

MUN

Thomson Reuters



ENTREVISTA

América Latina e o impacto de suas publicações científicas

Em 1964, ele fundou o International Science Institute (ISI, hoje Thomson Reuters), uma instituição pioneira na indexação, produção e gestão de informações científicas, que deu subsídios para a criação de boa parte dos índices que medem e estabelecem padrões de produtividade que surgiram com o desenvolvimento da cientometria. Eugene Garfield, 84 anos, divide seu tempo proferindo palestras sobre o fator de impacto (usado para

medir a importância de periódicos científicos indexados) – “um tópico que está constantemente em discussão, ao ponto de exaustão” – dando consultorias e desenvolvendo ferramentas para melhorar a organização e avaliação de qualidade de áreas, como o software HistCite (que auxilia na administração dos dados de busca do ISI) e dois novos índices para medir o impacto dos trabalhos científicos individualmente. Formado em química, com contribuições ímpares na área de ciência da informação, Garfield tem uma trajetória que faz jus a corrente demanda por números que ajudou a desenvolver: contribuiu com impressionantes 1.532 artigos (incluindo editoriais e comentários), que podem ser localizados no banco de dados Web of Science, em áreas e periódicos múltiplos, que geraram mais de 6 mil citações (fator-h igual a 35). Nesta entrevista, realizada por telefone, o provocativo Garfield fala sobre a necessidade de um país emergente como o Brasil fortalecer o impacto de suas publicações somando esforços, ao invés de insistir nas multiplicações de periódicos. “O Brasil, a China e outros países elevaram o percentual de produção científica, mas não vejo evidência de publicarem os artigos de alto impacto”.

Existe um limite para o crescimento da produção científica?

Não vejo qualquer evidência de declínio nas publicações e todos os países, como a China, Índia e o Brasil, estão crescendo sua produção. Não vejo os investimentos de outros países necessariamente em queda, talvez, em função das múltiplas pesquisas realizadas em colaboração.

Como o senhor vê a publicação de artigos online que não são indexados ou avaliados por pares?

Acho que a resposta a isso é que, da mesma forma que ocorre com os livros e com todas essas coisas que são publicadas em formato tradicional de um periódico, o Web of Science e outros bancos de dados terão que descobrir formas de os considerarem. O mesmo terá que acontecer, provavelmente, com materiais de acesso livre. Toda vez que surgirem novas formas de publicações as bases de dados terão que se adaptar a elas ou não serão bem aceitas.

O Brasil possui o SciELO, biblioteca virtual de acesso gratuito a periódicos de 15 países, que tem contribuído para aumentar a visibilidade de sua produção. No entanto, os pesquisadores tendem a preferir publicações internacionais.



Notícias do Mundo

Primeiramente temos que começar pelo problema mais importante: Por que os editores querem publicar em português? Que tal ampliar as publicações em inglês? Você tem interesse que seu material seja citado apenas em periódicos brasileiros ou citado no mundo? Se há interesse que o material atinja relevância internacional é preciso publicar em inglês, assim como em português. Por que a América Latina publica tantos periódicos? Por que não publicar menos, mas periódicos maiores? Ao invés de cem periódicos poderiam ser dez, com impactos melhores.

Como os índices PRI e ASI (veja box), propostos pelo senhor, poderão contribuir para medir a produção científica individual?

O problema é que, quando se compara autores, infelizmente, você compara maçãs e laranjas. Limitando as comparações, primeiramente, baseando-se no período e no periódico, é mais fácil de se trabalhar. Quando se trata de periódicos como *Science* e *Nature* [multidisciplinares] está se lidando com todos os tipos de ciência misturados. Não se pode fazer as melhores comparações com os resultados de [seus] diferentes artigos. As distribuições de citações na

Nature seriam muito maiores do que em outros periódicos. Assim, se você usa o periódico e o ano para ranquear o periódico você terá uma representação muito melhor, mesmo em áreas pequenas. As citações, de modo geral, são inclinadas em favor dos grandes periódicos multidisciplinares e isso é o que o ranking atual faz. O fator-h é apenas mais uma variável para se medir citações totais. Os resultados não são apenas evidenciados primeiro, mas soam como um modo muito inteligente e fácil de ser calculado e é muito popular, mas ele não é uniformemente válido. Bem, se olharmos para o ranque percentual [PRI] de um autor teremos uma impressão diferente da que teríamos se tivéssemos olhado apenas para as frequências de citações do artigo, porque está sendo dito [que o artigo foi citado] uma centena de vezes e no periódico, às vezes, é um artigo com cem citações na *Nature* [por exemplo], que equivaleria a um percentual 50 ou outra posição. Por que estamos fazendo essa avaliação? As pessoas fazem alguns tipos de avaliações baseadas no impacto. O que é impacto? Você tem que ter uma medida muito mais válida do impacto. É algo muito difícil de ser feito e, novamente, é muito difícil

de ser feito por meio da subjetiva avaliação por pares. Muitas decisões são tomadas com base em opiniões pessoais. A outra coisa é que o PRI leva um pouco mais de tempo para calcular, e muitas pessoas não querem fazê-lo.

Depois de 50 anos de Science Citation Index como ficará a liderança da produção científica nos próximos anos?

Claro que haverá mudanças nessa distribuição. Os chineses aumentam o número de universidades diariamente. É um crescimento fenomenal na quantidade de investimento que eles têm destinado à educação e pesquisa, o que levará, inevitavelmente, a um aumento na quantidade de publicações. A relação entre investimento e publicação é bem conhecida. Mas, até agora, não há evidências que tenham aumentado sua participação nos artigos mais citados. Inovação não é uma exclusividade norte-americana, mas [os norte-americanos] continuam, me parece, sendo mais inovadores. A situação econômica pode mudar isso, mas vai levar muito tempo. Acho que o Brasil, a China e outros países elevaram o percentual de produção científica, mas não vejo evidência de publicarem artigos de alto impacto.

MUN

O Brasil investe cerca de 1,13% de seu PIB em ciência, na 13ª posição do ranking de produção científica mundial, embora sejamos a 8ª economia mundial.

O Brasil terá que chegar a 3% se quiser aumentar a produção científica. Se há disposição para fazer isso não sei, mas conforme o país se torna mais próspero deve-se pensar nisso. O quanto se investe em pesquisa é uma questão de se acreditar no impacto dessa pesquisa.

Qual é a principal questão que deve ser melhorada na cientometria?

Existem muitas opiniões sobre os prós e contras de vários fatores cientométricos, como o fator-h e suas muitas variáveis. Enquanto

isso, o JCR [Journal of Citation Reports, base de dados que calcula o fator de impacto dos periódicos nele indexados] continua sendo, me parece, a melhor opção.

Como o senhor vê a aproximação de periódicos com a mídia?

John Maddox, editor da *Nature* [1966-1973 e 1980-1995], fez alguns estudos sobre a relação com o público e o fator de impacto. Se você pega artigos muito citados, muitos deles foram publicados na mídia. Então, claramente, tem-se a impressão que todos os cientistas estão lendo os jornais, assim como todo mundo, e a publicidade que certos estudos ganham na imprensa aumenta a visibilidade entre cientistas. Aparentemente, isso

leva, às vezes, ao aumento das citações. Então, pode-se dizer aos cientistas que eles devem se esforçar ao máximo para comunicar [suas pesquisas] ao público.

Por alguma razão, um artigo que recebe muita atenção na imprensa acrescenta seu impacto científico, apenas por se tornar conhecido. Mas não somente por isso e sim por fazer com que outras pessoas desenvolvam pesquisas. Se você é o único a trabalhar em certo tópico, algo que poderia fazer para chamar atenção para sua ciência, além de impressionar outros cientistas, é convencê-los a trabalhar na sua área.

Germana Barata

NOVOS ÍNDICES DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Dois novos índices possibilitam comparar o impacto de um artigo científico frente aos demais publicados no mesmo periódico e ano, além da produção de autores de áreas diferentes. Eles foram propostos por Eugene Garfield e Alexander Pudovkin durante a 5ª Conferência de Webmetria, Informetria e Cientometria (Collnet), que ocorreu na China, em setembro de 2009. Trata-se dos índices PRI e ASI, que tentam complementar o fator-h (um autor com fator-h igual a X, tem X artigos com, pelo menos, X citações), utilizado para medir o impacto de produções individuais e que tem sido criticado por não ser capaz de diferenciar, por exemplo, autores com número de artigos e citações muito diferentes. O PRI, ou o

Índice de Ranque Percentual (ou Percentile Rank Index), indica o ranque de citação individual de um artigo entre os artigos publicados no mesmo ano e fonte (periódico ou monografia ou livro multi-autoral), um índice independente da idade, especialidade e tamanho do periódico ou fonte. Outro índice, o ASI, algo como Índice de Superioridade do Autor (ou Author's Superiority Index) fornece o status geral de citações de um autor e é determinado pelo número de artigos publicados com PRI igual ou superior a um valor específico (95 ou 75). Ele permite comparações entre diferentes especialidades e períodos. Para jovens cientistas, os autores apontam que um ASI igual a 75 será mais informativo, enquanto para cientistas experientes o número de artigos com PRI igual ou superior a 99 seria mais apropriado.