

# **ESTUDOS MÉTRICOS DA INFORMAÇÃO: visão geral sobre indicadores bibliométricos**

Profa. Dra. Ednéia Silva Santos Rocha

# Questões!

- Como um pesquisador é avaliado?
- Como uma revista é avaliada?
- Como uma instituição é avaliada?
- Como a ciência é medida?

# Estrutura da aula

- A avaliação da atividade científica e conceitos básicos de bibliometria.
- Bibliometria descritiva e avaliativa.
- Tipos de indicadores bibliométricos (produtividade, colaboração e impacto).
- Novos indicadores: mobilidade científica, acesso aberto e altmetria.
- Uso responsável de métricas para avaliação. DORA e o Manifesto de Leiden.

# Contextualização

- **Depois da 2ª Guerra Mundial**, os governos da Europa e dos Estados Unidos passaram a alocar recursos específicos para a ciência e tecnologia e a interessar-se pelo desenvolvimento das metodologias de indicadores para avaliar a C&T;
- **A partir anos 60** estudos métricos da informação se tornaram mais sistemáticos e passaram a ser utilizados para avaliar e monitorar as atividades científicas pelos órgãos de fomento;

(LETA; STUMPF, 2013)

# Estudos métricos da informação

- “conjunto de pesquisas com vistas **à avaliação** do que é produzido por comunidades científicas, englobando as técnicas e os métodos para a mensuração e a avaliação dessas produções, auxiliando, desse modo, para uma melhor compreensão dos processos de produção científica em diversos canais e fontes de informação (NORONHA; MARICATO, 2008; OLIVEIRA; GRÁCIO, 2011; ARAÚJO, 2015).”

# Avaliação da atividade científica

- Atividade de pesquisa, o que é pesquisa?
- Conjunto de práticas cujo propósito é criar conhecimento teórico e sobre a realidade que nos cerca (UNESCO, 2015).
- A atividade científica é avaliada sob dois aspectos:
  - **Recursos: Conjunto de elementos para gerar pesquisas de qualidade.**
  - **Resultados: São os produtos da pesquisa.**

# Avaliação das atividades científicas

Recursos

Resultados

Financeiros

Humanos

Bibliográficos

Patentes

Publicações

# Bibliometria

- Disciplina instrumental da Ciências da informação que estuda os **aspectos quantitativos da produção, divulgação e uso da informação** registrada com bases matemáticas e estatísticas.

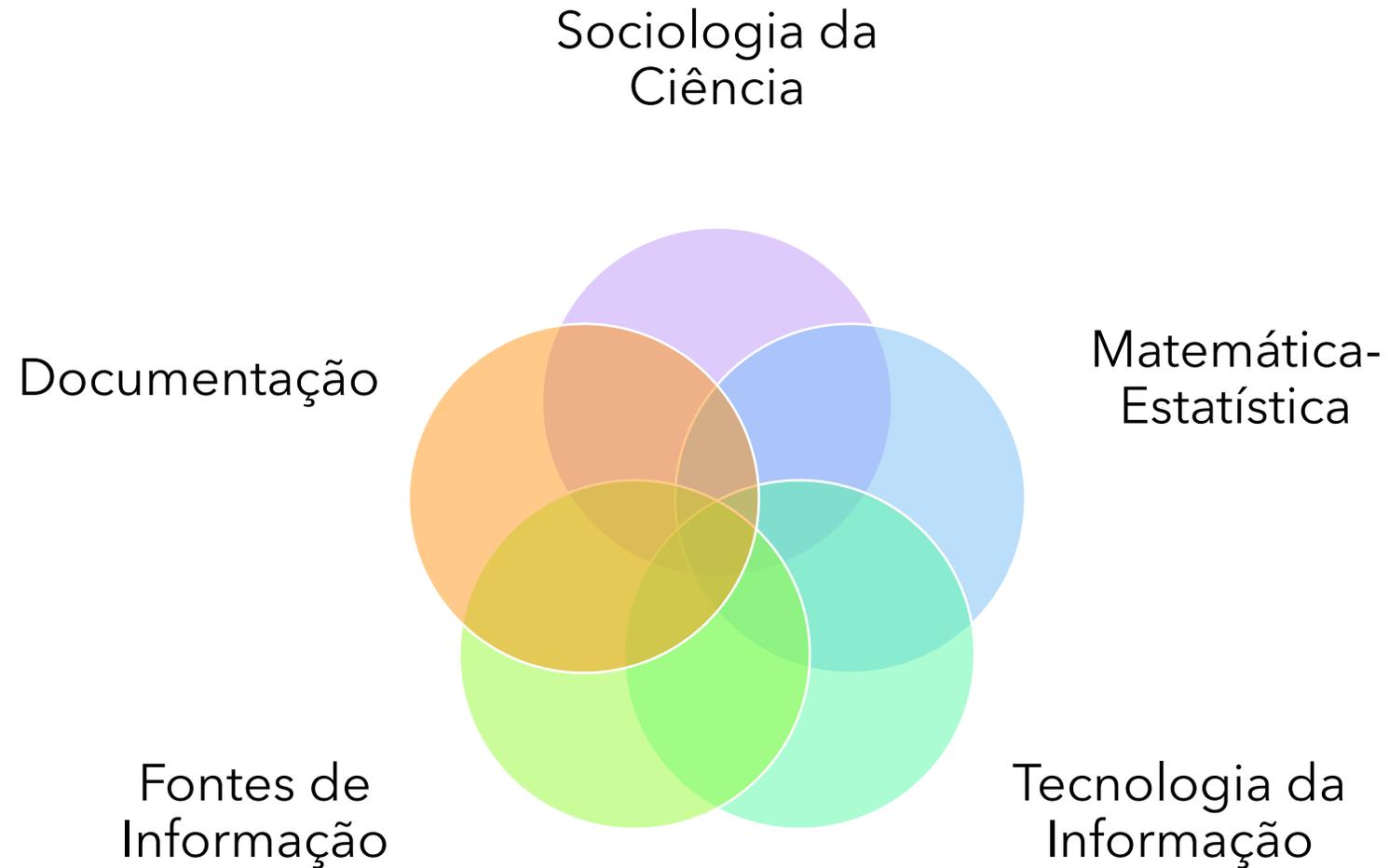
O termo Bibliometria (bibliométrie) foi cunhado por Paul Otlet, em 1934, na obra Tratado da Documentação, em que o atribuía às medições relativas aos livros e aos documentos.

- (OTLET, 1934)

Em 1969, Alan Pritchard, sugeriu que a Bibliometria fosse utilizada para representar a aplicação de métodos matemáticos e estatísticos a livros e outras mídias de comunicação.

- (PRITCHARD, 1969)

# Fundamentos da bibliometria



# Usos da Bibliometria

- Gerenciar política científica. Ajuda a definir a estratégia científica de uma instituição.
- Descobrir as revistas mais adequadas para publicar.
- Localizar os pesquisadores mais importantes de uma área ou possíveis colaboradores.
- Identificar tendências de pesquisa em diferentes áreas (frentes de pesquisa).
- Distribuir o orçamento entre os pesquisadores ou grupos de pesquisa.
- Oferecer elementos quantitativos para a gestão da biblioteca.
- Gestão editorial.

# Limitações da bibliometria

**Variações por área do conhecimento.** O padrão de citação muda de área para área. Nas áreas técnicas e biomédicas, a frequência de citações é maior.

**Variações por tipo documental.** A maioria das ferramentas concentrava-se quase exclusivamente em artigos de periódicos e não em livros ou outras publicações.

**Variações por idioma.** Predominância do inglês.

**Dispersão da publicação de um autor.** Portanto, identificadores de autor (ORCID) devem ser criados.

**Tempo entre a publicação e a citação.** Existem outros indicadores alternativos como Altmetrics (redes sociais)

**Comportamentos irregulares.** Autocitações excessivas, "citações acordadas" entre pesquisadores e/ou periódicos... Scopus e Web of Science permitem a exclusão de autocitações.

# Bibliometria descritiva, avaliativa e relacional

## Descritiva (Clássica)

- Inclui os estudos estatísticos-descriptivos da literatura científica destinados a modelar e determinar a produtividade dos autores, dispersão, envelhecimento, crescimento, obsolescência.

## Avaliativa

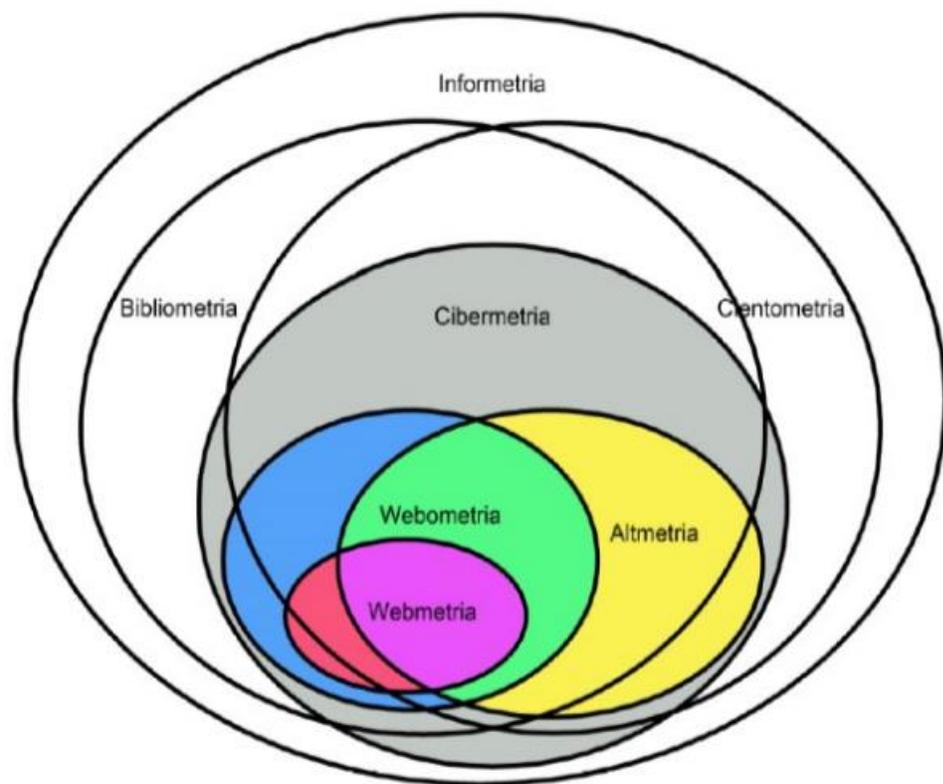
- Surgiu em 1976 onde foram utilizadas técnicas bibliométricas para analisar publicações e citações na avaliação da atividade científica.
- Esses indicadores fornecem conhecimentos complementares sobre o comportamento e atividades científicas de instituições, comunidades, grupos e indivíduos.

## Relacional

- procura iluminar as relações dentro da pesquisa, como a estrutura cognitiva dos campos de pesquisa, a emergência de novas frentes de pesquisa ou padrões de coautoria nacionais e internacionais.

# Diferentes interpretações

Esquema de relações entre os campos da Informetria, Bibliometria, Cientometria, Cibernetria, Webometria, Webmetria e Altmtria



- o elo entre os subcampos reside no uso de métodos quantitativos e que suas especificidades estão delimitadas por objetos ou propósitos de interesse.

“Os limites entre a bibliometria e cientometria se apagaram nas últimas três décadas, e hoje os termos são usados **quase como sinônimos.**”  
(GLÄNZEL, 2005, p. 6).

# O que são indicadores?

- Indicadores: medidas indiretas para avaliar algo intangível;
- Existem muitas definições que foram dadas ao longo da história.
- São subconjuntos das medidas quantitativas da ciência que surgem da análise estatística (MALTRÁS-BARBA, 2003).
- São métricas utilizadas para analisar diversos aspectos da atividade científica, como produtividade, impacto, etc. (SPINAK, 1998).
  - Indicadores bibliométricos podem ser obtidos para autores, artigos científicos, livros, comunicações em conferências, periódicos, literatura de patentes e outros.

# Classificação dos indicadores bibliométricos

## Produtividade

- Número de publicações por entidade
- Número de publicações por idioma, por ano, por tipo de documento
- Índice de produtividade do autor

## Visibilidade e impacto

- Fator de impacto do periódico: Mede quantas vezes um artigo foi citado em relação ao total de artigos publicados.
- Citações por publicação: Indica o número de citações recebidas por artigo/trabalho publicado.

## Colaboração

- Índice de colaboração
- Grau de colaboração
- Tipos de colaboração geográfica
- Número de documentos em colaboração por entidade

# Novos indicadores

## Altmetrics

- São um conjunto de indicadores que medem o impacto da pesquisa quantificando sua presença na Web Social. (GALLIGAN; DYAS-CORREIRA, 2013).
- Mede diferentes tipos de atenção online, além de citações.
- Amplia o acesso a indicadores de impacto além da elite científica.

## Acesso aberto

- Bancos de dados (Web of Science, Scopus)
- Ranking das universidades de Leiden (desambiguação do nome da universidade)
- Unpaywall: coletam conteúdo de acesso aberto de mais de 50.000 editores e repositórios

## Mobilidade científica

- Existem motivações para que um pesquisador se desloque de um lugar para outro.
- "Evasão de cérebros"
- Quando há mobilidade? A medição da mobilidade a partir da mudança de filiação.
- Fontes: Scopus ID, Publons, ORCID, etc.

# Fontes de informação

## Acesso aberto

## Acesso restrito



WEB OF SCIENCE™



Scopus®



EBSCO



ScienceDirect



Revistas

# Procedimentos





Fontes de dados

## Buscar Currículo Lattes (Busca Simples)

[Busca Avançada](#)

Buscar por:

Selecione o modo de busca  Nome  Assunto(Título ou palavra chave da produção)

Nas bases

Doutores  Demais pesquisadores (Mestres, Graduados, Estudantes, Técnicos, etc.)

Nacionalidade:

Brasileira  Estrangeira

País de nacionalidade:

Todos

Tipo de filtro

Filtros

Preferências

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Bolsistas de Produtividade do CNPq   | <input type="checkbox"/> Outros Bolsistas do CNPq                       |
| <input type="checkbox"/> Formação Acadêmica/Titulação         | <input type="checkbox"/> Nível do Curso de Pós-graduação onde é Docente |
| <input type="checkbox"/> Atuação profissional                 | <input type="checkbox"/> Atividade de Orientação                        |
| <input type="checkbox"/> Idioma                               | <input type="checkbox"/> Áreas ou Setores da Produção em C&T            |
| <input type="checkbox"/> Atividade Profissional (Instituição) | <input type="checkbox"/> Presença no Diretório de Grupos de pesquisa    |

 Buscar

Search &gt; Results

23,992 results from Web of Science Core Collection for:

Analyze Results

Citation Report

 Create Alert Copy query link

Publications

You may also like...

## Refine results



## Quick Filters

-  Highly Cited Papers 252
-  Hot Papers 10
-  Review Articles 3,834
-  Early Access 767
-  Open Access 9,721

Publication Years  0/23,992

Add To Marked List

Export Sort by: Relevance  1 of 480  1 Studying the accumulation velocity of altmetric data tracked by Altmetric.com Fang, ZC and Costas, R

May 2020 | SCIENTOMETRICS 123 (2) , pp.1077-1101

 Enriched Cited References

This paper investigates the data accumulation velocity of 12 Altmetric.com data sources. DOI created date recorded by Crossref and altmetric event posted date tracked by Altmetric.com are combined to reflect the altmetric data accumulation patterns over time and to compare the data accumulation velocity of various data sources through three proposed ind ... [Show more](#)

[Free Full Text From Publisher](#) 19  
Citations53  
References

Related records

 2 Determining the Relationship Between Altmetric Score and Literature Citations in the Oral and

5

34



- Anos da publicação
- Tipos de documento**
- Categorias da Web of Science
- Autores
- Afiliações
- Títulos da publicação
- Editoras
- Agências financiadoras
- Números do subsídio
- Acesso Aberto

mínima de registros:

Resultados: 10

download

16,352  
Artigos

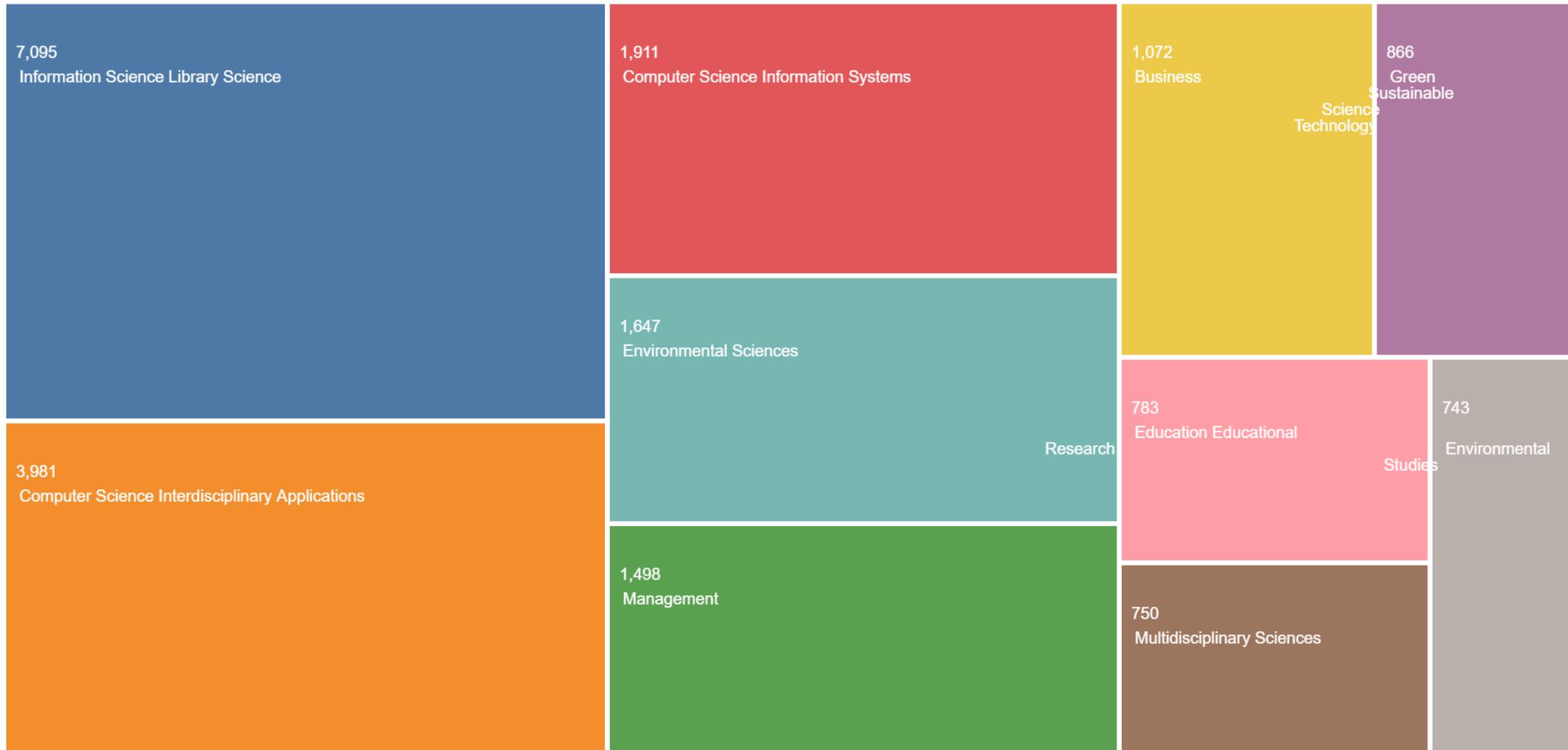
2,762  
Artigos de conferências

346  
Cartas

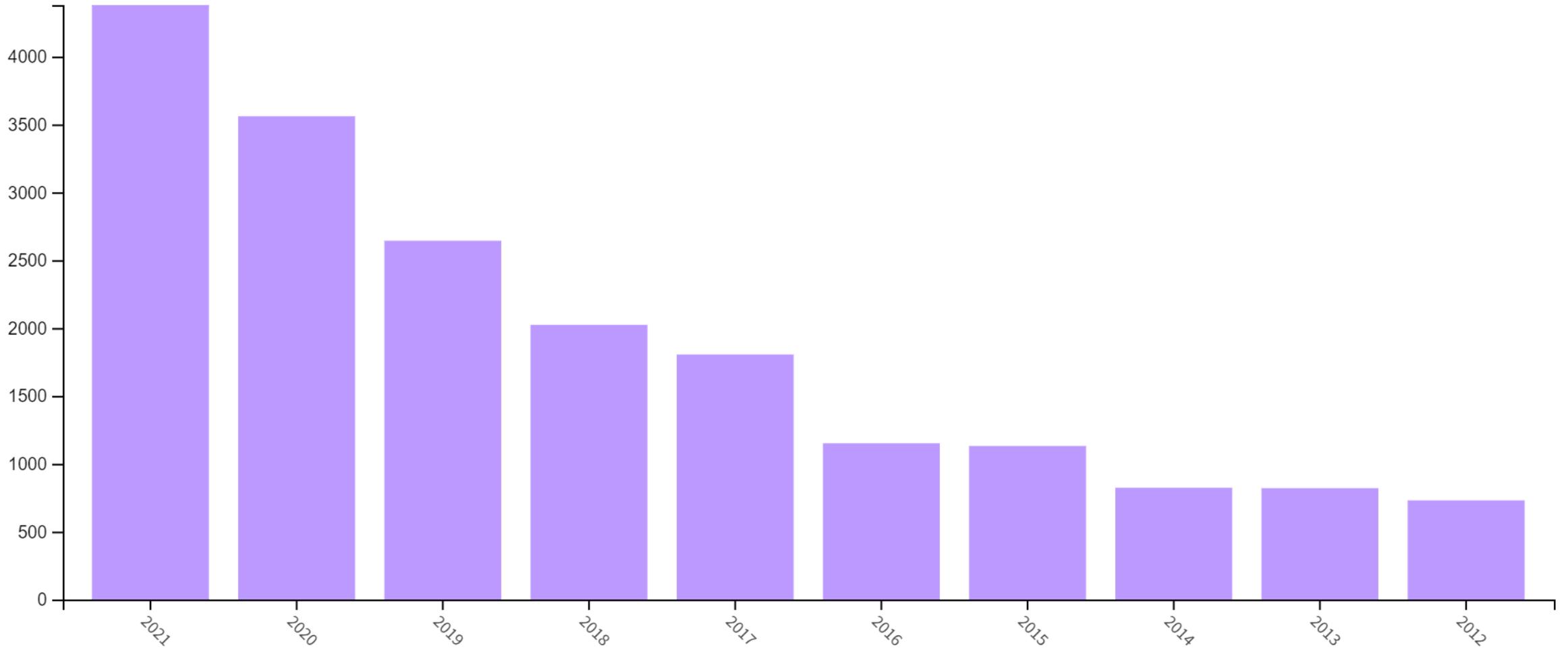
258  
Resumos de reuniões

767  
Acesso antecipado

# Áreas do conhecimento



# Evolução dos últimos 10 anos





# 35,406 document results

TITLE-ABS-KEY ( bibliomet\* OR scientomet\* OR altmetric OR informetr\* )

Edit
 Save
 Set alert

Search within results...



## Refine results

Limit to

Exclude

## Open Access



All Open Access (13,407) >

Gold (6,615) >

Hybrid Gold (1,187) >

[Documents](#)
[Secondary documents](#)
[Patents](#)

Analyze search results

Show all abstracts Sort on: [Date \(newest\)](#)

All v

Export

Download

View citation overview

View cited by

Add to List



	Document title	Authors	Year	Source	Cited by
<input type="checkbox"/> 1	Evidence and consequences of academic drift in the field of dental research: A bibliometric analysis 2000–2015 <i>Open Access</i>	van der Wouden, P., van der Heijden, G., Shemesh, H., van den Besselaar, P.	2022	BDJ Open 8(1),3	0

35,406 document results

Select year range to analyze: 1969



to 2022

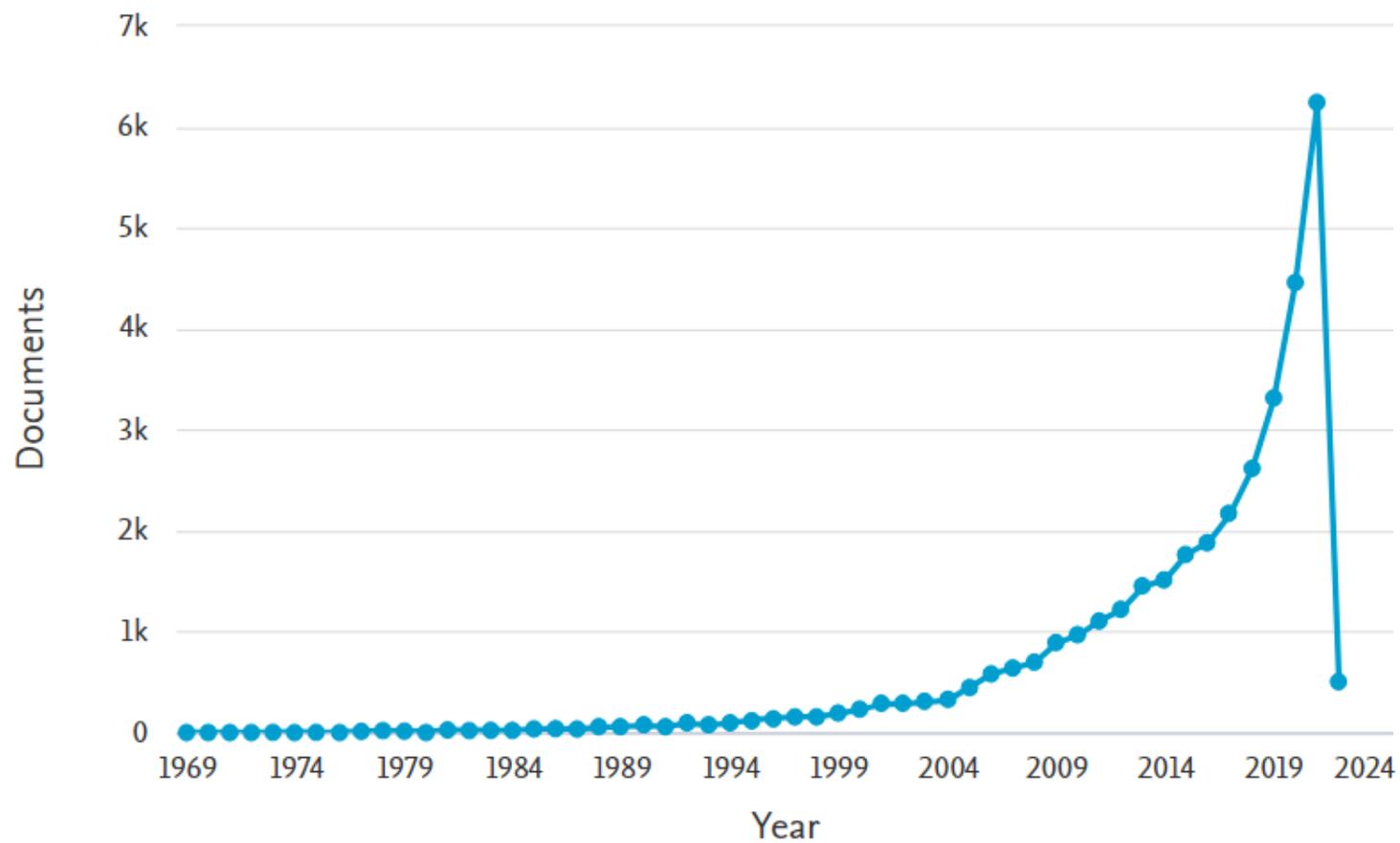


Analyze

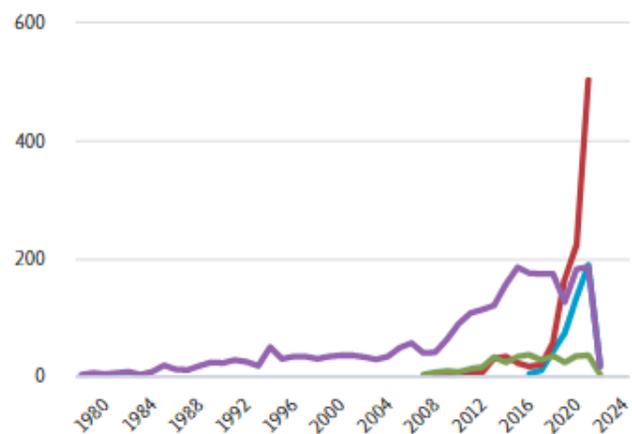
Year ↓ Documents ↑

2022	500
2021	6236
2020	4466
2019	3307
2018	2610
2017	2170
2016	1887
2015	1769
2014	1514
2013	1449

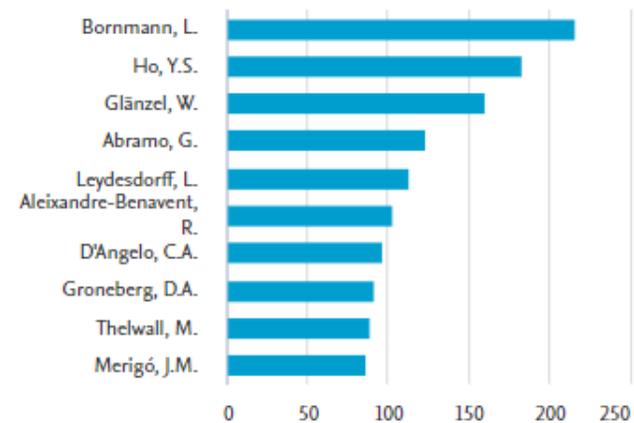
Documents by year



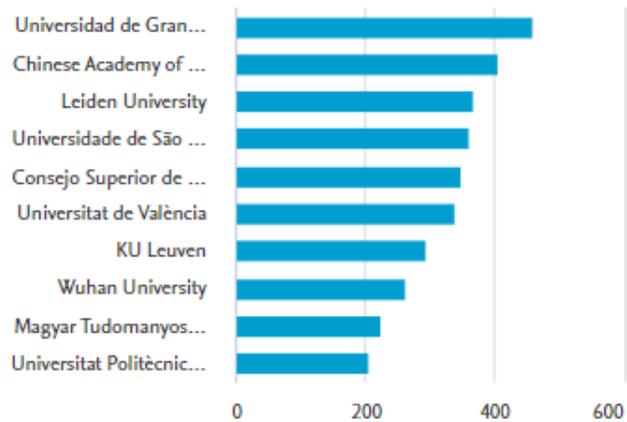
### Documents per year by source



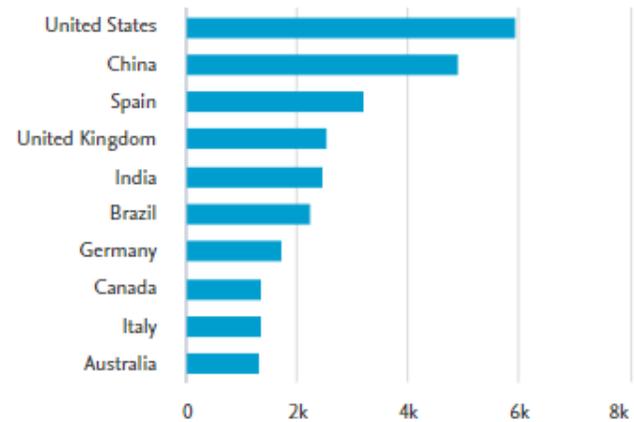
### Documents by author



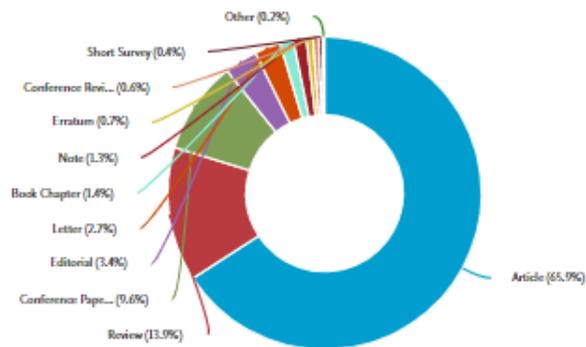
### Documents by affiliation



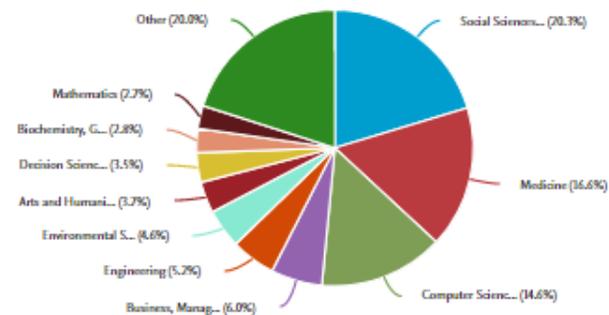
### Documents by country/territory



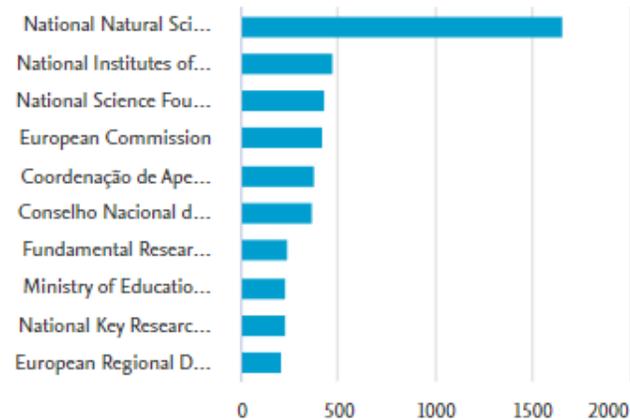
## Documents by type



## Documents by subject area



## Documents by funding sponsor



The image features a large, solid blue semi-circle on the right side. To its left, there is a purple circle, an orange square outline, and an orange triangle outline. Several teal dashed lines are scattered in the left and bottom-left areas. The word "Ferramentas" is written in white, bold, sans-serif font on the blue semi-circle.

**Ferramentas**

# Qual ferramenta bibliométrica escolher?

- Realizaram a comparação entre softwares para auxiliar no processo de seleção das ferramentas adequadas para pesquisas bibliométricas.

- MOREIRA, P. S. da C.; GUIMARÃES, A. J. R.; TSUNODA, D. F. Qual ferramenta bibliométrica escolher? um estudo comparativo entre softwares. **P2P E INOVAÇÃO**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 140-158, 2020. DOI: 10.21721/p2p.2020v6n2.p140-158. Disponível em: <http://revista.ibict.br/p2p/article/view/5098>. Acesso em: 31 jan. 2022.

← Qual ferramenta bibliométrica escolher?

QUAL FERRAMENTA BIBLIOMÉTRICA ESCOLHER? UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE SOFTWARES

Paulo Sergio da Conceição Moreira  
Universidade Federal do Paraná  
psxm34@gmail.com

André José Ribeiro Guimarães  
Universidade Federal do Paraná  
andrejr@gmail.com

Denise Fukumi Tsunoda  
Universidade Federal do Paraná  
dtsunoda@gmail.com

## Resumo

Realiza comparação entre softwares para auxiliar no processo de seleção das ferramentas adequadas para pesquisas bibliométricas. A partir de uma lista com 16 ferramentas apresentadas em publicações precedentes, seleciona quatro soluções com base em critérios de exclusão predefinidos pelos autores. A partir da exploração das funcionalidades presentes em cada uma das ferramentas, os resultados indicam que, destas quatro, o Biblioshiny apresenta o maior número de possibilidades em análises, embora apresente limitações nos relatórios visuais. O VOSviewer adota uma interface limpa e simples focada na visualização de redes bibliométricas. O Publish or Perish exibe a maior restrição em relação aos critérios comparativos, mas sua integração com o Google Acadêmico lhe confere vantagem em relação aos demais. Por fim, o CiteSpace oferece uma grande quantidade de parâmetros para formar suas visualizações de redes, mas sua interface desorganizada prejudica a experiência dos usuários. De acordo com o conteúdo analisado, constata um processo de renovação dos softwares bibliométricos. Conclui que não há uma única solução para as principais demandas da bibliometria e que a combinação entre as ferramentas tende a oferecer o melhor resultado aos pesquisadores.

**Palavras-chave:** Bibliometria. Comparação de ferramentas. Ferramentas bibliométricas. Redes bibliométricas.

## WHICH BIBLIOMETRIC TOOL TO CHOOSE? A COMPARATIVE STUDY AMONG SOFTWARES

## Abstract

This study makes a comparison between software to assist in the process of selecting the appropriate tools for bibliometric research. From a list of 16 tools presented in previous publications, four solutions are selected based on exclusion criteria predefined by the authors. From the exploration of the features present in each of the tools the results indicate that, of these four, Biblioshiny presents the highest number of possibilities in analysis, although it presents limitations in the visual reports. VOSviewer adopts a clean and straightforward interface focused on the visualization of bibliometric networks. Publish or Perish has the most significant restriction on similar criteria, but its integration with Google Scholar gives it an edge over others. Subsequently, CiteSpace offers many parameters to form network views, but its disorganized interface harms the user experience. According to the content analyzed, a process of bibliometric software renovation can be realized. Finally, this paper concludes that there is not a single solution to the main demands of bibliometrics and that the combination of the tools tends to offer the best result to the researchers.

**Keywords:** Bibliometrics. Comparison of tools. Bibliometric tools. Bibliometric networks.

## 1 INTRODUÇÃO

Softwares têm sido fundamentais para a ciência. Análises, simulações, visualizações são cenários do mundo científico que são diretamente dependentes de sistemas computacionais (HOWISON *et al.*, 2015). O volume, os tipos e a granularidade de dados produzidos pelas pesquisas científicas fazem com que o software assumam papel chave no fluxo de trabalho dos pesquisadores das mais diversas áreas do conhecimento (BORGMAN; WALLIS; MAYERNIK, 2012).

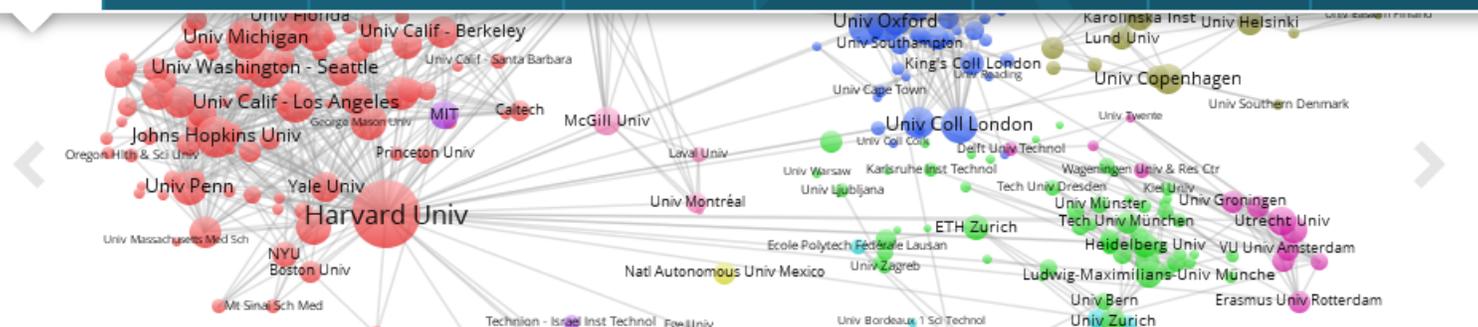
Uma das áreas que mais se beneficia da adoção dos softwares acadêmicos é a bibliometria. As análises bibliométricas têm por objetivo a aplicação de métodos matemáticos e estatísticos às publicações acadêmicas (DIODATO; GELLATLY, 2013; THOMPSON; WALKER, 2015) de forma a permitir a avaliação de padrões relacionados à publicação e à utilização de documentos (DIODATO; GELLATLY, 2013). Além disso, as análises de cunho bibliométrico possibilitam a mensuração e a avaliação de resultados de pesquisas apresentados na forma escrita, nas mais diversas formas de mídia (BALL, 2017). Esse vasto campo de trabalho apresenta desafios que demandam grande esforço no projeto e na implementação de softwares bibliométricos (HOWISON; BULLARD, 2016).

Ainda assim, mesmo com o aumento da disponibilidade e da variedade de softwares voltados às pesquisas acadêmicas, incluindo a bibliometria, sua relevância em publicações científicas foi por muito tempo diminuída ou mesmo ignorada (PAN *et al.*, 2018). Howison e Bullard (2016) afirmam que, no entanto, a visibilidade do software na ciência está em questão, especialmente pela necessidade em entender e confirmar a qualidade pesquisas realizadas ou em andamento. Essa preocupação com a qualidade das pesquisas, em relação ao software, atrelada a questões técnicas e consideramos elementos que visam ao fluxo de trabalho dos pesquisadores como o compartilhamento de dados e recursos.



VOSviewer





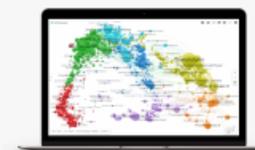
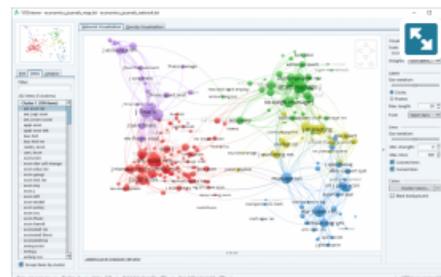
## Welcome to VOSviewer

VOSviewer is a software tool for constructing and visualizing bibliometric networks. These networks may for instance include journals, researchers, or individual publications, and they can be constructed based on citation, bibliographic coupling, co-citation, or co-authorship relations. VOSviewer also offers text mining functionality that can be used to construct and visualize co-occurrence networks of important terms extracted from a body of scientific literature.

### VOSviewer version 1.6.18

VOSviewer version 1.6.18 was released on January 24, 2022. The following features have been added:

- Creating maps based on OpenAlex data. [OpenAlex](#) is a new open data source released recently by [OurResearch](#).
- Querying Europe PMC using full-text search and creating citation-based maps based on Europe PMC data.
- Creating co-authorship and citation-based maps of organizations based



### VOSviewer Online

VOSviewer Online is a web-based version of VOSviewer. It runs in a web browser and can be used to share interactive visualizations and to embed these visualizations in online platforms. More information can be found in [this](#)

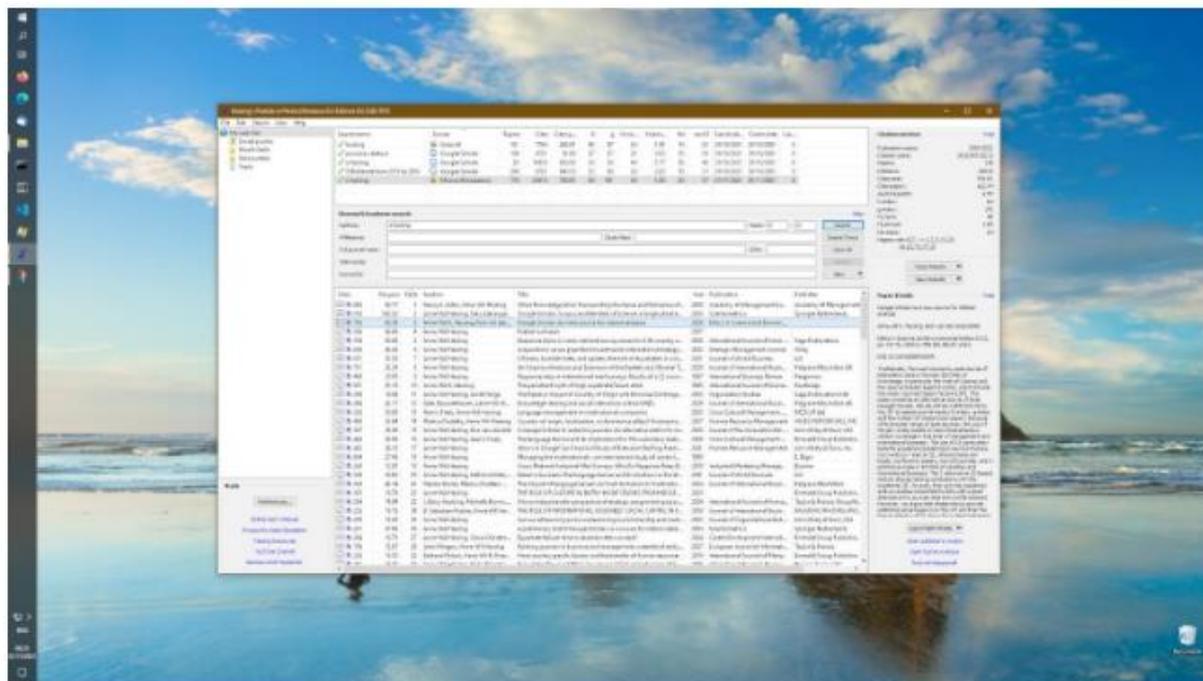
The image features a white background with several abstract geometric elements. A large blue semi-circle is positioned on the right side, containing the text 'Publish or Perish' in white. To its left is a purple circle. Further left is an orange square outline. In the top left, there are two vertical teal dashes. In the top center, there is an orange L-shaped line. In the top right, a teal circle is partially visible. In the bottom left, there are three teal dashes arranged in a curved path.

Publish or Perish

[Harzing.com](#) > [Resources](#) > [Publish or Perish](#)

# Publish or Perish

Anne-Wil Harzing - Sat 6 Feb 2016 16:10 (updated Fri 5 Nov 2021 16:56)



Publish or Perish is a software program that retrieves and analyzes academic citations. It uses a variety of data sources to obtain the raw citations, then analyzes these and presents a range of citation metrics, including the number of papers, total citations and the h-index.

The results are available on-screen and can also be copied to the Windows or macOS clipboard (for pasting into other applications) or saved to a variety of output formats (for future reference or

## Subtopics

- [Publish or Perish in the news](#)
- [Publish or Perish on Microsoft Windows](#)
- [Publish or Perish on macOS](#)
- [Publish or Perish on GNU/Linux](#)
- [Publish or Perish Frequently Asked Questions](#)
- [End User License Agreement](#)
- [Publish or Perish tutorial](#)
- [Support Publish or Perish](#)
- [Publish or Perish User's Manual](#)
- [Publish or Perish command line tools](#)
- [Publish or Perish training resources](#)

## Related topics

- [Academic publishing resources](#)
- [Journal Quality List](#)
- [Publish or Perish](#)
- [Academic software](#)
- [Living and working abroad](#)
- [External resources](#)
- [Working in academia](#)
- [Middlesex events](#)

## Parent section

- My searches
- Trash

Search terms	Source	Papers	Cites	Cites/y...	h	g	hI,no...	hI,ann...	hA	acc...	Search date	Cache date	Las...

No search selected

Select an existing search to inspect or modify it, or click one of these buttons to create a new search.

Crossref*	OpenAlex*	Import External Data...
Google Scholar*	Scopus**	<a href="#">About importing external data</a>
Google Scholar Profile*	Semantic Scholar**	* Free data source
PubMed*	Web of Science***	** Free registration required
		*** External subscription

**Citation metrics** [Help](#)

- Publication years:
- Citation years:
- Papers:
- Citations:
- Cites/year:
- Cites/paper:
- Authors/paper:
- h-index:
- g-index:
- hI,norm:
- hI,annual:
- hA-index:
- Papers with ACC >= 1,2,5,10,20:

Copy Results ▼

Save Results ▼

**Paper details** [Help](#)

Select a paper in the results list (to the left of this pane) to see its details here.

Copy Paper Details ▼

Cites	Per year	Rank	Authors	Title	Year	Publication	Publisher	Type

- Tools**
- Preferences...
  - [Online User's Manual](#)
  - [Frequently Asked Questions](#)
  - [Training Resources](#)
  - [YouTube Channel](#)
  - [Become a PoP Supporter](#)

**My searches**

- Trash

---

**Google Scholar search**

Authors:

Publication name:

Title words:

Keywords:

Maximum number of results:  Include:  CITATION records  Patents

Search terms	Source	Papers	Cites	Cites/y...	h	g	hI,no...	hI,ann...	hA	acc...	Search date	Cache date	Las...
bibliometria	Google Sc...	390	12548	256.08	44	108	36	0.73	13	19	02/02/2022	02/02/2022	264
bibliometria	Crossref	158	202	5.46	8	11	5	0.14	2	0	02/02/2022	02/02/2022	0

Search in Progress

Google Scholar Cancel

Searching bibliometria

390 out of maximum 1000 results; limiting the request rate...

Search progress:

Request rates:

Cites	Per year	Rank	Authors	Title	Year	Publication	Publisher	Type
<input checked="" type="checkbox"/> h 1962	122.63	1	CAA Araújo	Bibliometria: evolução histórica e...	2006	Em questão	seer.ufrgs.br	
<input checked="" type="checkbox"/> h 301	23.15	2	RNM Santos, NY K...	Bibliometria, cientometria, infom...	2009		repositorio.ufpe.br	
<input checked="" type="checkbox"/> h 221	31.57	3	GV Chueke, M Am...	O que é bibliometria? Uma introd...	2015	Internext	internext.espm.br	
<input checked="" type="checkbox"/> h 251	25.10	4	J Ardanuy	Breve introducción a la bibliomet...	2012	La base de datos scopus y...	diposit.ub.edu	PDF
<input checked="" type="checkbox"/> h 221	11.05	5	JA Araújo Ruiz, R ...	Informetría, bibliometría y cienci...	2002	Acimed	scielo.sld.cu	HTML
<input checked="" type="checkbox"/> h 181	4.76	6	RU Alvarado	A bibliometria no Brasil	1984	Ciência da informação	revista.ibict.br	
<input checked="" type="checkbox"/> h 705	27.12	7	E Spinak	Diccionario Encicloédico de Bibli...	1996		repositorio.anid.cl	BOOK
<input checked="" type="checkbox"/> h 269	24.45	8	RF Araújo, L Alvar...	A bibliometria na pesquisa cientif...	2011	Encontros Bibli: revista ele...	periodicos.ufsc.br	
<input checked="" type="checkbox"/> h 1156	57.80	9	NAP Vanti	Da bibliometria à webometria: u...	2002	Ciência da informação	SciELO Brasil	PDF
<input checked="" type="checkbox"/> h 117	5.85	10	NE Pérez Matos	La bibliografía, bibliometría y las ...	2002	Acimed	scielo.sld.cu	HTML
<input checked="" type="checkbox"/> h 864	50.82	11	VLS Guedes, S Bor...	Bibliometria: uma ferramenta est...	2005	Encontro Nacional de ...	cinform-antecedentes.ufba.br	PDF
<input checked="" type="checkbox"/> h 184	18.40	12	S Lopes, MT Costa...	A Bibliometria ea Avaliação da Pr...	2012	Actas do congresso ...		CITATION
<input checked="" type="checkbox"/> h 77	5.13	13	RU Alvarado	A bibliometria: história, legitimaç...	2007	Para entender a ciência d...	academia.edu	PDF
<input checked="" type="checkbox"/> h 162	13.50	14	AGC Ferreira	Bibliometria na avaliação de peri...	2010	DataGramZero-Revista d...	brapci.inf.br	PDF
<input checked="" type="checkbox"/> h 96	1.96	15	EN da Fonseca	Bibliografia estatística e bibliome...	1973	Ciência da Informação	revista.ibict.br	
<input checked="" type="checkbox"/> h 211	10.55	16	R Urbizagástegui ...	A Lei de Lotka na bibliometria bra...	2002	Ciência da informação	SciELO Brasil	PDF
<input checked="" type="checkbox"/> h 91	15.17	17	CM Junior, MTS d...	As leis da bibliometria em diferen...	2016	Revista de Ciências da ...	redalyc.org	PDF

**Citation metrics** [Help](#)

Publication years: 1973-2022  
 Citation years: 49 (1973-2022)  
 Papers: 390  
 Citations: 12548  
 Cites/year: 256.08  
 Cites/paper: 32.17  
 Authors/paper: 2.04  
 h-index: 44  
 g-index: 108  
 hI,norm: 36  
 hI,annual: 0.73  
 hA-index: 13  
 Papers with ACC >= 1,2,5,10,20: 154,88,43,19,9

Copy Results

Save Results

**Paper details** [Help](#)

Select a paper in the results list (to the left of this pane) to see its details here.

Copy Paper Details

**Tools**

[Online User's Manual](#)

[Frequently Asked Questions](#)

[Training Resources](#)

[YouTube Channel](#)

[Become a PoP Supporter](#)



# Métricas Alternativas



Showing **612 research outputs** from the results of your search query. Of those, **569** have been mentioned.

EXPORT THIS TAB

Sort by: **Altmetric Attention Score (Highest first)**

Next →



Ciência aberta na perspectiva de especialistas brasileiros: proposta de...  
Article in **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, June 2021



Marketing científico digital e métricas alternativas para periódicos: da...  
Article in **Perspectivas em Ciência da Informação**, September 2015



Uso de altmetrics para avaliação de periódicos científicos brasileiros em Ci...  
Data set in **figshare**, May 2015



Direitos autorais na Internet  
Article in **Ciência da Informação**, January 1998



Deep Web e Dark Web: similaridades e dissimilaridades no contexto da Ciência da...  
Article in **Transinformação**, January 2020



Altmetrics: métricas alternativas de impacto científico com base em redes...  
Article in **Perspectivas em Ciência da Informação**, June 2015



Etiquetagem e folksonomia: o usuário e sua motivação para organizar e...  
Article in **Perspectivas em Ciência da Informação**, June 2013



Parâmetros teóricos para elaboração de instrumentos pragmáticos de representaç...  
Article in **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, July 2010



Folksonomia: a linguagem das tags  
Article in **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, April 2013



Informação incorreta, desinformação e má informação: Esclarecendo definições e...  
Article in **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, March 2021



Desinformação sobre o Covid-19 no WhatsApp: a pandemia enquadrada como debate...  
Article in **Ciência da Informação em Revista**, June 2021



Indicadores altmétricos da produção de pesquisadores brasileiros: análise dos...  
Article in **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, September 2019



Instrumento para análise crítica de relatórios de pesquisas: teses e dissertaç...  
Article in **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, March 2021



O viés de publicação: por que publicar resultados negativos?  
Article in **Perspectivas em Ciência da Informação**, June 2020



Arquitetura da informação e eye tracking: o que o olhar e os dados revelam  
Article in **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, November 2018



O movimento da competência informacional: uma perspectiva para o letramento...  
Article in **Ciência da Informação**, December 2003



Preprints na comunicação científica da Física de Altas Energias: análise das...  
Article in **Perspectivas em Ciência da Informação**, June 2017



Rumo publicao eletrnica  
Article in **Ciência da Informação**, January 1998



Biblioteca do futuro:sonho ou realidade?



Clareza, concisão e coesão: princípios e métricas de



O conceito de informação



Mentioned by

- 668 news outlets
- 129 blogs
- 11 policy sources
- 136896 tweeters
- 28 Facebook pages
- 23 Wikipedia pages
- 3 Q&A threads
- 13 video uploaders

Readers on

- 1958 Mendeley

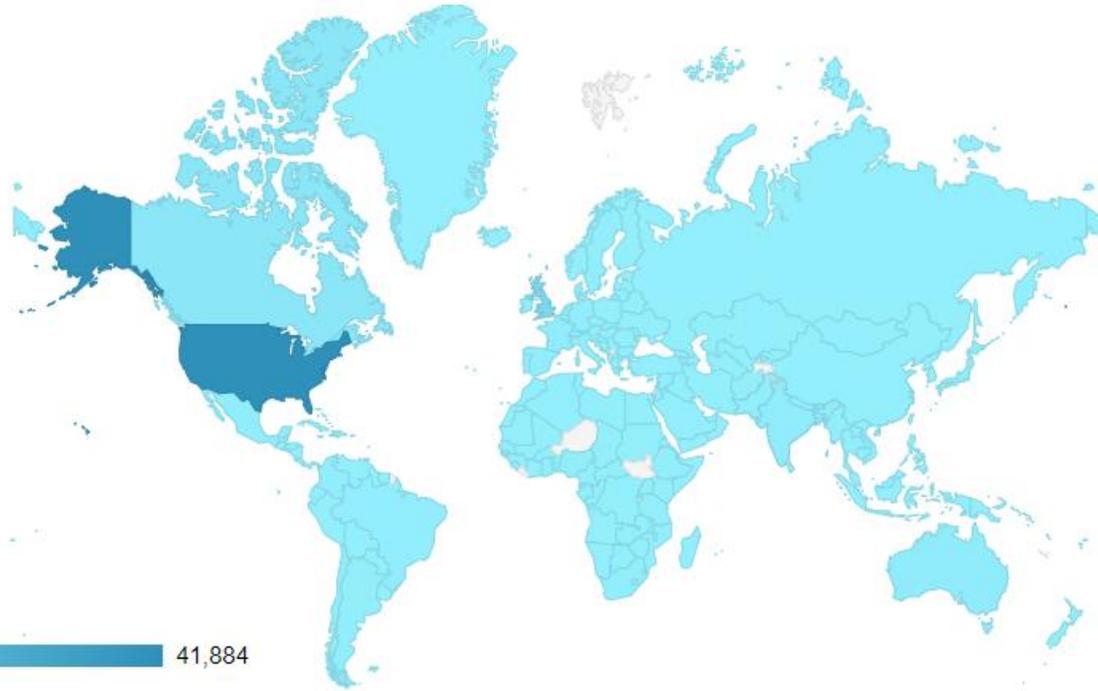
Tools

- Open in a new tab

TWITTER DEMOGRAPHICS

MENDELEY READERS

The data shown below were collected from the profiles of **136,896** tweeters who shared this research output. [Click here to find out more about how the information was compiled.](#)



Geographical breakdown

Country	Count	As %
United States	41884	31%
United Kingdom	9623	7%
Canada	3679	3%
Australia	1685	1%
Japan	1314	<1%
France	1168	<1%

Demographic breakdown

Type	Count	As %
Members of the public	123911	91%
Scientists	6799	5%
Science communicators (journalists, bloggers, editors)	3407	2%
Practitioners (doctors, other healthcare professionals)	2742	2%
Unknown	37	<1%



# Considerações Finais



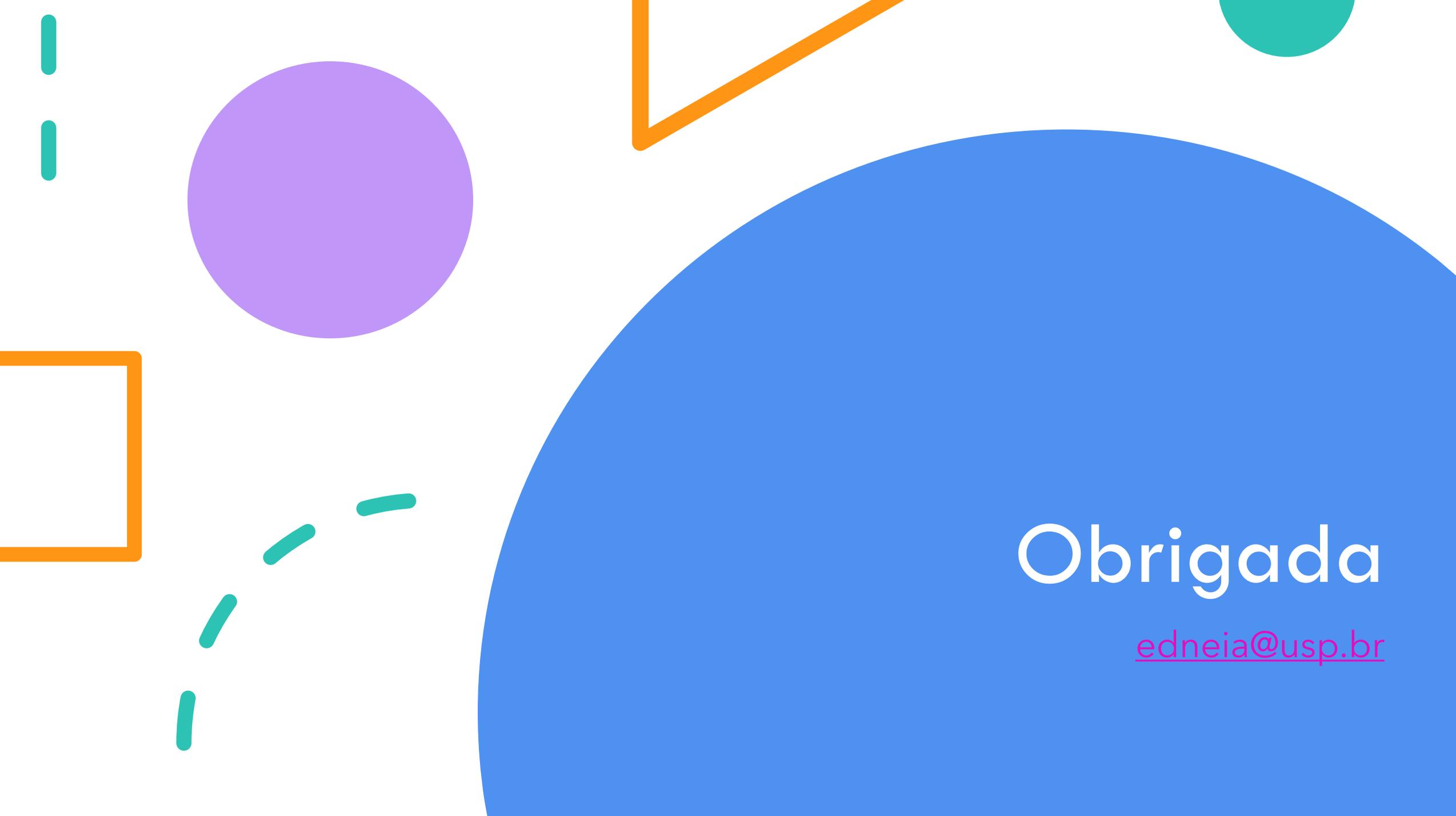
Uso responsável de  
métricas e  
indicadores

# Declaração de São Francisco (DORA) sobre Avaliação de Pesquisa, 2012

- “Não use o fator de impacto como medida para avaliar a qualidade dos artigos, a contribuição de um cientista ou em decisões de contratação, promoção ou financiamento”
- Temos que ter prudência nos processos de avaliação;
- O fator de impacto foi criado para ajudar os bibliotecários a identificar periódicos e comprar assinaturas, não como uma medida da qualidade científica da pesquisa de um artigo.
- As recomendações são dirigidas a instituições acadêmicas, agências de fomento, periódicos e pesquisadores individuais.

# Manifesto de Leiden (Hicks et al., 2015)

1. A avaliação quantitativa deve dar suporte à avaliação qualitativa especializada.
2. Medir o desempenho de acordo com a missão da instituição, do grupo ou do pesquisador.
3. Proteger a excelência da pesquisa localmente relevante.
4. Manter a coleta de dados e os processos analíticos abertos, transparentes e simples.
5. Permitir que os avaliados verifiquem os dados e as análises.
6. Considerar as diferenças entre áreas nas práticas de publicação e citação.
7. Basear a avaliação de pesquisadores individuais no juízo qualitativo da sua carreira.
8. Evite solidez mal colocada e falsa precisão.
9. Reconhecer os efeitos sistêmicos da avaliação e dos indicadores.
10. Examinar e atualizar os indicadores regularmente.



Obrigada

[edneia@usp.br](mailto:edneia@usp.br)

# Referências

- ARAÚJO, R. F. Estudos métricos da informação na web e o papel dos profissionais da informação. *Bibliotecas Universitárias: pesquisas, experiências e perspectivas*, Belo Horizonte, v. 2, n. esp., p. 42-64, fev. 2015. Disponível em: <http://https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistarbu/article/view/3074/1877>.
- GINGRAS, Y. Os desvios da avaliação da pesquisa: o bom uso da bibliometria. Tradução Carlos Deane. Rio de Janeiro: UFRJ, 2016.
- GOUVEIA, F. C. Almetria: métricas de produção científica para além das citações. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 214-227, maio. 2013. DOI <https://doi.org/10.18617/liinc.v9i1.569>.
- LETA, J.; STUMPF, I. R. C. Apresentação. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 3-5, maio 2013. Disponível em: <http://www.ibict.br/liinc>
- NORONHA, D. P.; MARICATO, J. M. Estudos métricos da informação: primeiras aproximações. *Encontros Bibli*, Florianópolis, ed. esp., n. 1, p. 116-128. 2008. DOI <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2008v13nesp1p116>.
- OLIVEIRA, E. F. T.; GRÁCIO, M. C. C. Indicadores bibliométricos em ciência da informação: análise dos pesquisadores mais produtivos no tema estudos métricos na base Scopus. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 16, n. 4, p. 16-28, out./dez. 2011. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-99362011000400003>.
- OTLET, P. *Tratado de documentação: o livro sobre o livro, teoria e prática*. Brasília: Briquet de Lemos, 1934.