

Aluna em laboratório do Instituto de Física: a pós-graduação da Universidade e a quantidade de artigos publicados em revistas indexadas são destacadas pela pesquisadora britânica

Livro publicado por editora britânica destaca produção científica da Unicamp

No circuito internacional da inovação

CLAYTON LEVY

clayton@reitoria.unicamp.br

Com 512 patentes depositadas, das quais 50 já licenciadas pelo setor produtivo, a Unicamp é um dos destaques do livro *Brazil: the natural knowledge economy*, que acaba de ser publicado pela editora britânica Demos. O trabalho faz parte do *Atlas de Idéias*, programa financiado por instituições europeias públicas e privadas, que pretende mapear a nova geografia da ciência e da inovação no planeta.

“A Unicamp tem mais patentes requeridas do que qualquer outra universidade brasileira, sendo que 40% delas foram produzidas na área de química”, escreveu a pesquisadora Kirsten Bound, autora do trabalho. Apontando o papel da Agência de Inovação (Inova) como fundamental nesse processo, o livro também destaca a Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da Unicamp (Incamp) como um dos diferenciais da universidade no contexto acadêmico brasileiro.

Como exemplo, o trabalho cita a Allelyx Applied Genomics, primeira empresa brasileira de genômica aplicada, criada pelo pesquisador da Unicamp, Paulo Arruda, que ganhou destaque ao coordenar o Projeto Genoma. Financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), o trabalho decidiu o sequenciamento genético da bactéria *Xyllela fastidiosa*, causadora da praga do amarelinho nos laranjais. “A pesquisa foi capa da revista *Nature* em julho de 2000”, escreveu a pesquisadora britânica.

O texto também destaca a produção científica da Unicamp, informando que a Universidade responde por 17% dos artigos brasileiros publicados em revistas indexadas e por 10% da pós-graduação nacional. E para dar uma idéia do patamar alcançado pela instituição, relata que em 2000 a Unicamp já havia sido citada pela prestigiosa revista *Wired* num levantamento que elencava os 50 principais pólos de atração de investimentos nos cinco continentes.

“O destaque conferido à Unicamp confirma o trabalho institucional na formação de doutores, publicação de

artigos científicos em revistas indexadas e geração de patentes com impacto no processo de inovação tecnológica”, disse o reitor José Tadeu Jorge. Em sua opinião, o principal fator para esse desempenho está no próprio modelo de universidade adotado pela instituição. “A instituição coloca a formação de recursos humanos como seu objetivo fundamental”, explicou. Além disso, segundo Tadeu Jorge, a Unicamp faz de suas atividades de pesquisa e de relação com a sociedade os agentes qualificadores do ensino ministrado aos estudantes em todos os níveis de formação. “Somam-se a esses fatores a qualificação do corpo docente, a seleção de bons estudantes e o cuidado permanente com a infra-estrutura física”.

De acordo com o reitor, o livro apresenta uma grande contribuição aos estudiosos do tema. “Trata-se de uma obra que analisa as atividades de geração do conhecimento no Brasil e sua aplicação em benefício da sociedade”, observa. Em sua opinião, o texto aprofunda a discussão sobre inovação em vários setores, buscando explicar a situação em que o Brasil se encontra e suas perspectivas em um cenário de desenvolvimento alicerçado na produção do conhecimento. “O trabalho apresenta muitos dados e análises pertinentes, além de comparações muito interessantes”.

Para o diretor da Inova, Roberto Lotufo, o trabalho reforça a necessidade de se ter sistemas de inovação no país, articulando instituições de pesquisa e empresas. “O diagnóstico reproduz o que está consolidado a respeito do papel da ciência e da inovação para o desenvolvimento econômico do país”, disse. “A publicação reforça a importância da Unicamp, da Inova e de sistemas locais de inovação e empreendedorismo, como fundamentais para o desenvolvimento econômico e exemplos diferenciados para o caso brasileiro”, completou.

Além da Unicamp, a obra destaca o papel da Fapesp, sugerindo que sua atividade no fomento à produção científica e inovação tecnológica faz com que o estado de São Paulo pareça um país à parte. “A autora conseguiu captar as principais características do sistema e identificou uma linha mestra, os recursos naturais”, observa o diretor científico da Fapesp

Gigante pela própria natureza ou eterno país do futuro?

Recheado de gráficos e tabelas, o livro de Kirsten Bound diz que a paisagem da inovação no Brasil está mudando rapidamente, mas não arrisca prognósticos definitivos. Isso fica claro na conclusão do trabalho, no qual a autora cita duas estrofes do Hino Nacional para resumir a situação do país no cenário mundial. Levando-se em conta a extensão territorial e as riquezas naturais, não há dúvidas quanto a tratar-se de um gigante pela própria natureza. Entretanto, se o teu futuro espelha essa grandeza, é algo que só o tempo dirá.

O título da obra chama a atenção para uma singularidade nacional: o fato de a força da inovação no País estar claramente vinculada aos recursos naturais, como petróleo, ferro, agronegócio, com destaque para os biocombustíveis. “O sistema de inovação do País é em grande parte, mas não exclusivamente, construído sobre seus recursos naturais e ambientais”, explica a autora.

O modelo brasileiro, de acordo com livro, contesta a visão para a qual as economias baseadas no conhecimento ou em recursos naturais ocupam extremos opostos no espectro do desenvolvimento econômico. “No Brasil, a competência crescente em ciência e tecnologia não está separada, ou em oposição, aos recursos naturais, e sim integralmente ligada a eles”, diz o trabalho.

Lançado no dia 8 de julho, em Londres, o livro é resultado de seis meses de pesquisa. Nesse período, a autora fez duas viagens ao Brasil, onde visitou sete estados e entrevistou mais de cem especialistas. Para fazer o levantamento, ela contou com a colaboração do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), que traçou a rota de entrevistas a serem realizadas. “Qualquer um poderia desenhar o que acontece em CT&I no Brasil pesquisando apenas dados estatísticos, mas isso não seria suficiente”, disse Kirsten Bound. “Queríamos saber o que realmente distingue a ciência brasileira”, explica.

O documento salienta como forças positivas do Brasil a estabilidade política e econômica, o crescimento da produção científica e do número de doutores e mestres, o apoio federal “bem organizado”, tanto financeiro quanto regulatório à ciência e tecnologia, o uso de biocombustíveis e uma cultura que valoriza a criatividade, além das multinacionais Petrobras, Vale, Gerdau e Embraer. O



Kirsten Bound, autora do livro: seis meses de pesquisa e mais de cem entrevistas

relatório destaca, ainda, a Lei de Inovação e a Lei do Bem como medidas de incentivo à inovação.

Mas o levantamento também aponta fraquezas, entre as quais destacam-se as desigualdades social e geográfica e a baixa taxa de conversão do conhecimento em inovação. Também são considerados pontos fracos a alta carga tributária; o desafio de transformar em riqueza a liderança em biocombustíveis; o sistema educacional “abaixo de seu potencial”; e o “descaso” por reter e atrair recursos humanos altamente qualificados.

Além de fazer um raio X do sistema de CT&I, o relatório oferece recomendações ao Brasil, todas no sentido de que o país tire maior proveito das qualidades que tem. A primeira delas é ampliar a discussão sobre temas considerados controversos, como a tensão entre investir em ciência básica e investir na diminuição da desigualdade. Segundo a pesquisa, o País também deve aproveitar ao máximo a notoriedade global trazida pelos biocombustíveis, e fazer disso uma oportunidade para “comunicar ao mundo sua força científica”, além de organizar uma rede de apoio internacional a partir dos cientistas e empreendedores brasileiros vivendo no exterior. E, claro, incentivar políticas que consolidem a conexão entre sistema de ciência e setor produtivo.

e ex-reitor da Unicamp, Carlos Henrique de Brito Cruz. “Nesta linha mestra ela mostrou que ao lado de muitas oportunidades, há muitas realizações que distinguem a ciência e a tecnologia no Brasil positivamente, como por exemplo os avanços brasileiros em bioenergia”.

Para Brito Cruz, a Unicamp foi bem destacada no trabalho por sua

influência como universidade de classe internacional e também por seu impacto local. “A contribuição da Unicamp para a visibilidade mundial da pesquisa feita no Brasil é muito notável, e não poderia deixar de ser mencionada”, analisa. “O valor que o Estado de São Paulo dá ao apoio ao ensino superior e à pesquisa fica bem estabelecido pelo título da se-

ção que trata do Estado: *São Paulo is another country*”.

O trabalho cita, ainda, a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), a Petrobrás e a Embrapa como instituições que contribuem para o novo mapa da inovação no Brasil.