

## Boa ciência no Brasil

Autor: CARLOS HENRIQUE DE BRITO CRUZ

Periódico: Folha de São Paulo

Editoria: OPINIÃO Página: 1-3

Edição: Nacional Feb 22, 2000

Seção: TENDÊNCIAS/DEBATES

---

*O resultado destaca o papel essencial do Estado no desenvolvimento científico*

A conclusão do primeiro Projeto Genoma, organizado pela Fapesp para determinar o código genético da bactéria *Xylella fastidiosa*, representa uma das grandes realizações da ciência e tecnologia no Brasil. Demonstra a capacitação científica desenvolvida em São Paulo e sinaliza o domínio de tecnologias essenciais ao desenvolvimento econômico e social, num setor da economia que responde por milhares de empregos e por faturamento anual superior a US\$ 4 bilhões para este Estado.

A bactéria causa a praga do "amarelinho", que danifica laranjais inteiros. A determinação do genoma da *Xylella* disponibiliza conhecimentos que poderão ser usados para a identificação de mecanismos de controle da praga. Essa realização mostra que a ciência brasileira tem se desenvolvido ao longo dos últimos 50 anos devido ao apoio do Estado. O papel do setor privado no desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro ainda é mínimo, ao contrário do que ocorre em países desenvolvidos e outros que são competidores agressivos, caso da Coréia do Sul.

É papel essencial e inalienável do Estado apoiar o desenvolvimento científico e criar as condições para que haja desenvolvimento tecnológico, este realizado por empresas. Mas o apoio do Estado à ciência e tecnologia no Brasil tem sido marcado por defeitos e erros, alguns inexplicáveis racionalmente.

Os recursos hoje destinados ao setor, especialmente pelo governo federal, são insuficientes para garantir o desenvolvimento e a competitividade que levem a ciência e a tecnologia no Brasil a contribuir mais decisivamente para o desenvolvimento econômico e social. Ainda assim, é o apoio estatal que explica por que a produção de artigos científicos originados no país quintuplicou de 1985 a 1999, ou como nossos cursos de pós-graduação formaram, em 1998, mais de 4.000 doutores.

Duas são as razões fundamentais por que ciência no Brasil deve ser ainda mais apoiada pelo Estado: porque há pesquisadores excelentes e porque mais ciência será bom para o desenvolvimento do país. Para que a ciência traga mesmo desenvolvimento econômico e social, é preciso que a empresa no Brasil possa se apropriar desse conhecimento, tornando-se mais competitiva e gerando riqueza e empregos.

Isso só acontecerá se ela valorizar o conhecimento, empregando cientistas e engenheiros voltados à pesquisa e ao desenvolvimento. Vale lembrar: enquanto nos EUA há 800 mil cientistas e engenheiros fazendo pesquisa e desenvolvimento em empresas e na Coréia há 75 mil, no Brasil há menos de 10 mil. Resultado: a Coréia registra nos EUA 1.500 patentes por ano, e o Brasil, 56.

O Projeto Genoma em São Paulo é um resultado do apoio estatal à ciência e tecnologia. Mesmo que tenha sido estabelecido pela Fapesp, uma agência estadual, só foi possível fazê-lo porque durante décadas houve apoio do governo federal, principalmente na forma de bolsas de estudo na pós-graduação, para a formação dos cientistas que hoje lideram o dia-a-dia do projeto. Sua maioria esmagadora formou-se e trabalha hoje em universidades públicas, estaduais ou federais, e eles são auxiliados por um exército de pós-graduandos, muitos deles bolsistas de agências federais.

Seria uma ilusão perigosa para a ciência e tecnologia em São Paulo crer que o sistema paulista possa funcionar exclusivamente com os recursos proporcionados pelo contribuinte paulista pela Fapesp. O fato é que a maior parte dos recursos para pesquisa científica no Estado vem de agências federais, principalmente CNPq e Capes.

Por outro lado, a Fapesp pôde realizar o projeto por dispor de recursos para custeio de projetos de pesquisa, o que envolve outras despesas além de bolsas de estudo. As agências federais estão hoje restritas ao apoio na forma de bolsas. A Fapesp soube reconhecer que havia uma capacidade instalada e encontrou um problema cientificamente avançado e desafiador, que facilmente envolveu a comunidade científica. Houve no setor empresarial inusitado interesse e atividades compatíveis com o projeto. A escolha do organismo a ser estudado, a Xylella, resultou de proposta bem fundamentada, apresentada à fundação por pesquisadores do exemplar centro de pesquisa e desenvolvimento do Fundecitrus.

O sucesso do Projeto Genoma Fapesp destaca que há boa ciência sendo feita no Brasil exatamente quando se inicia uma era na qual o desenvolvimento da economia e do homem será baseado em conhecimento. Boa ciência feita por uma comunidade científica bem qualificada e aguerrida que aprendeu a vencer dificuldades materiais e institucionais com muito trabalho, imaginação e competência. O resultado destaca o papel essencial e insubstituível do Estado no desenvolvimento científico. Mas somente com o envolvimento empresarial como elemento determinante no desenvolvimento tecnológico haverá qualquer chance de competitividade para o Brasil. Aliás, tecnologia para a competitividade não se compra, se faz, ao contrário do que pensam nossos planejadores econômicos. É bom lembrar o dizer de lord Rutherford, citado no documento "Ciência e Pesquisa", que foi, em 1947, a base conceitual para a criação da Fapesp: "A ciência está destinada a desempenhar um papel cada vez mais preponderante na produção industrial. E as nações que deixarem de entender essa lição não inevitavelmente de ser relegadas à posição de nações escravas: cortadoras de lenha e carregadoras de água para os povos mais esclarecidos". Qual delas queremos ser?

---

Carlos Henrique Brito Cruz, 43, diretor do Instituto de Física da Unicamp (Universidade Estadual de Campinas), é presidente da Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo).