

Planos de Mobilidade para Universidades: Uma Análise Bibliométrica

Mobility Plans for Universities: A Bibliometric Analysis
Planes de Movilidad para Universidades: Un Análisis Bibliométrico

Edson Company Colalto Junior¹

edson.colalto@cpspos.sp.gov.br

Lucas Santos de Queiroz¹

lucas.queiroz@cpspos.sp.gov.br

Celio Daroncho³

c179401@dac.unicamp.br

João Roberto Maiellaro²

João.maiellaro@fatec.sp.gov.br

Alexandre Formigoni¹

Alexandre.formigoni@cpspos.sp.gov.br

1 – Programa de Mestrado Profissional do CEETEPS

2 – Faculdade de Tecnologia da Zona Leste

3 – Universidade Estadual de Campinas

Resumo: A mobilidade urbana nas universidades é um tópico em crescente destaque devido à sua influência no ambiente acadêmico e na qualidade de vida dos estudantes, professores e funcionários. Este artigo tem como objetivo geral identificar a produção científica relacionada a planos de mobilidade para universidades, no período de 2018 a 2022. Para alcançar esse objetivo, têm-se como objetivos específicos: identificar os principais autores envolvidos nesse campo de estudo; identificar as principais instituições de afiliação desses autores; analisar as redes de colaboração entre pesquisadores, e; avaliar o impacto das publicações relacionadas a planos de mobilidade para universidades. A análise dos resultados desta pesquisa fornece uma visão abrangente a respeito da temática, permitindo analisar e avaliar precisamente os principais autores, instituições de afiliação, fator de impacto dos autores e das publicações e as redes de colaboração entre os pesquisadores. Esta análise bibliométrica permite concluir que a temática dos planos de mobilidade para universidades, apesar de retornar um número relativamente baixo de produções no período entre 2018 e 2022, é um campo de estudo em expansão e de crescente interesse acadêmico. Portanto, recomenda-se a continuidade de pesquisas nesse campo, visando a produção de soluções inovadoras e eficazes para a promoção da mobilidade no ambiente acadêmico.

Palavras-chave: Planos de mobilidade; Universidades; Bibliometria.

Abstract: Urban mobility in universities is a topic that is increasingly highlighted due to its influence on the academic environment and the quality of life of students, professors, and staff. This article has the general objective of identifying scientific production related to mobility plans for universities, from 2018 to 2022. To achieve this objective, the following specific objectives are identifying the main authors involved in this field of study; identify the main institutions of affiliation of these authors; analyze collaboration networks between researchers and evaluate the impact of publications related to mobility plans for universities. The analysis of the

Recebido
Received
Recibido
01 mai. 2024

Aceito
Accepted
Aceptado
28 ago. 2024

Publicado
Published
Publicado
27 set. 2024

<https://git.fateczl.edu.br>

e_ISSN
2965-3339

DOI
10.29327/2384439.2.4-5

São Paulo
v. 2 | n. 4
v. 2 | i. 4
e24222

Setembro
Septiembre
Septiembre
2024



results of this research provides a comprehensive view of the topic, allowing us to precisely analyze and evaluate the main authors, institutions of affiliation, impact factor of authors and publications and collaboration networks between researchers. This bibliometric analysis allows us to conclude that the topic of mobility plans for universities, despite returning a small number of productions in the period between 2018 and 2022, is an expanding field of study and of growing academic interest. Therefore, it is recommended to continue research in this field, aiming to produce innovative and effective solutions to promote mobility in the academic environment.

Keywords: *Mobility Plans; Universities; Bibliometry.*

Resumen: La movilidad urbana en las universidades es un tema cada vez más destacado debido a su influencia en el entorno académico y la calidad de vida de estudiantes, profesores y personal. Este artículo tiene como objetivo general identificar la producción científica relacionada con los planes de movilidad para las universidades, de 2018 a 2022. Para lograr este objetivo, los siguientes objetivos específicos son: identificar a los principales autores involucrados en este campo de estudio; identificar las principales instituciones de filiación de estos autores; analizar redes de colaboración entre investigadores, y; evaluar el impacto de las publicaciones relacionadas con los planes de movilidad para las universidades. El análisis de los resultados de esta investigación proporciona una visión integral del tema, permitiéndonos analizar y evaluar con precisión a los principales autores, instituciones de filiación, factor de impacto de los autores y publicaciones y redes de colaboración entre investigadores. Este análisis bibliométrico permite concluir que el tema de los planes de movilidad universitaria, a pesar de arrojar un número de producciones relativamente bajo en el período comprendido entre 2018 y 2022, es un campo de estudio en expansión y de creciente interés académico. Por lo tanto, se recomienda continuar la investigación en este campo, con el objetivo de producir soluciones innovadoras y efectivas para promover la movilidad en el entorno académico.

Palabras clave: *Planes de movilidad; Universidades; Bibliometría.*

1 INTRODUÇÃO

A mobilidade urbana é um tema de ampla relevância nas agendas de planejamento urbano e gestão de cidades (ORTUZAR, 2011). No contexto acadêmico, a produção científica sobre mobilidade tem se expandido consideravelmente, abrangendo uma variedade de tópicos e áreas de estudo. No entanto, um aspecto específico desse campo tem ganhado destaque: a mobilidade nas universidades. Com o crescimento das instituições de ensino superior e a diversificação de seus campi (BRASIL, 2015) as questões de mobilidade dentro e ao redor das universidades tornaram-se cruciais para garantir um ambiente propício ao aprendizado e à pesquisa (CASQUEIRO; IRFFI; SILVA, 2020).

O presente trabalho tem como objetivo geral identificar a produção científica relacionada a planos de mobilidade para universidades, no período de 2018 a 2022. Para alcançar esse objetivo, tem-se os seguintes objetivos específicos: identificar os principais autores envolvidos nesse campo de estudo; identificar as principais instituições de afiliação desses autores; analisar as redes de colaboração entre pesquisadores, e; avaliar o impacto das publicações relacionadas a planos de mobilidade para universidades.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Mobilidade Urbana

Mobilidade urbana é o termo utilizado para descrever o deslocamento de pessoas e mercadorias dentro de áreas urbanas, independentemente do meio de transporte utilizado, isso abrange tanto o transporte público quanto o individual, seja motorizado ou não (PERO; STEFANELLI, 2015).

Segunda Costa (2008), a mobilidade engloba as interações entre os espaços habitados por residentes fixos, os meios e objetos utilizados para deslocamento e a relação com os demais indivíduos que constituem a sociedade. Já a mobilidade urbana define todos os deslocamentos que ocorrem no interior de uma cidade. Para que a mobilidade seja eficiente é fundamental que os serviços de transporte sejam oferecidos adequadamente. Um destes serviços de transporte é prestado pelo transporte público urbano, que desempenha um papel crucial em qualquer cidade e sua gestão deve ser cuidadosamente planejada para garantir não apenas a rentabilidade financeira, mas também a inclusão e atendimento das necessidades da comunidade, evitando que seu foco seja apenas na obtenção de receitas. Tais aportes feitos a esse serviço devem ser interpretados como investimento, tendo controles e critérios como tal (VASCONCELLOS; CARVALHO; PEREIRA, 2011).

Como destacado por Carvalho (2016), os gestores públicos têm a responsabilidade de implementar políticas públicas que promovam um sistema de mobilidade justo, eficiente e eficaz, tendo como base uma abordagem socialmente inclusiva e sustentada por uma estrutura financeira que não deixe de lado os menos favorecidos e, além disso, essas políticas devem ser orientadas para a redução das externalidades negativas associadas à mobilidade urbana.

Contudo, Scaringella (2001), afirma que diversos elementos exercem influência direta sobre as operações desses serviços, tais como a ineficiência governamental em abranger integralmente toda a área urbana e sua respectiva população, atendendo tanto as regiões centrais quanto as periféricas, a quantidade considerável de veículos em circulação e o estado deteriorado das vias de transporte.

Daroncho et al (2023) abordam a mobilidade urbana e sua evolução, destacando a importância dos sistemas de transportes para garantir a efetividade da mobilidade no meio urbano. Exploram, também, a importância da mobilidade sustentável, além de listarem os impactos das Tecnologias da Informação na mobilidade urbana. Estes itens são de suma importância para a mobilidade no meio urbano, sendo necessário e imperativo, que sejam objeto de foco dos planos de mobilidade.

2.2 Plano de mobilidade

Conforme foi estabelecido pelo Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001), os Planos de Mobilidade Urbana são fundamentais para a implementação da política de mobilidade nas cidades, sendo obrigatórios para municípios com mais de 500 mil habitantes. No entanto, com a promulgação da Lei nº 12.587/2012, essa obrigatoriedade passou a seguir os critérios dos planos diretores urbanos, aplicando-se a municípios com mais de 20 mil habitantes, resultando em um aumento significativo no número de municípios envolvidos (BRASIL, 2012).

No entanto, os recursos disponíveis, principalmente por meio de emendas parlamentares, não incentivaram os municípios menores a desenvolverem seus planos de mobilidade e, muitas vezes enfrentando fragilidades institucionais, como a falta de legislação específica, apenas 36% dos municípios atendidos cumpriram a obrigação (IPEA, 2012). Um dos problemas identificados por Lima Neto e Galindo (2015) é a falta de instrumentos legais claros para a institucionalização dos planos de mobilidade urbana, soma-se a isso o fato de que, em média, os municípios com planos institucionalizados receberam menos recursos per capita do que aqueles municípios que não desenvolveram seus planos de mobilidade, indicando a necessidade de ajustes nos critérios de financiamento.

3 MÉTODO

A realização deste estudo deu-se por uma pesquisa bibliométrica que, segundo Pritchard (1969), refere-se ao uso de procedimentos de estatística e matemática para analisar de forma quantitativa a produção bibliográfica. A análise bibliométrica é aplicada em estudos de diferentes áreas. Pohlmann, Formigoni e Stettiner (2020), por exemplo, realizaram uma análise bibliométrica para levantar a quantidade de estudos que abordam a temática da realidade aumentada na indústria.

Para este trabalho foram considerados artigos encontrados nas bases de dados Scopus e Science Direct, com publicação entre os anos de 2018 e 2022. A escolha dessas duas bases justifica-se por serem bases de dados amplas, com indexação de estudos de diversas áreas, atendendo a todos os países, e que contam com campos de busca avançada claros e fáceis de usar.

Ao acessar a página da base Scopus, definiu-se que o tipo de busca seria por artigos, as palavras-chave seriam “*mobility plan*” e “*university*” e o campo da busca avançada seria “Título, resumo e palavras-chave”. Com as palavras-chave foi estabelecida a *string* “*mobility plan**” AND “*universit**”, onde o asterisco, caractere coringa, indica que pode retornar também palavras derivadas de *plan*, como *plans* ou *planning*, e *university*, como *universities*. Para o período determinado foram encontrados 19 artigos na base Scopus.

Ao acessar a página da base Science Direct, utilizou-se o mesmo tipo de busca, palavras-chave e campo da busca avançada que na Scopus, porém a *string* utilizada foi (“*mobility plan*” OR “*mobility planning*”) AND (“*university*” OR “*universities*”), pois na página desta base o caractere asterisco não é aceito como caractere coringa em uma *string* de busca. Para o período de pesquisa determinado foram encontrados 4 artigos na base Science Direct.

O Quadro 1 retrata o processo de busca das informações sobre os artigos nas duas bases de dados selecionadas para a pesquisa.

Quadro 1 - Busca de artigos nas bases Scopus e Science Direct

BUSCA DE ARTIGOS NAS BASES DE DADOS	
Base de dados	<i>Scopus e Science Direct</i>
Tipo de pesquisa	Artigos
Campo de busca	Título, Resumo e Palavras-chave
Artigos encontrados na base de dados <i>Scopus</i>	19
Artigos encontrados na base de dados <i>Science Direct</i>	4

Fonte: os autores.

Para extrair os dados de produção científica anual, os autores, as fontes e afiliações mais relevantes, os artigos e os autores mais citados, a produção científica por país, a rede de colaboração entre autores e a correlação entre termos do resumo, utilizou-se o software estatístico R (versão 4.3.1), com o pacote *Bibliometrix*, que fornece instrumentos para realizar a análise do fluxo de trabalho de mapeamento científico. Com este pacote foi possível gerar gráficos, tabelas e mapas de correlação e cocitação.

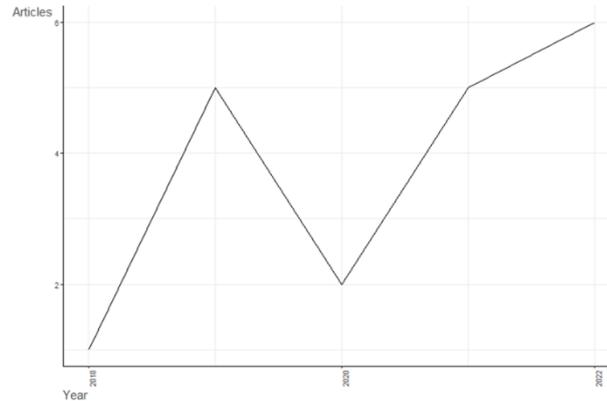
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O software R com o pacote *Bibliometrix*, possibilitou unificar os arquivos exportados das bases de dados, bem como excluir artigos duplicados, isto é, artigos de mesmo título e autores que foram encontrados nas duas bases de dados. Nesta análise foram excluídos 4 artigos duplicados, sendo considerados para a análise bibliométrica, o total de 19 artigos.

A Figura 1, assim como a Tabela 1, retrata a produção científica anual encontrada. Nota-se que o ano com maior quantidade de produção científica a respeito da

temática tratada neste trabalho, a partir das palavras-chave utilizadas para busca, foi o ano de 2022, com 6 publicações encontradas, e o ano com menor quantidade de publicações foi 2018, com apenas 1.

Figura 1 - Produção científica anual sobre Planos de Mobilidade Urbana
 Annual Scientific Production



Fonte: os autores (com dados obtidos do *Bibliometrix*)

Tabela 1 - Números da produção científica anual entre 2018 e 2022

Ano	Número de artigos
2018	1
2019	5
2020	2
2021	5
2022	6

Fonte: os autores (com dados obtidos do *Bibliometrix*)

As dez fontes mais relevantes são exibidas na Figura 2 e na Tabela 2. Percebe-se que a *Transportation Research Procedia* possui 3 artigos publicados sobre o tema entre 2018 e 2022, seguido pela *Advances in Intelligent Systems and Computing*, com 2. As demais têm 1 artigo cada.

Figura 2 - Fontes mais relevantes
 Most Relevant Sources



Fonte: os autores (adaptado do *Bibliometrix*)

Tabela 2 - Total de artigos por fonte

Fontes	Nº de artigos
<i>Transportation Research Procedia</i>	3
<i>Advances in Intelligent Systems and Computing</i>	2
<i>2021 2nd Sustainable Cities Latin America Conference, SCLA 2021</i>	1
<i>Aip Conference Proceedings</i>	1
<i>Case Studies on Transport Policy</i>	1
<i>Dyna (Spain)</i>	1
<i>European Transport Research Review</i>	1
<i>Frontiers in Sustainable Cities</i>	1
<i>Geotechnical Special Publication</i>	1
<i>Informacion Tecnologica</i>	1

Fonte: os autores (adaptado do *Bibliometrix*)

Foi possível extrair com o *Bibliometrix*, apenas o fator de impacto local, medido através do índice h. A fonte com maior fator de impacto é a *Advances in Intelligent Systems and Computing* com índice h 2, isto é, no período de 2018 a 2022, esta fonte teve 2 artigos com 2 citações ou mais. Este dado está claro na Tabela 3, que mostra que esta fonte obteve o total de 7 citações.

Tabela 3 - Fator de impacto local por fonte

Fonte	Índice h	Citações
<i>Advances in Intelligent Systems and Computing</i>	2	7
<i>2021 2nd Sustainable Cities Latin America Conference, SCLA 2021</i>	1	2
<i>Aip Conference Proceedings</i>	1	9
<i>Dyna (Spain)</i>	1	1
<i>European Transport Research Review</i>	1	4
<i>Frontiers in Sustainable Cities</i>	1	1
<i>International Journal of Sustainability in Higher Education</i>	1	4
<i>ISPRS International Journal of Geo-Information</i>	1	14
<i>Proceedings of the 2019 IEEE 1st Sustainable Cities Latin America Conference, SCLA 2019</i>	1	1
<i>Proceedings Of The International Astronautical Congress, IAC</i>	1	1

Fonte: os autores (adaptado do *Bibliometrix*)

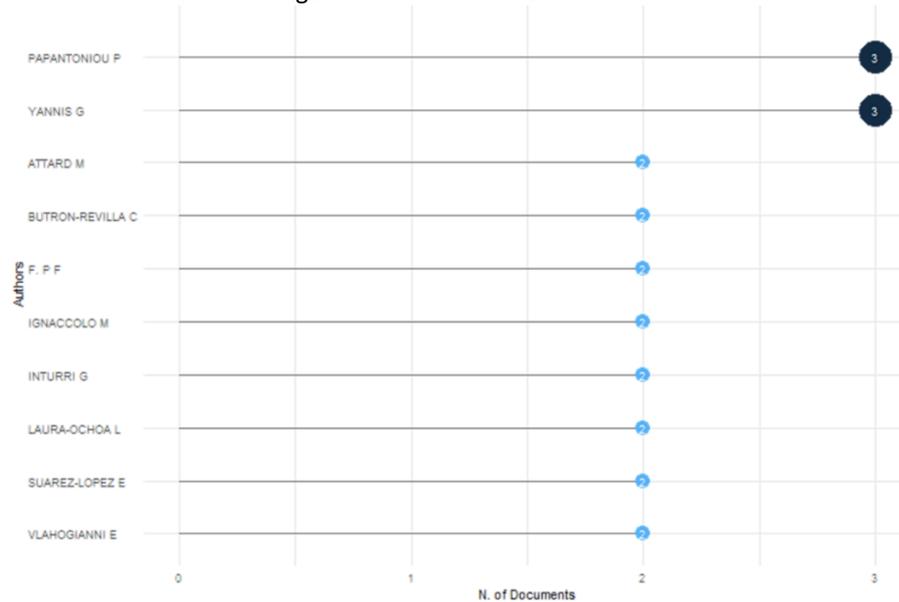
A Figura 3 e a Tabela 4 tratam sobre os autores mais relevantes, sendo que na Figura 3 os autores estão classificados conforme o total de publicações e, na Tabela 4, pelo fator de impacto. Em ambos os casos se destacam os autores Papantoniou, Yannis, Attard, Ignaccolo, Inturri e Vlahogianni, que possuem índice h 2 e, ao menos 2 artigos publicados.

Tabela 4 - Fator de impacto local por autor

Autor	índice h	Nº de citações
ATTARD M.	2	7
IGNACCOLO M.	2	23
INTURRI G.	2	23
PAPANTONIOU P.	2	8
VLAHOGIANNI E.	2	7
YANNIS G.	2	8
ALONSO F.	1	1
ANTONIALI F.	1	8
AVARMAA R.	1	1
BUTRON-REVILLA C.	1	3

Fonte: os autores (adaptado do *Bibliometrix*)

Figura 3 - Autores mais relevantes



Fonte: os autores (adaptado do *Bibliometrix*)

A Tabela 5 retrata as afiliações, ou seja, a quais instituições ou universidades os autores são afiliados. Percebe-se que as instituições com mais afiliados são a *University of Catania* (Univerdidade de Catania), que possui 5 afiliados, seguida pela *National Technical University of Athens* (Universidade Técnica Nacional de Atenas), com 3 e *Universidad de Sevilla* (Universidade de Sevilha), *Universidad de San Augustin de Arequipa* (Universidade de Santo Agostinho de Arequipa), *University of Malta* (Universidade de Malta) e *University of Monterrey* (Universidade de Monterrey), com 2 afiliados cada. Destaca-se a presença de duas universidades brasileiras, a Universidade de Passo Fundo e a Universidade Federal de Lavras.

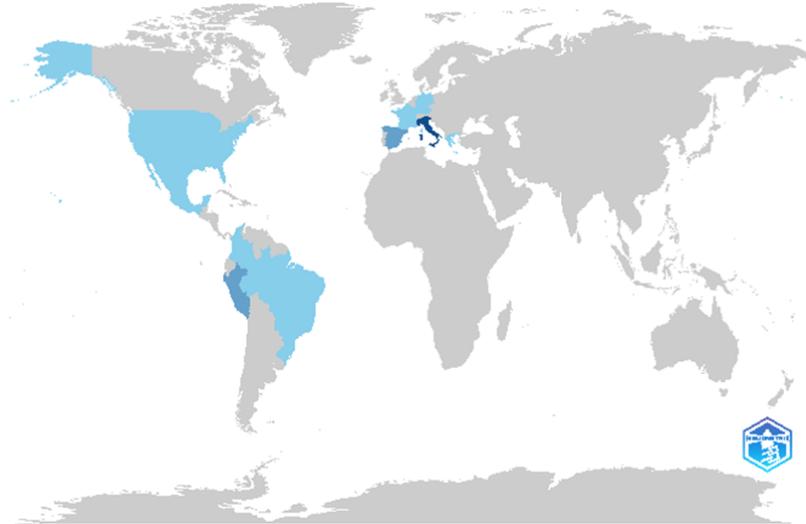
Tabela 5 - Afiliações mais relevantes

Afiliações	Nº de artigos
<i>University of Catania</i>	5
<i>National Technical University of Athens</i>	3
<i>Universidad de Sevilla</i>	2
<i>Universidad Nacional de San Augustin de Arequipa</i>	2
<i>University of Malta</i>	2
<i>University of Monterrey</i>	2
<i>Interuniversity Centre for Economic and Mobility Research</i>	1
<i>Radford University</i>	1
<i>Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá</i>	1
<i>Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales</i>	1
Universidade de Passo Fundo	1
Universidade Federal de Lavras	1
<i>University College Dublin</i>	1
<i>University of Bologna</i>	1
<i>University of Tartu</i>	1
<i>University of Valencia</i>	1
<i>University of West Attica</i>	1
<i>University Research Institute on Traffic and Road Safety</i>	1

Fonte: os autores (adaptado do *Bibliometrix*)

Quanto à produção científica por país, nota-se na Figura 4 e na Tabela 6 que a Itália se destaca, com 4 publicações, seguida por Peru e Espanha, com 2 cada um e Brasil, Colômbia, França, Alemanha, Grécia, México e Estados Unidos, com 1 publicação cada.

Figura 4 - Produção científica por país



Fonte: os autores (adaptado do *Bibliometrix*)

Tabela 6 - Número de publicações por país

País	Publicações
Itália	4
Peru	2
Espanha	2
Brasil	1
Colômbia	1
França	1
Alemanha	1
Grécia	1
México	1
Estados Unidos	1

Fonte: os autores (adaptado do *Bibliometrix*)

Ao analisar a relevância do tema de acordo com o número de citações que cada artigo encontrado obteve, relaciona-se na Tabela 7 os artigos que obtiveram 2 ou mais citações no período de 2018 a 2022, que podem ser considerados os possíveis mais relevantes a respeito do tema deste estudo.

Com o *Bibliometrix*, foi possível estabelecer quais as palavras-chave mais encontradas nos resumos, que são exibidas na Figura 5, bem como traçar um mapa de correlação entre elas, que é exibido na Figura 6. Com isso, pode-se perceber as possíveis abordagens de pesquisa sobre o tema.

Tabela 7 - Artigos mais citados globalmente

Artigo	DOI	Total de citações	Média de citações por ano
INTURRI G, 2021, ISPRS INT J GEO-INF	10.3390/ijgi10040235	14	4,67
TORRISI V, 2021, AIP CONF PROC	10.1063/5.0047889	9	3
GANDIA R, 2021, SUSTAINABILITY	10.3390/su13052774	8	2,67
SCHEFFER AP, 2019, INT J SUSTAIN HIGH EDUC	10.1108/IJSHE-01-2019-0031	4	0,8
PAPANTONIOU P, 2019, ADV INTELL SYS COMPUT	10.1007/978-3-030-02305-8_46	4	0,8
SCAPPINI B, 2022, EUR TRANSP RES REV	10.1186/s12544-022-00533-6	4	2
VLAHOGIANNI E, 2019, ADV INTELL SYS COMPUT	10.1007/978-3-030-02305-8_52	3	0,6
BUTRON-REVILLA C, 2021, SUSTAIN CITIES LAT AMERICA CONF, SCLA	10.1109/SCLA53004.2021.9540080	2	0,67

Fonte: os autores (adaptado do Bibliometrix)

Figura 5 - Nuvem de palavras



Fonte: os autores (adaptado do Bibliometrix)

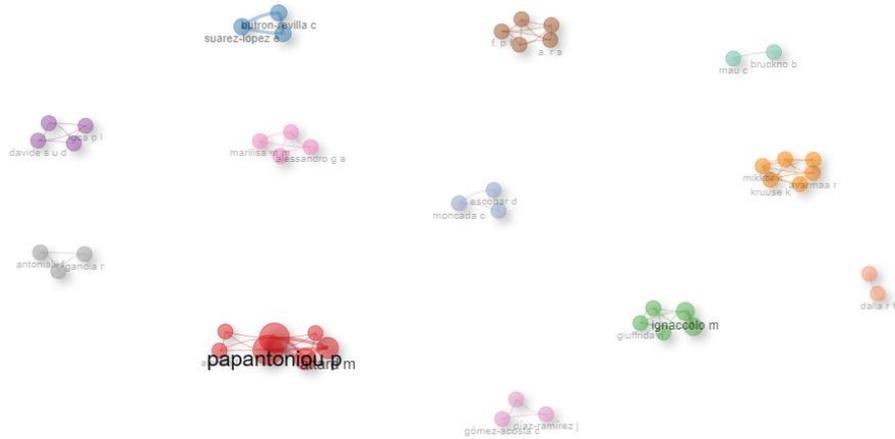
Figura 6 - Mapa de correlação de palavras-chave existentes nos resumos



Fonte: os autores (adaptado do Bibliometrix)

A Figura 7 ilustra o mapa de colaboração entre os autores. Percebe-se que não há ainda uma rede global de colaboração formada a respeito do tema, mas apenas colaborações locais.

Figura 7 - Mapa de citações entre autores



Fonte: os autores (adaptado do Bibliometrix)

Após este levantamento geral, levando-se em conta o que foi encontrado na busca no campo “Título, resumo, palavra-chave”, realizou-se uma análise dos títulos de cada artigo, com a finalidade de verificar a quantidade de estudos que relacionam plano de mobilidade com universidades. O resultado é exibido no Quadro 2.

Quadro 2 - Análise dos títulos dos artigos

Improving sustainable mobility in university campuses the case study of Sapienza University
Collaborative soft mobility planning for university cities the case of Pavia
Developing a sustainable mobility action plan for university campuses
A framework for improving sustainable mobility in higher education campuses the case study of Gatar University
Large scale mobility on the moon by transferring terrestrial autonomy capabilities
Development of a roadmap for the implementation of a sustainable mobility action plan in university campuses of emerging countries
Study to promote the sustainable mobility in university
Urban accessibility analysis from road interventions through geographic information systems case study the road network of the Quibdó Municipality in Colombia análisis de accesibilidad urbana a partir de intervenciones viales mediante sistemas de información geográfica caso de estudio la malla vial del municipio de Quibdó en Colombia
Discovering urban mobility patterns and demand for uses of urban spaces from mobile phone data
An analysis of students urban mobility using Arequipa smart mobility application
Investigating mobility gaps in university campuses
Introducing a mobility on demand system beyond covid19 evidence from users' perspective
Analysis of mobility patterns in selected university campus areas
Smart school routing problem for the new normality
Linking public transport user satisfaction with service accessibility for sustainable mobility planning
Casual carpooling a strategy to support implementation of mobility as a service in a developing country
Natural bridge Virginia complementary geotechnical investigation and analysis methods for mobility planning
Using getisord GI maps to understand bicycle mobility during the winter season in Valencia Spain
The regional cycle network of Sardinia upgrading the accessibility of rural areas through a comprehensive island wide cycle network

Fonte: os autores.

No Quadro 2, os títulos destacados na cor verde são os que relacionam plano de mobilidade com alguma universidade, totalizando 8 artigos. Já os títulos destacados na cor azul relacionam mobilidade a estudantes ou escolas e, os títulos na cor laranja são de trabalhos que tratam de mobilidade ou plano de mobilidade relacionados a algum outro assunto.

5 CONCLUSÕES

O presente trabalho realizou uma análise bibliométrica a respeito dos planos de mobilidade para universidades, no período entre 2018 e 2022. A pesquisa buscou atingir seu objetivo geral e objetivos específicos no sentido de mapear, compreender e contextualizar a produção científica relativa a este campo de estudo.

A partir da busca realizada nas bases de dados Scopus e Science Direct, utilizando as palavras-chave “*mobility plan*” e “*university*”, foi possível identificar os principais autores envolvidos nesse campo de estudo, bem como analisar as redes de colaboração entre esses pesquisadores. Nota-se que ainda não existe uma rede de colaboração global entre os autores, mas apenas colaborações locais, ou seja, apenas colaborações entre pesquisadores da mesma universidade ou do mesmo país, o que se pode levar à conclusão de que é um campo de estudo ainda em expansão.

Quanto às instituições de afiliação dos pesquisadores, a análise bibliométrica permitiu identificá-las de forma precisa, revelando centros acadêmicos que têm se destacado na produção científica sobre planos de mobilidade para universidades.

Já sobre avaliar o impacto das publicações relacionadas a planos de mobilidade para universidades, percebe-se a partir desta análise do fator de impacto e número de citações das publicações, a relevância e pertinência do tema para a comunidade acadêmica.

Diante da realização desta análise bibliométrica, é possível concluir que a temática dos planos de mobilidade para universidades, apesar de retornar um número relativamente baixo de produções no período entre 2018 e 2022, é um campo de estudo em expansão e de crescente interesse acadêmico. Portanto, recomenda-se a continuidade de pesquisas nesse campo, visando a produção de soluções inovadoras e eficazes para a promoção da mobilidade no ambiente acadêmico.

6 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 10257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, p. 1, 11 jul. 2001.

BRASIL. **Lei nº 12587, de 3 de janeiro de 2012**. INSTITUI AS DIRETRIZES DA POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA; REVOGA DISPOSITIVOS DOS

DECRETOS-LEIS NºS 3.326, DE 3 DE JUNHO DE 1941, E 5.405, DE 13 DE ABRIL DE 1943, DA CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS DO TRABALHO (CLT), APROVADA PELO DECRETO-LEI Nº 5.452, DE 1º DE MAIO DE 1943, E DAS LEIS NºS 5.917, DE 10 DE SETEMBRO DE 1973, E 6.261, DE 14 DE NOVEMBRO DE 1975; E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília - DF, ano 149, n. 3, p. 1, 4 jan. 2012.

BRASIL. **Secretaria de Educação Superior**. A democratização e expansão da educação superior no país: 2003 - 2014. Brasília, DF, 2015.

CASQUEIRO, M. L.; IRFFI, G.; SILVA, C. DA C. DA. **A expansão das Universidades Federais e os seus efeitos de curto prazo sobre os Indicadores Municipais**. Avaliação Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas), v. 25, n. 1, p. 155–177, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772020000100009>. Acesso em: 10 set. 2023.

CARVALHO, C. **Desafios da Mobilidade Urbana no Brasil**. Brasília, DF: IPEA, 2016. (Texto para discussão, 2198). Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6664/1/td_2198.pdf. Acesso em: 09 out. 2023.

COSTA, M. **Um índice de mobilidade urbana sustentável**. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Universidade de São Carlos, São Carlos, 274f, 2008. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18144/tde-01112008-200521/publico/Tese_MCOSTA.pdf. Acesso em: 03 out. 2023.

DARONCHO, C.; DALOSTO, J. A. D.; MARTÍNEZ, P. J. P. **Trip generation by main modes of transport: analysis of the historical evolution in the Metropolitan Region of São Paulo (1967-2017)**. South American Development Society Journal, [S.l.], v. 9, n. 25, p. 200, abr. 2023. ISSN 2446-5763. Disponível em: <http://www.sadsj.org/index.php/revista/article/view/568>. Acesso em: 09 out. 2023. doi: <http://dx.doi.org/10.24325/issn.2446-5763.v9i25p200-222>.

GOMIDE, A. Á.; GALINDO, E. P. **A mobilidade urbana: uma agenda inconclusa ou o retorno daquilo que não foi**. Estudos Avançados, 27(79), 27-39, 2013.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Comunicado 128 – a nova lei de diretrizes da política nacional de mobilidade urbana**. Brasília: Ipea, 2012. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5274/1/td_2115.pdf. Acesso em: 04 out. 2023.

LIMA NETO, Vicente Correia; GALINDO, Ernesto Pereira. **Planos de mobilidade urbana: Instrumento efetivo da política pública de mobilidade? Texto para Discussão, No. 2115**, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, 2015. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5274/1/td_2115.pdf. Acesso em 09 out. 2023.

ORTUZAR, J. de D. **Modelling Transport**, 4th Edition. Wiley, New Delhi, 2011.

PERO, V.; STEFANELLI, V. **A QUESTÃO DA MOBILIDADE URBANA NAS METRÓPOLES BRASILEIRAS**. Revista de Economia Contemporânea, v. 19, n. 3, p. 366–402, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/198055271932>.

POHLMANN, M. N.; FORMIGONI, A.; STETTINER, C. F. **Augmented Reality in the Industry**: A Bibliometric Analysis. Research, Society and Development, [S. l.], v. 9, n. 11, p. e4029119675, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i11.9675. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/9675>. Acesso em: 9 oct. 2023.

PRITCHARD, A. **Statistical bibliography or bibliometrics?** Journal of Documentation, v. 24, n. 4, p. 348-349, 1969.

SCARINGELLA, Roberto Salvador. **A crise da mobilidade urbana em São Paulo**. São Paulo em perspectiva, v. 15, p. 55-59, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spp/a/Ld57ZY865v3jsmXDTPd3BVG/>. Acesso em: 08 out. 2023.

VASCONCELLOS, E. A.; CARVALHO, C. H. R.; PEREIRA, R. H. M. **Transporte e mobilidade urbana**. 2011. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1373/1/TD_1552.pdf. Acesso em: 08 out. 2023.

"Os conteúdos expressos no trabalho, bem como sua revisão ortográfica e das normas ABNT são de inteira responsabilidade do(s) autor(es)."