

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 | evento  
23/11 | 100% online  
24/11 | e gratuito

## MAPEAMENTO BIBLIOMÉTRICO SOBRE MERCADO IMOBILIÁRIO E SUSTENTABILIDADE DE AMBIENTES CONSTRUÍDOS

Hícaro Caio Aquino de Lima, [aquino.h@escolar.ifrn.edu.br](mailto:aquino.h@escolar.ifrn.edu.br), IFRN/CNAT  
Ceres Virginia da Costa Dantas, [dantas.ceres@ifrn.edu.br](mailto:dantas.ceres@ifrn.edu.br), IFRN/CNAT  
Valdenildo Pedro da Silva, [valdenildo.silva@ifrn.edu.br](mailto:valdenildo.silva@ifrn.edu.br), IFRN/CNAT

**Resumo:** O mercado imobiliário exerce um impacto significativo no ambiente construído. Somente na Europa, consumiu 40% da produção energética e contribuiu com 36% das emissões totais de dióxido de carbono na atmosfera, conforme dados da Comissão Europeia no ano de 2017. O ambiente construído resulta de um conjunto de elementos, estruturas, edifícios, espaços públicos e privados, paisagens urbanas e rurais e infraestruturas, por vezes, criadas e modificadas pelo homem ao longo do tempo. A configuração da paisagem urbana com o uso e ocupação do solo pelos edifícios, alteram a morfologia do ambiente e, por conseguinte, as dinâmicas sociais locais. Tornar as cidades e comunidades mais inclusivas é um componente essencial do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável que, especificamente no item 11.1, busca garantir, até o ano de 2030, o acesso universal a habitação segura, adequada e acessível. Surpreendentemente, apesar da urgência em cumprir a Agenda 2030, inexistente uma análise bibliométrica abrangente das publicações científicas sobre essa problemática. Por isso, o presente artigo explora a produção científica conexa entre mercado imobiliário e sustentabilidade do ambiente construído indexados na base de dados Scopus no período de 2016-2023 alinhada à Agenda 2030 de desenvolvimento sustentável. Foi aplicado a abordagem bibliométrica na base de dados Scopus com uso de estratégias de pesquisas e delimitação, dispostos pela plataforma, resultando em 21 artigos científicos de alto impacto. No entanto, essa limitada disponibilidade de fontes destacou-se ao oferecer descobertas cruciais sobre autores proeminentes, países envolvidos, instituições de pesquisa e áreas de conhecimento que abordam as implicações do mercado imobiliário no ambiente construído. A análise bibliométrica não apenas fornece um panorama em torno dessa temática emergente pela coleta de obras científicas, mas também destaca a relevância e a necessidade premente de futuras investigações acadêmicas, dada a escassez de informações disponíveis, frente ao interesse mundial pelo tema e cuja literatura científica é, ainda, incipiente.

**Palavras-chave:** ambiente construído, mercado imobiliário, sustentabilidade, análise bibliométrica.

### 1. INTRODUÇÃO

O mercado imobiliário exerce um impacto significativo no ambiente construído. Surpreendentemente, apesar da urgência de tornar as cidades e comunidades mais inclusivas [1], inexistente uma análise bibliométrica abrangente das publicações científicas sobre essa problemática. Por isso, o presente artigo procurou mapear a produção científica conexa entre mercado imobiliário e sustentabilidade do ambiente construído e a disseminação entorno da emergente temática da sustentabilidade associada, em especial,

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 | evento  
23/11 | 100% online  
24/11 | e gratuito

aos interesses e a atuação do mercado imobiliário. Esse é um ambiente que deve ser estimulante a práticas inovadoras, partilhando conhecimento e cooperação [2], oriundos da base *Scopus* do período de 2016-2023 alinhadas à Agenda das Nações Unidas chamada de Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

## 2. METODOLOGIA

O método adotado para este estudo é o de mapeamento bibliométrico, por engendrar o entendimento de como um campo de pesquisa se manifesta e se desenvolve, ao mesmo tempo que lança luz sobre as áreas emergentes nesse campo [3]. Trata-se de um panorama bibliométrico descritivo transversal sobre mercado imobiliário e sustentabilidade de ambientes construídos, a partir de uma abordagem causal de pesquisa [4]. A base de dados *Scopus* da Elsevier foi escolhida para realização deste estudo por ser uma plataforma de dados de referenciais científicos multidisciplinares revisados por pares, concentrar o maior número de publicações e abranger apenas as áreas puramente científicas de conhecimento [5], sendo capaz de elucidar a produção em torno do tema e do objetivo desta pesquisa. Na base *Scopus*, a busca ocorreu por meio deste termo "Search Within" usando as *strings* "Built Environment" e "Real Estate Market". Também foram aplicados o operador booleano AND, dentre outras estratégias de pesquisas e delimitação na base de dados, resultando em 56 arquivos da busca realizada no dia 13 de junho de 2023. Na sequência, foram aplicados critérios de buscas que tornaram possível refinar a pesquisa para a seleção dos documentos, incluindo e/ou excluindo os resultados identificados previamente (área de conhecimento, artigos, corte transversal entre 2016-2023, etc). Na aplicação das ferramentas de refinamento, foram retornados 21 documentos que, por fim, foram processadas pelo software *VOSviewer*, ferramenta gratuita de análise digital de dados bibliométricos de cocitação e construção de mapas de palavras-chave em rede de dados de coocorrência [6].

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os artigos estão relacionados com a temática do mercado imobiliário e a sustentabilidade do ambiente construído que, em um primeiro momento, quantificou 56 documentos retornados. Na aplicação dos refinamentos da pesquisa, partindo do ano de promulgação da ODS, resultaram 21 artigos que, por fim, foram quantificados e dinamizados na leitura das publicações a cada ano. O ano de 2016 registrou apenas uma publicação do total das vinte e uma selecionadas. No ano seguinte, em 2017, não houve registro de publicação. Somente no ano de 2018 retomam as publicações em torno do tema, com o maior registro de publicações no ano de 2020, com seis registros.

PUC-Campinas    EESC USP    Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS2023

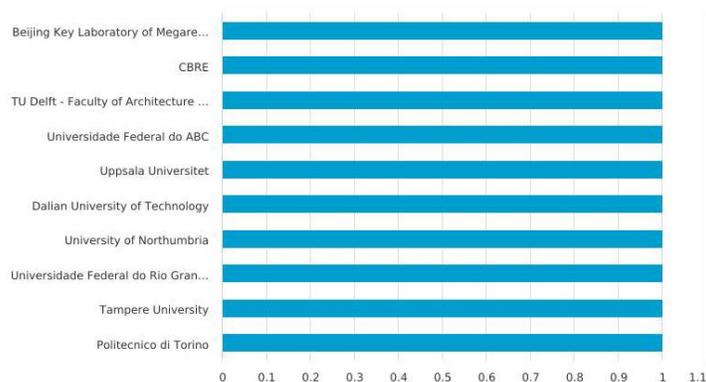
WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



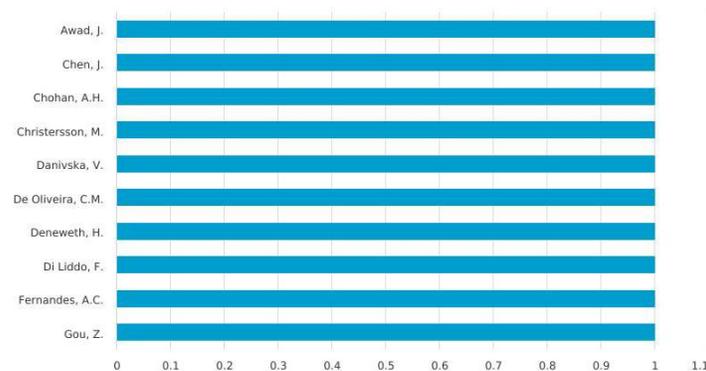
22/11 | evento  
23/11 | 100% online  
24/11 | e gratuito

Dentre as dez filiações associadas aos estudos, destacam-se a presença de duas universidades brasileiras (Universidade Federal do ABC e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul) com um estudo desenvolvido por cada universidade, Figura 01. Todas as demais filiações também desenvolveram uma pesquisa associada a temática do mercado imobiliário e a sustentabilidade do ambiente construído. O mesmo resultado é medido no número de publicações por autores, Figura 02. Cada autor publicou um estudo sobre o tema dentro do período de 2016-2023. Verificou-se que os dez principais autores publicados são de diferentes nacionalidades e continentes com exceção, novamente, de dois autores brasileiros dentre os principais, sendo o único país com dois representantes.



**Figura 1 - Quantidade de documentos entre as dez principais filiações**

Fonte: Scopus (2023).



**Figura 2 - Quantidade de documentos por autores.**

Fonte: Scopus (2023).

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS2023

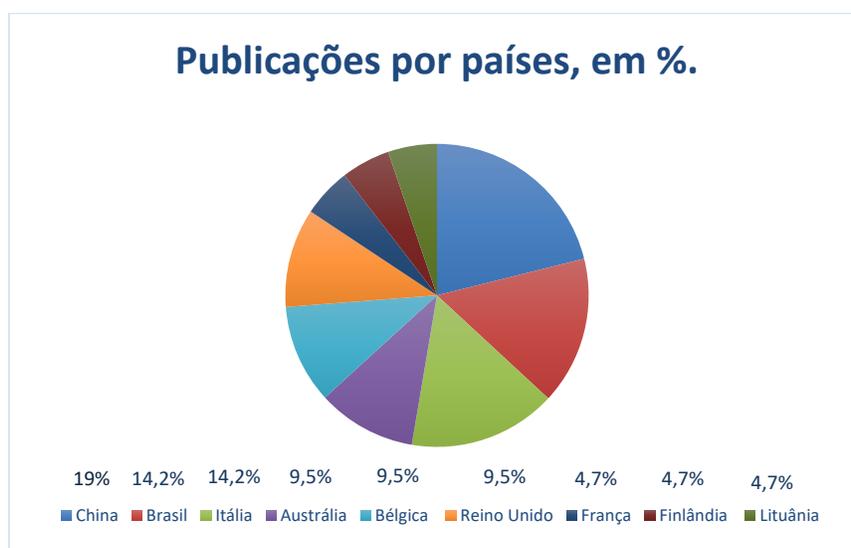
WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 | evento  
23/11 | 100% online  
24/11 | e gratuito

A Figura 03 apresenta a seleção dos dez países e as respectivas porcentagens de publicações identificadas nas regiões. A China é o país com a maior expressão percentual dentre todos os territórios, com um total de 19% das publicações de artigos científicos em torno do tema na plataforma de dados. Brasil e Itália são responsáveis por 14,2% das publicações, cada país. A Austrália, Bélgica, Países Baixos e o Reino Unido possuem 9,5% do total e a Finlândia, França e Lituânia possuem 4,7%, também individualmente entre cada nação.



**Figura 3 - Porcentagem de artigos publicados por país.**

Fonte: Scopus (2023).

Na análise das palavras-chave, *keywords*, executada na ferramenta *VOSviewer*, verificou-se as palavras com maior ocorrência no cenário dos estudos identificados no recorte deste estudo, com 222 palavras-chave, tendo 213 delas com, no mínimo, uma palavra em coocorrência, Figura 04. Os agrupamentos indicam que os 213 itens estão associados a 2018 links com uma força total de interação de 2033 links, com os pontos de maior ocorrência e pesos na cor vermelha. Os pontos de menor impacto e presença aparecem na cor roxa. Com isso, as palavras-chave “*real estate market*” e “*built environment*”, bases para o tema deste estudo, aparecem com fortes ligações em círculos de alto impacto (por maior tamanho e impacto de suas bordas, espessura) ao centro do mapa, seguidas de outras tantas palavras associadas, como: *real*

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

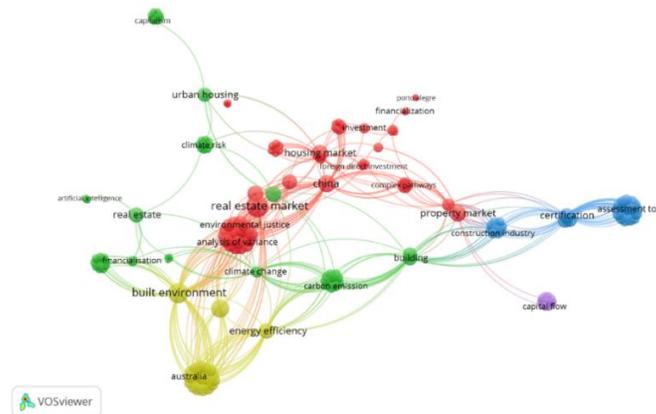
# SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 evento  
23/11 100% online  
24/11 e gratuito

*estate, environmental justice, carbono emission, capitalism, financialization, housing market, property market etc.* O ponto *metropolitan area* é o único que aparece no centro junto do agrupamento mais significativo, representado em cor verde, indicando, pela proximidade entre os pontos, a capacidade de transporte e eficácia na troca de informações entre os grupos, ou seja, havendo conexão entre esses temas.



**Figura 4 - Mapa estrutural das palavras-chave em coocorrência.**

Fonte: VOSviewer (2023).

Essa característica indica equilíbrio entre os termos fortemente ligados ao *Real Estate Market*, afetando positivamente nas discussões e avanços ambientais pretendidos, uma vez que se faz necessário inserir diferentes pontos de vistas para uma maior diversidade nas discussões, não devendo ser delimitada por grupos ideológicos [7]. Entretanto, se faz importante a observância dos temas na continuidade dos avanços científicos para os próximos anos, pois o delicado equilíbrio identificado pode sofrer com alterações indesejadas na influência do mercado imobiliário.

#### 4. CONCLUSÕES

Este estudo objetivou o mapeamento de artigos científicos sobre o mercado imobiliário e sustentabilidade do ambiente construído, realizada na base de dados Scopus Elsevier. Considerando os resultados apresentados, o objetivo foi alcançado. Os artigos analisados identificam o cenário científico em torno de tópicos fundamentais específicos, como mercado imobiliário e sustentabilidade de ambientes construídos; mudança climática, ocupação urbana, legislação e emissão de carbono, dentre outros. Os resultados

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

# SUSTENTARE & WIPIS2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 | evento  
23/11 | 100% online  
24/11 | e gratuito

destacam o baixo número de estudos bibliométricos pelos periódicos, sendo estes veículos importantes para destacar e motivar novos estudos. O contributo científico e as discussões sobre o tema pesquisado apresentam um lento avanço frente as metas ambientais pretendidas pela comunidade. O baixo número de publicações registrados neste estudo revelam um projeto científico ausente dos espaços necessários no planejamento do mercado imobiliário voltado a práticas inovadoras para o acesso a habitação inclusiva e serviços básicos à todos, pretendido ao ano de 2030.

## REFERÊNCIAS

- [1] BRASIL. *Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para desenvolvimento sustentável*. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2023.
- [2] WANG, J.-J.; CHEN, H.; ELLRAM, L.; GRAWE, S.; ROGERS, D. A bibliometric analysis of reverse logistics research (1992-2015) and opportunities for future research. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 47, n. 8, p. 666-687, 2017. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-10-2016-0299>.
- [3] DONTU, N., KUMAR, S., MUKHERJEE, D., PANDEY, N., & LIM, W. M. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>.
- [4] SONG, Y.; LI, C.; ZHOU, L.; HUANG, X.; CHEN, Y.; ZHANG, H. Factors affecting green building development at the municipal level: A cross-sectional study in China. *Energy and Buildings*, v. 231, p. 0378-7788, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2020.110560>.
- [5] BOSMAN, J.; VAN MOURIK, I.; RASCH, M.; SIEVERTS, E.; VERHOEFF, H. Coverage: the contents of the databases. In: BOSMAN, J. (Ed). *Scopus reviewed and compared: the coverage and functionality of the citation database Scopus, including comparisons with Web of Science and Google Scholar*. Utrecht University Library, Utreque 2006.
- [6] VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, v. 84, p. 523-538, 2009. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>.
- [7] JAMES, P. Projecting alternatives futures. In: JAMES, P. (Ed). *Urban Sustainability in Theory and Practice, Circles of sustainability*. Nova Iorque: Routledge, 2015. p. 218-219. ISBN:978-1-315-76574-7.