das medidas restritivas e com isso aumentou-se também a demanda por galpões logísticos. Nesse sentido trataremos no próximo item do produto imobiliário galpão logístico e sua relação com o mercado financeiro-imobiliário.

1.1 O PRODUTO IMOBILIÁRIO: GALPÃO DE LOGÍSTICA

Os galpões de logística tornaram-se um importante produto dentro da atividade imobiliária financeirizada (Magnani & Sanfelici, 2022). Desde a pandemia da COVID-19, a partir da

³ Mudanças regulatórias já foram detalhadas em outras pesquisas importantes, como BOTELHO (2007); ROYER (2009); SANFELICI (2013); NAKAMA (2021).

difusão do home office, do crescimento do comércio eletrônico e da necessidade de serviços de entrega mais rápidos e confiáveis impulsionaram a criação de centros logísticos que permitissem a circulação mais ágil das mercadorias. Assim, o setor dos galpões de logística que já vinha em expansão desde o início dos anos 2000, teve seu mercado ainda mais ampliados.

Segundo Sanfelici (2021) nesse período os FIIs iniciaram um movimento intenso de desenvolvimento e aquisição de galpões logísticos para a posterior venda de cotas aos mais diversos tipos de investidores. Como exemplo o autor cita o caso da *Vinci Partners* que, através de uma parceria com uma desenvolvedora de galpões lançou um FII em 2021 com cerca de 400 mil m² de área bruta locável (ABL), um investimento de R\$1 bilhão (Investidor Institucional, 2020); a HSI investimentos que também lançou, em 2020, um FII logístico cujo portfólio inicial conta com 429 mil m² de ABL; e a *Global Logistics Properties (GLP)*, grande empresa desenvolvedora de galpões no mundo, que também lançou um FII que movimentou cerca de R\$3 bilhões de reais (Samor,2020).

Do ponto de vista conceitual, Yassu (2022) caracteriza os galpões de logística como produtos criados nas últimas décadas, com maior relevância nos últimos anos; para além da sua função operacional se tornaram ativos financeiros integrados à lógica da financeirização urbana. Arquitetonicamente, são projetados levando em consideração a sua funcionalidade, destacando o uso de estruturas amplas e modulares, pé-direito elevado e sistemas construtivos industriais que facilitam a construção em larga. São espaços que priorizam a eficiência no fluxo logístico, com zonas específicas para carga, descarga e armazenagem, além de infraestrutura que suporta altos volumes de mercadorias e equipamentos automatizados. A materialidade, geralmente composta por aço e concreto, reflete a busca por durabilidade e economia, enquanto elementos como a fachada e o entorno são tratados de maneira simplificada, alinhados ao caráter utilitário e econômico da edificação. No entanto, sua importância não está apenas em sua funcionalidade, mas em como esses atributos arquitetônicos os tornam instrumentos ideais para a valorização imobiliária e financeira no contexto das cidades contemporâneas. Além disso, são produzidos em espaços isolados, fora das áreas intra urbanas, nas bordas da metrópole.

Do ponto de vista da localização dos imóveis que compõem os FII, Sanfelici (2018) analisa os fundos de investimento imobiliários no Brasil em todos os segmentos de investimento e observa, uma forte concentração territorial, na capital paulista e, em menor grau, na capital fluminense, além de preferência por ativos de maior metragem, como lajes corporativas e galpões logísticos. Ao tratar especificamente do parque industrial logístico, diversos estudos ressaltam a concentração na região sudeste do país, com uma preferência de localização próxima as principais cidades do estado de São Paulo em rotas de fluxo e acesso rápido a porto e aeroportos próximos (Magnani & Sanfelici (2022); Yassu (2022); Ferreira (2021)).

Ao tratar dos condomínios logísticos, *Siila Imoveis* (2020) afirma que existem dois modelos para armazenamento nos condomínios brasileiros que têm predominado no mercado: os

galpões *build-to-suit (BTS)* e os modulares. Os primeiros são construídos sob medida para o cliente, com contratos longos de (10 a 20 anos), e menor rentabilidade para o investidor, e os galpões modulares são mais flexíveis, geralmente alugados por contratos menores (em média de 3 anos), mas com maior rentabilidade para o investidor. O autor afirma que, os maiores atrativos desse produto para os inquilinos são em suma: i) rateio de custos com outros usuários relativo à segurança, tecnologia da informação, portaria, manutenção, administração e serviços; ii) flexibilidade de expansão sem mudanças de endereço; iii) possibilidade de encontrar pequenos espaços para expansão; iv) localização privilegiada (na maior parte das vezes); v) visibilidade do condomínio.

De acordo com a revista Buildings de setembro 2017, os galpões de logística são classificados em A, A+, B e C, classificação esta que está relacionada com as especificações técnicas e construtivas do produto imobiliário. Trata-se de critérios de avaliação que são levados em consideração pelos os principais players do mercado. Dentre os critérios utilizados para avaliação, destacam-se: altura do pé direito, a capacidade do piso, quantidade de docas por metro quadrado, pátio de manobras, vagas de espera, certificações ambientais, entre outros.

Na próxima subseção trataremos especificamente dos fundos imobiliários de logística, ou seja, que possuem galpões isolados ou condomínios logísticos nos seus portfólios de ativos.

1.1.1 FUNDOS IMOBILIÁRIOS DE LOGÍSTICA

No quadro 01, foi sistematizado os 465 Fundos de Investimento Imobiliários listados na Bolsa de Valores (B3) em junho de 2024, organizados de acordo com os setores: shopping; logística; imóveis residenciais; lajes corporativas; papéis; fundos de fundos entre outros. O quadro apresenta o valor patrimonial líquido de cada setor, e a porcentagem do setor que corresponde em relação ao total.

Quadro 1: Distribuição de patrimônio líquido por setor.

SETOR	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	(%)
Incorporações	R\$ 44.760.870,97	0,02%
Residencial	R\$ 722.902.793,36	0,34%
Educacional	R\$ 1.051.332.054,00	0,49%
Hospitalar	R\$ 1.350.420.162,80	0,63%
Hotéis	R\$ 1.481.212.546,44	0,69%
Varejo	R\$ 1.714.454.909,53	0,80%
Comércio Geral	R\$ 2.360.798.993,25	1,10%
Agências e bancos	R\$ 3.659.363.035,00	1,71%
Fundos de desenvolvimento	R\$ 6.301.406.840,35	2,95%

Fundos de fundos	R\$ 12.405.790.783,00	5,80%
Misto	R\$ 20.070.679.002,22	9,38%
Indefinido	R\$ 20.452.466.272,79	9,56%
Shopping	R\$ 22.981.835.268,13	10,74%
Lajes Corporativas	R\$ 24.186.338.830,94	11,30%
Logística	R\$ 33.622.885.604,07	15,71%
Papéis	R\$ 61.552.531.964,56	28,77%
	R\$ 213.959.179.931,41	100%

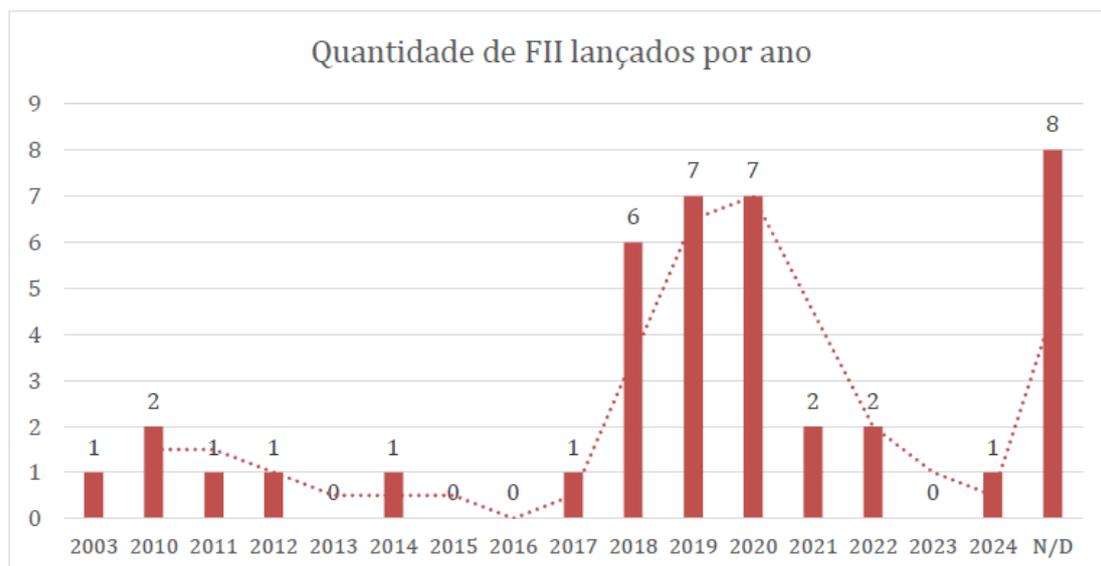
Fonte: Clube FII e B3, 2024. Organizados pela autora.

De acordo com dados de junho de 2024 da B3, os fundos de logística representam cerca de 16% do patrimônio líquido de todos os fundos no Brasil, perfazendo 40 FIIs de logística no total. Segundo dados do *Silla Imóveis*, a vacância continua em baixa com 9,8%, sendo uma das menores da história. Dentre as razões para essa baixa taxa de vacância, ressalta-se o modelo de gestão *"build to suit"*, ou construção sob medida em que o investidor constrói ou reforma o imóvel de acordo com as necessidades do locatário, com contratos maiores e mais estáveis e demanda garantida antes do investimento.

Nesta seção trataremos especificamente dos Fundos de Investimento Imobiliário que apresentam galpões logísticos em seus portfólios de ativos. Partindo da análise de Tapp e Weber (2022), e do roteiro elaborado por elas, analisaremos tais fundos, levando em consideração os aspectos como: área bruta locável (ABL), ABL por estado, ano de abertura do fundo (IPO), quantidade de ativos, ano de construção, classificação do galpão (AAA, AA, A, B, C), além de características arquitetônicas importantes: como presença de heliponto, quantidade de docas, sprinkler entre outras mais.

A partir da sistematização dos dados, alguns padrões e tendências foram identificados entre os 40 FIIs de logística. Dentre eles, está a data de lançamento (IPO), que apresentou um salto no ano 2018, com 6 FII-L sendo lançados naquele ano, ano em que também se observa o primeiro aumento do número de investidores na bolsa de valores (gráfico 02), com um número três vezes maior que o ano anterior. Além disso, dos 40 fundos listados na B3, somente 7 apresentaram data de fundação anterior a esse período, sendo o pioneiro lançado em 2003, como pode ser visto no gráfico 01.

Gráfico 01: Quantidade de FII-L lançados por ano.



Fonte: Clube FII e B3, 2024. Organizados pela autora.

Gráfico 02: Evolução do número de investidores em FII-L por ano.



Fonte: Clube FII e B3, 2024. Organizados pela autora.

Os portfólios dos ativos que compõem os FIIs-L totalizam 260 imóveis listados, distribuídos por diversos estados e cidades do país. No quadro e no gráfico 03, organizamos a ABL dos imóveis distribuídos por estado. No total foram 13.483.601,00 metros quadrados de galpões de logística distribuídos por todo o país (gráfico 8), dos quais cerca de 47% (6.245.509,00 m²) estão localizados no estado de São Paulo, seguido do Rio de Janeiro com cerca de 7% (1.052.713,00 m²).

Gráfico 03: Área bruta locável por estado.

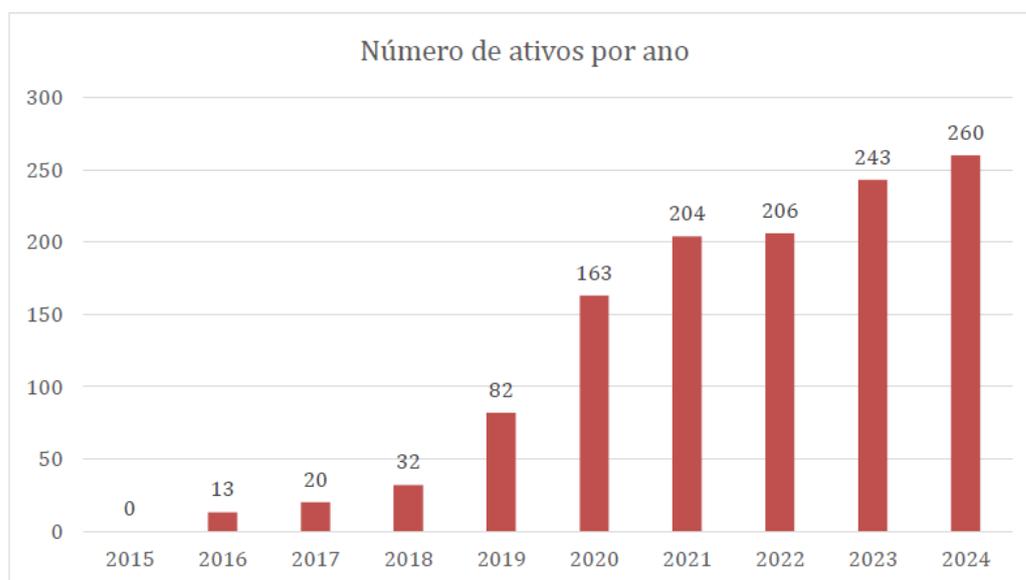


Fonte: Clube FII e B3, 2024. Organizados pela autora.

Como já demonstrado em outros estudos (Magnani & Sanfelici, 2022; Yassu, 2022;), existe uma concentração do parque logístico brasileiro nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, e essa concentração do parque privado tem uma relação direta com o crescimento do comércio de varejo, concentrados nessas localidades, e das constantes quedas nas taxas de juros, em especial depois de 2018.

Outro aspecto que pode ser observado foi a aquisição de imóveis pelos FII-L ao longo dos anos. No gráfico 04, apresentamos o número de imóveis (galpões) presente nos 40 FII-L anualmente, iniciando em 2015 até 2024.

Gráfico 04: Número de ativos presente nos FII-L por ano.



Fonte: Clube FII e B3, 2024. Organizados pela autora.

Nos anos de 2019, 2020 e 2021, constatamos as maiores aquisições de compra de unidades de galpões, influenciadas pelas baixas taxas de juros. Em 2017, a absorção líquida passou a superar a quantidade de novos estoques, resultando na diminuição da taxa de vacância, ou seja, a demanda por galpões era maior que a oferta fazendo com que número muito baixo de espaços estivessem disponíveis para locação. Além disso, dos atuais 260 imóveis que compõem a carteira dos fundos de logística, cerca de 65% (171 imóveis) foram adquiridos entre os anos de 2019 a 2021.

Durante a pandemia, com a desaceleração da criação de estoques e em resposta à crescente demanda do e-commerce, levou a taxa de vacância do setor a cair rapidamente para patamares próximos a 10%. Em 2023, o mercado de galpões logísticos experimentou um ano positivo, com a taxa de vacância mais baixa que em 2022, o que resulta em um cenário mais favorável aos proprietários, aumentando seu poder de barganha nas negociações de preços. Durante a pandemia de COVID-19, o e-commerce provou um crescimento significativo, impulsionando o mercado de galpões e condomínios logísticos no Brasil, no entanto, com a reabertura econômica e o relaxamento das restrições pandêmicas, o e-commerce voltou a competir com as lojas físicas, resultando na devolução de espaços de logística (XP Investimentos, 2023⁴).

Em resposta, a indústria começou a ocupar esses espaços devolvidos em 2023, impulsionando ainda mais o setor. Além disso, 1,4 milhões de m² de novos estoques foram entregues em 2023, com uma absorção líquida positiva de 1,5 milhões de m² (XP Investimentos, 2023). Embora esse resultado seja positivo, a absorção líquida representa

⁴ Relatório Setorial de Logística, XP Investimentos – dezembro de 2023.

uma redução de cerca de 32% em relação a 2022. Esse declínio é atribuído principalmente às devoluções do e-commerce, mas também reflete um movimento de *'flight to quality'*, no qual empresas estão trocando instalações antigas por espaços modernos e eficientes. Na próxima subseção discutiremos a composição das carteiras de ativos e os padrões arquitetônicos observados nos galpões de logística.

1.1.2 DIVERSIFICAÇÃO DE PORTFÓLIO DE ATIVOS E CARACTERÍSTICAS ARQUITETÔNICAS DE GALPÕES LOGÍSTICOS

Segundo Sanfelici (2017), a percepção de maior risco relativo ou de expectativa de menor rentabilidade (relativa) leva o investidor a se desfazer de um ativo o mais rápido possível (no caso em questão, uma cota de fundo) e buscar segurança em outros títulos, seja no próprio país ou em outros mercados. A liquidez proporcionada pela propriedade acionária, reforçada pela inclinação dos gestores de fundos em compor uma carteira imobiliária diversificada setorial e geograficamente, parece sugerir uma (des)territorialização do setor imobiliário em relação aos contextos econômico e social estritamente locais.

De acordo com essa lógica, e inspirado na teoria moderna de seleção de portfólio de Markowitz (1952)⁵, um portfólio diversificado de propriedades minimizaria os riscos associados à insolvência de um inquilino individual e aos longos períodos de vacância, que podem ser compensados pelos lucros recebidos das demais propriedades que compõem a carteira. Todas estas características revelam uma crescente adaptação do setor imobiliário à lógica de curto prazo que impera nos mercados financeiros.

Para investidores do mercado financeiro, uma carteira diversificada diminui os riscos de investimento, para isso ao se investir, segundo a perspectiva do investidor, deve-se olhar para composição e para a qualidade dos ativos: diversificação em diferentes estados, com inquilinos de grandes empresas e contratos atípicos, ou seja, com durações maiores (XP Investimentos, 2023).

Em nosso levantamento, percebemos uma preferência por imóveis mais novos, cerca de 55% dos imóveis possuem menos de 15 anos de construção. Dentre os motivos observa-se um movimento do mercado conhecido como *'flight to quality'*, em que as empresas estão dando prioridade para instalações mais novas e mais modernas. Outra estratégia adotada pelo mercado imobiliário de galpões tem sido *"build to suit"* (BTS), que envolve a construção de um imóvel sobre medida para atender as necessidades de um inquilino ou comprador específico (XP Investimentos, 2023).

Além disso, no mercado de alto padrão dos galpões logísticos foi possível observar uma preferência por ativos com certificação ambiental. Na próxima seção trataremos

⁵ O modelo proposto por Markowitz (1952) é um dos de maior repercussão na moderna teoria de finanças (IQUIAPAZA, AMARAL, BRESSAN, 2009).

especificamente sobre as certificações ambientais de edifícios no Brasil e de que forma elas se correlacionam com o mercado financeiro-imobiliário.

2. A CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL DE EDIFÍCIOS NO BRASIL

A certificação ambiental de edifícios surge em um contexto marcado pela profusão de debates sobre a sustentabilidade, de modo a emergir novas demandas antes inexistentes – como a avaliação de edifícios a partir de critérios ambientais, sociais, econômicos e políticos. Nesse sentido, aqui procuramos abordar, a partir da pesquisa bibliográfica, as dimensões do debate sobre a certificação ambiental de edifícios, o desenvolvimento das certificações ambientais de edifícios no Brasil, a partir da análise das certificações LEED, AQUA e Casa Azul, a certificação LEED de maneira aprofundada e a certificação ambiental de edifícios como elemento do complexo imobiliário-financeiro.

O LEED foi implementado no país entre 2007 e 2008. Em 2007, o processo AQUA (Alta Qualidade Ambiental) foi trazido para o Brasil pela Fundação Carlos Alberto Vanzolini em parceria com o Departamento de Engenharia de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, sendo uma adaptação ao contexto brasileiro da certificação francesa Démarche HQE. Por fim, o selo Casa Azul foi lançado em 2010 pela Caixa Econômica Federal, o qual é voltado exclusivamente para a certificação de empreendimentos habitacionais financiados por esse banco, com a proposta de reduzir impactos ambientais e favorecer a construção sustentável (Figueiredo, 2018).

O sistema LEED fundamenta-se na avaliação de um projeto, em qualquer fase da construção, em que há a análise de oito áreas para a pontuação de edifícios. A classificação desses empreendimentos é realizada em quatro categorias de acordo com a sua pontuação, são elas: Certified, Silver, Gold e Platinum.

O sistema AQUA possui três níveis de certificação, sendo eles: Base (B), Boas Práticas (BP) e Melhores Práticas (MP). Assim, esse tipo de classificação possibilita trabalhar com faixas de conforto em que é permitido ao responsável pelo projeto tomar decisões que não sejam determinadas por um checklist, de modo a não exigir um investimento padronizado para atender aos critérios. O sistema é responsável por certificar uma série de tipologias, como edifícios, casas, bairros, portos, projetos de interiores e edifícios em operação (FCAV, 2023).

O selo Casa Azul, por sua vez, é o menos conhecido e de menor expressão do que os anteriormente apresentados e “a iniciativa de se criar essa certificação surgiu a partir do contexto de revisões de diretrizes para construção em solos contaminados na cidade de São Paulo, onde este problema é latente” (Figueiredo, 2018, p.57). Passou-se a construir em solos com contaminação devido à escassez de solo urbano, o que se tornou uma questão conturbada. A certificação, assim, surge com o objetivo de incentivar soluções de qualidade, assim como o uso racional de recursos e promover a conscientização sobre os benefícios sociais e econômicos das construções sustentáveis (Caixa Econômica Federal, 2023).

O selo se aplica a qualquer projeto de habitação apresentado à Caixa para receber financiamento. O método utilizado pelo selo se baseia na verificação, durante a análise da viabilidade técnica do projeto, da conformidade com os critérios estabelecidos por ele (Bueno, Rossignolo, 2013). Ele apresenta seis categorias de avaliação do desempenho de um empreendimento, são elas: qualidade urbana, projeto e conforto, eficiência energética, conservação de recursos materiais, gestão de água e práticas sociais.

O sistema de certificação LEED, consiste em um sistema de certificação e orientação ambiental para edificações e é um sistema de classificação de desempenho de edifícios que busca avaliar a performance da edificação por critérios econômicos, sociais e ambientais. Foi criado em 1990 nos Estados Unidos pela organização não governamental e sem fins lucrativos *USGBC (United States Green Building Council)* e sua atuação atinge quase duzentos países sob os *Green Building Council* locais.

2.1 A CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL DE EDIFÍCIOS COMO ELEMENTO DO COMPLEXO IMOBILIÁRIO-FINANCEIRO

As certificações ambientais de edifício, tendo o LEED como objeto principal, apesar de serem qualificadoras de edificações no que tange ao desempenho ambiental, tornam-se produtos da lógica mercantil e ferramentas para o aumento de ganhos no mercado imobiliário (Grazziano, 2019). Nessa chave, Grazziano (2019) aponta que as certificações oferecem incentivos econômicos para sua aplicação, de modo que os edifícios certificados possuem maior valor de comercialização por metro quadrado. Assim, a sustentabilidade torna-se um princípio de distinção mercantil com o objetivo de aumentar ganhos.

Kurnaz (2021), por sua vez, reforça esse ponto a partir do argumento de que os sistemas de certificação estão bem conscientes do crescente valor de mercado, o que possibilita aos investidores buscar a certificação como ferramenta de valorização, visando tornar a comercialização mais vantajosa. Desse modo, a ideia de “construção sem urbano” de Shimbo e Baravelli (2022) pode ser aplicado ao tratar do LEED como elemento do complexo-imobiliário-financeiro, posto que as estratégias que permeiam a sua implementação baseiam-se em critérios ambientais a fim de valorizar o empreendimento, sem considerar aspectos relacionados à questão urbana.

Sendo assim, a hipótese que se apresenta é de que o LEED é um sistema de avaliação usado principalmente para a valorização financeira de empreendimentos, de modo que a sua popularização se torna imbuída de obstáculos, visto que estaria confinado em mercados de alto padrão. Além disso, no Brasil, alguns edifícios certificados pelo LEED® integram portfólios de Fundos de Investimento Imobiliário (FIIs), o que permite analisá-los também dentro da discussão mais ampla dos processos de financeirização urbana.

2.2 EMPREENDIMENTOS CERTIFICADOS QUE INTEGRAM PORTFÓLIOS DE FIIS

A certificação LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*) está se tornando cada vez mais relevante no mercado de Fundos de Investimento Imobiliário (FIIs) no Brasil, especialmente à medida que investidores e gestores buscam atender às demandas por sustentabilidade e práticas alinhadas aos princípios de ESG (*Environmental, Social, and Governance*). Os imóveis certificados com o selo LEED tendem a ser percebidos como mais valiosos devido às suas características sustentáveis, como eficiência energética, uso de materiais ecológicos e gestão eficiente de recursos hídricos.

Características sustentáveis dos imóveis atraem investidores que buscam ativos com maior potencial de valorização e menor impacto ambiental. Além disso, a eficiência operacional dos prédios LEED pode gerar economia em custos de manutenção, como consumo de energia e água, o que pode aumentar o fluxo de caixa dos fundos imobiliários que possuem esses ativos. Uma construção sustentável pode contribuir para valorizar os imóveis em até 20%. “O mercado já entendeu que as boas práticas reduzem substancialmente o risco para investidores. Uma pesquisa da FGV de 2018 mostrou que projetos com selo LEED representavam aumento de 4% a 8% no valor do aluguel — e a vacância era menor”, afirma Felipe Faria, diretor do GBC Brasil⁶.

Essas certificações são cada vez mais valorizadas por investidores em FIIs, especialmente com o aumento da demanda por práticas sustentáveis e edifícios energeticamente eficientes. De acordo com a base de dados sobre os empreendimentos certificados pelo selo LEED, disponibilizada pelo GBC Brasil⁷, até agosto de 2024, existem 2111 empreendimentos registrados e 948 certificados. Dentre as características possíveis de serem observadas nesses empreendimentos estão: ano de certificação, localidade, nível de certificação, usos e proprietários. Aqui focaremos nos galpões de logística somente.

Quadro 2: Quantidade de empreendimentos certificados.

	INTEGRAM PORTFÓLIO DE FIIS	EMPREENDIMENTOS CERTIFICADOS NO TOTAL
Galpões Logísticos	32	161

Fonte: Elaborado pela autora a partir da base de dados da GBC Brasil sobre LEED e Clube FII.

⁶ Em entrevista para a revista Valor Econômico - Imóveis de Valor - no dia 10 de junho de 2022 - disponível em: [/valor.globo.com/patrocinado/imoveis-de-valor/noticia/2022/06/10/sao-paulo-lidera-ranking-de-edificios-sustentaveis-do-pais.ghtml](https://valor.globo.com/patrocinado/imoveis-de-valor/noticia/2022/06/10/sao-paulo-lidera-ranking-de-edificios-sustentaveis-do-pais.ghtml)

⁷ Dados atualizados até agosto de 2024 de acordo com o site da GBC Brasil, disponível em : <https://www.gbcbrasil.org.br>

De acordo com os dados disponibilizados pela GBC Brasil até agosto de 2024, havia 161 galpões de logística com certificação ambiental. Ao cruzar com os dados do Clube FII, percebemos que desses 161 edifícios, 32 faziam parte do portfólio de alguns dos maiores FII-L do país, dentre eles destacamos: PBLV11 (11 empreendimentos), BTLG11 (5 empreendimentos); BRCO11 (4 empreendimentos), HGLG11 (4 empreendimentos) entre outros mais.

Dentre os aspectos que podemos destacar ao observar esses imóveis, destacamos a localização, na qual é possível observar uma grande concentração de galpões de logística na região Sudeste, os empreendimentos estão espalhados entre os tipos de centro urbano, englobando a Grande Metrópole Nacional, Metrópole, Centro Regional e Centro Local. Sendo assim, percebe-se que os empreendimentos de galpões de logística, dada sua grande concentração no Estado de São Paulo, espalham-se rumo ao interior.

A classe também foi outra característica que chamou atenção, em especial por ser um importante indicador das qualidades e características do imóvel. As categorias são A+, A, B e C, são "usadas para classificar e avaliar a qualidade e as características de um imóvel, fornecendo uma referência geral para descrever a condição e o nível de acabamento de um edifício" (SiiLA, 2024).

A classe de maior prestígio é a A+, contanto com um padrão construtivo de alto nível, enquanto a classe C oferece um padrão mais simples. Um dos pontos analisados para a classificação dos empreendimentos é a presença de certificado de sustentabilidade, sendo que as classes A+, A e B podem apresentar o selo. Dos imóveis levantados, 31 deles possuem classificação A+ ou A, o que nos reforça a tese de que esse mercado é bastante exigente no quesito qualidade arquitetônica dos imóveis, e que os imóveis que possuem selo LEED em sua maior parte são de alto padrão.

Quadro 3: Quantidade de empreendimentos por classe.

GALPÕES LOGÍSTICOS	
Classe	Quantidade de empreendimentos
A+	29
A	2
B	0
Galpão Isolado	1

Fonte: Elaborado pela autora a partir da base de dados da GBC Brasil sobre LEED e Clube FII.

Quanto ao nível da certificação corresponde às classificações dos empreendimentos certificados quanto à sua pontuação, existe uma certa proporção entre as classificações ouro, prata e platina.

Quadro 4: Quantidade de empreendimentos por nível de certificação.

GALPÕES LOGÍSTICOS	
Nível de certificação	Quantidade de empreendimentos
Certificado	12
Prata	10
Ouro	10
Platina	0

Fonte: Elaborado pela autora a partir da base de dados da GBC Brasil sobre LEED e Clube FII.

Na próxima seção será feita a análise de um edifício enquanto ativo financeiro, que será baseada no roteiro de análise de Tapp e Weber (2022), em que há nove perguntas a serem respondidas para cada edifício.

3. OS ATIVOS FINANCEIROS

Da infraestrutura ao imobiliário, múltiplas porções do ambiente urbano construído transformaram-se em ativos financeiros. O interesse acadêmico na discussão sobre o investimento em propriedades tem sido particularmente forte no que diz respeito à política de regeneração urbana liderada pela propriedade, especialmente após a implementação desta pelo governo Conservador no Reino Unido nos anos 1980, assim como nos EUA. Como consequência da Crise Financeira Global (GFC) ocorrida entre 2007 e 2008, a pesquisa em relação a financeirização tomou maiores proporções, tendo em vista a mudança de estratégias das grandes incorporadoras e construtoras após abertura de capital, a qual permitiu a extração de rendas urbanas, como também produziu efeitos sobre a estruturação das cidades. Nesse sentido, há um elo entre a financeirização e a produção do espaço urbano (Guironnet, Attuyer, Halbert, 2016; Sanfelici, 2013).

A financeirização, nesse sentido, refere-se à mudança da economia da produção de mercadorias para os canais financeiros (Tapp, Weber, 2023). Sob a perspectiva de Sanfelici (2013), a financeirização tem como um dos seus traços centrais a penetração de práticas financeirizadas por todas as relações sociais e econômicas do capitalismo atual. Isso alimentou a discussão sobre a financeirização da produção urbana e suas consequências para o agravamento das desigualdades socioespaciais das cidades brasileiras (Rolnik, 2015 *apud* Shimbo, Baravelli, 2022). Desse modo, a urbanização pode ser compreendida como um fenômeno que se encontra sob a influência do capital portador de juros (Sanfelici, 2013).

A partir dessa nova lógica econômica e de produção do espaço, os imóveis passam a ser tratados como ativos financeiros – os investidores abstraem o ativo físico para tratar os edifícios como ações ou títulos, ou seja, como geradores de fluxo de caixa, rendas e ganhos de capital. Aspectos materiais únicos de um edifício, como idade, condição e uso, são transformados em métricas e estatísticas que medem os fluxos de caixa existentes e

projetam possíveis fluxos de caixa, valorização, taxas de impostos e rendimentos (Tapp, Weber, 2023).

Magnani e Sanfelici (2022) apontam que essas transformações orientam as decisões de investimento e de gestão do estoque imobiliário, resultando em padrões de investimento seletivos no que diz respeito ao tipo de ativos selecionados para a carteira, a localização desses edifícios e o perfil construtivo do imóvel. Assim, é possível estabelecer padrões de investimento dos investidores financeiros, os quais revelam critérios para a localização dos investimentos, para as características dos ativos imobiliários (por exemplo, tamanho e tipo de edifício, integração com o tecido urbano envolvente) e para os tipos e números de inquilinos por construção. (Guironnet, Attuyer, Halbert, 2016).

Nesse sentido, Tapp e Weber (2022) elaboram um roteiro de análise sobre as características de um edifício que são relevantes para compreender sua inserção como objeto de investimento financeiro, integrando o portfólio de ativos de Fundos de Investimentos Imobiliários. Para as autoras, quesitos como localização, tecnologia construtiva, uso e função são fundamentais dentro do processo de avaliação do bem. Dessa forma, investidores e credores, abstraem características do ativo físico para tratá-lo então como papéis ou títulos geradores de fluxo de caixa, de aluguéis e de rendas. No entanto, à medida que a propriedade imobiliária passa a ser cada vez mais tratada como um ativo financeiro, há uma “indefinição da fronteira entre ativos físicos e financeiros”. (Haila, 2016, p.184). Dito de outra forma, por trás do papel que representa uma cota de um Fundo de Investimento Imobiliário comercializado, existe um ativo real, o imóvel, que possui características próprias, usos e funções.

Nesse sentido, seguindo o roteiro de Tapp e Webber (2022), procuramos responder às questões propostas pelos autores para entender de que forma se performam esses ativos que fazem parte desses FII, e se com essa medida é possível traçar um perfil de preferência do mercado. As nove questões que as autoras colocam no roteiro e propomos responder são :

- 1) Onde se localiza?
- 2) Qual é o seu uso?
- 3) Quem é o proprietário?
- 4) Qual é o seu valor?
- 5) Quão grande é?
- 6) Do que é feito?
- 7) Quão velho é?
- 8) Quantos impostos paga?
- 9) Como se performa financeiramente?

Além das nove questões que procuramos responder acrescentamos uma a mais sobre a certificação de sustentabilidade:

10) Qual nível de certificação o edifício possui?

Tendo em vista essas questões, procuramos responder cada uma delas para tentar entender quais as principais características desses ativos e do mercado de FII-L ao mesmo tempo. Ao total foram elaborados 32 quadros, como o quadro 05 (abaixo), referente ao ativo HGLG Itupeva, em seguida comparamos os resultados para entender as preferências do mercado.

Quadro 05: HGLG - Itupeva

	HGLG - ITUPEVA
	
localização	Itupeva - SP
uso	logística: bens de capital; eletrônica, eletrônicos, peças de veículos
proprietário	Não foi possível coletar dados
valor	R\$ 186.840.000,00
tamanho	59.583 m ²
material	Não foi possível coletar dados
idade	9 anos
imposto (IPTU)	R\$ 327.706,00
performance financeira	6,5% no ano
certificação	Certified

Fonte: Clube FII, B3 e GBC Brasil, organizado pelas autoras.

Dentre os resultados, podemos observar que os imóveis dos maiores fundos se encontram localizados majoritariamente no estado de São Paulo, próximos a grandes rodovias com fluxo rápido em importantes eixos de distribuição do país. Quanto aos usos dos empreendimentos, todos possuem uso logístico, no entanto são usados para armazenagem de diferentes produtos como: alimentos, peças de automóveis e tecnologia, artigos eletrônicos, produtos farmacêuticos, materiais de construção e decoração.

É interessante observar que localização dos galpões de logística que analisamos, concentram-se no estado de São Paulo e em rodovias ou próximos a elas. Essa distribuição espacial dos empreendimentos, como afirmam Magnani e Sanfelici (2022), é explicada pelas características demográficas e econômicas que permitem melhores resultados financeiros – a densidade e qualidade da malha de infraestrutura rodoviária, que facilita a circulação dos produtos armazenados para o consumidor final e a proximidade dos principais mercados consumidores.

Quanto aos proprietários, percebemos que os grupos Prologis e Bresco lideram o mercado com cerca de 56% das propriedades, e pertencem aos maiores fundos, como: BRCO11; KNRI11 e PBLV11. Além disso, foi possível perceber que o valor desses imóveis é bastante alto, estando na casa do 180 a 190 milhões de reais, com um preço médio do metro quadrado em torno de 3 a 4 mil reais/m². São edificações novas, com majoritariamente menos de dez anos de uso (72% dos imóveis possuem no máximo 10 anos), além disso, possuem um bom percentual de valorização anual (acima de 6,5% ao ano), quanto aos impostos pagos, são baixos, em especial o IPTU, que variou de R\$ 0,56 a R\$1,51 por m², além de dois empreendimentos constarem como isentos.

Quanto às certificações, 31% dos imóveis possuem certificação ouro, 32% platina e 37% constaram apenas como certificado, não sendo possível a sua identificação. Todos os empreendimentos possuem classificação A+. Outras características que não estavam presentes no roteiro também puderam ser observadas, como altura do pé direito acima de 11 metros, piso com capacidade de armazenamento de 2-3 toneladas/m², presença de sprinklers em todos imóveis e vagas de garagem descobertas.

Com a análise dos empreendimentos certificados que integram portfólios de FIIs, confirmam-se as hipóteses apresentadas. Apesar dos dados confirmarem que aproximadamente 17% dos empreendimentos certificados como galpões de logística, integram portfólios de Fundos de Investimento Imobiliário, percebe-se a articulação entre os certificados de sustentabilidade e o complexo imobiliário-financeiro.

Além disso, a análise dos edifícios como ativos financeiros e suas características arquitetônicas embasam a discussão de que há padrões construtivos, os quais muitas vezes derivam dos próprios critérios para a certificação LEED, que promovem a valorização o imóvel como ativo financeiro, como já abordado por Kurnaz (2021).

Concluimos assim, que os empreendimentos certificados se concentram no mercado de alto padrão, dificultando a popularização do certificado que são elementos que passam a integrar cada vez mais os processos de financeirização urbana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A breve análise aqui empreendida acerca dos fundos de investimentos imobiliários logísticos ressalta a complexidade do mercado, em especial no contexto pós pandêmico, que acelerou um processo hora já existente, como o comércio digital, em que as empresas configuram suas implantações no território em reação às tendências do mercado. Para além disso, a pandemia cravou uma corrida por espaços logísticos, aumentando a venda e locação de novos espaços para atender a demanda.

No que diz respeito à certificação ambiental de edifícios no Brasil, é lida como um tensionador de questões ambientais, políticas, sociais e econômicas. O LEED, como principal sistema nesse escopo, torna-se objeto de análise nesse artigo.

Os resultados obtidos a partir da análise de banco de dados sobre o LEED salientam características que confirmam questionamentos postos inicialmente, que dizem respeito a hipótese de que o LEED se concentra no segmento de mercado de alto padrão e de que, atualmente, apresenta nexos com os processos de financeirização urbana na medida em que empreendimentos certificados integram portfólios de FIs no Brasil.

Na medida que o mercado de logística se expandiu, a exigência dos gestores e administradores desses fundos quanto ao portfólio que os compõem também tornou-se maior. Nesse sentido, foi possível perceber uma predominância no mercado de logística por imóveis mais novos e com maior padrão arquitetônico nessas carteiras. Ao mesmo passo que o número de edifícios certificados compondo esses fundos cresceu ao longo dos anos, o que nos leva ao encontro com o fato de que existe uma correlação entre os selos de sustentabilidade e arquitetura de alto padrão.

Em relação ao mapeamento geográfico dos empreendimentos certificados pelo LEED, pode-se observar uma demasiada concentração na região Sudeste do Brasil, com destaque para o Estado de São Paulo, o qual acumula empreendimentos certificados principalmente na região da Grande Metrópole Nacional – cidades que integram a região metropolitana de São Paulo.

Além disso, a análise dos edifícios como ativos financeiros e suas características arquitetônicas embasam a discussão de que há padrões construtivos, os quais muitas vezes derivam dos próprios critérios para a certificação LEED, que promovem a valorização o imóvel como ativo financeiro, como já visto por outras literaturas (Kurnaz, 2021).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABECIP. Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança. SFI: **Um novo modelo habitacional**. VIII Encontro da Abecip, Brasília, DF: Abecip, 1995.
- ABECIP. Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança. **A revolução do crédito imobiliário**. 44 anos: 1967-2011. [S. l.]: Abecip, 2011.
- BOTELHO, Adriano. **O urbano em fragmentos: a produção do espaço e da moradia pelas práticas do setor imobiliário**. São Paulo: FAPESP/Annablume, 2007.
- CAIXA ECONÔMICA FEDERAL (Brasil). 2023. Disponível em: <<https://www.caixa.gov.br/sustentabilidade/negocios-sustentaveis/selo-casa-azul-caixa/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: nov. 2023.
- **Clube FII - O Maior Ecossistema de Fundos Imobiliários do Brasil**. Disponível em: <<https://www.clubefii.com.br/>>. Acesso em: 31 jul. 2024.
- FCAV (Brasil). 2023. Disponível em:< <http://vanzolini.org.br/aqua/>>. Acesso em: nov. 2023.
- FERREIRA, Rubens Oliveira. **Cidade galpão: alterações na paisagem devido à implantação de galpões logísticos entre 2004 e 2021, distrito de Jordanésia, Cajamar (SP). 2022**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: https://bdta.abcd.usp.br/directbitstream/0e19696f-d2a4-4c4c-869b-5e82c48ae899/2021_RubensOliveiraFerreira_TGI.pdf. Acesso em: 17 nov. 2024.
- FIGUEIREDO, Ana Carolina Carvalho. **Certificação ambiental e habitação no Brasil: agentes e requisitos urbanísticos e arquitetônicos**. 2018. Dissertação (Mestrado em Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia) - Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2018. DOI: 10.11606/D.102.2019.tde-18022019-105333.
- GBC BRASIL (Org.). 2023. Disponível em: <<http://www.gbcbrazil.org.br>>. Acesso em: nov. 2023.
- GRAZZIANO, Raphael. **Virtualidades e contradições no espaço sob padrões globais: LEED® e arquitetura corporativa em São Paulo**. 2019. Tese (Doutorado em História e Fundamentos da Arquitetura e do Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. DOI: 10.11606/T.16.2019.tde-11122019- 122755.
- HALBERT, L. (2010). **L'avantage Métropolitain: la ville en débat**. Paris, Presses Universitaires de France. _____ (2013). **Les acteurs des marchés financiers font-ils la ville?** Vers un agenda de recherche. Disponível em: <https://www.espacetemps.net/articles/les-acteurs-des-marches-financiers-font-ils-la-ville/>. Acesso em: 15 mar 2021.

- HALBERT, L.; ATTUYER, K. (2014). **Introduction: The financialisation of urban production: Conditions, mediations and transformations.** Urban Studies. Califórnia, v. 53, n. 7, pp. 1347-1361. <https://doi.org/10.1177/0042098016635420>
- HALBERT, L.; RUTHERFORD, J. (2010). **Flow-Place: Reflections on cities, commutation and urban production processes.** Ga WC – Research Bulletin 352.
- INVESTIDOR INSTITUCIONAL (2020). **Vinci e Fulwood atuarão juntas em projetos de galpões logísticos.** Disponível em: <http://www.investidorinstitucional.com.br/sexoes/mercados/gestores/34947-vinci-e-fulwood-atuarao-juntas-em-projetos-de-galpoes-logisticos.html>. Acesso em: 15 mar 2024.
- KURNAZ, Ahmet. **Green building certificate systems as a greenwashing strategy in architecture.** International Journal of Natural and Applied Sciences. 4. 73-88, 2021.
- MAGNANI, Maira. **A atuação dos fundos de pensão no mercado imobiliário comercial: tomada de decisão e geografia dos investimentos.** 2021. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2021.
- MAGNANI, Maira.; SANFELICI, Daniel. **O e-commerce e os fundos imobiliários logísticos: estratégias de captura de rendas imobiliárias.** Cadernos Metrôpole, v. 24, n. 53, p. 173-198, 2022. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/metropole/article/view/56514>. Acesso em: 30 de setembro de 2023.
- MAKYIAMA, Maria. R. **Fundo imobiliário pode captar U\$3,6 bilhões.** O Estado de S. Paulo, São Paulo, 11 maio 1992.
- NAKAMA, Vinicius. K.; RUFINO, Beatriz. **Os fundos de investimento como movimento do complexo financeiro-imobiliário no Brasil.** Revista brasileira de estudos urbanos e regionais. v. 24, E202233, 2022. doi <https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202233>.
- NAKAMA, Vinicius. K. **A instrumentalização financeira do espaço: Fundos de investimento imobiliário como estruturas de capital fixo.** Revista INVI, v. 36, n. 103, p. 194–214, 2021.
- ROYER, Luciana. **Financeirização da política habitacional: limites e perspectivas.** 2009. 194 f. Tese (Doutorado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- RUFINO, Maria Beatriz Cruz. **Incorporação da Metrôpole: centralização do capital no imobiliário e nova lógica de produção do espaço de Fortaleza?** 2012. 334 f. Tese (Doutorado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Economia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- SAMOR, G. (2020). **Líder em galpões, GLP quer levantar FII de R\$3 bi.** Disponível em: https://braziljournal.com/exclusivo-lider-em-galpoes-glp-quer-levantar-fii-de-r-3-bi?fbclid=IwAR0eTjXDjYYVR9OQ5C_pSq3q3WDI7QnS2HNfIO-fQaonxjevDlf5kq-BQU. Acesso em: 15 mar 2021.

- SANFELICI, Daniel. **Financeirização e a produção do espaço urbano no Brasil: uma contribuição ao debate.** EURE (santiago), [s.l.], v. 39, n. 118, p.27-46, set. 2013
- SANFELICI, Daniel de Mello. **La industria financiera y los fondos inmobiliarios en Brasil: lógicas de inversión y dinámicas territoriales.** Economía Sociedad y Territorio, [s.l.], p. 367-397, 1 maio 2017.
- SANFELICI, Daniel. Investidores financeiros no mercado imobiliário comercial: racionalidades decisórias e repercussões urbanas. In: SERPA, Angelo; CARLOS, Ana Fani Alessandri (org.). **Geografia Urbana: desafios teóricos contemporâneos.** Salvador: EDUFBA, 2018.
- SHIMBO, Lucia; SANFELICI, Daniel. Desativas o ativo e ativar a contradição: a financeirização urbana em perspectiva. In: FERREIRA, Alvaro; RUA, João; LENCIONI, Sandra (org.). **Entre urgências e utopia: múltiplas escalas da ação.** Rio de Janeiro: CONSEQUÊNCIA. p.271-292, 2023.
- SHIMBO, L.; BARAVELLI, J. E. **Construção sem urbano: a hipergestão da produção habitacional de empresas de capital aberto no Brasil.** Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, [S. l.], v. 24, n. 1, 2022. DOI: 10.22296/2317-1529.rbeur.202239.
- **SiiLA.** Disponível em: <<https://siila.com.br/noticias/classificacao-ativos-escritorio-guia-compreender-mercado-imobiliario-comercial-brasil/6317/lang/pt-br>>. Acesso em: 10 ago. 2024.
- TAPP, Renee; WEBER, Rachel. **Buildings as financial assets.** In: **HYOTYLAINEN, Mik; BEAUREGARD, Robert. The political economy of land: rent, financialization and resistance.** Nova Iorque: Routledge, 2023.
- YASSU, ALEXANDRE. **O galpão logístico e a financeirização urbana:** da flexibilidade produtiva ao imobiliário. Cadernos Metrôpole, v. 24, n. 53, p. 257–282, 1 abr. 2022.