

# O papel da biblioteca acadêmica na promoção efetiva da comunicação científica e das aplicações bibliométricas para a avaliação das pesquisas

Dietmar Wolfram

**Como citar:** WOLFRAM, D. O papel da biblioteca acadêmica na promoção efetiva da comunicação científica e das aplicações bibliométricas para a avaliação das pesquisas. *In:* GRÁCIO, M. C. C.; MARTÍNEZ-ÁVILA, D.; OLIVEIRA, E. F. T.; ROSAS, F. S. (org.). **Tópicos da bibliometria para bibliotecas universitárias**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2020. p. 14-24. DOI: <https://doi.org/10.36311/2020.978-65-86546-91-0.p14-24>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin derivados 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

# Capítulo 1

## O PAPEL DA BIBLIOTECA ACADÊMICA NA PROMOÇÃO EFETIVA DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E DAS APLICAÇÕES BIBLIOMÉTRICAS PARA A AVALIAÇÃO DAS PESQUISAS

Dietmar Wolfram

### 1 INTRODUÇÃO<sup>1</sup>

A bibliometria e as áreas estreitamente alinhadas da cientometria e da informetria (doravante aqui denominadas coletivamente como 'métricas') tornaram-se áreas de estudo cada vez mais importantes para melhor entender a natureza e a avaliação da comunicação científica. Com pesquisadores, programas, unidades e instituições acadêmicas sendo avaliados por medidas tanto de *input* como de *output* associadas às suas atividades acadêmicas para determinar méritos, premiações, rankings acadêmicos e potencialmente financiamentos, uma detalhada compreensão das métricas é essencial para que as instituições de ensino superior cumpram suas missões científicas. Isso é especialmente importante no Brasil, onde os programas de pós-graduação são avaliados pelo sistema Qualis, que se baseia, em parte, em medidas quantitativas para classificar e avaliar a produtividade e o impacto das unidades acadêmicas. Houve um imenso crescimento no desenvolvimento das métricas para avaliar a comunicação científica. Ao longo dos anos, as contagens de citações têm sido complementadas com outras medidas

---

<sup>1</sup> Este capítulo foi escrito originalmente em inglês pelo autor e traduzido por Daniel Martínez-Ávila.

como o Fator de Impacto (*Journal Impact Factor*), o SCImago Journal Rank, o Eigenfactor, o índice h para indivíduos e revistas, o CiteScore e as medidas mais novas de base altmétrica, para citar apenas algumas<sup>2</sup>. Embora os pesquisadores estejam bem cientes de suas expectativas de produtividade científica, podem não estar tão cientes de como sua atividade é avaliada e de como diferentes órgãos administrativos se apoiam nessas medidas para avaliar a atividade acadêmico-científica. As métricas também podem ser abusadas ou mal utilizadas (GINGRAS, 2016).

Os profissionais das bibliotecas acadêmicas sempre trabalharam em estreita colaboração com os pesquisadores, fornecendo serviços de informação e de acesso a recursos que ajudam os pesquisadores a conhecer os estudos mais recentes em suas áreas de estudo, assim como o auxílio à promoção dos seus trabalhos por meio dos repositórios institucionais para o autoarquivamento e compartilhamento dos resultados de pesquisa. Os bibliotecários acadêmicos estão bem posicionados para assumir essas funções uma vez que já trabalham com as ferramentas e os recursos eletrônicos que os pesquisadores usam para realizar estudos métricos. Os bibliotecários também podem desempenhar um papel importante na avaliação de pesquisas, atuando como consultores e fornecendo serviços de informações sobre as métricas e suas apropriadas aplicações. Cada vez mais, os profissionais das bibliotecas acadêmicas estão expandindo seu envolvimento com atividades baseadas em métricas indo além da aplicação mais tradicional do gerenciamento de coleções, fornecendo também serviços de dados e de pesquisas para suas comunidades acadêmicas (ÅSTRÖM; HANSSON, 2013; CORRALL; KENNAN; AFZAL, 2013). Neste capítulo, apresenta-se um breve esboço de como os bibliotecários acadêmicos podem desempenhar um importante papel no apoio à aplicação de métricas de pesquisa e na

---

<sup>2</sup> Este capítulo não avalia o mérito das métricas individuais nem quais são preferíveis para avaliar a pesquisa. Além disso, como o foco deste capítulo está nas métricas, ele não trata da avaliação qualitativa, que é um componente igualmente importante na avaliação do impacto científico.

formação das comunidades em que atuam sobre as melhores práticas e como se tornar mais experientes em métricas.

## **2 FUNÇÕES DAS BIBLIOTECAS ACADÊMICAS NA PROMOÇÃO E APLICAÇÃO DE MÉTRICAS**

### **Competência em Bases de Dados**

Pesquisadores e administradores devem primeiro estar cientes das bases de dados que são utilizadas como fontes e fornecem os dados nos quais as avaliações de pesquisa são baseadas. Os bibliotecários acadêmicos há muito tempo desempenham um papel como educadores em competência em informação. Saber como procurar, identificar e avaliar recursos para atender às necessidades de informações é uma habilidade essencial no mundo de hoje. O mesmo vale para o conhecimento das métricas de pesquisa. Rousseau e Rousseau (2017) e Rousseau, Egghe e Guns (2018) se referem a isso como ser “sábio em métricas” (“*metric-wise*”). Essa habilidade pode ser considerada outro tipo de competência que requer familiaridade com os recursos que fornecem dados métricos e os próprios indicadores métricos. Em sessões de formação sobre competência em informação para a comunidade acadêmica, os bibliotecários acadêmicos podem fornecer orientação sobre as diversas bases de dados que estão atualmente disponíveis e os indicadores associados para os quais elas fornecem acesso para a avaliação do impacto do autor e da revista. Alguns indicadores são fornecidos de forma pronta como um serviço adicional das bases de dados bibliográficas e de citações; outros exigem que os dados sejam coletados das bases de dados antes que a análise possa ocorrer. Os serviços baseados em assinatura fornecidos pela Clarivate Analytics, como a Web of Science, que fornece o acesso a dados bibliográficos e de citações, e o Journal Citation Reports, que fornece dados de avaliação do impacto de periódicos, permitem que bibliotecários e pesquisadores realizem suas próprias análises. Com ferramentas adicionais, como *Essential Science Indicators* e

InCites, Clarivate fornece acesso aos dados resumidos. A gigante das publicações acadêmicas Elsevier fornece acesso a tipos semelhantes de serviços por meio da Scopus, sua base de dados de citações, e ferramentas analíticas comparáveis como o SciVal. Além desses serviços baseados em assinatura, há um número crescente de recursos disponíveis gratuitamente que fornecem acesso a dados bibliográficos e de citações, incluindo:

- Dimensions (<https://www.dimensions.ai/>) – Dimensions é uma adição recente ao conjunto de bases de dados bibliográficas e de citações que fornece uma versão gratuita da sua base de dados juntamente com serviços baseados em assinatura. Integrando técnicas de inteligência artificial, indexa também documentos que representam todo o espectro de atividades científicas, incluindo bolsas, conjuntos de dados, ensaios clínicos, patentes e documentos de políticas. Por último também fornece vários indicadores de síntese.
- Google Scholar (<https://scholar.google.com/>) – Entre as primeiras bases de dados de citações gratuitas, o Google Scholar é uma fonte “*go to*” preferida para pesquisas iniciais em bases de dados de registros e citações bibliográficas. Por si só, não fornece muito em termos de métricas de pesquisa, além de contagens totais de citações para as publicações e indicadores básicos para autores que tornaram públicos seus Perfis do Google Scholar. Entretanto, quando combinados com outras ferramentas disponíveis gratuitamente como a *Publish or Perish* (<https://harzing.com/resources/publish-or-perish>), dados adicionais de indicadores estão disponíveis.
- SciELO (<https://scielo.org/>) - Uma base de dados e biblioteca digital bem conhecida no Brasil que fornece acesso a publicações em texto completo de periódicos de acesso aberto publicados na América Latina, Espanha, Portugal e África do Sul. Fornece também acesso a uma variedade

de dados de indicadores bibliométricos. Também está disponível por meio da Web of Science.

- Semantic Scholar (<https://www.semanticscholar.org/>) – Além dos dados bibliográficos e de citação, inclui análises semânticas dos autores que mais tem influenciado aos outros, juntamente com o número de citações influentes que um artigo recebe.

Parte de ser *metric-wise* inclui reconhecer e evitar a aplicação de medidas duvidosas ou enganosas. Por exemplo, além das medidas estabelecidas de impacto de periódicos desenvolvidas e fornecidas por provedores de bases de dados de citações, há dezenas de outras medidas sendo oferecidas para periódicos - especialmente para periódicos de acesso aberto - que atualmente não são indexados por bases de dados de citações de prestígio (XIA; SMITH, 2018).

### **Identificação do Autor**

No núcleo de qualquer avaliação do impacto das pesquisas estão os autores dos trabalhos acadêmicos. Um desafio de longa data que os pesquisadores sobre métricas têm tido que lidar é como identificar de modo único os autores dos trabalhos de pesquisa. O nome do autor é o principal meio pelo qual a identificação tem sido realizada. No entanto, como os nomes dos autores não são únicos - o que exige primeiro uma desambiguação - e como os autores podem usar variações de seus nomes ao longo de suas carreiras, é necessária uma maneira única de associar os autores aos seus trabalhos. Isso é paralelo à situação do controle de autoridade nas bibliotecas, que permite associar os autores a trabalhos específicos. Para resolver esse problema, foram desenvolvidos identificadores únicos de autores, incluindo ORCIDs, ResearcherIDs (usados pela *Web of Science*) e Scopus Author Identifiers. Os autores podem não estar cientes da existência desses identificadores e os bibliotecários acadêmicos, entendendo a importância do controle de autoridade, podem

instruir os pesquisadores sobre esses importantes identificadores para que seus trabalhos sejam devidamente reconhecidos. Além dos identificadores pessoais, identificadores únicos podem ser atribuídos aos produtos das pesquisas na forma de DOIs (*Digital Object Identifiers*). Novamente, esses identificadores ajudam a desambiguar objetos como publicações. Os bibliotecários acadêmicos podem incentivar os pesquisadores a participar de serviços de identificação de autores, oferecendo oficinas sobre por que isso é importante para a avaliação da pesquisa e como participar desses serviços.

### **Almetria e Promoção nas Mídias Sociais**

Além das métricas tradicionais, as métricas alternativas - ou altmetria - vêm ganhando atenção na última década. Essas medidas, baseadas nas menções às pesquisas nas mídias sociais, como Twitter e Mendeley, e dados de download ou de visita ao site, fornecem uma forma complementar de medição que pode ser usada em combinação com medidas mais tradicionais baseadas em citações. Dados altmétricos de provedores como Altmetric.com estão sendo integrados nos registros bibliográficos tradicionais de bases de dados para fornecer uma indicação do impacto da publicação na sociedade em geral. À medida que a altmetria obtém uma aceitação mais ampla na comunidade acadêmica, os pesquisadores devem estar cientes de como promover suas pesquisas para maximizar o alcance dos seus trabalhos, o que, em última análise, pode aumentar o impacto dos seus trabalhos, medido pelas métricas tradicionais. Novamente, os bibliotecários acadêmicos podem fornecer assistência, ajudando os pesquisadores a maximizar suas presenças nas mídias sociais e oferecendo oficinas sobre como tirar proveito de gerenciadores de referências como Mendeley.

### **Promoção da Participação na Ciência Aberta**

O movimento da Ciência Aberta (*Open Science*) visa tornar todos os aspectos do processo acadêmico abertos a todos para incentivar

uma maior transparência e responsabilidade. Os bibliotecários podem ser fundamentais para incentivar os pesquisadores a participar de todos os aspectos da Ciência Aberta, mas, em particular, incentivando o acesso aberto via verde dos seus trabalhos e o compartilhamento de dados relevantes de pesquisa com a comunidade científica. Fornecendo o alcance a versões de acesso aberto via verde, os preprints também permitem guiar os leitores até a versão final publicada, o que pode aumentar a contagem de citações para o trabalho publicado (ou seja, os preprints de manuscritos aceitos ou manuscritos em revisão tornam a pesquisa mais amplamente disponível já que, de outra forma, só seria acessível por meio de assinaturas de periódicos e bases de dados). O acesso aberto via verde pode assumir várias formas. Os autores podem autoarquivar seus trabalhos em sites pessoais, tirar proveito de repositórios públicos para esse fim, como o ArXiv.org, ou confiar em repositórios institucionais que, geralmente, são administrados por bibliotecas acadêmicas. Os repositórios também acompanharão alguns dados altmétricos, incluindo o número de downloads dos arquivos fornecidos. Para aumentar a capacidade de descoberta dos documentos, os pesquisadores precisam fornecer metadados apropriados, que servem como pontos de acesso ao trabalho, além das palavras-chave dos títulos dos seus trabalhos. Novamente, os bibliotecários são especialistas no que diz respeito à atribuição de metadados para descoberta de documentos.

O compartilhamento e a reutilização de dados tornaram-se comuns em muitas disciplinas científicas e estão começando a ser usados também nas ciências sociais. Os dados podem assumir várias formas: dados numéricos, dados textuais, software de pesquisa, culturas de tecidos, amostras físicas de espécimes, entre outros. Um número crescente de agências públicas de fomento à pesquisa de diversos países exige na atualidade o compartilhamento de dados para que a comunidade científica como um todo possa reutilizar os dados para verificar as descobertas iniciais ou redirecionar os dados para propósitos adicionais de descoberta de conhecimento. Os repositórios

institucionais também podem ser usados para fornecer acesso a conjuntos de dados compartilhados ou algum do crescente número de repositórios de dados pode ser usado (por exemplo, consulte o *Registry of Research Data Repositories*, disponível em <https://www.re3data.org/>). Assim como os artigos de periódicos, os conjuntos de dados podem ser identificáveis de forma única com DOIs. Alguns repositórios de dados atribuem automaticamente DOIs aos conjuntos de dados enviados. Os bibliotecários acadêmicos podem informar os pesquisadores sobre as opções disponíveis e a importância dos identificadores únicos para seus trabalhos.

Como forma de publicação, os conjuntos de dados também podem ser citados, reconhecendo assim os esforços dos pesquisadores que coletaram e selecionaram os dados, o que aumenta o perfil de pesquisa dos pesquisadores e de suas instituições. Na atualidade, as ocorrências de citação de dados estão documentadas por um pequeno número de fontes, incluindo o *Data Citation Index* da Clarivate Analytics (<https://clarivate.com/webofsciencelgroup/solutions/webofscience-data-citation-index/>) e DataCite (<https://datacite.org/>). Diferentemente das práticas de citação bibliográfica, não há uma longa tradição de citar formalmente fontes de dados na pesquisa. Nos casos em que as fontes de dados são mencionadas, elas são feitas informalmente ou como agradecimentos, fazendo que as bases de dados de citações não registrem a ocorrência dessas citações, negando assim do crédito devido aos autores dos conjuntos de dados (PARK; YOU; WOLFRAM, 2018). Os bibliotecários acadêmicos podem desempenhar um papel importante neste aspecto, instruindo os usuários - pesquisadores estabelecidos e estudantes como futuros pesquisadores - sobre a importância da citação formal de dados.

### **Serviços de Avaliação Métrica**

Atualmente, algumas bibliotecas acadêmicas estão criando cargos em tempo integral de bibliotecários de comunicação científica, bibliotecários de dados e bibliotecários bibliométricos, para auxiliar

os pesquisadores no apoio às atividades de comunicação científica e as administrações das universidades na compreensão e utilização de métricas para avaliar o impacto acadêmico de sua instituição (GUTZMAN et al., 2018). Gumpenberger, Wieland e Gorraiz (2012), por exemplo, descreveram como o departamento de bibliometria da biblioteca acadêmica da Universidade de Viena tem sido fundamental para ministrar cursos a diferentes grupos-alvo, como estudantes e membros de equipes de pesquisa, fornecendo consultoria e análises de especialistas sobre produtividade acadêmica, estabelecendo parcerias com produtores de bases de dados e participando de projetos de pesquisa internos e colaborativos. Bladek (2014) reitera esse sentimento da importância do papel da biblioteca acadêmica na conscientização das métricas e sua aplicação.

Embora os bibliotecários acadêmicos já sejam especialistas em pesquisa e assuntos em muitas áreas, alguns autores observaram a necessidade de treinamento e formação dos bibliotecários acadêmicos em conceitos de métricas e pesquisa, tanto como estudantes quanto como profissionais (ZHAO, 2011; PETERSOHN, 2016), pois poucos cursos de Biblioteconomia e Ciência da Informação em algumas partes do mundo oferecem cursos que apresentam tópicos de métricas. Xiao, Zhao, Yin e Yu (2016) constataram que 27% dos cursos de Biblioteconomia e Ciência da Informação na China ofereciam cursos de bibliometria, mas não mencionavam a biblioteconomia acadêmica como uma área potencial de aplicação. A situação da educação e do treinamento pode ser diferente em outras partes do mundo. Da Silva, Hayashi e Hayashi (2011) concluíram que há uma necessidade de maior interação entre os diferentes especialistas envolvidos na realização de análises bibliométricas, nomeadamente bibliotecários e pesquisadores, com vistas à qualidade dos estudos métricos realizados.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os bibliotecários acadêmicos sempre trabalharam em estreita colaboração com membros da comunidade acadêmica. Ao

fornecer serviços de informação, os bibliotecários tradicionalmente têm desempenhado um papel de apoio aos pesquisadores. Com as funções emergentes como o bibliotecário de dados, bibliotecário de comunicação científica e o bibliotecário de bibliometria, os profissionais das bibliotecas estão assumindo um papel mais ativo na coleta e avaliação de métricas que ajudam a avaliar o impacto da pesquisa institucional. À medida que a competição pelos recursos financeiros à pesquisa aumenta, e o financiamento, por sua vez, pode depender em parte das contribuições e o impacto demonstrados na pesquisa, conforme determinado pelos rankings e as atividades de avaliação, a exploração de fontes de dados relevantes para demonstrar esse impacto se torna crítica para as universidades. Por sua vez, a biblioteca acadêmica também deve demonstrar seu valor contínuo para a instituição onde está inserida. Ao trabalhar diretamente com os pesquisadores e as administrações universitárias, a biblioteca acadêmica pode desempenhar um papel crucial na demonstração de como diferentes unidades acadêmicas contribuem para a base do conhecimento de diferentes campos.

## REFERÊNCIAS

ÅSTRÖM, F.; HANSSON, J. How implementation of bibliometric practice affects the role of academic libraries. **Journal of Librarianship and information Science**, v. 45, n. 4, p. 316-322, 2013.

BLADEK, M. Bibliometrics services and the academic library: meeting the emerging needs of the campus community. **College & Undergraduate Libraries**, v. 21, n. 3-4, p. 330-344, 2014.

CORRALL, S.; KENNAN, M. A.; AFZAL, W. Bibliometrics and research data management services: Emerging trends in library support for research. **Library trends**, v. 61, n. 3, p. 636-674, 2013.

DA SILVA, M. R.; HAYASHI, C. R. M.; HAYASHI, M. C. P. I. Análise bibliométrica e cientométrica: desafios para especialistas que atuam no campo. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 2, n. 1, p. 110-129, 2011.

GINGRAS, Y. **Bibliometrics and research evaluation: uses and abuses**. Cambridge: The MIT Press, 2016.

GUMPENBERGER, C.; WIELAND, M.; GORRAIZ, J. Bibliometric practices and activities at the University of Vienna. **Library management**, v. 33, n. 3, p. 174-183, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/01435121211217199>. Acesso em: 17 jul. 2020.

GUTZMAN, K. E.; BALES, M. E.; BELTER, C. W.; CHAMBERS, T.; CHAN, L.; HOLMES, K. L.; SUITER, A. M. Research evaluation support services in biomedical libraries. **Journal of the Medical Library Association**, v. 106, n. 1, p. 1-14, 2018.

PARK, H.; YOU, S.; WOLFRAM, D. Informal data citation for data sharing and re-use is more common than formal data citation in biomedical fields. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 69, n. 1, p. 1346-1354, 2018.

PETERSOHN, S. Professional competencies and jurisdictional claims in evaluative bibliometrics: the educational mandate of academic librarians. **Education for Information**, v. 32, n. 2, p. 165-193, 2016.

ROUSSEAU, S.; ROUSSEAU, R. Being metric-wise: heterogeneity in bibliometric knowledge. **El profesional de la información (EPI)**, v. 26, n. 3, p. 480-487, 2017.

ROUSSEAU, R.; EGGHE, L.; GUNS, R. **Becoming metric-wise: a bibliometric guide for researchers**. [S.l.]: Chandos Publishing, 2018.

XIA, J.; SMITH, M. P. Alternative journal impact factors in open access publishing. **Learned Publishing**, v. 31, n. 4, p. 403-411, 2018.

XIAO, M.; ZHAO, D.; YIN, Y.; YU, J. Bibliometrics course offerings by library and information science programs in China. **Education for Information**, v. 32, n. 2, p. 195-209, 2016.

ZHAO, D. Bibliometrics and LIS education: how do they fit together? **Proceedings of the American Society for Information Science and Technology**, v. 48, n. 1, p. 1-4, 2011.