

---

## **Cientometria: é possível avaliar qualidade da pesquisa científica?**

### ***Scientometry: Is it possible to evaluate the quality of scientific research?***

---

**DESCRITORES:** PESQUISA; ÍNDICES; AVALIAÇÃO; BIBLIOMETRIA; FATOR DE IMPACTO; AVALIAÇÃO DA PESQUISA EM SAÚDE; APOIO À PESQUISA.

**KEY WORDS:** RESEARCH; INDEXES; EVALUATION; BIBLIOMETRICS; IMPACT FACTOR; HEALTH RESEARCH EVALUATION; RESEARCH SUPPORT.

A cientometria é definida como o estudo das medidas e índices de avaliação da pesquisa científica. Esses índices são utilizados para avaliar periódicos, institutos, universidades e também os pesquisadores. A cientometria tem duas aplicações principais: a primeira está relacionada à avaliação da produção científica para distribuição de verbas para pesquisa. Tanto agências financiadoras públicas como empresas privadas têm utilizado medidas da cientometria para a escolha dos projetos que merecem investimentos.

Além disso, o desafio de desenvolver critérios de qualidade para orientar os leitores na seleção da melhor evidência científica também vem sendo facilitado pela cientometria. Atualmente os profissionais da área da saúde podem ter indícios da qualidade das publicações de pesquisas clínicas através da análise do fator de impacto dos periódicos. Um médico, por exemplo, poderá ter mais interesse nas publicações do *New England Journal of Medicine* ou *Lancet* do que em publicações de revistas de menor impacto. O fator de impacto dos periódicos é publicado anualmente pelo ISI (*Institute for Scientific Information*), e pode ser considerado o mais conhecido dos índices cientométricos.

Com relação ao fator de impacto, um dos pontos mais criticados na literatura é a falta de capacidade de comparação entre periódicos de

diferentes áreas. O fator de impacto da revista *Immunity*, que é 18.3, não reflete apenas a qualidade do periódico, quando a comparamos à revista *Ophthalmology*, com fator de impacto de 4.0. Devemos sempre considerar que áreas de interesse mais amplas, como a imunologia, por exemplo, tem um maior número de pesquisadores e leitores, e isto se reflete naturalmente em um maior número de citações, não representando diretamente a qualidade das pesquisas. Da mesma forma uma revista de medicina interna não pode ter a qualidade de seus trabalhos diretamente comparada a uma revista de reumatologia somente pelo fator de impacto. Por outro lado, mesmo sendo sujeito a críticas, este índice certamente pode ser utilizado como um indicador de qualidade, desde que o seu conceito, fundamentos e limitações sejam considerados.<sup>1</sup>

Outra medida que vem ganhando importância nos últimos anos é o índice-H. Esta medida é utilizada principalmente para avaliação dos pesquisadores, e reflete tanto o número de publicações, como também o número de citações dos trabalhos. Um cientista com índice-H de X, tem X artigos publicados, com pelo menos X citações para cada artigo. Este índice também está sujeito a críticas e tem suas limitações, mas sua utilização pela comunidade científica vem aumentando de forma expressiva nos últimos anos.<sup>2</sup>

Em relação à avaliação de cursos de pós-graduação no Brasil, o conceito da CAPES para avaliação dos programas de pós-graduação pode ser considerado uma das medidas mais importantes para os pesquisadores brasileiros. A agência confere notas até um máximo de sete, que acabam tendo conseqüências relevantes na produção científica de um determinado grupo de pesquisa e programa de pós-graduação.<sup>3</sup>

Concluindo, todos os índices apresentam limitações e pontos fortes, assim como todos os métodos utilizados para avaliar um aluno

na escola ou na universidade. Entretanto, sua importância para a comunidade científica atualmente é inegável. O conhecimento dessas medidas por parte dos médicos, cientistas, e mesmo por alunos e bolsistas da graduação deve ser estimulado. A cientometria já pode ser considerada uma nova e envolvente área da ciência contemporânea.

LEONARDO ARAÚJO PINTO

Mestre em Pediatria pela PUCRS.  
Pesquisador do Instituto de Pesquisas  
Biomédicas da PUCRS.

## REFERÊNCIAS

1. Garfield E. Journal impact factor: a brief review. CMAJ. 1999;161:979-800.
2. Hirsch JE. An index to quantify an individual's scientific research output. Proc Natl Acad Sci USA. 2005;102: 16569-72.
3. Oliveira Filho RS, Hochman B, Nahas FX, et al. Fomento à publicação científica e proteção do conhecimento científico. Acta Cir Bras. 2005;20(Suppl 2):35-9. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/acb/v20s2/v20s2a09.pdf>