

Na segunda metade do século XX ocorreu uma expansão significativa no número de periódicos científicos e artigos publicados nas várias áreas do conhecimento. Esse crescimento foi acompanhado do surgimento de vários parâmetros com o objetivo de aferir a qualidade dos artigos publicados e dos periódicos. Se na década de 1980 o número de artigos publicados era um indicador de produtividade, na década de 1990 o número de citações dos artigos indicava um reconhecimento do trabalho do pesquisador. A etapa seguinte foi a criação de indicadores que mediam a qualidade dos periódicos e com isso surgiu o *Fator de Impacto*.^{1,2} Vale ressaltar, que todos são apenas indicadores, mesmo que muitas Agências de Fomento e Instituições de Ensino Superior e Pesquisa os usem para aferir pesquisadores e cursos de pós-graduação.

Agora, surge um novo indicador: o **Impacto Científico das Nações** (*The Scientific Impact of Nations*).³ King³ analisou artigos, revisões e as respectivas citações, publicados nos mais de 8.000 periódicos (publicados em 36 línguas) indexados na base Thompson ISI, no período de 1993 a 2001, que representam o mais significativo material em ciência e em engenharia.³ Seu estudo também considerou os investimentos em pesquisa feitos pelos respectivos países. Como resultado, foi elaborada uma lista contendo os trinta e um países responsáveis por 1% ou mais dos artigos mais citados no período. Este grupo de países é responsável por mais de 98% dos artigos científicos mais citados no mundo. Nesta lista o Brasil aparece em 23º lugar, com 288 artigos, dentre os mais citados no período considerado.

Num segundo momento, o número de citações dos artigos é comparado com o que o autor denomina *wealth intensity*³ (produto interno bruto dividido pela população). Quando é feita esta comparação o Brasil passa a ocupar a 26ª posição, à frente de Rússia, China, Taiwan, Índia e Irã. Países como Rússia, China e Índia, que tem contribuição em citações maior do que o Brasil, mudam de posição quando este indicador é usado (*wealth intensity*). Vale ressaltar que nenhum outro país da América Latina faz parte das listas.

Novos indicadores são sempre bem vindos, contanto que sejam interpretados apenas como indicadores! O recém criado **Impacto Científico das Nações** traz um novo atrativo, pois cria condições para a comparação de nações estejam elas no primeiro mundo ou não. Várias sinalizações têm sido detectadas, o que demonstra o crescimento da atividade de pesquisa no Brasil, bem como a melhoria da qualidade destas publicações. A cada ano aumentam o número de revistas brasileiras indexadas, como também os seus respectivos

fatores de impacto. Atualmente, o Brasil é responsável por 1,5% da produção científica mundial e cerca de 10% das publicações brasileiras em periódicos indexados é feita em revistas, de boa qualidade, publicadas no país.

Outro estudo divulgado recentemente na *Chemical and Engineering News*,⁴ correspondente às publicações indexadas no período 1998-2001, revelou que o Brasil foi um dos países que apresentou maior crescimento em publicações no período: Coréia do Sul 1.332%, Taiwan 472%, China 354%, Brasil 308% e Itália 99%. Esses estudos,^{3,4} não discriminam áreas do conhecimento, entretanto a Química é uma das mais destacadas. Quaisquer que sejam os indicadores considerados, o crescimento da produção científica brasileira nas últimas duas décadas é expressivo. Os dados recentes da avaliação dos Programas de Pós-graduação pela CAPES⁵ revelam o contínuo crescimento da área de Química. No período avaliado (2001-03), foram publicados 6565 artigos em periódicos indexados, nacionais (508) e internacionais (5815), bem como foram titulados 1329 mestres e 890 doutores. Estes dados, quando comparados com o biênio anterior (1998-2000) representam um crescimento de 37 % nos artigos publicados e de 18 e 41%, respectivamente, nos mestres e doutores titulados.

As evidências demonstram que, no caso do Brasil, o sinergismo entre a comunidade científica, Sociedades e Agências Federais e Estaduais de Fomento à Pesquisa tem permitido um crescimento da ciência muito além do investimento financeiro realizado. Acreditamos que com a absorção dos jovens doutores no meio acadêmico e industrial e com o aumento do investimento em ciência, tecnologia e inovação, que, sem prejuízo dos recursos do tesouro, pode ser viabilizado com o descontingenciamento dos Fundos Setoriais, haverá crescimento científico e, conseqüentemente, mais justiça social.

Angelo C. Pinto (UFRJ) e
Jailson B. de Andrade (UFBA)

Referências

1. de Andrade, J. B.; Cadore, S.; Vieira, P.C.; Zucco, C.; Pinto, A. C., *Quim. Nova* **2003**, 26, 445.
2. Pinto, A. C.; de Andrade, J. B.; *Quim. Nova* **1999**, 22, 448.
3. King, D.A.; *Nature* **2004**, 430, 311.
4. Heylin, M.; *Chem. Eng. News* **2004**, June 14, 38.
5. da Gama, A.A.S.; Ferreira, V. F.; *Quim. Nova* **2004**, 27, 687-Editorial.