

## ERRATA

Estamos reproduzindo este artigo por ter sido publicado incompleto na Revista Q. N. Vol. 3 Nº de julho/1980.

### A INTERAÇÃO DA UNIVERSIDADE COM A INDÚSTRIA QUÍMICA BRASILEIRA

Wallace A. de Oliveira

Instituto de Química, Universidade Estadual de Campinas,  
C.P. 1170, Campinas, SP - Brasil

O estabelecimento de uma indústria moderna requer considerável volume de tecnologia. A manutenção e a expansão de parques industriais também exigem um aperfeiçoamento constante dos processos industriais, para assegurar a capacidade de competição no mercado. Os conhecimentos tecnológicos necessários são adquiridos por meio da investigação técnico-científica. O valor da pesquisa pode ser avaliado considerando-se a importância e os grandes investimentos que os países industrializados fazem neste setor. Somente seis países (Estados Unidos, União Soviética, Japão, Alemanha Ocidental, França e Inglaterra) empregam cerca de 70% da força-científica de trabalho e gastam 85% do que é gasto no mundo nesta área<sup>1</sup>.

Neste esforço desenvolvimentista a universidade precisa participar ativamente, uma vez que nela se encontram cientistas potencialmente capazes de produzir tecnologia de alto nível. O papel da universidade é ainda maior em países em vias de desenvolvimento onde os recursos são escassos e, portanto, não se pode prescindir da contribuição da universidade.

#### 1. OBSTÁCULOS

Neste esforço desenvolvimentista com a indústria química brasileira, verifica-se ser ele bastante diminuto. As causas desta pequena interação são várias e provavelmente poderão ser encontradas tanto do lado da indústria como da parte da universidade.

As indústrias que importam tecnologia de suas matrizes localizadas no exterior, na verdade não têm interesse no desenvolvimento de tecnologia aqui. Além deste impedimento, existe também em alguns círculos empresariais o receio de que a universidade não seja capaz de desenvolver objetivamente a solução dos problemas que lhes interessam.

Um obstáculo, da parte da universidade, parece ser o fato de que um volume apreciável do esforço de pesquisa está desvinculado da realidade brasileira. Por exemplo, uma observação do conteúdo das Teses defendidas no Brasil,<sup>2</sup> nas várias áreas da química, revela que uma quantidade significativa desses trabalhos não possui ligação com os interesses brasileiros. Talvez a culpa não seja do cientista brasileiro mas do sistema presente de avaliação que relaciona o mérito do pesquisador predominantemente com publicações na literatura internacional. A tentativa de imitação das investigações realizadas em países industrializados resulta em trabalhos longínquos de quaisquer interesses nacionais.

#### 2. CARACTERÍSTICAS DIFERENTES

O estudo do relacionamento entre a universidade e a indústria química precisa considerar as características e os objetivos de cada uma dessas instituições. A indústria se propõe à produção de bens para o consumo, com a finalidade do lucro. As motivações relevan-

tes para a indústria são sensibilizadas em termos econômicos e avaliadas em função de lucros e perdas.

A universidade tem como finalidade precípua o ensino e a pesquisa, mas não pode desvincular-se da realidade que lhe cerca. Como parte importante dos objetivos da universidade deve estar o propósito de estender à comunidade ao seu redor os conhecimentos e os resultados de suas pesquisas.

Como decorrência de objetivos distintos, a indústria e a universidade possuem características diferentes, que precisam ser consideradas quando se estuda a interação entre estas duas instituições. Por exemplo, enquanto as atividades da indústria possuem cronogramas de execução mais rígidos, na universidade a metodologia de trabalho possui maior flexibilidade.

#### 3. COMO INCREMENTAR O RELACIONAMENTO

Uma interação salutar entre a universidade e a indústria química brasileira não acontecerá casualmente. O relacionamento somente poderá ser relevante se as altas autoridades brasileiras responsáveis pela ciência e tecnologia desejarem incrementá-lo.

É necessário haver, do lado da indústria, uma legislação capaz de motivar os empresários a investir no desenvolvimento de tecnologia. Incentivos fiscais deverão ser criados no sentido de favorecer os projetos de pesquisa e desenvolvimento. A absorção de tecnologia eventualmente importada deve ser rigorosamente observada, podendo os planos de assimilação envolver cientistas de universidades brasileiras.

No âmbito da universidade é preciso existir, da parte de sua administração, um desejo explícito de contribuir para o desenvolvimento brasileiro e uma valorização dos trabalhos realizados neste sentido. Não nos referimos à realização de pesquisa simplesmente aplicada, mas sim em investigações, de bom nível científico, que tenham vínculo com as necessidades brasileiras. Os trabalhos de Teses dos programas de pós-graduação, por exemplo, deverão abranger, tanto quanto possível, assuntos de interesse nacional.

O nível científico do pesquisador brasileiro, no campo da química, está hoje comparável aos padrões encontrados nas boas universidades estrangeiras. A mesma linguagem técnica que é falada nas melhores universidades da Europa e da América do Norte é também entendida e exercitada nos departamentos e institutos de química de muitas universidades brasileiras. Portanto, parece ser esta a ocasião oportuna para enriquecermos nosso esforço de pesquisa, vinculando-o a temas relevantes para o contexto brasileiro – buscando também no setor produtivo a motivação e a inspiração para a criatividade científica.

1. *Nature*, vol. 280, p. 262.

2. Catálogo do Banco de Teses, Vols. 1-3, Ministério da Educação e Cultura, Secretaria Geral, Brasília, 1976-78.

#### NOTAS SOCIAIS

Foi aprovado o Projeto "Estudos em Biorgânica: Atividades de Enzimas e seus Modelos Químicos", pelos Órgãos de Decisão da Organização dos Estados Americanos

pelo Biênio 1982/1983. Neste Projeto Binacional participam universidades do Brasil: UNICAMP e USP, e as universidades chilenas: Universidad Católica de Valparaíso