

Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil

Eduardo Baumgratz Viotti & Mariano de Matos Macedo (orgs.) (2003)
Campinas: Editora da Unicamp, 616 páginas.

Sandra Negraes Brisolla

Professora Associada Colaboradora Voluntária do Departamento de
Política Científica e Tecnológica da Universidade Estadual de Campinas

Indicadores são pistas, indícios,¹ trilhas que seguimos em busca da compreensão dos nexos que relacionam variáveis responsáveis por fenômenos econômico-sociais, políticos e culturais que afetam a vida em sociedade. Mais do que estatísticas isoladas, os indicadores são variáveis relativas, organizadas em grupos, e pretendem formar um conjunto coerente que represente um sistema em suas múltiplas determinações. São, portanto, reflexos de conceitos e, como tais, voláteis e em constante transformação, acompanhando o avanço do conhecimento da realidade que pretendem mimetizar.

A definição dos objetivos que se busca com a construção de indicadores está bem expressa nas palavras com que Helena Maria Martins Lastres, Liz-Rejane Issberner Legey e Sarita Albagli iniciam o último capítulo do livro *Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil*:

“Com o desenvolvimento de indicadores, procura-se reduzir fenômenos complexos a fórmulas simplificadas e facilmente comunicáveis e mensuráveis,

¹ "Indícios" é, não por acaso, o título do Boletim Informativo da Rede Ibero-americana de Indicadores de Ciência e Tecnologia, a RICYT.

trução desse conjunto de indicadores, de forma a auxiliar na compreensão dos processos que lhes dão consistência.

Em sua introdução, os organizadores destacam a importância da criação de sistemas confiáveis de indicadores de C,T&I como ferramenta essencial para que a atividade científica sirva aos propósitos do desenvolvimento. Eduardo Baumgratz Viotti, no primeiro capítulo, vê os indicadores de C,T&I como a forma de poder validar teorias relativas à relação do progresso técnico com o desenvolvimento econômico e social, portanto como imprescindíveis para o avanço do conhecimento e a gênese do processo inovativo. E destaca que a produção, difusão de conhecimentos C&T e inovações nas economias industrializadas diferem profundamente da forma como isso se dá nos países em desenvolvimento.

O volume contém os itens comuns à maioria das publicações que reúnem indicadores de C&T. Além da introdução, está o Capítulo 1 (Fundamentos e Evolução dos Indicadores de C,T&I), onde são discutidas questões conceituais e é recuperada a história dos indicadores de C&T. Depois estão os chamados indicadores de insumo (Capítulo 2, Dispendios em C&T e P&D, e Capítulo 5, Medindo os Recursos Humanos em Ciência e Tecnologia no Brasil: Metodologia e Resultados, passando pelo Capítulo 4, Pós-graduação e Pesquisa na Universidade). Os indicadores de produto aparecem no Capítulo 3 (A Produção Científica Brasileira) e no Capítulo 7 (Patentes e Atividades Inovativas: uma avaliação preliminar do caso brasileiro). Os capítulos 6 (O Balanço de Pagamentos Tecnológicos Brasileiro: evolução do controle governamental e alguns indicadores), 8 (Conteúdo Tecnológico do Comércio Exterior Brasileiro), 9 (Inovação Tecnológica na Indústria — Resultados da Paep e da Paer), e 10 (A Construção da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica — PINTEC) podem ser classificados como referentes a indicadores de impacto da C,T&I, e imprimem ao volume uma forte preocupação com a inovação como resultado. Finalmente, o Capítulo 11 trata mais precisamente dos Indicadores da economia e sociedade da informação, representando as tecnologias de informação e comunicação (TIC) que permitem o barateamento e a aceleração da transmissão e processamento da informação científica em todos os setores da economia e também nas atividades sociais, culturais e artísticas.

Destacável na organização do volume é a feliz escolha dos autores dos

