



SIMILARIDADES TEÓRICO METODOLÓGICA ENTRE AUTORES NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO:

mapeamento a partir da revista TransInformação (2017-2021)

Sônia Oliveira Matos Moutinho

 <https://orcid.org/0000-0002-8723-3637>.

✉ soniamatos@ifpi.edu.br.

🏢 Universidade Estadual Paulista (UNESP) |

ROR: <https://ror.org/00987cb86> | Marília, Brasil.

🏢 Instituto Federal do Piauí (IFPI) |

ROR: <https://ror.org/033qmpy33> | Teresina, Brasil.

Antonio Perianes-Rodríguez

 <https://orcid.org/0000-0002-1188-3481>.

✉ aperiane@bib.uc3m.es.

🏢 Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) |

ROR: <https://ror.org/03ths8210> | Madrid, Espanha.

Maria Cláudia Cabrini Grácio

 <https://orcid.org/0000-0002-8003-0386>.

✉ cabrini.gracio@unesp.br.

🏢 Universidade Estadual Paulista (UNESP) |

ROR: <https://ror.org/00987cb86> | Marília, Brasil.

Eixo temático: Mapas e Redes na Ciência

Modalidade: Resumo expandido

DOI: 10.22477/ix.ebbc.280

Resumo: A Ciência da Informação é formada por vários domínios científicos, fundamentados em correntes teóricas que aglutinam conhecimentos advindos de diversos campos científicos. Nesse contexto, este estudo analisa as similaridades teóricas entre os autores no periódico TransInformação no período de 2017-2021, por meio do acoplamento bibliográfico de autores. Para coleta de dados, utilizou-se o *OpenAlex* e na construção da rede de acoplamento bibliográfico, o software *Pajek*. Identificaram-se 7 domínios científicos distintos da área de Ciência da Informação, com características e dinâmicas próprias.

Palavras-Chave: Identificação de Comunidades Científicas. Análise de Domínio. Estudo de Citação. Acoplamento Bibliográfico de Autores.



1 INTRODUÇÃO

A Ciência da Informação (CI) é uma área multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar que se ocupa do estudo da informação, seus processos de produção, armazenamento, recuperação, uso dos sistemas e tecnologias que permitem o acesso e a disseminação da informação. Desde a expansão da Internet e da *World Wide Web* - Gerações *web* 2.0 a *web* 4.0 - houve mudanças nas questões relacionadas à informação, alterando as infraestruturas tecnológicas, educacionais e sociais, levando a uma integração de serviços e avanços no campo da CI.

Nesse cenário, a identificação dos domínios científicos atuais, formados por pesquisadores que compartilham compromisso ontológico, epistemológico e social, retratados nas listas de referências, forma de trabalho e colaboração, desempenha um papel crucial na compreensão da dinâmica e evolução das pesquisas (Grácio, 2020).

Diante do exposto, este estudo busca compreender as proximidades teórico-metodológicas de autores ativos da CI no Brasil, a partir do mapeamento do periódico brasileiro *TransInformação*, único simultaneamente indexado na *Scopus*, *Web of Science* e *OpenAlex* e pertencente ao Qualis A1 (2017-2020) da Capes, para uma caracterização objetiva dos domínios científicos emergidos das suas proximidades de identidade de citação.

Desse modo, esta pesquisa objetiva descrever domínios científicos emergentes da similaridade dos referenciais teórico-metodológicos adotados pelos autores responsáveis pelos artigos publicados no periódico *TransInformação*. De forma mais específica, se propõe a identificar os autores com maior número de referências acopladas; analisar as similaridades dos referenciais teórico-metodológicos dos autores e mapear os domínios científicos (de autores) emergentes das similaridades existentes.

2 CARACTERIZANDO AS RELAÇÕES NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO POR MEIO DO ACOPLAMENTO BIBLIOGRÁFICO DE AUTORES

A Ciência da Informação é uma área onde as redes de conhecimento têm sido estudadas com frequência. Um dos modos de se compreender essas redes é por meio dos estudos de citação, dado que a lista de referências de um documento científico evidencia sua fundamentação e a identidade de citação dos seus autores. Assim, ao citar, um autor evidencia o referencial teórico-metodológico que embasa o desenvolvimento do seu trabalho (Grácio, 2020).

Dessa forma, analisar o conjunto de referências mais citadas em um periódico, no caso a *TransInformação*, relevante revista da CI no Brasil, pode evidenciar os domínios que se apresentam e conhecer os pesquisadores e redes de conhecimento, em especial ao adotar métodos de mapeamento relacional, como acoplamento bibliográfico de autores (ABA).

Um domínio pode ser definido como um grupo de indivíduos que compartilha uma base ontológica com uma finalidade subjacente permanente, um conjunto de hipóteses e um consenso epistemológico sobre abordagens sociais semânticas. Assim, em um domínio, os pressupostos teóricos, discursivos e a concordância intersubjetiva são altamente relacionadas. Ademais, um domínio é dinâmico, sempre



em desenvolvimento e evolutivo - dependente do período e do espaço-, com os indivíduos participando ativamente da partilha do trabalho (Evangelista; Grácio; Guimarães, 2022).

Entre as 11 abordagens propostas por Hjørland (2002), o autor aponta a consistência dos estudos bibliométricos para a análise e caracterização de um domínio científico, por basear-se na análise detalhada das conexões entre documentos e indivíduos, dado o pressuposto que um domínio gera produtos que podem ser usados para estudá-los e, dentre estes, destaca-se sua literatura científica (Evangelista; Grácio; Guimarães, 2022).

Entre os métodos bibliométricos, a análise de citação consolida-se como método para a análise de domínio, ao revelar, por meio dos autores citados, sua estrutura intelectual e seus pressupostos teórico-metodológicos (Liu, *et al.*, 2015, tradução nossa). Entre os métodos de análise de citação, destacam-se aqui aqueles especialmente destinados a revelar a estrutura intelectual de um domínio: acoplamento bibliográfico de documentos (Kessler, 1963), análise de cocitação de documentos (Small, 1973), análise de cocitação de autores (ACA) (White; Griffith, 1981; Chen; Lien, 2011), análise da citação direta (Garfield, 2004), análise de cocitação de periódicos (Hu *et al.*, 2011; Mustafee *et al.*, 2014), e acoplamento bibliográfico de autores (Zhao; Strotmann, 2008; Ma, 2012).

O Acoplamento Bibliográfico (AB) é um método em que dois artigos que compartilham uma referência contêm uma unidade de acoplamento (relação de proximidade). Assim, quanto maior a quantidade de referências em comum entre dois artigos, maior sua força de proximidade teórico-metodológica. Zhao e Strotmann (2008) ajustaram o método de AB para descrever a proximidade teórico-metodológica entre autores, denominada Acoplamento Bibliográfico de Autores, por meio da análise das similaridades das identidades de citação dos autores (citantes).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

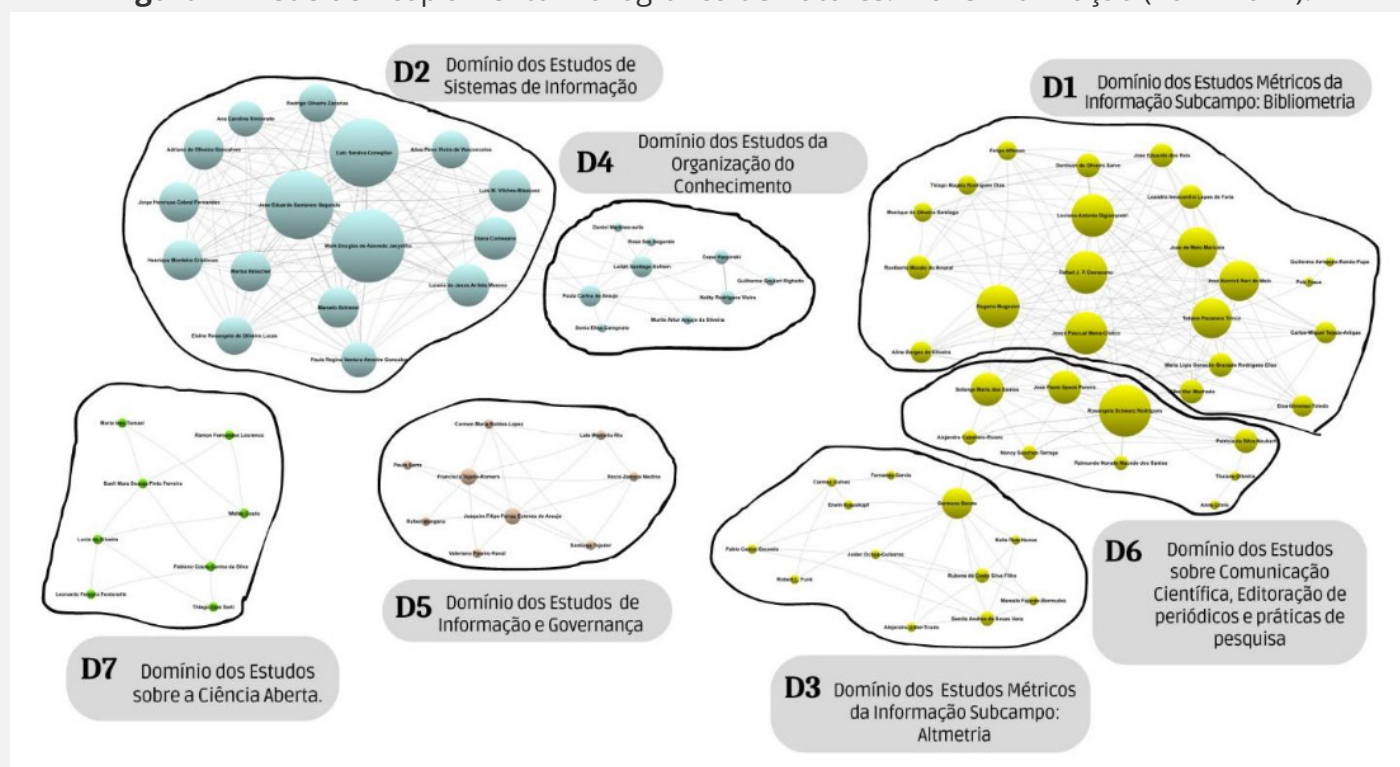
Para responder à questão de pesquisa, utilizou-se a base de dados *OpenAlex*, na sua versão de novembro de 2022 (Priem, 2022). Como indicam os seus criadores, embora esta fonte de metadados acadêmicos seja muito recente, o OpenAlex tem o potencial de melhorar a transparência da avaliação, navegação, representação e descoberta da investigação. Além do alto volume de dados, a escolha decorreu do fato de ser fonte de dados 100% aberta.

Embora existam problemas atribuíveis à falta de maturidade desta fonte, relacionados especialmente com a desambiguação de autores e instituições ou com a atribuição de países, alguns destes problemas são comuns a fontes semelhantes (Guerrero-Bote *et al.*, 2021; Perianes-Rodríguez *et al.*, 2024; Visser; Van Eck; Waltman, 2021). Dos 127 documentos recuperados, foram analisados 121 artigos da revista *TransInformação* publicados entre 2017 e 2021, uma vez que foram excluídos 2 editoriais, 3 erratas e 1 nota. Os artigos foram assinados por 262 autores, que conjuntamente referenciaram 5.377 obras (correspondendo a 1.906 obras distintas). Utilizou-se o *software Pajek*, com o layout gerado pelo algoritmo proposto por Kamada e Kawai (1989), para criar a rede de acoplamento bibliográfico com os 86 autores e identificação dos 4 componentes que acoplam um mínimo de 4 artigos.

4 RESULTADOS

Dos 262 autores que publicaram na TransInformação de 2017 a 2021, somente 86 (32,8%) autores estão acoplados. As análises preliminares desse estudo revelam que os pesquisadores mapeados pela rede de acoplamento fazem parte da mesma comunidade discursiva. Buscando identificar os autores acoplados e as similaridades teóricas entre os artigos, utilizamos as 1.906 referências distintas do conjunto de artigos recuperados, a partir dos quais gerou-se a rede de ABA, ressaltando aqueles que compartilham referências em comum, a Figura 1 apresenta a rede de com 86 nós, cada um representando um autor, interconectados por 350 ligações (arestas ABA), em que se visualiza um domínio colaborativo representado por 4 componentes, formado por 7 clusters, que delimitam 7 domínios distintos. O tamanho dos vértices é proporcional ao número de referências em comum do autor e as cores discernem os clusters. A intensidade do ABA variou entre 1 e 4 e é representada pela espessura da ligação. A densidade da rede é de 0,096 ou 9,6%, correspondente a uma alta dispersão, coerente com a materialização dos domínios identificados e o grau médio (média do número de conexões dos autores) da rede é de 8,1, ou seja, dos 86 autores participantes da rede, em média, cada um tem conexão com 8 (9,5%).

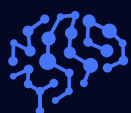
Figura 1 - Rede de Acoplamento Bibliográfico de Autores. TransInformação (2017-2021).



Fonte: Dados da pesquisa, software utilizado *OpenAlex* (2024).

A partir da Figura 1, visualizam-se sete domínios, resultantes das proximidades emergentes a partir dos referenciais teórico-metodológicos adotados na elaboração dos artigos acoplados, incluindo aquelas decorrentes de coautorias estabelecidas para o desenvolvimento do estudo.

O *Cluster C1*, formado por 21 autores, configura um domínio que realiza pesquisas no âmbito dos Estudos Métricos da Informação (EMI) com ênfase no subcampo da Bibliometria. Nela, destaca-se o acoplamento (por 18 referências) entre Rogério Mugnaini (USP), Jesus Pascual Mena-Chalco (UFABC), Rafael Damasceno orientando de Mena-Chalco (UFABC) e Luciano Antonio Digiampietri (USP).



Formado por 16 pesquisadores, o *Cluster* C2 configura um domínio que realiza pesquisas focadas em Estudos de Sistemas de Informação, com o pesquisador Mark Douglas de Azevedo (IFF), com 31 referências acopladas, configurando o autor com mais referências em comum. J. Eduardo Santarém (USP) e Caio S. Coneglian (UNESP), com 29 referências em comum, têm uma forte proximidade científica com os demais participantes da comunidade. Também Diana Comesana (UdelaR), Luis M. Vilches-Blazquez (IPN) e Lorena de Jesus Arrieta Moreno (PUJ) aparecem acoplados, com 18 referências em comum, além de Marisa Bräscher Basílio Medeiros (UFSC), José Marcelo Schiessl (UNB), Henrique Monteiro Cristovão (UFES) com 17 referências em comum. As palavras chaves recorrentes nos trabalhos dessa comunidade são: Ontologias, Websemântica, Recuperação da Informação, Banco de Dados, Dados vinculados e Redes de Informação.

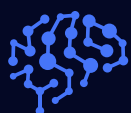
O *Cluster* 3, formado por 12 pesquisadores, configura um domínio que realiza pesquisas em EMI, especialmente no subcampo da Altmetria. Observam-se autores do campo da Comunicação científica, com a pesquisadora Germana Barata em posição de destaque, com 13 referências em comum e conectada com 13 pesquisadores da rede: Samile A.S. Vanz (UFRGS) com 6 acoplamentos juntamente com seu orientando Rubens da Costa Silva Filho (UFRGS). Os temas com mais ocorrências nesses estudos são: Altmetria, Fator de Impacto, Visibilidade, Cientometria, Análise de citação, Acesso livre, Mendeley.

Com 12 autores, o *Cluster* 4 configura um domínio científico com pesquisas em Organização do Conhecimento. Nele, destacam-se quatro conexões mais representativas: Leilah Santiago Bufrem (UFPB/UFPE) e Paula Carina de Araujo (UESC) com 9 referências em comum; Cezar Karpinski (UFSC) e Keitty Rodrigues Vieira (UFSC) com 6 referências em comum. Os temas com mais ocorrências nesse *cluster* são: Organização do Conhecimento, Epistemologia da Ciência da Informação, Classificação e Análise de citação.

O *Cluster* 5, formado por 9 autores, configura um domínio que realiza pesquisas no âmbito dos Estudos de Informação e Governança. Nela, destacam-se as quatro conexões mais significativas: entre Joaquim F. F. Esteves de Araújo (UFMinho) e Francisca Tejedo-Romero (UCM) com 7 referências em comum; Cezar Karpinski (UFSC) e Keitty Rodrigues Vieira (UFSC) com 6 referências em comum. Os temas com mais ocorrências na análise são: Divulgação de Informação; Governos locais; Transparência, Informação Pública, Organização Governamental e Comunicação.

O *Cluster* 6, formado por 9 autores, configura um domínio que realiza pesquisas no âmbito da Comunidade de Estudos sobre Comunicação Científica, Editoração de periódicos e práticas de pesquisas. Nele, destaca-se a força de acoplamento entre: Rosângela S. Rodrigues (UFSC) com 22 referências em comum e Solange Maria dos Santos (USP e SciELO) e José Paulo Speck Pereira (UFSC) com 14 referências em comum. Os temas mais recorrentes na análise desse grupo são: Comunicação científica, Editoração de Periódicos, Ciência Aberta e Banco de Dados.

Já o *Cluster* 7 formado por 8 autores, configura um domínio que realiza pesquisas no âmbito dos Estudos sobre a Ciência Aberta. Nele, destaca-se a força de acoplamento entre: Sueli M. S. Pinto Ferreira (USP), Lucia da Silveira (UFRGS), Walter Couto (USP) e Fabiano Couto C. da Silva (UFRGS) com 4 referências em comum. Os temas mais recorrentes na análise desse grupo são: Acesso Livre, Acesso Aberto, Ciência Aberta, Ecossistema e Compartilhamento de arquivos.



Caracterizou-se, desse modo, por meio da Análise de Acoplamento Bibliográfico de Autores (AABA), a existência de comunidades de pesquisa coesas e tendências temáticas emergentes e/ou contemporâneas para identificação de domínios, ao se identificar a proximidade teórico-metodológica entre autores no periódico, no período estudado.

CONCLUSÕES

Os resultados retratam a existência de 7 domínios na revista TransInformação no período analisado, com características e dinâmicas próprias, identificadas por meio das similaridades teóricas e pela análise de conceitos (*OpenAlex*) e termos de domínios específicos atribuídos às publicações, que representam os principais termos de pesquisa abordados por cada domínio.

A análise identificou autores relevantes, padrões distintos de colaboração e características da rede de acoplamento entre eles, como a presença de autores que se acoplaram em decorrência da coautoria. Apesar de em alguns estudos, esse resultado pode representar uma limitação, neste estudo a coautoria configura relação relevante a ser retratada nas proximidades teórico-metodológicas descritas, dado que tem a finalidade de identificar de domínios, definidos também em função da forma como seus membros trabalham e colaboram.

A verificação da similaridade teórico-metodológica entre autores no periódico analisado, por meio do método de Acoplamento Bibliográfico de Autores, mostrou um importante instrumento para uma compreensão abrangente da estrutura e da dinâmica da pesquisa no campo da Ciência da Informação. Essa análise não apenas valida as colaborações existentes e identifica tendências emergentes, mas também fortalece a relevância e o impacto da publicação, além de orientar políticas editoriais e científicas.

Finalizando, os resultados apontam a colaboração científica entre instituições, programas de pós-graduação e departamentos da CI e de outras áreas, além de uma expressiva participação de pesquisadores da Espanha, México, Uruguai e Colômbia nas comunidades identificadas, evidenciando afinidades teórico-metodológicas além das fronteiras brasileiras.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI) pelo apoio financeiro referente ao Edital nº 001/2022, Processo nº 00110.000156/2022-67.

REFERÊNCIAS

CHEN, Liang-Chu.; LIEN, Yen-Hsuan. Using author cocitation analysis to examine the intellectual structure of e-learning: A MIS perspective. **Scientometrics**, [S. l.], v. 89, n.3, p. 867-886, jul. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-011-0458-y>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-011-0458-y>. Acesso em: 7 maio 2024.



EVANGELISTA, Isadora Victorino; GRÁCIO, Maria Cláudia Cabrini; GUIMARÃES, José Augusto Chaves. The Concepts of Domain, Discourse Community and Epistemic Community: affinities and specificities. **Brazilian Journal of Information Science: research trends**, [S. l.], v. 16, 2022, e02138. DOI: <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2022.v16.e02138>. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/bjis/article/view/12591/8595>. Acesso em: 21 jan. 2024.

GARFIELD, Eugene. Historiographic mapping of knowledge domains literature. **Journal of Information Science**, [S. l.], v. 30, n. 2, p. 119-145, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1177/0165551504042802>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0165551504042802>. Acesso em: 20 jan. 2024.

GRÁCIO, Maria Cláudia Cabrini. **Análises relacionais de citação para a identificação de domínios científicos**: uma aplicação no campo dos Estudos Métricos da Informação no Brasil. São Paulo: Oficina Universitária, 2020. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/tx83k>. Acesso em: 11 jan. 2024.

GUERRERO-BOTE, Vicente Pablo; CHINCHILLA-RODRÍGUEZ, Zaida; MENDOZA, Abraham; MOYA-ANEGÓN, Félix de. Comparative analysis of the bibliographic data sources Dimensions and Scopus: an approach at the country and institutional levels. **Frontiers in Research Metrics and Analytics**, [S. l.], v. 5, 593494, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3389/frma.2020.593494>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frma.2020.593494/full>. Acesso em: 13 jan. 2024.

HJØRLAND, Birger. Domain analysis in information science: eleven approaches-traditional as well as innovative. **Journal of Documentation**, [S. l.], v. 58, n. 4, p. 422-462, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1108/00220410210431136>. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/00220410210431136/full/html>. Acesso em: 22 jan. 2024.

HU, Chang-Ping; HU, Ji-Ming; GAO, Yan.; ZHANG, Yao-Kun. A journal co-citation analysis of library and information science in China. **Scientometrics**, [S. l.], v. 86, n. 3, p. 657-670, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-010-0313-6>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-010-0313-6>. Acesso em: 21 jan. 2024.

KAMADA, Tomihisa.; KAWAI, Satoru. An algorithm for drawing general undirected graphs. **Information Processing Letters**, North Holland, v. 31, p. 7-15, 1989. DOI: [https://doi.org/10.1016/0020-0190\(89\)90102-6](https://doi.org/10.1016/0020-0190(89)90102-6). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020019089901026?via%3Dihub>. Acesso em: 7 maio 2024.

KESSLER, M. M. Bibliographic coupling between scientific papers. **American documentation**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 10-25, 1963. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.5090140103>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.5090140103>. Acesso em: 16 jan. 2024.

LIU, Ping; WU, Qiong.; MU, Xiangming.; YU, Kaipeng; GUO, Yiting. Detecting the intellectual structure of library and information science based on formal concept analysis. **Scientometrics**, [S. l.], v. 104, p. 737-762, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1007/S11192-015-1629-z>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-015-1629-z>. Acesso em: 25 jan. 2024.

MA, Ruimin. Author bibliographic coupling analysis: a test based on a Chinese academic database. **Journal of Informetrics**, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 532-542, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2012.04.006>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1539306212000066>.



[S1751157712000405](#). Acesso em: 29 jan. 2024.

MUSTAFEE, Navonil ; KATSALIAKI, Korina; FISHWICK, Paul. Exploring the modelling and simulation knowledge base through journal co-citation analysis. **Scientometrics**, [S. l.], v. 98, n. 3, p. 2145-2159, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1136-z>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-013-1136-z>. Acesso em: 20 jan. 2024.

PERIANES-RODRIGUEZ, Antonio; GOMEZ-NUÑEZ, Antonio J.; OLMEDA-GOMEZ, Carlos. Anatomy of top 1% most highly-cited publications. An empirical comparison of two approaches. **Quantitative Science Studies**, [S. l.], Advance Publication, 2024. DOI: https://doi.org/10.1162/qss_a_00290. Disponível em: https://direct.mit.edu/qss/article/doi/10.1162/qss_a_00290/119556/Anatomy-of-the-top-1-most-highly-cited. Acesso em: 11 fev. 2024.

PRIEM, Jason; PIWOWAR, Heather; ORR, Richard. OpenAlex: A fully-open index of scholarly works, authors, venues, institutions, and concepts. **ArXiv**, [S. l.], 2022. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2205.01833>. Acesso em: 20 jan. 2024.

SMALL, Henry. Cocitation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. **Journal of the American Society for Information Science**, [S. l.], v. 24, p. 265-269, 1973. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.4630240406>. Disponível em: <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.4630240406>. Acesso em: 11 fev. 2024.

VISSER, Martijn; VAN ECK, Ness Jan; WALTMAN, Ludo. Large-scale comparison of bibliographic data sources: Scopus, Web of Science, Dimensions, Crossref, and Microsoft Academic. **Quantitative Science Studies**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 20-41, 2021. DOI: https://doi.org/10.1162/qss_a_00112. Disponível em: <https://direct.mit.edu/qss/article/2/1/20/97574/Large-scale-comparison-of-bibliographic-data>. Acesso em: 12 jan. 2024.

WHITE, Howard D.; GRIFFITH, Belver C. Author cocitation: a literature measure of intellectual structure. **Journal of the American Society for Information Science**, [S. l.], v. 32, n. 3, p. 163-171, 1981. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.4630320302>. Disponível em: <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.4630320302>. Acesso em: 19 jan. 2024.

ZHAO, Dangzhi ; STROTMANN, Andreas. Evolution of research activities and intellectual influences in Information Science 1996-2005: introducing author bibliographic-coupling analysis. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, [S. l.], v. 59, n. 13, p. 2070-2086, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.20910>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.20910>. Acesso em: 15 jan. 2024.