



ESTUDOS BIBLIOMÉTRICOS NO CAMPO DA COMUNICAÇÃO: INSTRUMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO DE BIBLIOTECAS E CENTROS DE INFORMAÇÃO

Samile Andréa de Souza Vanz

Mestranda PPGCOM UFRGS,

samilevanz@terra.com.br

RESUMO

Introduz a ciência enquanto sistema de produção e fluxo de informação, abordando os resultados da comunicação científica, tais como artigos e dissertações, como objetos para mensuração da ciência. Os indicadores bibliométricos são apresentados como instrumentos para esta medição. Reúnem-se estudos bibliométricos de diversos autores no campo da Comunicação no Brasil, oferecendo um panorama da área que sirva como auxiliar na administração de bibliotecas e centros de informação.

PALAVRAS-CHAVE

Bibliometria; Estudos bibliométricos; Comunicação.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da ciência como sistema é governado pela produção e fluxo de informação, até que esta se transforme em conhecimento. Por isso, uma das obrigações dos pesquisadores é disseminar o conhecimento científico através das publicações, dado que os resultados de qualquer investigação devem ser publicados para estarem facilmente disponíveis para a comunidade, e assim realimentarem o processo de comunicação científica. Meadows (1999) defende a comunicação como etapa vital para a ciência, tanto quanto a pesquisa, pois a esta não cabe reivindicar com legitimidade este nome enquanto não houver sido analisada e aceita pelos pares. Para Griffith (1989), a comunicação científica tem esta mesma importância, sendo considerada como o único comportamento geral entre os



cientistas, enquanto que os outros comportamentos são específicos e técnicos de cada área do conhecimento.

Mueller (1995, p.64) buscou em Kaplan & Storer e Garvey subsídios para definir comunicação científica:

O termo comunicação científica se refere à troca de informações entre cientistas e inclui todas as atividades associadas com a produção, disseminação e uso da informação, desde a hora em que o cientista teve a idéia da pesquisa até o momento em que os resultados de seu trabalho são aceitos como parte integrante do conhecimento científico.

Ao conjunto de publicações resultantes da comunicação científica chamamos literatura científica. O termo literatura científica se refere à existência de publicações que, em conjunto, contém a documentação total dos trabalhos que os cientistas produziram. Através da publicação, o saber científico se torna público, parte do corpo universal do conhecimento denominado ciência.

Para Griffith (1989), Derek de Solla Price foi quem estabeleceu a mensuração da comunicação e da troca de informação entre cientistas e a viabilidade de desenvolver e testar teorias para o funcionamento da ciência através da contagem de comunicadores e comunicações.

De acordo com Mueller (1995) as comunidades científicas estão sujeitas a determinados padrões de comportamento, que estabelecem um ideal tanto para a atividade da pesquisa quanto para sua comunicação. Desta forma, o estudo da literatura científica produzida por estas comunidades nos permite, além de quantificar a ciência através de contagens, conhecer como acontece a comunicação entre os pesquisadores.

2 A CIENCIOMETRIA, A BIBLIOMETRIA E A CIÊNCIA DA CIÊNCIA

O desenvolvimento econômico, político, social e cultural dos países se deve em grande parte, às pesquisas em Ciência e Tecnologia. Desta forma, surge a necessidade de se medir o conhecimento científico e tecnológico, com a finalidade de se definir a alocação de recursos e para auxiliar na criação de planos de C&T nos governos.

Garfield (1986, p.114) enumerou razões para se estudar a ciência, e apesar do tempo decorrido desde a publicação deste estudo, os princípios parecem muito atuais:

- a) o papel da Ciência na guerra e na paz;
- b) o uso e mau uso da pesquisa;
- c) as correlações entre Ciência e Tecnologia;
- d) as responsabilidades recíprocas dos cientistas e da sociedade; a consolidação e o controle da Ciência;
- e) a determinação de políticas futuras acerca da educação científica;
- f) a formulação de uma política pública acerca da Ciência em geral.

Na opinião de Braga (1974, p.156), a ciência progrediu sem consciência de si mesma durante longos anos, envolvida em uma espécie de misticismo cultivado pelos próprios cientistas, entretanto, “[. . .] um exame das últimas décadas demonstra [. . .] que a ciência tornou-se uma força produtiva da sociedade, provocando a necessidade de conhecer-se como deveria ser ela administrada e fortalecida para os objetivos dessa sociedade”.

Na década de 70 Braga (1974) afirmou que a maior resistência ao estudo da ciência como disciplina era exercida pelos próprios cientistas, devido à idéia de que eles próprios eram capazes de criticar o estado da ciência, aconselhar instituições e universidades, traçar linhas de ação para laboratórios de pesquisas e academias. Já naquela época era sabido que a ciência requer especialistas treinados para entendê-la e dirigi-la, apesar de a iniciativa provocar protestos. Baseada nestes protestos e em diferentes opiniões a seu respeito, a *Ciência da Ciência* ganhou força. De acordo com Braga (1974), o termo foi utilizado pela primeira vez em 1935 por Maria e Stanislaw Ossowski, e hoje, denota a possibilidade de encarar os fenômenos da Ciência através de uma abordagem científica, implicando uma análise racional e a formação de um conjunto de conhecimentos.

Solla Price (1976) também considera a ciência como “entidade mensurável”, passível da aplicação de métodos quantitativos, que, recebendo o tratamento estatístico devido, geram dados que permitem traçar as curvas da evolução da ciência. No prefácio de seu livro *Little Science, Big Science*, traduzido em 1976, o autor tece comentários sobre a necessidade de se criar e estudar indicadores do esforço científico e tecnológico, salientando que este é o modo de manter o progresso rápido dos países, em um curso rápido e sensato em direção ao futuro.

Na opinião de Solla Price (1976), os cientistas tendem a se congregarem em campos de estudo, em instituições, em países e no uso de determinadas revistas. O

crescimento disto é de tal natureza que conserva relativamente constante o balanço entre os poucos gigantes e a massa de pigmeus:

Deixando de lado os julgamentos de valor, parece clara a importância de se dispor de uma distribuição que nos informe sobre o número de autores, trabalhos, países ou revistas que existem em cada categoria de produtividade, utilidade ou o que mais desejarmos medir. (SOLLA PRICE, 1976, p. 39)

Segundo Meadows (1999), foi Solla Price quem sugeriu, no início da década de 70, que as diferenças entre as matérias e disciplinas refletem nos padrões de comunicação, e que estas poderiam ser percebidas na forma como os artigos científicos citam-se mutuamente.

Spinak (1998) afirma que no momento atual, grande parte dos esforços da Ciência da Ciência se concentram na elaboração de metodologias apropriadas para a formulação de indicadores científicos, estes categorizados em insumos e resultados de pesquisa. Segundo Macias-Chapula (1998, p.134):

Atualmente, os indicadores da atividade científica estão no centro dos debates, sob a perspectiva das relações entre o avanço da ciência e da tecnologia, por um lado, e o progresso econômico e social, por outro. Revisões de políticas científicas pareceriam inconcebíveis, hoje, sem recorrer aos indicadores existentes. Se por muito tempo o foco das avaliações permaneceu orientado para medir os insumos, como verbas e pessoas de P&D (pesquisa e desenvolvimento), crescentemente o interesse está se voltando para os indicadores de resultados (Okubo, King). Em tudo o que se refere à ciência, os indicadores bibliométricos e cienciométricos tornaram-se essenciais.

Os indicadores de resultados, como autores e periódicos mais citados, bem como outros temas próprios da Sociologia da Ciência, como a vida dos pesquisadores, o mundo em que trabalham, a natureza do seu trabalho e as influências a que estão sujeitos; requerem instrumentos metodológicos tais como os métodos quantitativos chamados bibliometria, ciencimetria, informetria e webometria. De acordo com Sancho (1990), estes métodos são empregados em parte para analisar o tamanho, o crescimento e a distribuição da produção científica, para melhorar as atividades de informação e comunicação científica; e em outra parte, para analisar os mecanismos da investigação científica considerada como



atividade social, bem como a estrutura e dinâmica dos grupos de pesquisa que produzem e utilizam a literatura científica.

Desta forma, os métodos quantitativos auxiliam a definição das diretrizes para o planejamento e organização da atividade científica de um país, medindo, por exemplo, a ciência produzida em um determinado período de tempo, quais os autores e instituições mais produtivos. Por outro lado, fornecem aos bibliotecários e documentalistas dados importantes para a formulação de um programa de desenvolvimento de coleções para bibliotecas e centros de documentação, através da contagem de autores mais citados na produção científica da instituição a que a biblioteca está vinculada, entre outras possibilidades.

A utilização das técnicas de medição da ciência têm algumas décadas de existência, e desta forma não se consolidaram completamente (SPINAK, 1998; SANCHO, 1990). Segundo Sancho (1990), os primeiros trabalhos em bibliometria foram resultado da curiosidade inata para entender o desenvolvimento científico, sendo o trabalho de Cole e Eales, publicado em 1917 na *Science Progress*, o primeiro em bibliometria. Os autores analisaram os trabalhos na área de anatomia publicados entre 1543 e 1860, contando o número de publicações por países.

Meis (1996) afirma que no Brasil os estudos no campo da cienciometria iniciaram-se em 1977, com o trabalho publicado por Morel e Morel (1977). Os pesquisadores analisaram sob diversos ângulos a produção científica brasileira na literatura científica indexada pelo ISI durante o período 1967-1974, identificando os autores mais citados, sua produtividade e distribuição por região, Estado e instituição.

No Brasil, a bibliometria surgiu em 1970, por ocasião da implantação do curso de Mestrado em Ciência da Informação do IBICT, sob o estímulo da disciplina “Processamento de Dados na Documentação”, ministrada pelo professor Tefko Saracevic (URBIZAGÁSTEGUI, 1984). Para Urbizagástegui (1984), os estudos bibliométricos brasileiros surgem entre 1972 e 1974, época em que existiu uma crescente produção intelectual através das teses defendidas no curso de pós-graduação do IBICT, geralmente compactadas e publicadas na forma de artigo na *Ciência da Informação*, periódico editado pelo Instituto. Desta forma, o IBICT foi o difusor da abordagem bibliométrica no país, e conseqüentemente os pioneiros desta abordagem são alunos que freqüentaram este curso, entre eles Laura Maia de Figueiredo e Gilda Maria Braga .



Desde então, os estudos bibliométricos vêm ganhando força, seja na avaliação da ciência e da produção científica ou na análise dos autores mais citados, por exemplo; ou mesmo com o objetivo de conhecer a forma como se dá a comunicação científica, auxiliando bibliotecas e centros de informação na definição de políticas de aquisição e descarte através de resultados de análise de tipos de documentos mais utilizados.

3 OS ESTUDOS BIBLIOMÉTRICOS NO CAMPO DA COMUNICAÇÃO NO BRASIL

Na área da Comunicação, os estudos bibliométricos são recentes no país. Alguns dos trabalhos existentes foram escritos por Stumpf, que publicou, entre outros estudos, *Produção Discente dos Programas de Pós-graduação em Comunicação (1992-1996)*, (STUMPF e CAPPARELLI, 2000). Os autores analisaram o número total e as temáticas das teses e dissertações defendidas entre os anos de 1992 e 1996 nos programas de pós-graduação em Comunicação no Brasil, observando também a composição das bancas a fim de verificar a integração entre os programas. O estudo revelou que houve um grande aumento no número de teses e dissertações defendidas na década de 90 em comparação à década de 80. Quanto às temáticas, verificou-se que aquelas que criam interfaces com a Comunicação, como Semiótica, Literatura, Arte e Educação apareceram com prioridade, suplantando os temas tradicionais da Comunicação como o Jornalismo e Televisão. Na opinião de Stumpf e Capparelli (2000), a profusão de enfoques, perspectivas teóricas e objetos de estudo evidenciam a complexidade da área e também a falta de um corpus teórico próprio até então.

Mostafa também vem se dedicando à temática, especialmente à abordagem teórica do campo e a epistemologia. Entre outros trabalhos publicou *Citações Epistemológicas no Campo da Educomunicação* (MOSTAFA, 2002), onde analisou 21 fascículos do periódico *Comunicação & Educação*, de 1994 a 2001. A análise das citações constantes nestes artigos revelou que o campo da Educomunicação está sendo formado por autores diretamente ligados à ele, como Baccega, Soares e Citelli, e também por autores oriundos de diversas áreas das Ciências Sociais, como Filosofia, História, Psicologia, Sociologia. São eles: Eco, Baudrillard, Adorno, Mattelart, Martín-Barbero, Ianni, Marx, Morin, Pêcheux, Lévy, entre outros. Mostafa (2002) complementa a análise quantitativa com comentários sobre as teorias que fundamentam os autores mais citados e de que forma os mesmos contribuem para o campo da Comunicação.



Vanz (2002) em trabalho intitulado *A Produção Discente em Comunicação no Brasil: análise das citações das dissertações defendidas no PPGCOM-UFRGS*, analisou 2808 citações constantes em 29 dissertações apresentadas ao Curso de Mestrado em Comunicação e Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, no período de 1998-2001. O objetivo do estudo foi detectar aspectos referentes às características dos documentos citados a fim de criar subsídios para estabelecimento de indicadores da produção científica brasileira no campo da Comunicação. Os resultados obtidos pela autora revelaram algumas tendências no programa em questão. O tipo de material mais utilizado pelos mestrandos é livro (63,2%); 66,5% dos documentos citados datam da década de 90; o idioma dos documentos utilizados é predominantemente português (66,7%); e os autores mais citados foram: Bourdieu, Capparelli, Martín-Barbero, Galindo Cáceres e Maria Immacolata Lopes.

Bonin (1999) publicou *Projeções e Apropriações do Pensamento de Martín-Barbero em Revistas Brasileiras de Comunicação*, onde discute a influência das idéias de Jesús Martín-Barbero no Brasil a partir do estudo da disseminação da sua obra em revistas brasileiras de Comunicação. A autora utilizou a bibliometria como método de investigação, e obteve resultados que revelaram que os periódicos da Escola de Comunicação e Artes da USP e os periódicos da Sociedade de Estudos Interdisciplinares da Comunicação são cenários significativos de articulação do diálogo entre Martín-Barbero e os pesquisadores brasileiros, dado o número de publicações do autor nestes periódicos. Outros tipos de documentos, como a literatura cinzenta, são pouco significativos na disseminação do pensamento do autor. Entretanto, quando analisaram-se as citações feitas à Martín-Barbero, Bonin (1999) observou que o autor vem sendo incorporado em trabalhos procedentes de várias escolas do Brasil, tendo como mais citados os artigos publicados no periódico *Dia-logos de la Comunicación* e seu livro *De los médios as las mediaciones*.

O levantamento sobre as obras e autores mais importantes na área da Comunicação, intitulado *Contribuições Bibliográficas para a Pesquisa Sobre o Campo da Comunicação*, foi publicado por Fadul, Dias e Kuhn (2001). A pesquisa teve como objetivo selecionar e examinar as obras sobre a Comunicação enquanto um campo científico, incluindo também obras sobre métodos e técnicas de pesquisa utilizadas e epistemologia da Comunicação. Os autores consideraram livros, capítulos de livros, artigos de periódicos, bibliografias temáticas, enciclopédias e dicionários. O estudo apresenta-se dividido em várias



partes. Na primeira parte, são listados livros e artigos que discutem o que é um campo científico, sem se referir a nenhuma ciência em especial. Na segunda parte foram relacionados textos de autores que trabalham com a epistemologia da Comunicação e examinam o valor do conhecimento acumulado na área. Na terceira parte aparecem as obras sobre metodologia e técnicas da pesquisa em Comunicação. A quarta parte traz os textos referentes ao campo da Comunicação em si. A quinta parte considera as obras que definem as grandes áreas da Comunicação: comunicação massiva, comunicação interpessoal e comunicação organizacional. Na sexta parte foram relacionadas as obras que conceituam o que são as sub-áreas e as revistas específicas de cada uma delas. Apesar de não se tratar de um levantamento exaustivo, dado o limite de espaço de uma publicação em formato de artigo de periódico, o estudo contribui para esclarecer a Comunicação e suas sub-áreas, suas obras e autores mais importantes, sob o ponto de vista de pesquisadores da área. O estudo é de muito valor para bibliotecas e centros de informação, já que reúne, de forma sistemática, a bibliografia básica no campo da Comunicação.

4 CONCLUSÃO

Este trabalho não pretendeu ser exaustivo, a intenção foi reunir e sistematizar alguns dos estudos bibliométricos existentes acerca do campo da Comunicação no Brasil. Reuniram-se aqui as pesquisas mais relacionadas aos serviços das bibliotecas e centros de informação, com o objetivo de auxiliar os profissionais no momento atual, quando se pretende a otimização do uso da coleção com a minimização de custos.

Lima (1986, p. 131) demonstra que a bibliometria como área de pesquisa e como área de atuação profissional tem alcançado resultados que possibilitam uma maior compreensão da forma, estrutura e volume da comunicação científica. Desta forma, acredita-se que este estudo constituirá subsídios para planejamento, organização e gerência de sistemas de informação e bibliotecas na área da Comunicação, além de fundamentar a constituição da política científica para a área. Macias-Chapula (1998) concorda afirmando que os estudos bibliométricos podem ajudar tanto na avaliação do estado atual de uma área do conhecimento quanto na tomada de decisões e no gerenciamento da pesquisa.



Entretanto, é importante lembrar que todos os dados quantitativos devem ser analisados em seu contexto, ou seja, devem ser cotejados com uma análise qualitativa da situação para que os resultados possam servir à tomada de decisões. A quantidade de citações que um autor recebe não significa qualidade no seu trabalho, portanto, o mais usado ou mais citado não é necessariamente o melhor, pode ser o mais acessível. Desta forma, dados analisados fora de contexto podem levar à conclusões errôneas. É imprescindível que os profissionais, ao utilizarem métodos quantitativos como instrumentos auxiliares na administração de bibliotecas e centros de informação, tentem com bom senso, equilibrar resultados quantitativos da coleta com a análise qualitativa.

REFERÊNCIAS

BONIN, Jiani Adriana. Projeções e Apropriações do Pensamento de Martín-Barbero em Revistas Brasileira de Comunicação. In: MELO, José Marques de (org.). **Comunicação, Cultura, Mediações: o percurso intelectual de Jesús Martín-Barbero**. São Bernardo do Campo: UMESP, 1999. p. 169-185.

BRAGA, Gilda Maria. Informação, Ciência, Política Científica: o pensamento de Derek de Solla Price. **Ciência de Informação**, Brasília, v. 3, n. 2, p. 155-177, 1974.

FADUL, Anamaria; DIAS, Pulo da Rocha; KUHN, Fernando. Contribuições Bibliográficas para a Pesquisa Sobre o Campo da Comunicação. **Comunicação & Sociedade**, São Bernardo do Campo, v. 23, n. 36, p. 111-140, 2001.

GARFIELD, Eugene. Historiográficos, Biblioteconomia e a História da Ciência. In: FONSECA, Edson Nery da (org.). Bibliometria: teoria e prática. São Paulo: Cultrix, 1986. p.113-135.

GRIFFITH, Belder C. Understanding Science: studies of Communication and Information. **Communication Research**, Philadelphia, v. 16, n. 5, p. 600-614, 1989.

LIMA, Regina Celia Montenegro de. Bibliometria: análise quantitativa da literatura como instrumento de administração em sistemas de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 15, n. 2, p. 127-133, jul./dez. 1986.

MACIAS-CHAPULA, Cesar A. O papel da Informetria e da Cienciometria e sua Perspectiva Nacional e Internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 134-140, maio/ago. 1998.

MEADOWS, A.J. **A Comunicação Científica**. Brasília, Briquet de Lemos. 1999. 268 p.



MEIS, Leopoldo de; LETA, Jacqueline. **O Perfil da Ciência Brasileira**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1996. 103 p.

MOREL, Regina Lúcia de Moraes; MOREL, Carlos Médicis. Um Estudo sobre a Produção Científica Brasileira, Segundo os Dados do Institute for Scientific Information (ISI). **Ciência da Informação**, Brasília, v. 6, n. 2, p. 99-109, 1977.

MOSTAFA, Solange Puntel. Citações Epistemológicas no Campo da Educomunicação. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 8, n. 24, p. 15-28, maio/ago. 2002.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. O Crescimento da Ciência, o Comportamento Científico e a Comunicação Científica: algumas reflexões. **Revista da Escola de Biblioteconomia UFMG**, Belo Horizonte, v. 24, n. 1, p. 63-84, jan./jun. 1995.

SANCHO, Rosa. Indicadores Bibliométricos Utilizados em la Evaluacion de la Ciencia y la Tecnologia: revision bibliográfica. **Revista Espanola de Documentacion Científica**, Madrid, v. 13, n. 3-4, p. 842-865, 1990.

SOLLA PRICE, Derek J. de. **O Desenvolvimento da Ciência: análise histórica, filosófica, sociológica e econômica**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976. 73 p.

SPINAK, Ernesto. Indicadores Cienciométricos. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2., p. 141-148, maio/ago. 1998.

STUMPF, Ida Regina Chittó; CAPPARELLI, Sergio. Produção Discente dos Programas de Pós-graduação em Comunicação (1992-1996). **Revista de Biblioteconomia Comunicação**, Porto Alegre, v. 8, p. 241 - 250, 2000.

URBIZAGÁSTEGUI, Rubén. A Bibliometria no Brasil. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 13, n. 2, p. 91-105, jul/dez. 1984.

VANZ, Samile Andréa de Souza. A Produção Discente em Comunicação no Brasil: análise das citações das dissertações defendidas no PPGCOM-UFRGS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 25., 2002, Salvador. Anais... Rio de Janeiro: INTERCOM, 2002. 1 CD-ROM.

Agradeço aos professores Dra. Sonia Elisa Caregnato e Dr. Valdir José Morigi pelas leituras e sugestões.