

Análise de redes sociais de periódicos de acesso aberto e fechado: um olhar a partir das escolhas de publicação dos doutores indicada no Lattes

Fabio Castro Gouveia

Pós-Doutorado pela Katholieke Universiteit Leuven (KU Leuven) - Bélgica. Doutor em Ciências (Educação, Gestão e Difusão em Biociências pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Tecnologista em Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/0733908324235348>
E-mail: fgouveia@gmail.com

Data de submissão: 27/09/2019. Data de aprovação no ConfOA: 12/06/2019. Data de publicação:

RESUMO

O presente estudo faz uso da metodologia de Análise de Redes Sociais para apresentar as relações entre os periódicos de acesso aberto e fechado utilizados pelos pesquisadores com doutorado cadastrados na Plataforma Lattes. A partir da consulta aos dados tabulados das principais revistas onde publicam os mais de 300 mil doutores cadastrados na base, uma rede de relações foi gerada nos softwares livres VOSviewer e Gephi. No Gephi os nós foram demarcados quanto ao tipo de acesso para a revista pelo cruzamento do ISSN obtido com os dados do Directory of Open Access Journals (DOAJ). Ao mesmo tempo que a produção de doutores cadastrados na Base Lattes serve como um retrato da produção brasileira, os vínculos estabelecidos entre as revistas podem representar proximidades temáticas e possíveis escolhas para o escoamento de produção científica em opções abertas em detrimento de revistas fechadas. A busca por uma revista previamente pretendida apresentará a *ego-network* desta revista, potencialmente com opções em acesso aberto. Os resultados obtidos estão disponibilizados para consulta e exploração on-line.

Palavras-chave: Plataforma Lattes. DOAJ. Acesso aberto. Análise de copublicação. Visualização de dados.

Social network analysis of open and closed access journals: a look on the publishing choices of researchers with PHD in the Brazilian CV Lattes Platform

ABSTRACT

This study makes use of the Social Network Analysis methodology to present the relationships between open and closed access journals used by researchers with PHD registered in the Lattes Platform. By consulting data from more than 300 thousand PHDs registered in the CV Lattes database on the main journals where they publish, a network of relationships was generated in the free software VOSviewer and Gephi. In Gephi, nodes were marked to reflect the type of access the journal provided by crossing their ISSN with data from the Directory of Open Access Journals - DOAJ. While the production of PHDs registered at Lattes database serves as a portrait of Brazilian production, the links established between journals may represent thematic proximity and possible choices for the flow of scientific production in open options over closed journals. A search for a previously intended journal will present the it's ego-network, potentially with open access options. The results obtained are available for online access and exploration.

Keywords: *Lattes Platform. DOAJ. Open access. Co-publishing analysis. Data visualization.*

Análisis de redes sociales de revistas de acceso abierto y cerrado: una mirada a las opciones de publicación de investigadores con doctorado en la plataforma brasileña CV Lattes

RESUMEN

Este estudio utiliza la metodología de Análisis de Redes Sociales para presentar las relaciones entre las revistas de acceso abierto y cerrado utilizadas por los investigadores con doctorado registrados en la Plataforma Lattes. Al consultar datos de más de 300 mil doctores registrados en la base de datos de CV Lattes, e las principales revistas donde publican, se generó una red de relaciones en el software libre VOSviewer y Gephi. En Gephi, los nodos se marcaron para reflejar el tipo de acceso que proporcionó la revista al cruzar su ISSN con datos del Directorio de revistas de acceso abierto - DOAJ. Si bien la producción de doctores registrados en la base de datos de Lattes sirve como un retrato de la producción brasileña, los vínculos establecidos entre las revistas pueden representar la proximidad temática y las posibles opciones para el flujo de producción científica en opciones abiertas sobre las revistas cerradas. Una búsqueda de una revista previamente prevista presentará la “ego-network” de la revista, potencialmente con opciones de acceso abierto. Los resultados obtenidos están disponibles para consulta y exploración en línea.

Palabras clave: Plataforma Lattes. DOAJ. Acceso abierto. Análisis de co-publicación. Visualización de datos.

INTRODUÇÃO

Análises de redes sociais podem servir para apresentar visualmente relações entre atores que seriam de difícil percepção por outros métodos de representação. Por meio de grafos, atores ou unidades são representadas como nós, e as inter-relações pretendidas se apresentam como linhas ou arestas que ligam esses nós, podendo variar na espessura para representar maior ou menor relação, ou ter setas para indicar a direção do vínculo estabelecido. Além disso, podem ter diferentes formatos, cores e tamanhos para auxiliar na inclusão de informações como tipologias e métricas de interesse, que podem ser internas ao processo de geração das redes ou externas a elas.

A Plataforma Lattes¹ é a principal base de dados de pesquisadores brasileiros, onde aqueles que fazem parte do circuito de financiamento público de pesquisa, ou são vinculados à programas de pós-graduação, necessitam manter atualizados os dados de sua produção (MENA-CHALCO; CESAL-JUNIOR; MARCONDES, 2009). Conta hoje com mais de 6 milhões de currículos, sendo mais

de 300 mil de doutores² nas mais diversas áreas de formação. Por intermédio de diversos softwares livres desenvolvidos por pesquisadores de diferentes universidades no Brasil, essa vem sendo uma fronteira para estudos cientométricos com dados sem par com outros países e de uma riqueza que permite observar a ciência brasileira de maneira única.

O Directory of Open Access Journals (DOAJ - Diretório de Periódicos em Acesso Aberto) é resultado de um trabalho de curadoria efetuado pela sua comunidade que tem por objetivo apresentar e dar acesso a periódicos de acesso aberto que passem por processos de avaliação pelos pares e que tenham qualidade atestada pela comunidade. Assim, é uma fonte para certificação da condição da publicação quanto ao seu acesso, bem como sobre a sua qualidade. Um estudo quantitativo dos periódicos de acesso aberto encontrados na Base Lattes foi objeto de estudo do 9º ConfOA utilizando o DOAJ como certificador (DIAS *et al.*, 2018).

Integrar os dados dessas duas bases e apresentar esses resultados por meio de um grafo permite ver pelas

¹ Disponível em: <http://lattes.cnpq.br>

² Dados de 15 de abril de 2019

proximidades entre os nós as relações existentes a partir de suas temáticas e possíveis escolhas para o escoamento de produção científica. A relação entre as opções abertas e fechadas feitas por pesquisadores individuais permite gerar um mapa de proximidades entre as revistas. A busca por uma revista previamente pretendida de acesso fechado poderá apresentar em sua *ego-network* revistas abertas potencialmente de interesse. Os resultados iniciais obtidos neste estudo estão disponíveis para consulta e exploração on-line em <http://www.webometria.com.br/confoa2019>.³

OBJETIVOS

O presente estudo tem por objetivo principal analisar por meio de técnicas de Análise de Redes Sociais as co-ocorrências, no mesmo currículo de pesquisador doutor, de periódicos científicos para geração de um grafo de copublicação e proximidade com marcação a partir de dados do DOAJ da sua condição de acesso aberto ou fechado, servindo de mapa para exploração de alternativas abertas dentro de uma temática de estudo. Assim, pretende ter como audiência em potencial os gestores de dados de investigação, decisores políticos, gestores de ciência, profissionais de comunicação de ciência, editores acadêmicos, bem como cientistas das mais diversas áreas em busca de uma opção de acesso aberto para suas futuras submissões.

METODOLOGIA

O estudo se iniciou pela coleta de dados da Plataforma Lattes com a identificação dos IDs de doutores cadastrados a partir de busca no endereço <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual> e posterior tabulação. Em seguida, consultas para o resumo de produções obtido pelo ícone de “indicadores de produção” foram construídas, permitindo-se baixar o resumo de produções para o total de mais de 300 mil Currículos Lattes. Após nova etapa e extração de dados, até 25 revistas listadas por autor foram obtidas (ranqueadas pelo número de artigos publicados) e utilizadas para

estabelecimento das relações entre elas. Foram utilizados os softwares livres VOSviewer⁴ (VAN ECK; WALTMAN, 2007) e Gephi⁵ (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009) para geração dos grafos e o plugin Sigma Exporter⁶ para geração da versão interativa online.

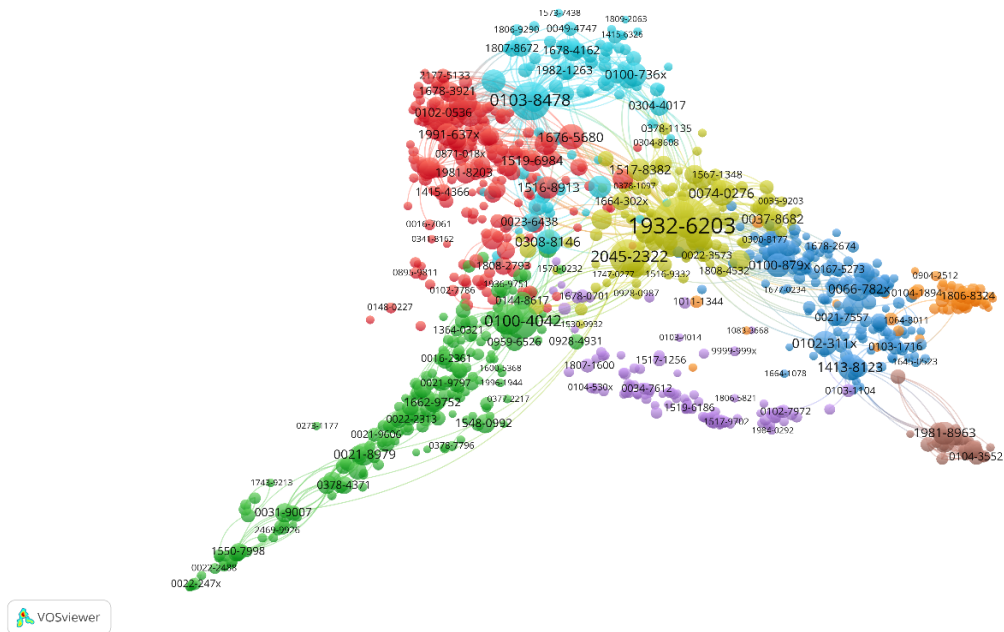
ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A partir dos dados obtidos pela aba de indicadores de produção para os doutores na Base Lattes, uma rede de co-ocorrência de periódicos foi gerada. Somente 71% dos CVs tinham alguma produção apresentada na forma de artigos, e dentre os 71%, cerca de 10% tinham apenas um periódico listado. Assim, a análise foi limitada a cerca de 64% dos currículos de doutores na base Lattes que tinham ao menos duas produções em periódicos distintos.

Para a primeira análise optou-se pelo software VOSviewer, utilizando-se alguns ajustes para priorizar os principais periódicos e ainda sem a marcação do tipo de acesso pelo DOAJ. A primeira etapa visou lançar o primeiro olhar sobre o mapa de co-ocorrência obtido. O grafo gerado é apresentado na figura 1, a seguir.

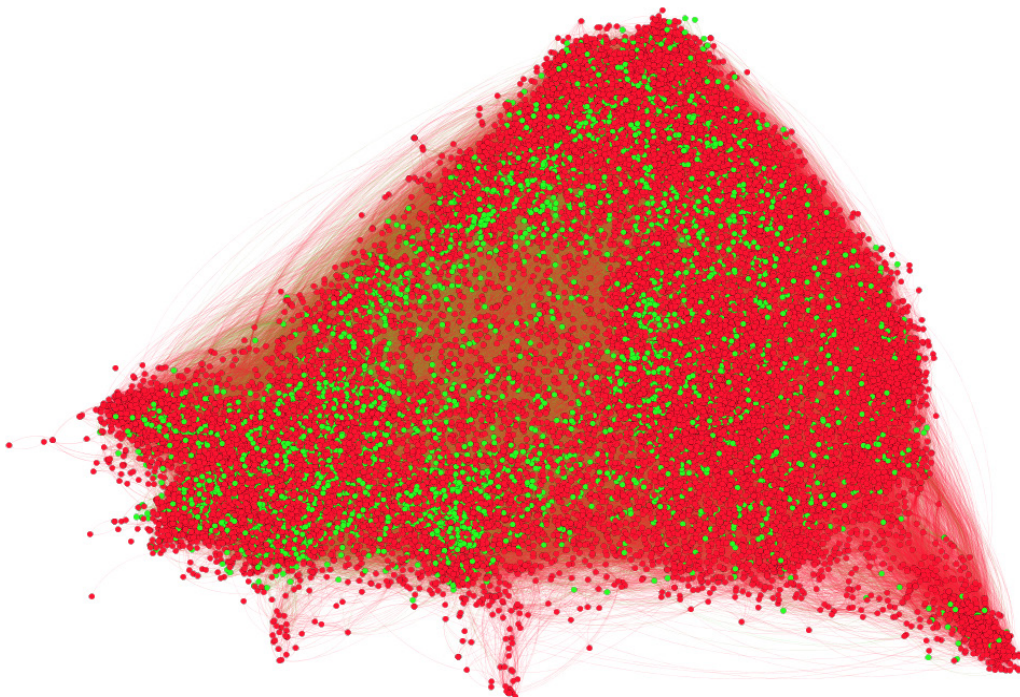
³ Disponível em: <http://www.vosviewer.com>. Acesso em: 26 set. 2019

Figura 1 – Grafo de co-ocorrência dos periódicos mais frequentes em listas de publicação dos currículos dos doutores na Base Lattes (software: VOSviewer)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 2 – Grafo de co-ocorrência de periódicos em listas de publicação dos currículos dos doutores na Base Lattes gerado no Gephi (acesso aberto em verde e fechado em vermelho)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para uma análise mais aprofundada, um grafo foi também gerado usando o software Gephi. Não foi atribuído peso para os periódicos, e assim a frequência de publicação no currículo não foi considerada. O leiaute escolhido foi o Force Atlas 2, e as cores foram atribuídas pela condição de acesso ao periódico encontrada no DOAJ (aberto = verde, fechado = vermelho). As arestas foram atenuadas para melhor visualização. A figura 2 apresenta uma imagem do grafo, mas uma versão interativa pode ser acessada em <http://www.webometria.com.br/confoa2019>.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve por objetivo analisar a co-ocorrência de periódicos em currículos de doutores no Lattes. No grafo da figura 1, onde apenas os periódicos mais frequentes foram mantidos, pode-se ver a formação de agrupamentos bem definidos que provavelmente refletem áreas específicas de pesquisa. A visualização nos aponta para o fato de que para termos possíveis opções abertas para determinadas revistas, é necessário que os clusters contenham essas opções. Ao observarmos a figura 2, com dados mais amplos, percebemos que apesar de diferentes densidades, há sim possivelmente opções abertas próximas para a maioria das regiões com subareas apresentadas.

Entretanto, algumas áreas parecem ser dominadas por opções em acesso fechado. A marcação dos que seriam de acesso aberto foi efetuada a partir do DOAJ, e o grafo resultante do estudo permite uma exploração por pesquisadores e gestores para encontrar, por similaridade de escolhas previamente efetuadas por outros pesquisadores, possíveis periódicos em acesso aberto para escoamento da produção científica. Ao mesmo tempo que esta pesquisa tem caráter exploratório, seus resultados podem permitir outros desdobramentos, como o desenvolvimento de ferramentas de auxílio na busca por opções abertas para publicação.

Num cenário onde há diferenças significativas do perfil de acesso aberto/fechado de revistas disponíveis entre áreas de estudo, a possibilidade de utilizar a sabedoria das escolhas feitas por pares pode ser de grande valia para futuras ações no campo da promoção da ciência aberta.

REFERÊNCIAS

- BASTIAN, M.; HEYMANN, S.; JACOMY, M. Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks. *In: INTERNATIONAL AAAI CONFERENCE ON WEBLOGS AND SOCIAL MEDIA*, 3., 2009, California. *Proceedings* [...]. California: AAAI, 2009. Disponível em: <http://www.aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/09/paper/view/154>. Acesso em 26 set. 2019.
- DIAS, T. M. R. *et al.* Obtenção de dados científicos a partir de repositórios de dados curriculares. *Cadernos BAD*, n. 1, p. 326-333, 2018.
- MENA-CHALCO, J. P.; CESAR-JUNIOR, R. M.; MARCONDES, R. ScriptLattes: an open-source knowledge extraction system from the Lattes platform. *Journal of the Brazilian Computer Society*, v. 15, n. 4, p. 31-39, 2009.
- VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. VOS: a new method for visualizing similarities between objects. *In: LENZ, H.J.; DECKER, R. (ed.) Advances in Data Analysis: Proceedings of the 30th Annual Conference of the German Classification Society. [s.l.:s.n.]*, 2007. p. 299-306. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1765/7654>. Acesso em 26 set. 2019.

AGRADECIMENTOS

Esta pesquisa contou com o apoio do CNPq pelo processo 430982/2018-6 da Chamada Universal MCTIC/CNPq n. 28/2018. O autor gostaria de agradecer ao Dr. Jesús Pascual Mena Chalco e ao Dr. Thiago Magela Rodrigues Dias pelas trocas de conhecimentos que contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.