

# Planes de Movilidad para Universidades: Un Análisis Bibliométrico

*Mobility Plans for Universities: A Bibliometric Analysis*  
*Planos de Mobilidade para Universidades: Uma Análise Bibliométrica*

**Edson Company Colalto Junior<sup>1</sup>**

[edson.colalto@cpspos.sp.gov.br](mailto:edson.colalto@cpspos.sp.gov.br)

**Lucas Santos de Queiroz<sup>1</sup>**

[lucas.queiroz@cpspos.sp.gov.br](mailto:lucas.queiroz@cpspos.sp.gov.br)

**Celio Daroncho<sup>3</sup>**

[c179401@dac.unicamp.br](mailto:c179401@dac.unicamp.br)

**João Roberto Maiellaro<sup>2</sup>**

[João.maiellaro@fatec.sp.gov.br](mailto:João.maiellaro@fatec.sp.gov.br)

**Alexandre Formigoni<sup>1</sup>**

[Alexandre.formigoni@cpspos.sp.gov.br](mailto: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

Recebido  
Received  
Recibido  
01 mai. 2024

Aceito  
Accepted  
Aceptado  
28 ago. 2024

Publicado  
Published  
Publicado  
30 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  
Septembre  
Septiembre  
2024



**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.*

**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 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.*

**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.

## 1 INTRODUCCIÓN

La movilidad urbana es un tema de gran relevancia en las agendas de planificación urbana y gestión de la ciudad (ORTUZAR, 2011). En el contexto académico, la producción científica sobre movilidad se ha expandido considerablemente, abarcando una variedad de temas y áreas de estudio. Sin embargo, ha cobrado protagonismo un aspecto específico de este campo: la movilidad en las universidades. Con el crecimiento de las instituciones de educación superior y la diversificación de sus campus (BRASIL, 2015), los problemas de movilidad dentro y alrededor de las universidades se han vuelto cruciales para garantizar un entorno propicio para el aprendizaje y la investigación (CASQUEIRO; IRFFI; SILVA, 2020).

El presente trabajo tiene como objetivo identificar la producción científica relacionada con los planes de movilidad para las universidades, en el periodo de 2018 a 2022. Para lograr este objetivo, hay los siguientes objetivos específicos: identificar a los principales autores involucrados en este campo de estudio; identificar las principales instituciones de afiliación de estos autores; analizar las redes de colaboración entre investigadores, y; evaluar el impacto de las publicaciones relacionadas con los planes de movilidad de las universidades.

## 2 REVISIÓN DE LITERATURA

### 2.1 Movilidad Urbana

Movilidad urbana es el término utilizado para describir el movimiento de personas y mercancías dentro de las zonas urbanas, independientemente del medio de transporte utilizado, esto abarca tanto el transporte público como el individual, ya sea motorizado o no (PERO; STEFANELLI, 2015).

De acuerdo con Costa (2008), la movilidad abarca las interacciones entre los espacios habitados por residentes fijos, los medios y objetos utilizados para el desplazamiento y la relación con los demás individuos que constituyen la sociedad. La movilidad urbana, por su parte, define todos los desplazamientos que se producen dentro de una ciudad. Para que la movilidad sea eficiente, es fundamental que los servicios de transporte se ofrezcan adecuadamente. Uno de estos servicios de transporte es el transporte público urbano, que juega un papel crucial en cualquier ciudad y su gestión debe ser cuidadosamente planificada para asegurar no solo la rentabilidad financiera, sino también la inclusión y satisfacción de las necesidades de la comunidad, evitando que su enfoque sea solo en la obtención de ingresos. Dichas aportaciones realizadas a este servicio deben ser interpretadas como inversión, teniendo controles y criterios como tales (VASCONCELLOS; ROBLE; PEREIRA, 2011).

Como destaca Carvalho (2016), los gestores públicos tienen la responsabilidad de implementar políticas públicas que promuevan un sistema de movilidad justo, eficiente y eficaz, basado en un enfoque socialmente inclusivo y respaldado por una estructura financiera que no deje de lado a los menos favorecidos y, además, estas políticas deben estar orientadas a reducir las externalidades negativas asociadas a la movilidad urbana.

Sin embargo, Scaringella (2001) afirma que varios elementos influyen directamente en el funcionamiento de estos servicios, como la ineficiencia del gobierno para cubrir completamente toda el área urbana y su respectiva población, atendiendo tanto a las regiones centrales como periféricas, el considerable número de vehículos en circulación y el deteriorado estado de las rutas de transporte.

Daroncho et al (2023) abordan la movilidad urbana y su evolución, destacando la importancia de los sistemas de transporte para garantizar la efectividad de la movilidad en las zonas urbanas. También exploran la importancia de la movilidad sostenible, además de enumerar los impactos de las Tecnologías de la Información en la movilidad urbana. Estos elementos son de suma importancia para la movilidad en el entorno urbano, y es necesario e imperativo que sean el foco de los planes de movilidad.

## 2.2 Plano de movilidad

Según lo establecido por el Estatuto de la Ciudad (BRASIL, 2001), los Planes de Movilidad Urbana son fundamentales para la implementación de la política de movilidad en las ciudades, y son obligatorios para los municipios con más de 500 mil habitantes. Sin embargo, con la promulgación de la Ley n.º 12.587/2012, esta obligación comenzó a seguir los criterios de los planes maestros urbanos, aplicándose a los municipios con más de 20 mil habitantes, lo que resultó en un aumento significativo en el número de municipios involucrados (BRASIL, 2012).

Sin embargo, los recursos disponibles, principalmente a través de enmiendas parlamentarias, no alentaron a los municipios más pequeños a desarrollar sus planes de movilidad y, a menudo enfrentando debilidades institucionales, como la falta de legislación específica, solo el 36% de los municipios atendidos cumplieron con la obligación (IPEA, 2012). Uno de los problemas identificados por Lima Neto y Galindo (2015) es la falta de instrumentos legales claros para la institucionalización de los planes de movilidad urbana, sumado a esto el hecho de que, en promedio, los municipios con planes institucionalizados recibieron menos recursos per cápita que aquellos municipios que no desarrollaron sus planes de movilidad, lo que indica la necesidad de ajustes en los criterios de financiamiento.

## 3 MÉTODO

Este estudio se llevó a cabo a través de una investigación bibliométrica que, según Pritchard (1969), se refiere al uso de procedimientos estadísticos y matemáticos para analizar cuantitativamente la producción bibliográfica. El análisis bibliométrico se aplica en estudios de diferentes áreas. Pohlmann, Forgigoni y Stettiner (2020), por ejemplo, realizaron un análisis bibliométrico para encuestar la cantidad de estudios que abordan el tema de la realidad aumentada en la industria.

Para este trabajo se consideraron artículos encontrados en las bases de datos *Scopus* y *Science Direct*, publicados entre 2018 y 2022. La elección de estas dos bases de datos se justifica por el hecho de que se trata de bases de datos amplias, con indexación de estudios de diferentes áreas, que sirven a todos los países, y que cuentan con campos de búsqueda avanzada claros y fáciles de usar.

Al acceder a la página de la base de datos *Scopus*, se definió que el tipo de búsqueda sería por artículos, las palabras clave serían "*plan de movilidad*" y "*universidad*" y el campo de búsqueda avanzada sería "*Título, resumen y palabras clave*". Con las palabras clave, se estableció la cadena "*mobility plan\**" AND "*universit\**", donde el asterisco, un carácter comodín, indica que también puede devolver palabras derivadas de *plan*, como *planes* o *planificación*, y *universidad*, como *universidades*. Para el período en cuestión, se encontraron 19 artículos en la base de datos *Scopus*.

Al acceder a la página de la base de datos *Science Direct*, se utilizó el mismo tipo de búsqueda, palabras clave y campo de búsqueda avanzada que en *Scopus*, pero la cadena utilizada fue ("*plan de movilidad*" OR "*planificación de movilidad*") AND ("*universidad*" OR "*universidades*"), ya que en la página de esta base de datos no se acepta el carácter de asterisco como carácter comodín en una cadena de búsqueda. Para el período de búsqueda dado, se encontraron 4 artículos en la base de datos *Science Direct*.

El cuadro 1 muestra el proceso de búsqueda de información sobre los artículos en las dos bases de datos seleccionadas para la investigación.

Cuadro 1 - Búsqueda de artículos en las bases de datos *Scopus* y *Science Direct*

BÚSQUEDA DE ARTÍCULOS EN BASES DE DATOS	
Base de datos	<i>Scopus</i> e <i>Science Direct</i>
Tipo de investigación	Artículos
Campo de busca	Título, resumen y palabras clave
Artículos encontrados en la base de datos <i>Scopus</i>	19
Artículos encontrados en la base de datos <i>de Science</i>	4

Fuente: elaboración propia.

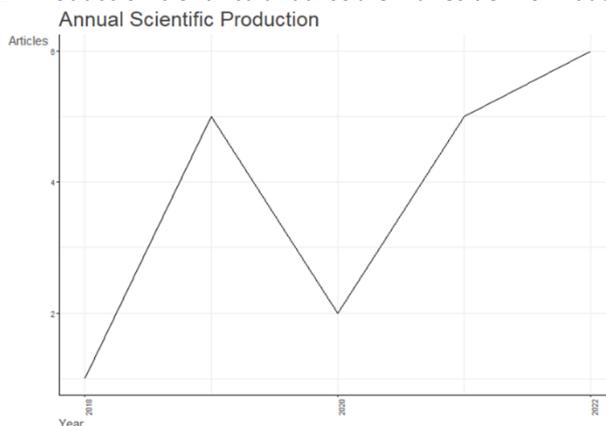
Para extraer los datos de producción científica anual, los autores, las fuentes y afiliaciones más relevantes, los artículos y autores más citados, la producción científica por país, la red de colaboración entre autores y la correlación entre términos abstractos, se utilizó el software estadístico R (versión 4.3.1), con el paquete *Bibliometrix*, que proporciona instrumentos para realizar el análisis del flujo de trabajo de mapeo científico. Con este paquete fue posible generar gráficos, tablas y mapas de correlación y cocitación.

## 4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El software R con el paquete *Bibliometrix* permitió unificar los archivos exportados de las bases de datos, así como excluir artículos duplicados, es decir, artículos del mismo título y autores que se encontraban en las dos bases de datos. En este análisis se excluyeron 4 artículos duplicados y se consideraron un total de 19 artículos para el análisis bibliométrico.

En la Figura 1, al igual que en la Tabla 1, se muestra la producción científica anual encontrada. Se observa que el año con mayor cantidad de producción científica sobre el tema abordado en este trabajo, a partir de las palabras clave utilizadas para la búsqueda, fue el año 2022, con 6 publicaciones encontradas, y el año con menor número de publicaciones fue 2018, con solo 1.

Figura 1 - Producción científica anual sobre Planes de Movilidad Urbana



Fuente: elaboración propia (con datos extraídos de *Bibliometrix*)

Tabla 1 - Cifras de producción científica anual entre 2018 y 2022

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

Fuente: elaboración propia (con datos extraídos de *Bibliometrix*)

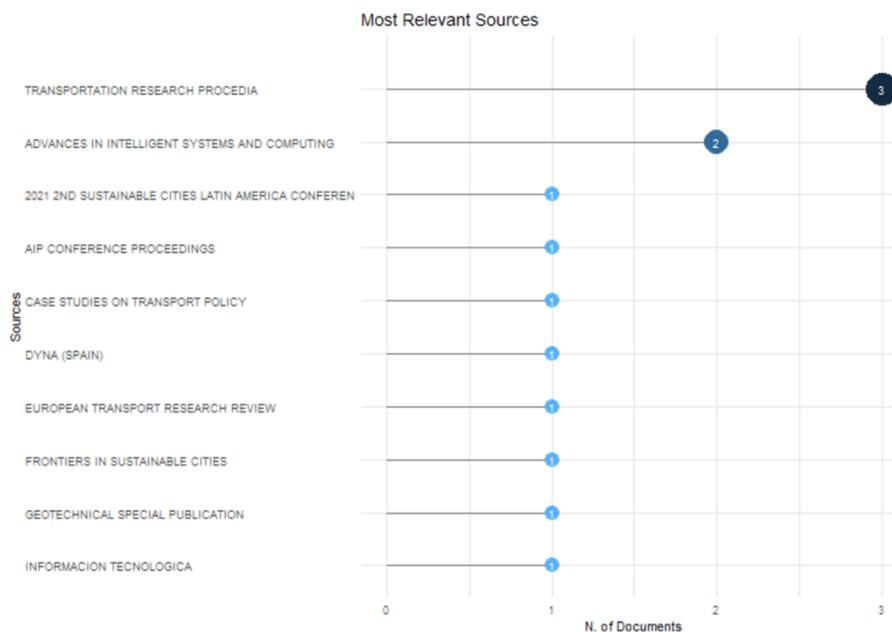
Las diez fuentes más relevantes se muestran en la Figura 2 y la Tabla 2. Se puede observar que *Transportation Research Procedia* tiene 3 artículos publicados sobre el tema entre 2018 y 2022, seguido de *Advances in Intelligent Systems and Computing*, con 2. Los demás tienen 1 artículo cada uno.

Tabla 2 - Total de artículos por fuente

Fuentes	Nº de artículos
<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

Fuente: elaboración propia (adaptado de *Bibliometrix*)

Figura 2 - Fuentes más relevantes



Fuente: elaboración propia (adaptado de *Bibliometrix*)

Se pudo extraer con *Bibliometrix*, solo el factor de impacto local, medido a través del índice h. La fuente con mayor factor de impacto es *Advances in Intelligent Systems and Computing* con índice h 2, es decir, en el periodo de 2018 a 2022, esta fuente tuvo 2 artículos con 2 citas o más. Estos datos son claros en la Tabla 3, que muestra que esta fuente obtuvo un total de 7 citas.

Tabla 3 - Factor de impacto local por fuente

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

Fuente: elaboración propia (adaptado de *Bibliometrix*)

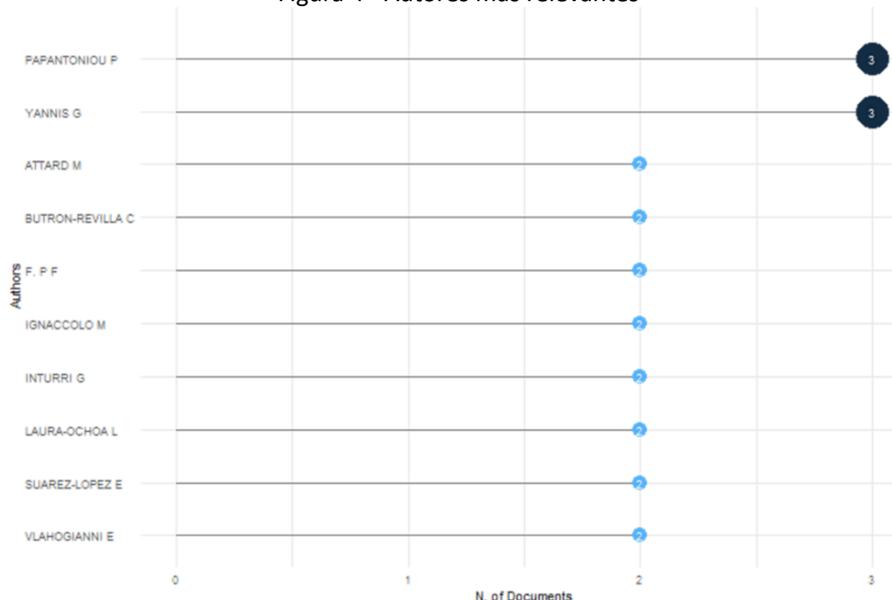
En la Figura 3 y en la Tabla 4 se abordan los autores más relevantes, y en la Figura 3 se clasifican los autores según el número total de publicaciones y, en la Tabla 4, según el factor de impacto. En ambos casos destacan los autores Papantoniou, Yannis, Attard, Ignaccolo, Inturri y Vlahogianni, quienes tienen un índice h de 2 y al menos 2 artículos publicados.

Tabla 4 - Factor de impacto local por autor

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

Fuente: elaboración propia (adaptado de *Bibliometrix*)

Figura 4 - Autores más relevantes



Fuente: elaboración propia (adaptado de *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.

En la Tabla 5 se muestran las afiliaciones, es decir, las instituciones o universidades a las que están afiliados los autores. Se puede observar que las instituciones con más afiliados son la *University of Catania* (Univerdidad de Catania), que tiene 5 afiliados, seguida por la *National Technical University of Athens* (Univerdidad Técnica Nacional de Atenas), con 3 y la *Universidad de Sevilla*, *Universidad de San Agustín de Arequipa*, *University of Malta* (Universidad

de Malta) y *University of Monterrey* (Universidad de Monterrey), con 2 afiliados cada uno. Se destaca la presencia de dos universidades brasileñas, la *Universidade de Passo Fundo* (Universidad de Passo Fundo) y la *Universidade Federal de Lavras* (Universidad Federal de Lavras).

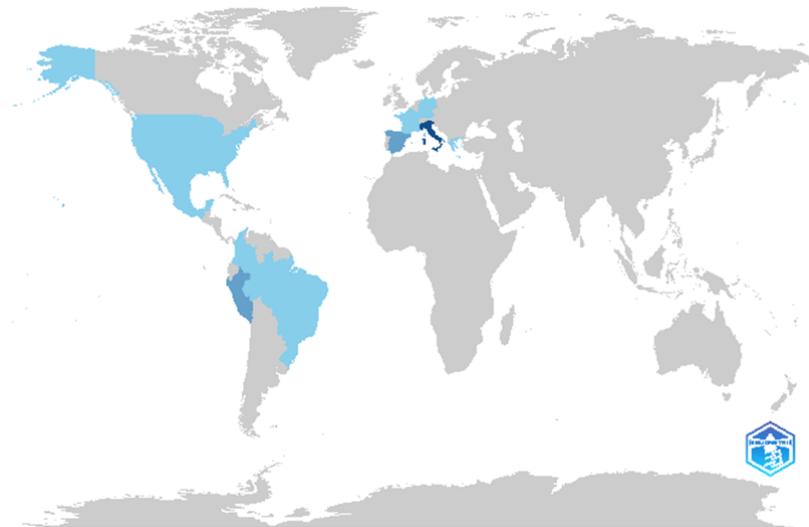
Tabla 5 - Afiliaciones más relevantes

Afiliaciones	Nº de artículos
<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 Agustín 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
<i>Universidade de Passo Fundo</i>	1
<i>Universidade Federal de Lavras</i>	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

Fuente: elaboración propia (adaptado de *Bibliometrix*)

En cuanto a la producción científica por país, se observa en la Figura 4 y en la Tabla 6 que se destaca Italia, con 4 publicaciones, seguido de Perú y España, con 2 cada uno, y Brasil, Colombia, Francia, Alemania, Grecia, México y Estados Unidos, con 1 publicación cada uno.

Figura 4 - Producción científica por país



Fuente: elaboración propia (adaptado de *Bibliometrix*)

Tabla 6 - Número de publicaciones por país

País	Publicaciones
Itália	4
Perú	2
España	2
Brasil	1
Colombia	1
França	1
Alemania	1
Grécia	1
México	1
Estados Unidos	1

Fuente: elaboración propia (adaptado de *Bibliometrix*)

Al analizar la pertinencia del tema según el número de citas que obtuvo cada artículo encontrado, en la Tabla 7 se enumeran los artículos que obtuvieron 2 o más citas en el período de 2018 a 2022, los cuales pueden considerarse los más relevantes posibles respecto a la temática de este estudio.

Con *Bibliometrix*, fue posible establecer cuáles palabras clave se encuentran más en los resúmenes, las cuales se muestran en la Figura 5, así como trazar un mapa de correlación entre ellas, que se muestra en la Figura 6. Con ello, es posible percibir los posibles enfoques de investigación sobre el tema.

Tabla 7 – Artículos más citados a nivel mundial

Artículo	DOI	Total de citas	Promedio de citas por año
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

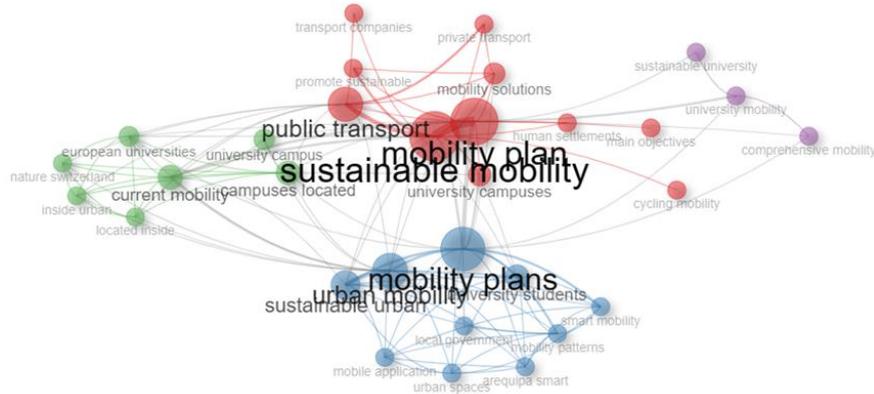
Fuente: elaboración propia (adaptado de *Bibliometrix*)

Figura 5 – Nube de palabras



Fuente: elaboración propia (adaptado de *Bibliometrix*)

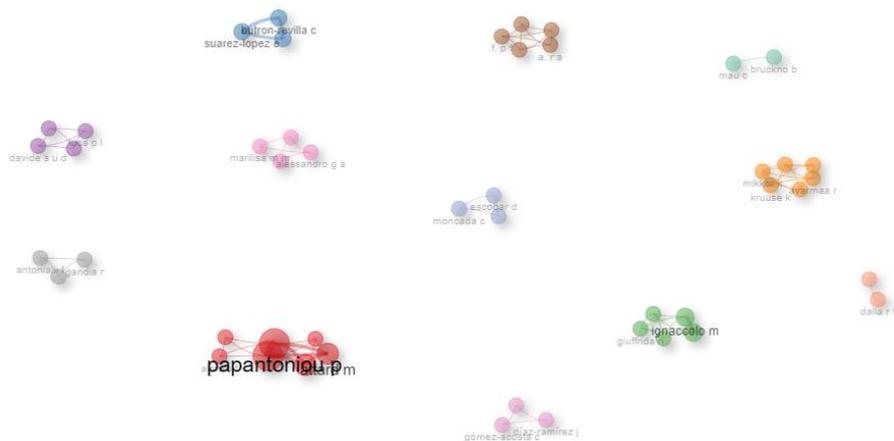
Figura 6 - Mapa de correlación de las palabras clave existentes en los resúmenes



Fuente: elaboración propia (adaptado de *Bibliometrix*)

La figura 7 ilustra el mapa de colaboración entre los autores. Se puede ver que todavía no se ha formado una red global de colaboración sobre el tema, sino solo colaboraciones locales.

Figura 7 - Mapa de co-citas entre autores



Fuente: elaboración propia (adaptado de *Bibliometrix*)

Luego de este relevamiento general, teniendo en cuenta lo encontrado en la búsqueda en el campo "Título, resumen, palabra clave", se realizó un análisis de los títulos de cada artículo, con el propósito de verificar la cantidad de estudios

que relacionan los planes de movilidad con las universidades. El resultado se muestra en el Cuadro 2.

Cuadro 2 - Análisis de los títulos de los artículos

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

Fuente: elaboración propia.

En el Gráfico 2, los títulos resaltados en verde son los que relacionan un plan de movilidad con una universidad, totalizando 8 artículos. Los títulos resaltados en azul se refieren a la movilidad con estudiantes o centros educativos, y los títulos en naranja son para trabajos que tratan sobre movilidad o plan de movilidad relacionado con algún otro tema.

## 5 CONCLUSIÓN

En el presente trabajo se realizó un análisis bibliométrico respecto a los planes de movilidad de las universidades, en el periodo comprendido entre 2018 y 2022. La investigación buscó alcanzar su objetivo general y objetivos específicos en el sentido de mapear, comprender y contextualizar la producción científica relacionada con este campo de estudio.

A partir de la búsqueda realizada en las bases de datos Scopus y Science Direct, utilizando las palabras clave "*plan de movilidad*" y "*universidad*", se pudo identificar a los principales autores implicados en este campo de estudio, así

como analisar as redes de colaboração entre estes investigadores. Cabe destacar que todavia não existe uma red global de colaboração entre los autores, sino solo colaboraciones locales, es decir, solo colaboraciones entre investigadores de la misma universidad o del mismo país, lo que puede llevar a la conclusión de que se trata de un campo de estudio que aún está en expansión.

En cuanto a las instituciones a las que están adscritos los investigadores, el análisis bibliométrico permitió identificarlas con precisión, revelando centros académicos que se han destacado en la producción científica sobre planes de movilidad para las universidades. Y en cuanto a la evaluación del impacto de las publicaciones relacionadas con los planes de movilidad para las universidades, se percibe a partir de este análisis del factor de impacto y número de citas de las publicaciones, la pertinencia y pertinencia del tema para la comunidad académica.

A la vista del desempeño de este análisis bibliométrico, es posible concluir que el tema de los planes de movilidad para las universidades, a pesar de arrojar un número relativamente bajo de producciones 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 la promoción de la movilidad en el entorno académico.

## 6 REFERENCIAS

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](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](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](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](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](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1373/1/TD_1552.pdf). Acesso em: 08 out. 2023.

"Los contenidos expresados en el trabajo, así como su revisión ortográfica y las normas de la ABNT son de exclusiva responsabilidad del autor o autores."