

ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DE UM PORTFÓLIO CIENTÍFICO SOBRE CHAMINÉS SOLARES APLICADAS À VENTILAÇÃO PASSIVA

Helber Alencar de Vasconcelos, helber.v9431@ufob.edu.br¹
Kaelaine Carvalho da Silva, kaelaine.s3106@ufob.edu.br¹
André Issao Sato, andre.sato@ufob.edu.br¹

¹Universidade Federal do Oeste da Bahia, Centro Multidisciplinar de Bom Jesus da Lapa, Av. Manoel Novaes, n. 1064, Bairro Centro.

Resumo. Este artigo apresenta o processo de seleção e análise bibliométrica de um portfólio bibliográfico sobre chaminé solar aplicada para ventilação passiva de ambiente e contendo trabalhos de impacto e relevância. Utilizando os bancos de dados Web of Science e Scopus, foram identificados artigos relacionados aos temas de chaminé solar, publicados entre 2012 e 2023. A metodologia ProKnow-C foi empregada para selecionar os artigos mais relevantes, considerando o reconhecimento científico (princípio de Pareto), trabalhos recentes e autores relevantes. Após a seleção do banco de dados, foram obtidos 1.813 artigos, que passaram por processos como leitura dos títulos, reconhecimento científico, repescagem, leitura dos resumos e leitura integral, garantindo a aderência ao tema de 36 artigos finais no portfólio bibliográfico. Em seguida utilizou-se o software VOSviewer para realizar uma análise de redes, possibilitando a contagem de publicações por periódicos, autores, ano de publicação, palavras-chave e países.

Palavras-chave: Bibliometria, Pesquisa Bibliográfica, ProKnow-C, Chaminé Solar, Ventilação.

Abstract. This article presents the selection process and bibliometric analysis of a bibliographical portfolio of solar chimney used for passive ventilation. Using the Web of Science and Scopus databases, articles related to solar chimney topics, published between 2012 and 2023, were identified. The ProKnow-C methodology was used to select the most relevant articles, considering scientific recognition (Pareto principle), recent works and relevant authors. After selecting the database, 1,813 articles were obtained, which went through processes such as reading the titles, scientific recognition, recapping, reading the abstracts and full reading, ensuring adherence to the theme of 36 final articles in the bibliographic portfolio. The VOSviewer software was then used to perform a network analysis, enabling the counting of publications by periodicals, authors, year of publication, keywords and countries.

Keywords: Bibliometric. Bibliometric Research. Chimney Solar. ProKnow-C. Ventilation.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, como grande parte do território nacional se encontra em zonas de climas tropicais e possui regiões com grandes ondas de calor, o consumo de climatização artificial vem apresentando um aumento significativo. No setor residencial, segundo a Nota Técnica 30 de 2018 (EPE, 2018), estima-se que a posse de ar-condicionado tenha mais que duplicado entre os anos de 2005 e 2017, podendo gerar uma demanda de 48 TWh até 2035. No entanto, percebe-se que, para a obtenção do conforto térmico, é necessário o aumento do consumo de energia elétrica, causando assim grandes impactos no setor elétrico do país. De acordo com Kats et al. (2010), a economia de energia é quase sempre o benefício mais reconhecido e, muitas das vezes, o mais lucrativo benefício financeiro associado aos edifícios.

A aplicação da chaminé solar consiste em uma possibilidade relevante para ventilação de ambientes e, consequentemente, na diminuição do consumo de energia elétrica, especialmente em locais com alta incidência solar. Estudos como de Abdeen et al. (2019a) indicam a possibilidade de controle de temperatura em ambientes internos e mitigação da carga térmica resultante de pessoas e equipamentos. Abdeen et al. (2019b) também destacaram que os parâmetros geométricos da chaminé solar, como altura, largura, ângulo de inclinação e espaçamento de canais, são cruciais para o seu desempenho.

Com a disseminação do conhecimento em formato digital, a busca por referências bibliográficas em bancos de dados virtuais tem sido facilitada e, consequentemente, tornou-se um recurso fundamental para embasar pesquisas futuras. Diante dessa ampla disponibilidade de trabalhos, os pesquisadores desenvolveram métodos de pesquisa bibliográfica, que consistem em análises quantitativas destinadas a selecionar referências relevantes das bases de dados (ARAÚJO, 2006).

Dentre esses, há o método bibliográfico ProKnow-C (Knowledge Development Process – Constructivist), TASCAs et al., (2010), em que a metodologia consiste numa cadeia de procedimentos tendo início na definição do mecanismo de busca de artigos científicos, seguida por processos pré-estabelecidos de filtragem e seleção de portfólio bibliográfico

relevante sobre o tema (ENSSLIN et al., 2010; TASCA et al., 2010; BORTOLUZZI; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011; LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2012).

Portanto, o objetivo deste trabalho é realizar uma análise bibliométrica da revisão de artigos em destaque sobre chaminé solar na literatura utilizando este dado conceito do método bibliográfico. Utilizando o método ProKnow-C e incorporando análises de número de citações, periódicos publicados e fator de impacto, países de filiação dos autores. Desta forma, a partir da construção de um portfólio bibliográfico, seria possível a análise sistêmica dos resultados em trabalhos futuros.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para o desenvolvimento desta pesquisa, torna-se necessária a construção de conceitos fundamentais, os quais serão tratados nos capítulos posteriores.

2.1. Bibliometria

O termo bibliometria foi empregado para descrever a aplicação de métodos estatísticos e matemáticos na análise de obras literárias (PRITCHARD, 1969). Esses métodos podem aprimorar as revisões literárias, tornando-as mais sistemáticas, transparentes e reproduzíveis. Além disso, os métodos bibliométricos auxiliam os pesquisadores na identificação de obras influentes e no mapeamento do campo de pesquisa de forma objetiva, antes mesmo da leitura. A maioria dos estudos bibliométricos analisa citações para identificar os estudos, autores ou periódicos mais influentes na área (ZUPIC; ČATER, 2015).

2.2. ProKnow-C

A ferramenta selecionada é o processo de desenvolvimento de conhecimento – construtivista (ProKnow-C), um método estruturado para análise da literatura proposto por Tasca et al. (2010) e desenvolvido pelo Laboratório de Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão – Construtivista (LabMCDA-C), vinculado ao Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, Brasil), sob a coordenação do Professor Doutor Leonardo Ensslin.

O ProKnow-C é dividido em quatro etapas principais: 1) seleção do portfólio bibliográfico; 2) análise bibliométrica de portfólio; 3) análise sistêmica; e 4) definição da questão de pesquisa e seus objetivos (ENSSLIN et al., 2015). Para esta pesquisa, aplicaremos as duas primeiras etapas do ProKnow-C.

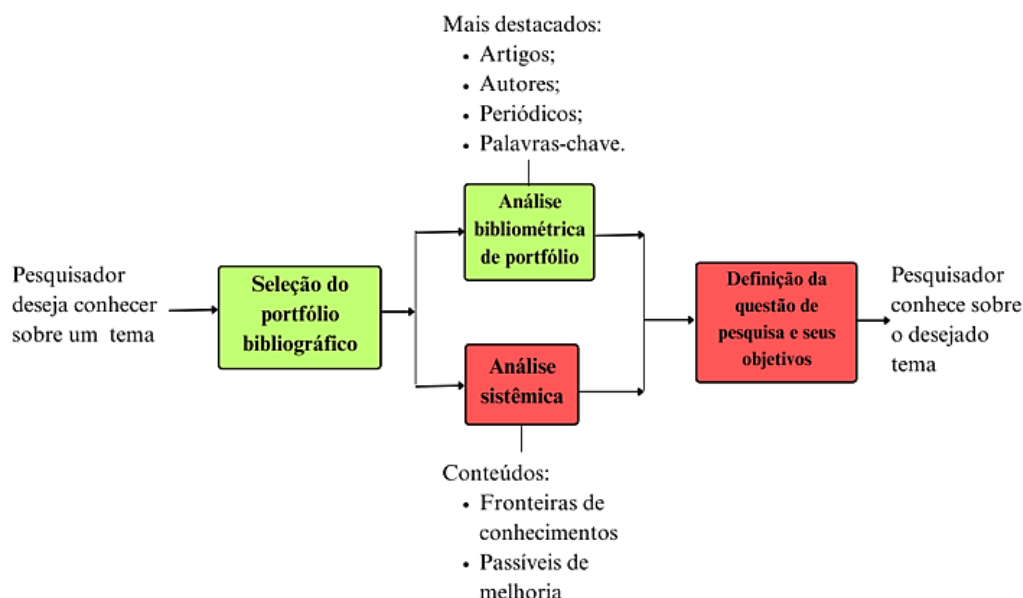


Figura 1. Etapas da metodologia aplicado no artigo (Tasca, Ensslin, Ensslin e Alves, 2010)

2.3. Princípio de Pareto

O Princípio de Pareto fundamenta-se na observação de que uma minoria de causas, fatores ou esforços geralmente contribui significativamente para a maioria dos resultados, produtos ou consequências. Na análise bibliométrica, empregar o Princípio de Pareto proporciona um procedimento para a seleção e priorização de trabalhos, concentrando esforços na

compreensão da parcela que contribui de maneira mais significativa para o avanço do conhecimento na área (Glänzel and Schoepflin, 1999). Dessa forma, a aplicação do Princípio de Pareto na bibliometria não apenas simplifica a identificação dos trabalhos mais impactantes, mas também oferece uma ferramenta valiosa para pesquisadores na otimização de recursos e no direcionamento de esforços para as contribuições mais relevantes em suas respectivas áreas de estudo.

3. METODOLOGIA

Para tal trabalho, empregou-se o estudo de Tasca, Ensslin, Ensslin e Alves (2010) como referência de metodologia a ser adotada. A pesquisa, conduzida segundo o método ProKnow-C, teve início em 23 de outubro de 2023 com a seleção dos bancos de dados, seguida pela análise bibliométrica a partir de 24 de outubro de 2023.

3.1. Seleção de banco de dados

No início do processo, foram selecionados os bancos de dados Web of Science e Scopus e, para direcionar a pesquisa ao tema escolhido, foram estabelecidos dois eixos de investigação: (i) chaminé solar e (ii) ventilação. A busca foi realizada em inglês, utilizando conectivos e caracteres curinga, como "OR", "AND" e "*", para refinar os resultados. Em seguida, foram definidas as palavras-chave para cada eixo de pesquisa.

Para o eixo da chaminé solar, foi utilizado o termo "solar chimney*". Já para o eixo de ventilação, os termos adotados foram "ventilation*", "natural ventilation" e "passive ventilation". Durante a busca, foram aplicados dois filtros adicionais: a restrição à artigos científicos e o intervalo de anos de publicação, limitado entre 2012 e 2023. Tendo como frase de pesquisa: ("solar chimney*") AND ("ventilation*" OR "natural ventilation" OR "passive ventilation").

3.2. Análise bibliométrica do portfólio bibliográfico

Inicialmente, procedeu-se à junção dos resultados dos bancos de dados (Web of Science e Scopus), excluindo os artigos duplicados e considerando a exclusão de títulos idênticos com menor número de citações, visto que as citações variavam dependendo do banco de dados selecionado.

Em seguida, realizou-se a leitura dos títulos, selecionando os artigos com títulos relacionados à temática escolhida e eliminando os demais. Esta etapa resultou em uma lista de artigos alinhados com o tema.

Para avaliar o reconhecimento científico, aplicou-se o Princípio de Pareto, identificando os artigos que acumulavam até 80,26% do total de citações. Posteriormente, durante a fase de revisão, buscou-se resgatar artigos mais recentes, publicados a partir de 2020 e relacionados ao tema da pesquisa. Além disso, foram reintegrados artigos que não obtiveram um número considerável de citações nem eram recentes, mas eram de autores relevantes na área.

Um novo alinhamento foi realizado, agora a partir da leitura dos resumos/abstracts desses artigos e, em seguida, procedeu-se à leitura integral dos artigos, resultando uma lista de apenas artigos de fato relacionados com o tema escolhido.

Finalmente, elaborou-se uma nova planilha com os artigos selecionados para compor o portfólio bibliográfico sobre chaminé solar. A partir desta planilha, foi possível determinar a distribuição de publicações por periódicos científicos e países da filiação dos autores. Além disso, utilizou-se o software VOSviewer para realizar uma análise de redes e palavras-chave, que permitiram o estudo de concordância da frase de pesquisa com os resultados e possíveis interações entre pesquisadores na área estudada.

Destaca-se que, embora inicialmente tenham sido utilizados os resultados das bases de dados Web of Science e Scopus, percebeu-se que os artigos presentes na primeira base repetiam na base da Scopus e, no entanto, esta possui trabalhos que não estavam presentes na anterior. Optou-se, assim, na utilização dos resultados da base de dados Scopus (valores como número total de citações e outros parâmetros quantitativos) para as análises bibliométricas e de rede subsequentes, dado a maior completude deste portfólio.

4. RESULTADOS

Os resultados a partir da aplicação da frase de pesquisa apresentaram 1.527 artigos no Scopus e 286 artigos no Web of Science, totalizando 1.813 artigos brutos, conforme apresentado na Tab. 1. Os dados colhidos podem ser visualizados no endereço compartilhado: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/10qDT6letv48Kdbo-5HcyaX5Vmey-kMalt0eTPNWDgwk/edit?usp=sharing>

Para melhor entendimento dos procedimentos de filtragem e seleção dos trabalhos a partir do grupo de artigos brutos, pode-se observar na Fig. 2 a redução dos artigos até o portfólio final contendo 36 trabalhos alinhados com o tema de pesquisa.

De acordo com o ano de publicação, foi analisado quanto ao número de publicações por ano considerando apenas os artigos alinhados com o tema da pesquisa, no período entre 2012 e 2023. Uma análise do gráfico apresentado na Fig. 3 revela uma constância nas publicações que variaram entre 1 e 5 publicações nos últimos 11 anos completos; e tendo 2017 nenhuma publicação selecionada como relevante para o estudo.

Tabela 1. Frases de pesquisa e filtros (Autores, 2023)

Banco de dados	Data da pesquisa	Frase de pesquisa	Filtros	Número de artigos
Scopus	23/10/2023	("solar chimney*") AND ("ventilation*" OR "natural ventilation" OR "passive ventilation")	Ano: 2012 – 2023 Tipo de documento: Limitado à artigos	1.527
Web of Science	23/10/2023	("solar chimney*") AND ("ventilation*" OR "natural ventilation" OR "passive ventilation")	Ano: 2012 – 2023 Tipo de documento: Limitado à artigos	286

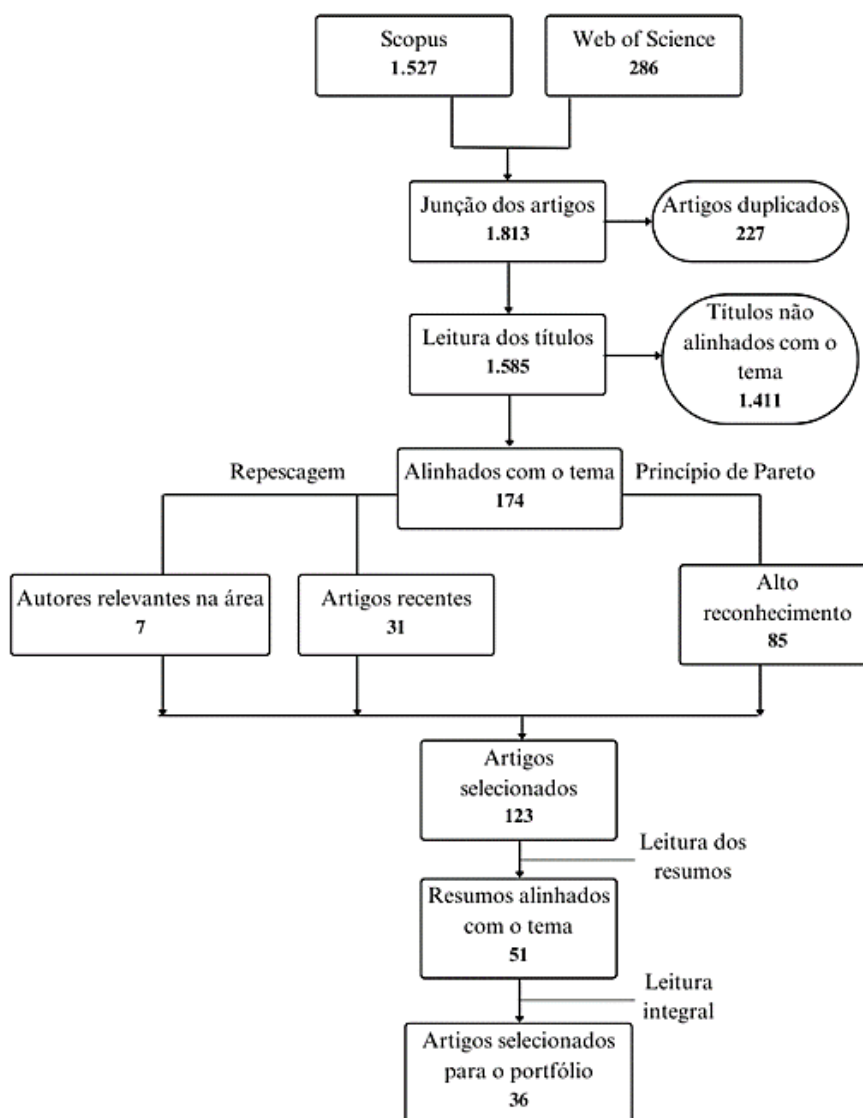


Figura 2. Fluxograma com as etapas e resultados da análise bibliométrica (Autores, 2023)

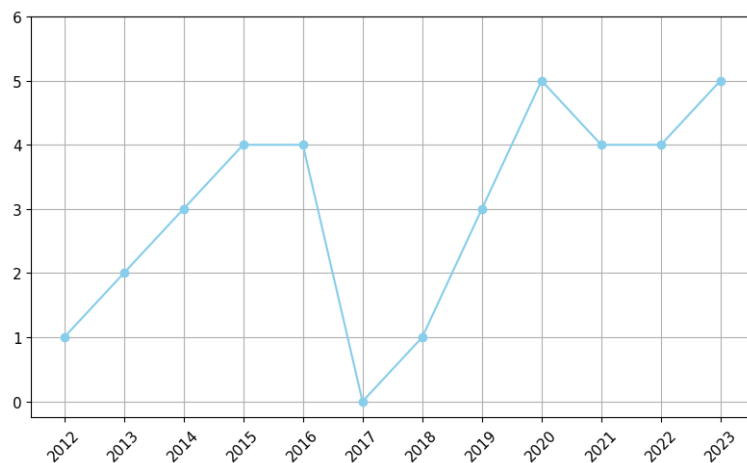


Figura 3. Publicações por ano (Autores, 2023)

Com relação aos periódicos e publicações relacionadas ao tema pesquisado, foram identificadas um total de 22 periódicos científicos. A Figura 4 destaca tais periódicos, mostrando aquelas que apresentaram, no mínimo, 2 publicações no portfólio final.

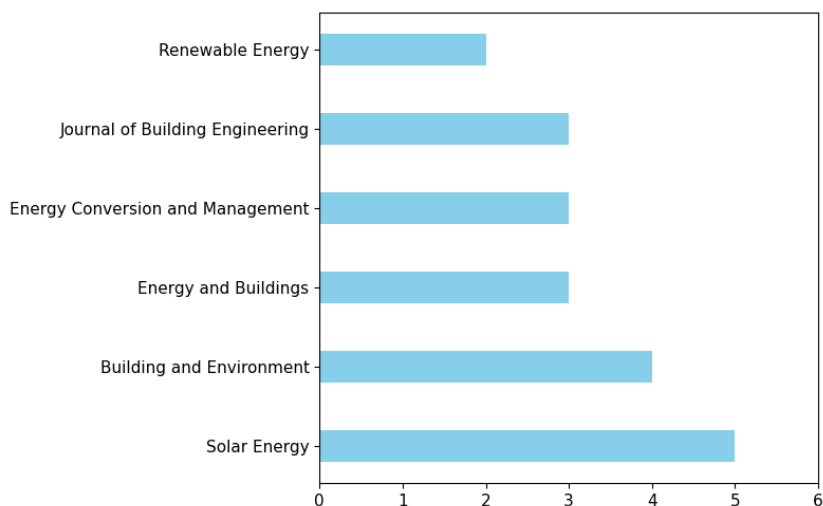


Figura 4. Publicações por periódicos (Autores, 2023)

Ao analisar o fator de impacto, optou-se pela escolha do parâmetro JCR, sendo o periódico com maior número de publicações - *Solar Energy*, com 5 publicações – com fator de impacto JCR de 6,7, em 2022. Seguido por *Building and Environment* (fator de impacto JCR de 7,4, em 2022) com 4 publicações, logo após os periódicos *Energy and Buildings*, *Energy Conversion and Management* e *Journal of Building Engineering* (fatores de impacto JCR de 6,7, 10,4 e 6,4, respectivamente, em 2022), cada uma com 3 publicações. Por fim, *Renewable Energy* (fator de impacto JCR de 8,7, em 2022) com 2 publicações e os demais periódicos com apenas uma publicação.

Em relação aos pesquisadores envolvidos nos estudos selecionados, foram identificados 113 autores, incluindo autores principais e coautores. Destes nenhum apresentou autoria ou coautoria em mais de 2 trabalhos, sendo apresentado na Fig. 5 os 10 pesquisadores que participaram em dois artigos.

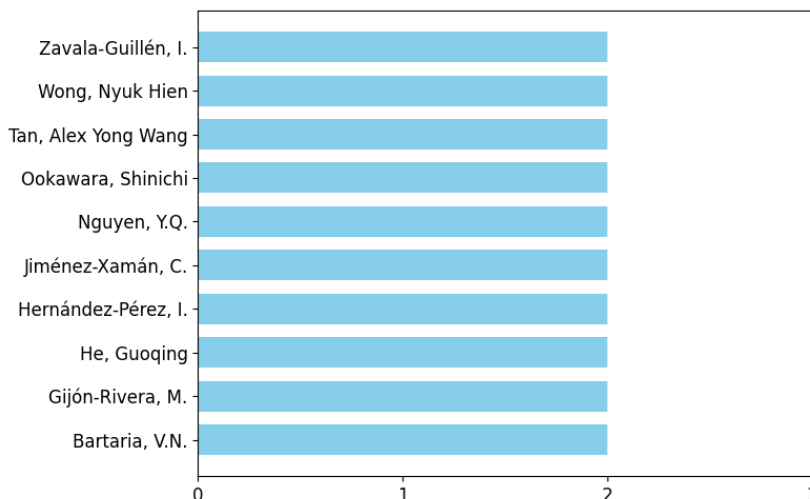


Figura 5. Número de publicações por autores (Autores, 2023)

Outra análise de importância consistiu na rede de palavras-chave mais relevantes dentre os artigos e as possíveis interações entre elas. Sendo um fator relevante para o direcionamento do estudo e observação da coerência da frase de pesquisa e os resultados obtidos. A Figura 6 apresenta a rede de palavras-chave obtida apenas para aquelas que tiveram um mínimo de 1 ocorrência.

Nota-se que as palavras-chave *Solar Chimney* com 33 ocorrências e *Natural ventilation* com 17 ocorrências, possuem uma parcela significativa, pois foram as palavras-chave inicialmente usadas para a pesquisa. Em seguida, a palavra *CFD* (do inglês, *Computational Fluid Dynamics*) com 15 ocorrências possibilita observar que as pesquisas sobre chaminé solar têm sido abordadas por meio de simulações computacionais. As demais palavras-chaves presentes indicam possíveis temas de interesse como: eficiência térmica, conforto térmico e estudos de fluidodinâmica. Outro resultado importante extraído da análise de palavras-chave consiste na concordância das mesmas com a frase de pesquisa, sendo que, neste caso, tal concordância é notada nos resultados. Caso contrário, seria necessária uma revisão da frase de pesquisa escolhida.

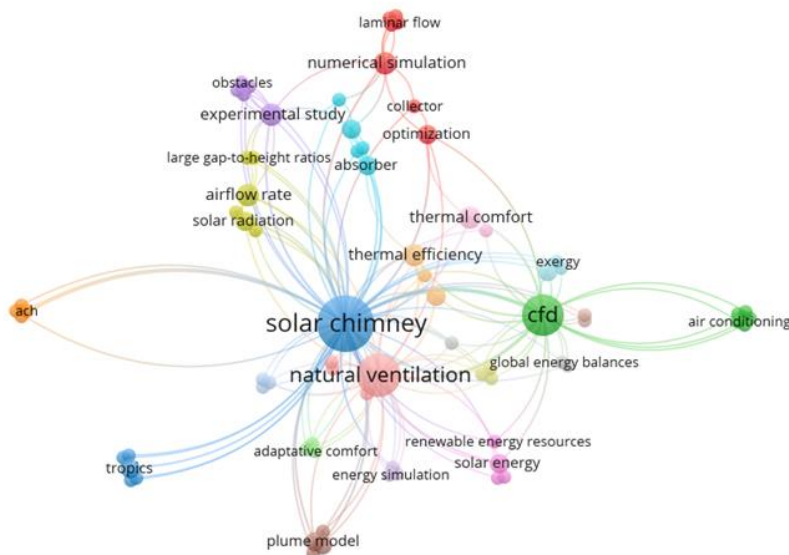


Figura 6. Rede de palavras-chave (Autores, 2023)

Em breve análise dos principais temas pesquisados nestes trabalhos alinhados, destacam-se os focos em estudos utilizando modelos computacionais ou experimentais para análise de variáveis construtivas ou otimização dos sistemas. Autores como *Zavala-Guillén*, *Gijón-Rivera*, *Hernández-Pérez*, *Wong*, *Tan*, *Ookawara*, e *Nguyen*. empregaram estudos de CFD para investigar os parâmetros geométricos visando aprimorar a ventilação e otimização das chaminés solares. De

forma complementar, o estudo conduzido por *Jiménez-Xamán*. utilizou a dinâmica de fluido computacional, para realizar uma avaliação de desempenho entre ambientes com e sem a presença da chaminé solar.

No campo experimental, destacam-se os autores He, Guoqing e Bartaria que empregaram modelos empíricos e ensaios de campo com o intuito de fornecer dados para validação dos seus modelos propostos e aprofundamento dos estudos em chaminés solares.

Em relação aos países de filiação dos autores, nota-se, conforme Fig. 7, que a China lidera com 8 publicações, seguido pelos países Japão, Irã e México com 4 publicações cada, logo após os países Austrália, Argélia, Itália e Singapura com 3 publicações cada, adiante os países Egito, Índia e Vietnã com 2 publicações cada, seguido por países com apenas uma publicação.

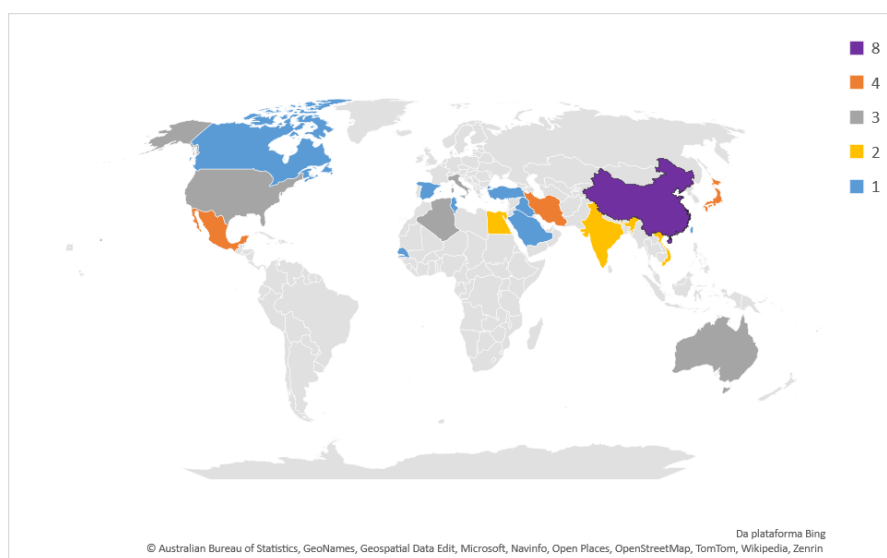


Figura 7. Números de publicações por países (Autores, 2023)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito desta pesquisa foi realizar uma análise bibliométrica sobre o tema da chaminé solar aplicada em ventilação passiva de ambientes, empregando o método ProKnow-C. Inicialmente, a construção do portfólio bibliográfico envolveu a seleção de bancos de dados e formulação de frases de pesquisa, resultando em um conjunto inicial de 1.813 artigos brutos. Após filtragem dos dados, esse conjunto foi refinado para 36 artigos alinhados ao tema de pesquisa e os quais foram submetidos a uma leitura integral.

A etapa subsequente da pesquisa concentrou-se na análise bibliométrica, onde os parâmetros como a quantidade de publicações por periódicos científicos, autores relevantes, palavras-chave, ano de publicação e países da filiação dos autores foram analisados utilizando os softwares VOSviewer e Excel. Destacaram-se periódicos de alto fator de impacto JCR, como *Solar Energy*, *Building and Environment*, *Energy and Buildings*, *Energy Conversion and Management* e *Journal of Building Engineering*.

Dez autores apresentaram 2 publicações cada no tema abordado, sendo eles Bartaria, V.N.; Gijón-Rivera, M.; He, Guoqing; Hernández-Perez, I.; Jiménez-Xamán, C.; Nguyen, Y.Q.; Ookawara, Shinichi; Tan, Alex Yong Wang; Wong, Nyuk Hien; Zavala-Guillén, I.

Em relação aos países, a China apresentou maior número de publicações relevantes no estudo e o Brasil não apresentou trabalho no portfólio final. Por fim, a análise das palavras-chave indicou a recorrência da sigla CFD (Computational Fluid Dynamics), apontando a utilização de softwares para a análise das chaminés solares, quanto às variáveis construtivas ou otimização dos sistemas.

6. REFERÊNCIAS

- ABDEEN, Ahmed; SERAGELDIN, Ahmed A.; IBRAHIM, Mona G.e.; EL-ZAFARANY, Abbas; OOKAWARA, Shinichi; MURATA, Ryo. "Solar chimney optimization for enhancing thermal comfort in Egypt: an experimental and numerical study". *Solar Energy*, [S.L.], v. 180, p. 524-536, mar. 2019. Elsevier BV. <<http://dx.doi.org/10.1016/j.solener.2019.01.063>>
- ARAÚJO, Carlos Alberto. "Bibliometria: evolução histórica e questões atuais". Em *Questão*, v. 12, n. 1, p. 11–32, 2006. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/16>>

- BORTOLUZZI, Sandro César; ENSSLIN, Sandra Rolim; ENSSLIN, Leonardo. “Avaliação de desempenho multicritério como apoio à gestão de empresas: aplicação em uma empresa de serviços”. *Gestão & Produção*, [S.L.], v. 18, n. 3, p. 633-650, 2011. FapUNIFESP (SciELO). <<http://dx.doi.org/10.1590/s0104-530x2011000300014>>
- BORTOLUZZI, Sandro César; ENSSLIN, Sandra Rolim; ENSSLIN, Leonardo; VALMORBIDA, Sandra Mara Iesbik. “Avaliação de Desempenho em Redes de Pequenas e Médias Empresas: estado da arte para as delimitações postas pelo pesquisador”. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, [S.L.], v. 4, n. 2, p. 202, 3 dez. 2011. Anima Educação. <<http://dx.doi.org/10.19177/reen.v4e22011202-222>>
- CHAVES, Leonardo Corrêa; ENSSLIN, Leonardo; ENSSLIN, Sandra Rolim; VALMORBIDA, Sandra Mara Iesbik; ROSA, Fabrícia Silva da. “Sistemas de apoio à decisão: mapeamento e análise de conteúdo”. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 6-22, 30 abr. 2013. IBEPES (Instituto Brasileiro de Estudos e Pesquisas Sociais). <<http://dx.doi.org/10.5329/recadm.2013002>>
- DUTRA, Ademar; RIPOLL-FELIU, Vicente Mateo; FILLOL, Arturo Giner; ENSSLIN, Sandra Rolim; ENSSLIN, Leonardo. “The construction of knowledge from the scientific literature about the theme seaport performance evaluation”. *International Journal Of Productivity And Performance Management*, [S.L.], v. 64, n. 2, p. 243-269, 9 fev. 2015. Emerald. <<http://dx.doi.org/10.1108/ijppm-01-2014-0015>>
- ENSSLIN, Leonardo; DUTRA, Ademar; ENSSLIN, Sandra Rolim; CHAVES, Leonardo Correa; DEZEM, Vinicius. “Research Process for Selecting a Theoretical Framework and Bibliometric Analysis of a Theme: illustration for the management of customer service in a bank”. *Modern Economy*, [S.L.], v. 06, n. 06, p. 782-796, 2015. Scientific Research Publishing, Inc.. <<http://dx.doi.org/10.4236/me.2015.66074>>
- ENSSLIN, Sandra Rolim; SOUZA, Marcel Viana de; ENSSLIN, Leonardo. “Um estudo de caso sobre gestão de portfólio de produtos e apoio à decisão multicritério”. *Produto & Produção*, [S.L.], v. 13, n. 2, p. 106-132, 27 jun. 2012. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <<http://dx.doi.org/10.22456/1983-8026.24962>>
- EPE [Empresa de Pesquisa Energética]. “Uso de Ar Condicionado no Setor Residencial Brasileiro: Perspectivas e contribuições para o avanço em eficiência energética”. EPE-DEA-NT-030/2018.
- GLÄNZEL, Wolfgang; SCHOEPLIN, Urs. “A bibliometric study of reference literature in the sciences and social sciences”. *Information Processing & Management*, [S.L.], v. 35, n. 1, p. 31-44, jan. 1999. Elsevier BV. <[http://dx.doi.org/10.1016/s0306-4573\(98\)00028-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0306-4573(98)00028-4)>
- KATS, GREG Principal autor; Jon Braman e Michael James. “Tornando nosso ambiente construído mais sustentável”. Custos, Benefícios e Estratégias. São Paulo, 2010.
- LACERDA, Rogério Tadeu de Oliveira; ENSSLIN, Leonardo; ENSSLIN, Sandra Rolim. “Contribuições à gestão estratégica de organizações quando analisados na visão de seu desempenho”. *Revista Eletrônica Gestão Organizacional*, v. 2, n. 9, 2011.
- LACERDA, Rogério Tadeu de Oliveira; ENSSLIN, Leonardo; ENSSLIN, Sandra Rolim. “A performance measurement framework in portfolio management”. *Management Decision*, [S.L.], v. 49, n. 4, p. 648-668, 3 maio 2011. Emerald. <<http://dx.doi.org/10.1108/0025174111126530>>
- PRITCHARD, Alan. “Statistical bibliography or bibliometrics?” *Journal of Documentation*, v. 24, n. 4, p. 348-349, 1969.
- ROSA, Fabrícia Silva da; ENSSLIN, Sandra Rolim; ENSSLIN, Leonardo; LUNKES, Rogério Joao. “Environmental disclosure management: a constructivist case”. *Management Decision*, [S.L.], v. 50, n. 6, p. 1117-1136, 22 jun. 2012. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/00251741211238364>
- TASCA, Jorge Eduardo; ENSSLIN, Leonardo; ENSSLIN, Sandra Rolim; ALVES, Maria Bernardete Martins. “An approach for selecting a theoretical framework for the evaluation of training programs”. *Journal Of European Industrial Training*, [S.L.], v. 34, n. 7, p. 631-655, 31 ago. 2010. Emerald. <<http://dx.doi.org/10.1108/03090591011070761>>
- ZUPIC, Ivan; ČATER, Tomaž. “Bibliometric Methods in Management and Organization”. *Organizational Research Methods*, [S.L.], v. 18, n. 3, p. 429-472, 22 dez. 2014. SAGE Publications. <<http://dx.doi.org/10.1177/1094428114562629>>

7. RESPONSABILIDADE PELAS INFORMAÇÕES

Os autores são os únicos responsáveis pelas informações incluídas neste trabalho.