



NOTAS E
COMENTÁRIOS

UMA NOTA SOBRE A MOTIVAÇÃO PARA INOVAR DAS EMPRESAS BRASILEIRAS

Eduardo da Motta e Albuquerque

Na publicação do IPEA *Perspectivas da Economia Brasileira 1994* há um artigo de Virene R. Matesco, intitulado *Atividade tecnológica das empresas brasileiras: desempenho e motivação para inovar*, no qual a autora analisa os dados do Censo Industrial de 1985, trabalhando com as questões relacionadas com os gastos em P&D, contratos de transferência de tecnologia e patentes. A partir desses dados a autora faz comparações internacionais e os analisa estatisticamente, concluindo com sugestões de política industrial. O esforço de busca de evidência empírica para fundamentar as discussões sobre ciência e tecnologia é um mérito importante do artigo de Matesco.

O artigo mostra que apenas 1,2% do total do universo das empresas industriais declarou gastos em alguma atividade tecnológica (p. 397). Fica também bastante evidente a "baixa motivação" para a realização de investimentos em P&D entre as empresas brasileiras quando Matesco (p. 408-409) compara as empresas de "elite" em P&D do Brasil e dos Estados Unidos. Tomando um dado, os gastos em P&D por empregado, a média das "dez mais" brasileiras é de US\$ 4,89 mil, enquanto a das "dez mais" americanas é de US\$ 73,57 milhões.

Porém, um dentre os diversos dados apresentados por Matesco merece discussão adicional sobre sua validade e, conseqüentemente, sobre sua correspondente interpretação. A discussão sobre ele é o objetivo desta nota.

OS GASTOS EM P&D DAS EMPRESAS PRIVADAS FORAM MAIORES QUE OS DAS ESTATAIS ?

O fato que se discute aqui é o dado que compara os gastos em P&D das empresas privadas com o gasto das empresas estatais. Matesco mostra em uma tabela (Tabela 19.1, p. 401) os seguintes valores: empresas privadas com despesas de US\$ 120.418,10 e as empresas estatais alcançando a US\$ 38.413,20.

Estes números conflitam com os dados disponíveis até então sobre o tema.

Em primeiro lugar, se tomamos os dados do Ministério de Ciência e Tecnologia para o ano do Censo Industrial de 1985, constata-se que as empresas estatais registraram um gasto de US\$ 300 milhões e as empresas privadas dispenderam um total de US\$ 170 milhões em ciência e tecnologia (Brasil, 1993, p. 9). Esse número não conhece nenhuma contestação aberta. Há dúvidas quanto à dimensão dos gastos privados: Dahlman, Frischtak (1993, p. 437) afirmam que eles não seriam conhecidos com certeza, estimando que oscilariam de 10 a 30% dos gastos totais em ciência e tecnologia no país. Anotam ainda como uma das características importantes da situação tecnológica do país a baixa predisposição do setor privado em investir em P&D, diferenciando-o explicitamente do padrão coreano ou japonês, onde o setor privado entraria com a maior parte dos gastos em P&D.

Há ainda outros levantamentos realizados pelo Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) que indicam uma distribuição oposta à apurada por Matesco, como o

estudo realizado por Paulini (1984), onde foi constatado que o "conglomerado das empresas estatais" era responsável por 62,58% dos gastos de P&D, em uma amostra de 1118 empresas (sendo 1075 privadas e 43 estatais). Esses dados são utilizados por Dahlman, Frischtak (1993).

Em segundo lugar, há algumas evidências "indiretas" que podem fornecer pistas para aferir a distribuição encontrada por Matesco: trata-se de um levantamento sobre "o perfil do pesquisador brasileiro" (Martins, Queiroz, 1987). Trabalhando com dados de 1985/6, foram encontrados 1811 pesquisadores empregados em empresas estatais e 295 em empresas privadas. Os dados da pesquisa de Martins, Queiroz são citados pelo abrangente e recente estudo coordenado por Schwartzman (1993, p. 9) sobre o estado da ciência e tecnologia no Brasil.

Qual a origem deste contraste entre os dados ?

Analisando o Censo Industrial de 1985 deve se ter em mente duas importantes considerações.

Em primeiro lugar, o Censo Industrial informa que "não foram pesquisados os serviços industriais de utilidade pública", item em que se incluem as "atividades de produção e geração de energia elétrica" (IBGE, 1985, p. 182). Ou seja, não foram computados os gastos do Centro de Pesquisas de Energia Elétrica (CEPEL), da ELETROBRÁS.

Em segundo lugar, as atividades de comunicação estariam no Censo de Serviços, donde o CPqD da TELEBRÁS também ficou de fora da apuração realizada pela autora.

Estas duas ausências (de investidores de peso em P&D) no Censo Industrial explicam uma parte da diferença de dados apontada acima. Segundo Erber, Amaral (1993), o CEPEL dispôs em 1984 e 1985 de US\$ 26,8 milhões; e o Centro da TELEBRÁS (CPqD) em 1986 utilizou US\$ 32,6 milhões.

Essas ausências são suficientes para considerar necessária uma apuração de dados mais cuidadosa. No mínimo, indicam limitações do Censo Industrial de 1985. Um levantamento mais abrangente, superando as lacunas existentes no Censo, deve indicar um resultado mais próximo dos dados do (Brasil, 1993), citados acima.

HAVIA UMA MAIOR MOTIVAÇÃO DE INVESTIMENTO EM P&D PELAS EMPRESAS PRIVADAS ?

Matesco conclui apontando cinco "aspectos positivos de uma política industrial-tecnológica". Na primeira delas afirma que:

"as empresas privadas nacionais ou multinacionais têm maiores chances de se decidirem por inovar do que as empresas públicas." (p. 416).

A consideração de que essa conclusão não está suficientemente embasada é uma decorrência dos pontos levantados acima, pois Matesco deduz essa maior predisposição das empresas privadas de um censo que tem as ausências acima apontadas.¹

1 Diga-se de passagem que a própria autora teria condições de questionar tal conclusão, pois ao analisar os resultados de sua regressão ela reconhece que o coeficiente "Estatal" não foi "estatisticamente significativo" (p. 414).

Desta conclusão, a autora infere que:

"nesse caso, além de outras razões, a concepção do programa de privatização está correta" (p. 416).

Não é objeto desta nota a discussão do programa de privatização, mas cabe aqui uma observação sobre o "nesse caso": não há qualquer evidência estatística nos dados analisados pela autora corroborando a afirmativa de que a privatização teria a virtude de motivar a ampliação dos gastos em P&D no país. Essa mudança estrutural no comportamento das empresas privadas no Brasil requer a criação de novos arranjos institucionais e exige um novo padrão de políticas públicas para que tal meta se torne viável.

Essas observações pontuais não retiram os méritos do artigo de Matesco, e têm o objetivo de chamar a atenção para a necessidade de mais cuidado na análise da base de dados no sentido de melhor caracterizar que tipo de conclusões, no seu estudo, são estritamente factuais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. *Sistema de ciência e tecnologia no Brasil*. Brasília, 1993.
- CENSO INDUSTRIAL. Rio de Janeiro : IBGE, 1990. (Censos econômicos de 1985).
- DALHMAN, C. J., FRISCHTAK, C. R. National systems supporting technical advance in industry: the brazilian experience. In: NELSON, R. (ed). *National innovation systems: a comparative analysis*. New York : Oxford University Press, 1993.
- ERBER, F., AMARAL, L. Os centros de pesquisa das empresas estatais: um estudo de três casos. In: SCHWARTZMAN, S. (coord.). *Ciência & tecnologia no Brasil: uma nova política para um mundo global*. São Paulo : EAESP/FGV, 1993.
- MARTINS, G. M., QUEIROZ, R. O perfil do pesquisador brasileiro. *Revista Brasileira de Tecnologia*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 6, set 1987.
- MATESCO, V. R. Atividade tecnológica das empresas brasileiras: desempenho e motivação para inovar. In: PERSPECTIVAS da economia brasileira: 1994. Rio de Janeiro : IPEA, 1993. v. 1, cap. 19, p. 397-419.
- PAULINI, E. I. Panorama das instituições executoras de pesquisa. *Revista Brasileira de Tecnologia*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, maio/jun 1984.
- SCHWARTZMAN, S. (coord.). *Ciência & tecnologia no Brasil: uma nova política para um mundo global*. São Paulo : EAESP/FGV, 1993.