

**PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA SOBRE SUSTENTABILIDADE E  
DESIGN DE INTERIORES: APONTANDO AS NECESSIDADES E  
OPORTUNIDADES DE PESQUISA**

*BRAZILIAN SCIENTIFIC PRODUCTION ON SUSTAINABLE AND INTERIOR  
DESIGN: POINTING OUT RESEARCH NEEDS AND OPPORTUNITIES*

**SOFIA DEODORO DOS SANTOS CAMATA**  
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS - PUC-CAMPINAS

**JUAN CASTAÑEDA-AYARZA**  
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS - PUC-CAMPINAS

**Nota de esclarecimento:**

O X SINGEP e a 10ª Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) foram realizados de forma remota, nos dias 26, 27 e 28 de outubro de 2022.

**Agradecimento à órgão de fomento:**

Este trabalho foi elaborado com o apoio em forma de bolsa oferecida pelo Núcleo de Atenção Solidária da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

ANOS  
SINGEP

## **PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA SOBRE SUSTENTABILIDADE E DESIGN DE INTERIORES: APONTANDO AS NECESSIDADES E OPORTUNIDADES DE PESQUISA**

### **Objetivo do estudo**

Mapear o estado da arte da produção científica brasileira sobre sustentabilidade no âmbito de projetos de design de interiores.

### **Relevância/originalidade**

O recente crescimento mundial e amplo potencial de desenvolvimento do conhecimento sobre sustentabilidade em diversas áreas da construção civil (um dos setores com maior impacto ambiental negativo), como o design de interiores, mostra a oportunidade de mapear o estado da pesquisa brasileira.

### **Metodologia/abordagem**

Foi utilizado o método bibliométrico e foram utilizadas as palavras-chave “design de interiores”, “sustentabilidade” e “sustentável”. Foram consultadas as bases Scopus, Web of Science, Capes e BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, entre os anos 2004 e 2021.

### **Principais resultados**

Foi constatada a escassez de documentos científicos publicados no Brasil sobre o tema. Apenas 25% dos documentos referem-se a artigos, dos quais apenas 3 publicados em âmbito internacional; contudo, nos últimos cinco anos, as publicações vêm crescendo, sinalizando maior interesse dos pesquisadores.

### **Contribuições teóricas/metodológicas**

Esta pesquisa chama a atenção para a necessidade de aumentar a participação do Brasil na produção científica sobre o design de interiores e a sustentabilidade.

### **Contribuições sociais/para a gestão**

Evidenciou-se a importância do tema para os profissionais brasileiros de um setor que usa expressivamente recursos naturais, processos de fabricação de alto impacto ambiental, e que descarta inadequadamente os materiais.

**Palavras-chave:** Design de interiores, Sustentabilidade, Análise bibliométrica

## *BRAZILIAN SCIENTIFIC PRODUCTION ON SUSTAINABLE AND INTERIOR DESIGN: POINTING OUT RESEARCH NEEDS AND OPPORTUNITIES*

### **Study purpose**

The objective was to map the state of the art of Brazilian scientific production on sustainability within the scope of interior design projects.

### **Relevance / originality**

The recent global growth and broad potential for the development of knowledge on sustainability in several areas of civil construction (sector with significant adverse environmental impact), such as interior design, show opportunity to map the state of the art of Brazilian research.

### **Methodology / approach**

The bibliometric method was used, and the keywords "interior design," "sustainability," and "sustainable" were used. The databases Scopus, Web of Science, Capes, and BDTD - Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations were consulted between 2004 and 2021.

### **Main results**

The scarcity of scientific documents published in Brazil on the subject was found. Only 25% refer to articles, of which only three were published internationally; however, in the last five years, publications have been growing, signaling greater interest from researchers.

### **Theoretical / methodological contributions**

This research draws attention to the need to increase Brazil's participation in scientific production on interior design and sustainability, mainly through articles in international journals.

### **Social / management contributions**

The importance of the topic was highlighted for Brazilian professionals in a sector that significantly uses natural resources, manufacturing processes with high environmental impact, and that inappropriately discards materials.

**Keywords:** Interior design, Sustainability, Bibliometric analysis

## 1. INTRODUÇÃO

Questões sobre mudanças climáticas, exploração irresponsável dos recursos naturais e da biodiversidade, desperdício, alergias, estresse e escassez de água são assuntos do cotidiano. Em áreas específicas, a sustentabilidade passou a ser estudada em todos os seus aspectos, isto porque a sociedade vem aos poucos se conscientizando sobre a importância da conservação dos recursos naturais.

De acordo com o Relatório da Situação Global 2020 para Edifícios e Construção, divulgado pela UNEP (2020) as emissões do setor de construção civil atingiram recordes em 2019. Somadas as emissões da indústria e as gerações operacionais, o setor foi responsável por 38% das emissões globais de gases do efeito estufa (GEE) relacionadas à energia. Pela participação significativa no setor, os Designers de Interiores encontram-se em posição favorável para mitigar os danos ambientais através da promoção de projetos sustentáveis.

Paralelamente a sociedade começou a compreender a relação entre os espaços construídos e a comunidade. Como resultado, os clientes têm buscado por interiores que desempenhem um design sustentável e ambientalmente responsável (Cargo, 2013; Mazarella & Lipner, 2011). Trata-se de um processo social compartilhado e de responsabilidade de todos os membros da sociedade, pois cada partícipe assume a sua cota de responsabilidade nas ações de acordo com sua especialização (Alfuraty, 2020).

Segundo Hayles (2015) embora o design de interiores ambientalmente sustentável tenha se tornado uma questão importante, de acordo com a literatura a frequência com que os designers de interiores fazem escolhas sustentáveis na prática real ainda é limitada. Stieg (2006) relata haver uma disparidade entre os princípios do design de interiores ambientalmente sustentável e a realidade na prática. Kamg e Guerin (2009) dizem que as questões ambientais não têm sido enfatizadas de forma significativa no âmbito do design de modo que se alcance a sustentabilidade. Cargo (2013) comenta que o design de interiores ambiental está começando a se tornar mais evidente no campo, mas que existem desafios e barreiras impedindo os profissionais em se dedicarem completamente a esta nova prática de design. Celadyn (2017) defende a implementação de um novo modelo de programa educacional dentro do plano pedagógico existente na formação de engenheiros, arquitetos e design de interiores, em que os possíveis impactos ambientais sejam premeditados e as soluções propostas sejam eficientes. Sun (2021) diz que apesar de muita pesquisa de design sustentável, a discussão sobre adoção de critérios sustentáveis para o desenvolvimento de projetos de design de interiores ainda é insuficiente.

Para cumprir o dever de promover ambientes saudáveis, com priorização da convivência entre as pessoas e o respeito aos limites do meio natural, é necessário que os designers incorporem na prática, em cada etapa do projeto, as concepções da sustentabilidade.

O primeiro documento publicado sobre o tema, uma dissertação, Wolff (2004) se propõe a verificar se as fases de estruturação do ecodesign podem ser utilizadas como objeto de avaliação de empreendimentos imobiliários. Para o autor a introdução do ecodesign em projetos de empreendimentos imobiliários torna possível prever através da equipe do ciclo de vida do projeto as possíveis não conformidades legais, ambientais e relativas a conflitos ambientais.

Desde então vários outros estudos têm sido publicados anualmente, mostrando o aumento do interesse da área científica e evidenciando a importância da sustentabilidade para a prática do profissional designer de interiores. Importante destacar que além desse crescimento desde 2004, de acordo com as bases pesquisadas, nenhum dos documentos publicados corresponde a um estudo bibliométrico. Diante desse cenário, com a intenção de contribuir com pesquisas pertinentes ao tema, este estudo tem como objetivo mapear o estado da arte da

sustentabilidade no âmbito do design de interiores no Brasil analisada a partir de documentos originados das bases BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – e documentos publicados por autores brasileiros nas bases Scopus, Web of Science e Capes.

## 2. DESIGN DE INTERIORES E A SUSTENTABILIDADE

“Ninguém vive sem projeções relativas ao devir ainda que seja em nome de seus próprios filhos. A angústia do futuro torna-se um sofrimento do presente. Precisamos operar com uma dialética temporal: pensar o futuro sem abandonar o presente” (Morin & Kern, 2005).

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu com o nome de ecodesenvolvimento nos anos 1970. E sua definição estabelecia que “para ser sustentável, o desenvolvimento deve ser economicamente sustentado (ou eficiente), socialmente desejável (ou incluyente) e ecologicamente prudente (ou equilibrado)” (ROMEIRO, 2012, p. 65). Nascimento (2012) relata que a noção de sustentabilidade tem duas origens, uma na ecologia, e outra na economia. E com os embates ocorridos nas reuniões de Estocolmo (1972) e Rio (1992), nasceu a noção de que o desenvolvimento tem uma dimensão social. A conscientização de que o desenvolvimento sustentável tem um caráter multidisciplinar e que pode ser amplamente aplicado em todas as áreas de atuação, transformou a sustentabilidade em objeto de estudo de diversas áreas do conhecimento.

Cargo (2013) relata que tradicionalmente, a profissão de design de interiores é definida sob uma perspectiva unidimensional, por apresentar preocupação somente com o fornecimento de melhorias estéticas a um espaço interno. Yang, Wang e Zhu (2011) descrevem o design de interiores tradicional como relativamente atrasado e conservador, focando apenas na moda, design de luxo; uma abordagem que ignora a economia de energia e a redução de emissões, bem como os efeitos nocivos na saúde mental e física dos consumidores e na poluição ambiental. No entanto, nos últimos anos o trabalho do designer tem passado por importante mudança e a estratégia em sua atuação vem assumindo gradativamente a responsabilidade pelo seu papel na promoção de cidades mais sustentáveis (Bonda & Sosnowchick, 2007).

Segundo Stieg (2006) os Designers de Interiores estão posicionados de modo a assumir um papel de liderança na promoção do *design* sustentável. A sociedade passou a reconhecer a interconexão de edifícios, pessoas e comunidade na criação de um ambiente construído ambientalmente responsável; os clientes estão começando a entender o seu papel no impacto ao meio ambiente.

A Associação Brasileira de Design de Interiores (ABD, [s.d.]) relata haver um equívoco no uso da expressão design de interiores como sinônimo da arquitetura de interiores – a arquitetura de interiores faz referências às edificações, como pilares, colunas, vãos livres, vigas, escadas, rampas entre outros elementos estruturais. Villaschi (2019) em sua dissertação de mestrado define projeto de arquitetura de interiores como uma prévia representação gráfica das configurações arquitetônicas da edificação, desenvolvida a partir da coordenação dos projetos dos elementos da edificação, das instalações prediais, dos componentes construtivos e dos materiais de construção. Já o design de interiores refere-se à atividade regulamentada pela Lei 13.369/12, que garante o exercício profissional em trabalhos de projeto e configuração dos espaços e ambientes interiores, visando ao conforto, à estética, à saúde e segurança, através de uma metodologia de design centrada no usuário e no respeito aos aspectos sociais e sustentáveis de suas intervenções (ABD, [s.d.]).

O termo ecodesign surgiu em prol da responsabilidade ambiental incorporada na elaboração de projetos de produtos e, conseqüentemente pelo possível impacto ambiental causado por estes ao meio ambiente (Braga, 2010; Wolff, 2004). Projetos com práticas sustentáveis, se enquadram na definição de ecodesign. Segundo Ministério do Meio Ambiente

(MMA, 2012) o ecodesign pode ser entendido como todo processo que contempla os aspectos ambientais onde o objetivo principal é projetar ambientes, desenvolver produtos e executar serviços que de alguma maneira irão reduzir o uso dos recursos não-renováveis ou ainda minimizar o impacto ambiental dos mesmos durante seu ciclo de vida. Isto significa reduzir a geração de resíduos e economizar custos de disposição final. É uma ferramenta estratégica utilizada nas mais diversas áreas, arquitetura, engenharia e design, contribuindo para o desenvolvimento sustentável através da substituição de produtos e processos por outros menos nocivos ao meio ambiente.

Os designers de interiores têm função importante no processo de influenciar as decisões nos projetos de seus clientes, sendo desejável que sua atuação adquira um caráter educacional para a promoção de um estilo de vida ambientalmente sustentável. Ou seja, sem a aplicação do conhecimento, a capacidade em contribuir na construção de projetos ambientalmente sustentáveis fica comprometida. O significado da adoção dessa postura reforça a ideia de que os profissionais precisam manter compromisso tanto com o cliente quanto com o ambiente natural em todas as etapas do projeto (Cargo, 2013).

### 3. MÉTODO

Este artigo foi desenvolvido a partir de um estudo bibliométrico. Araújo (2006) define a bibliometria como uma técnica quantitativa e estatística que tem como finalidade medir os índices de produção e disseminação do conhecimento científico. A pesquisa pode ser classificada como aplicada, de natureza exploratória e abordagem quantitativa.

Por se tratar de uma pesquisa bibliométrica os dados são de fonte secundária. As bases de dados utilizadas para a pesquisas publicadas em português foram a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), com mais de 685.000 documentos disponíveis, e responsável por integrar e disseminar em um único portal de busca, os textos completos das teses e dissertações defendidas nas instituições brasileiras de ensino e pesquisa; e o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), conhecido por ser um dos maiores acervos científicos virtuais do país, que reúne e disponibiliza conteúdos produzidos nacionalmente e outros assinados com editoras internacionais a instituições de ensino e pesquisa no Brasil, totalizando mais de 49 mil periódicos com texto completo. Para as pesquisas publicadas internacionalmente por autores brasileiros, foram consideradas as bases Web of Science, plataforma que promove uma pesquisa em mais de 171 milhões de registros, e a Scopus por ser o maior banco de dados de resumos e citações da literatura com revisão por pares, e oferecer um panorama abrangente da produção de pesquisas do mundo nas mais diversas áreas. O desenho da pesquisa proposta é apresentado na Figura 1.

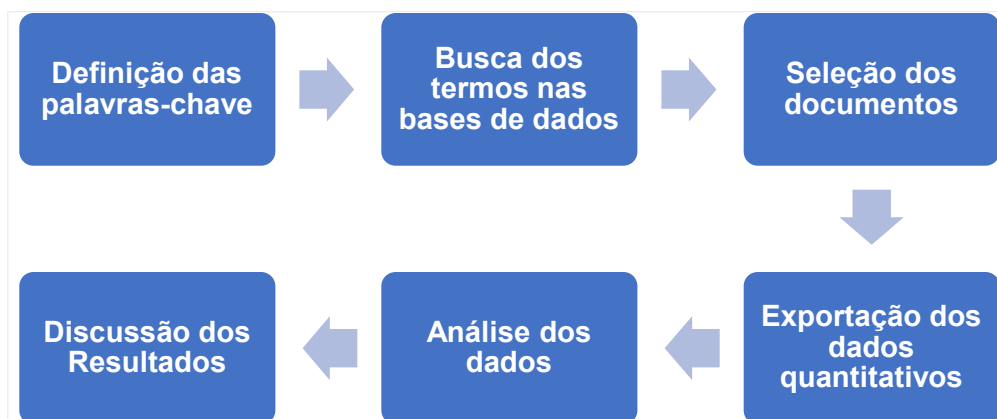


Figura 1. Fluxo da pesquisa

A escolha das palavras-chave, previamente selecionadas foram “design de interiores”, “sustentabilidade” e “sustentável” para as bases BDTD e Capes. E “interior design”, “sustainability” e “sustainable” para as bases Web of Science e Scopus. De maneira que se obtivesse um resultado mais focado e consistente, a pesquisa foi realizada nos campos que abrangiam o título, resumo, e as palavras-chave dos documentos.

As buscas nas bases foram efetuadas em 09/07/2021. O primeiro documento publicado, 2004, trata-se de uma dissertação, da Universidade Federal de Santa Catarina, e determinou o ano ponto de partida da pesquisa, que ficou compreendido entre 2004 e 2021, retornando um total de 28 publicações. Na sequência, a partir das publicações identificadas, foram coletadas informações sobre palavras-chave, afiliações, tipo de documentos, localidade etc.

Os dados foram coletados e manipulados por meio dos softwares Microsoft Excel (tabulação e gráficos), Mendeley Desktop (gerenciamento das referências) e Infogram (gráficos).

## 4. RESULTADOS

Nesta seção serão apresentadas as análises efetuadas a partir da coleta de 28 produções, entre teses, dissertações e artigos no período de 2004 a 2021.

### 4.1 Nuvem de Palavras-chave

Em um trabalho acadêmico e científico as palavras-chave identificam os assuntos principais abordados na pesquisa publicada. A frequência com que as palavras-chave se repetem permite destacar e analisar os principais temas específicos que estão sendo discutidos.

Para criação da nuvem de palavras, previamente foram selecionadas todas as palavras-chave das 28 produções textuais. Posteriormente, as palavras-chave que apareceram ao menos 2 vezes foram destacadas e ranqueadas conforme maior número de ocorrência. A seleção gerou uma nuvem composta por 17 palavras-chave (Figura 2).

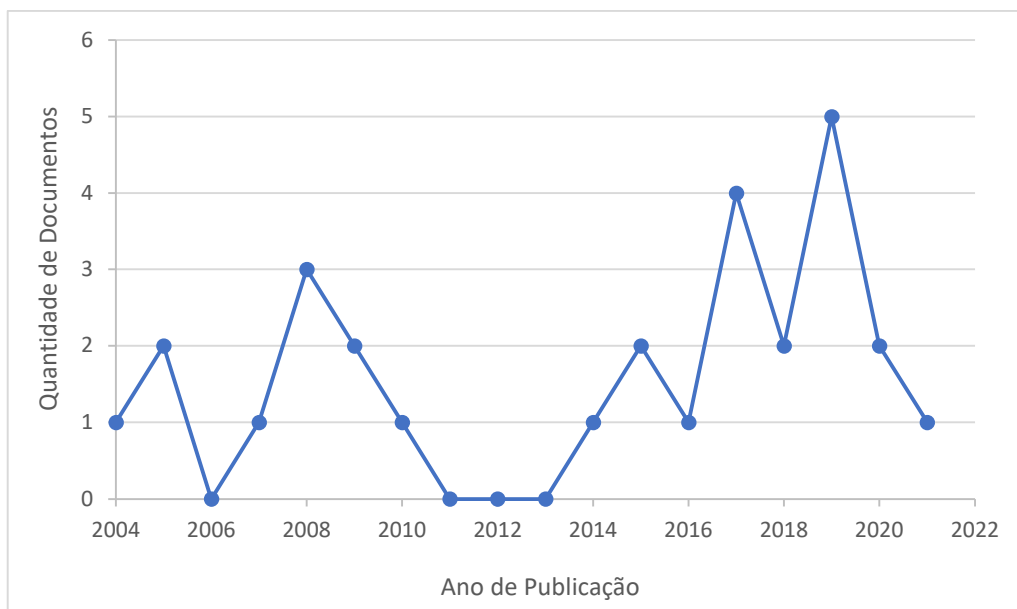


**Figura 2. Nuvem de Palavras-chave**

A palavra com maior incidência foi “sustentabilidade” com 17 ocorrências, seguida por “ecodesign” e “design sustentável” com 14 e 13 ocorrências, respectivamente.

#### 4.2 Produção Científica por Ano

As publicações envolvendo sustentabilidade e design tiveram início em 2004. Nos primeiros 10 anos de pesquisa, de 2004 a 2013, observa-se uma média de 1 documento publicado por ano, enquanto apenas na metade do período, nos últimos 5 anos, a média praticamente triplicou, e o número de documentos publicados atinge 50% do total, evidenciando um maior interesse científico sobre o tema (Figura 3).



**Figura 3. Evolução das publicações entre 2004 e 2021**



### 4.3 Tipos de Documentos Publicados

A relação entre a quantidade e tipo de publicação (Figura 17) mostra que do total de 28 documentos, 17 referem-se a dissertações de mestrado, 4 a teses de doutorado, 5 documentos são artigos publicados em revistas e 2 referem-se a artigos de congressos.

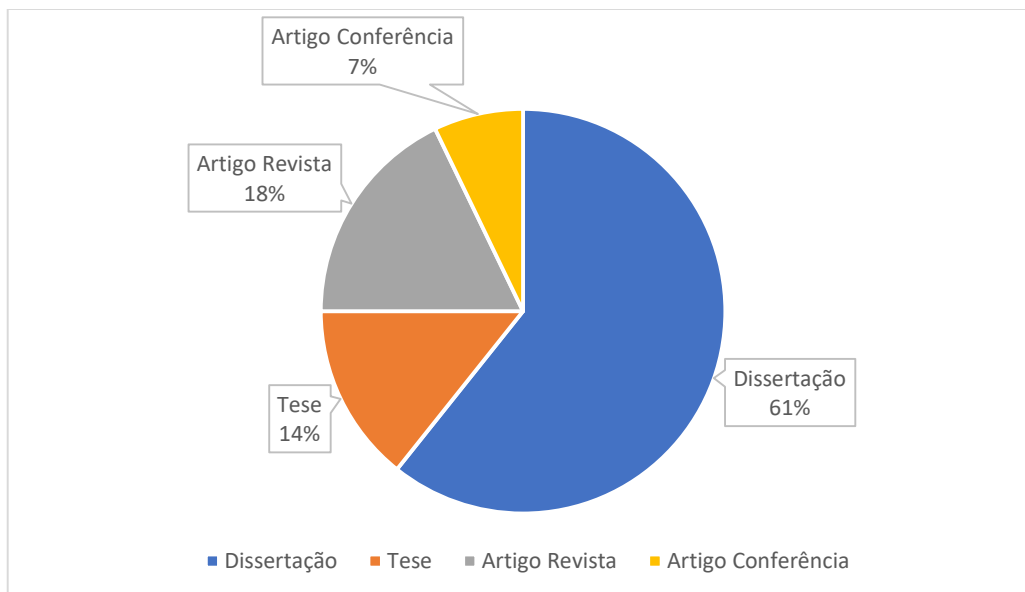


Figura 4. Tipos de Documentos Publicados

### 4.4 Distribuição Geográfica dos Documentos Publicados

Observando a Figura 5 é possível identificar a relação entre a quantidade de documentos publicados e as respectivas localidades onde pertencem as Instituições de Ensino Superior. Nesta análise, para os artigos foram consideradas as instituições de ensino com as quais os autores são vinculados. Destaca-se as regiões Sul e Sudeste que lideram o ranking na produção científica – região Sul com 43% dos documentos publicados e região Sudeste, com 39% do total de documentos.

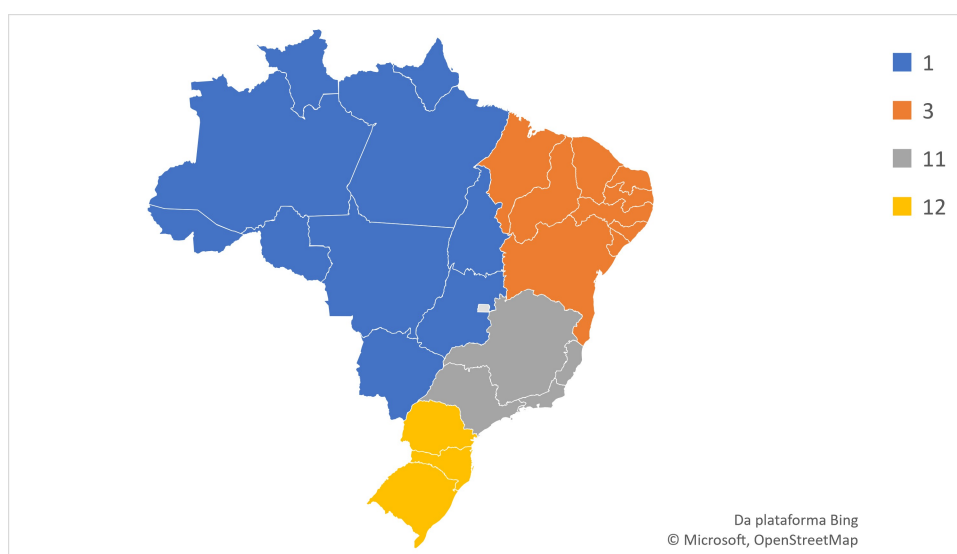
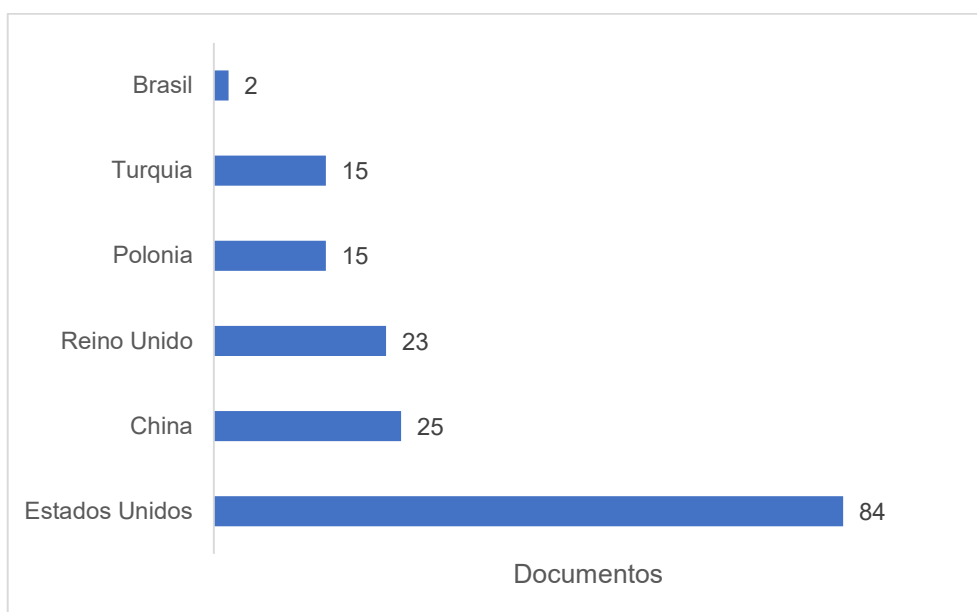


Figura 5. Distribuição Geográfica Brasileira de Publicações

## 5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O cenário é mundial quando nos referimos às grandes dificuldades que o profissional *designer* de interiores tem em integrar conhecimentos de forma a desenvolver projetos sustentáveis (Linhares, 2019). Porém ao observar o Brasil e ao usar a produção científica (publicada em forma de dissertações de mestrado, teses de doutorado e artigos em revistas científicas nacionais e internacionais) como parâmetro para medir o nível de engajamento dos profissionais da área de *design* com a idealização de projetos sustentáveis, o país tem baixíssima contribuição aos esforços de inserção de práticas sustentáveis na profissão de *design* de interiores. Transformar essa realidade representa um desafio para os *designers* de interiores, educadores, pesquisadores e estudantes. Quanto maior a produção de estudos sobre a sustentabilidade, maiores as oportunidades de criação de um ambiente de aprendizagem gerador de novos conhecimentos e tecnologias com foco na geração de hábitos profissionais e de consumo mais conscientes no Brasil.

Para que se pudesse ter uma dimensão do posicionamento do Brasil diante das publicações em todo o mundo, de forma paralela, foi feita uma análise específica na base Scopus, usando o mesmo protocolo de pesquisa, porém considerando todos os países nos resultados. A base Scopus conta com 60 países com documentos publicados sobre o tema. Na Figura 6 destacou-se a posição do Brasil em relação aos demais países.



**Figura 6. Documentos publicados no Brasil na Scopus em relação aos países que mais publicaram**

Os Estados Unidos lideram o ranking com 25% de documentos publicados. O Brasil aparece com 2 artigos de conferência, no primeiro Sarmento, Villarouco e Attaianese (2019) falam sobre a aplicação de critérios ergonômicos ao *design* de interiores na contribuição para um melhor desempenho do ambiente em termos de bem-estar e satisfação do usuário; E no segundo Santos, Saraiva e Ruschival (2021) abordam a importância da aplicação do *design* nos diversos setores da empresa como um fator que contribui para a inovação e o crescimento organizacional.

Outra situação observada é a escassez de documentos científicos publicados no Brasil sobre o tema. A pesquisa retornou apenas 28 documentos, sendo que destes, apenas 7 referem-se a artigos, dos quais apenas 3 publicados em âmbito internacional. Sendo que o primeiro artigo foi publicação apenas em 2017. Importante estabelecer, que nenhum destes artigos são classificados como artigos de revisão. Assim, pela ausência de publicações que contemplem um mapeamento do estado da arte da sustentabilidade integrada ao *design* de interiores, e que tenham utilizado o método bibliométrico, esta pesquisa representa importante contribuição desta dissertação.

Essa escassez de produção científica sobre sustentabilidade na área de *design* de interiores no Brasil é, ao mesmo tempo, causa e reflexo da existência de práticas profissionais inadequadas e pouco colaborativas com o meio ambiente e a responsabilidade social (Andrade & Ferreira, 2015). Existe historicamente uma lacuna quanto à incorporação do assunto nos programas de formação, o que apenas vem sendo alterado muito recentemente, mas que ainda é insuficiente para que se possa afirmar que o *design* de interiores sustentável é uma realidade reconhecida pela sociedade e pelo setor de construção civil.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa mostrou que embora o estudo científico no âmbito do *design* sustentável tenha aumentado, não se pode afirmar que seja necessariamente suficiente e tampouco que represente práticas sustentáveis, de fato.

Para que o Designer de Interiores possa elaborar projetos motivados pelos conceitos de sustentabilidade, o profissional deve aliar os princípios que embasam a construção de um projeto sustentável e como essas concepções podem influenciar no processo de suas escolhas, refletindo na adoção de uma postura comprometida com o planeta.

A percepção do recente crescimento de publicações e o amplo potencial de expansão do conhecimento na área, mostra a necessidade e importância desta análise, pois pode contribuir para chamar a atenção dos profissionais brasileiros da área para que novas pesquisas sejam desenvolvidas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABD, A. B. de D. de I. ([s.d.]). *QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE O DESIGN DE INTERIORES, A DECORAÇÃO E A ARQUITETURA DE INTERIORES?* Recuperado 7 de outubro de 2021, de <https://abd.org.br/quais-sao-as-principais-diferencas-entre-o-design-de-interiores-a-decoracao-e-a-arquitetura-de-interiores>
- Alfuraty, A. B. (2020). Sustainable Environment in Interior Design: Design by Choosing Sustainable Materials. *3rd International Conference on Sustainable Engineering Techniques, ICSET 2020*, 881(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/881/1/012035>
- Andrade, E. De, & Ferreira, M. (2015). *Percepção de escritórios de arquitetura quanto à aplicação de requisitos de sustentabilidade*. July.
- Araújo, C. A. A. (2006). Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em Questão*, 12 (1). <https://doi.org/10.19132/1808-5245121>
- Bonda, P., & Sosnowchick, K. (2007). *Sustainable Commercial Interiors* (Hoboken (org.)). John Wiley & Sons. [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=smbC2VdZE5MC&oi=fnd&pg=PR7&ots=DR4Kybe\\_Qj&sig=zlysf00ntrOshLJyQu\\_wm\\_2uA\\_c&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=smbC2VdZE5MC&oi=fnd&pg=PR7&ots=DR4Kybe_Qj&sig=zlysf00ntrOshLJyQu_wm_2uA_c&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

- Braga, M. F. (2010). *O ecodesign na marcenaria da ASMARE-BH*.
- Cargo, A. (2013). An evaluation of the use of sustainable material databases within the interior design profession. *Senior Capstone Project, UNIVERSITY OF FLORIDA*, 2–5. <https://ufdc.ufl.edu/AA00057351/00001>
- Celadyn, M. (2017). Environmental sustainability considerations in an interior design curriculum. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 15(4), 317–322.
- de Carvalho Santos, B. R., Saraiva, L. B., & Ruschival, C. B. (2021). *Tactical Design: Understanding, Experimenting, and Learning from Design to Organizational Growth* (p. 86–94). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-55374-6\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-55374-6_9)
- Hayles, C. S. (2015). Environmentally sustainable interior design: A snapshot of current supply of and demand for green, sustainable or Fair Trade products for interior design practice. *International Journal of Sustainable Built Environment*, 4(1), 100–108. <https://doi.org/10.1016/j.ijbsbe.2015.03.006>
- Kang, M., & Guerin, D. A. (2009). The Characteristics of Interior Designers Who Practice Environmentally Sustainable Interior Design. *Environment and Behavior*, 41(2), 170–184. <https://doi.org/10.1177/0013916508317333>
- Linhares, T. B. (2019). O DESIGN DE INTERIORES COMO ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, 8(1), 994. <https://doi.org/10.19177/rgsa.v8e12019994-1014>
- Mazarella, F., & Lipner, J. (2011). *Interior design*. Whole building design guide: a program of the National Institute of Building Sciences. <https://www.wbdg.org/design-disciplines/interior-design>
- MMA, M. do M. A. (2012). *Ecodesign*. <https://antigo.mma.gov.br/clima/politica-nacional-sobre-mudanca-do-clima/siderurgia-sustentavel/item/7654-ecodesign.html>
- Morin, E., & Kern, A.-B. (2005). *Terra Pátria* (Sulina (org.); 5<sup>o</sup> ed). Sulina.
- Sarmento, T. S., Villarouco, V., & Attaianese, E. (2019). Ergonomic Analysis of Secondary School Classrooms, a Qualitative Comparison of Schools in Naples and Recife. In B. S., F. Y., T. R., A. S., & A. T. (Orgs.), *20th Congress of the International Ergonomics Association, IEA 2018* (Vol. 825, p. 537–546). Springer Verlag. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-96068-5\\_60](https://doi.org/10.1007/978-3-319-96068-5_60)
- Stieg, C. (2006). The sustainability gap. *Journal of Interior Design*, 32(1), vii–xxi. <https://doi.org/10.1111/j.1939-1668.2006.tb00252.x>
- Sun, X. (2021). Green and ecological interior design based on network processor and embedded system. *Microprocessors and Microsystems*, 82(January), 103911. <https://doi.org/10.1016/j.micpro.2021.103911>
- UNEP. (2020). *Emissões do setor de construção civil atingiram recordes em 2019 - relatório da ONU*. <https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/comunicado-de-imprensa/emissoes-do-setor-de-construcao-civil-atingiram>
- Villaschi, F. S. (2019). *Explorando as potencialidades do BIM na arquitetura de interiores: estudo de caso*. 161. <http://repositorio.ufes.br/handle/10/11266>
- Wolff, D. D. E. S. (2004). *Avaliação De Empreendimentos Imobiliários a Partir Do*

*Ecodesign : Estudo De Caso - Jurerê Avaliação De Empreendimentos Imobiliários a Partir Do Ecodesign : Estudo De Caso - Jurerê.*

Yang, Y., Wang, F., & Zhu, X. (2011). Contrast Study on Interior design with low-carbon and traditional design. *2011 International Conference on Materials for Renewable Energy and Environment*, ICMREE2011, 1, 806–809.  
<https://doi.org/10.1109/ICMREE.2011.5930929>