

que a questão tecnológica é eminentemente técnica. É uma questão eminentemente política. É determinística no sentido de que o progresso técnico move-se por si, de uma maneira inexorável, numa determinada direção os sindicalistas também não acreditam nessa afirmação e propõem, como eu já discriei, uma política direcionada para um determinado setor que naturalmente é o setor social. É uma visão, sem dúvida, humanística que coloca a questão social acima da questão técnica.

Além da participação a nível de empresa, o que a gente verifica também é que não há participação dos representantes sindicais a nível das entidades de pesquisa. Eu posso citar o caso de São Paulo, que eu conheço. A nível do Conselho Universitário da USP não existe representação sindical. Existe representação, por exemplo da FIESP. Isso eu acredito que seja um absurdo, da mesma maneira que o IPT, por exemplo, Instituto de Pesquisa Tecnológica de São Paulo, existe também representação dos empresários e não existe a representação sindical.

E além disso, a participação também nos diversos órgãos a nível governamental, por exemplo, CNPq, SEI, CO-NIN, etc. Eu acredito que só dessa maneira é que realmente a pesquisa, por um lado, vai se legitimar, quer dizer, vai se aproximar das demandas sociais. E por outro lado vai se efetivar, no sentido de que vai haver uma pressão da sociedade para que realmente os recursos sejam carreados nesse setor e as pesquisas sejam realmente efetivadas e levadas até o seu final.

Representante da UNE

Em relação à própria pesquisa que se desenvolve nas escolas públicas com o dinheiro das próprias universidades. Na nossa opinião, hoje não existem ainda canais para que os setores organizados da população participem ou tenham voz inclusive na definição de quais projetos de pesquisa são mais importantes para o desenvolvimento da nação e para o desenvolvimento de melhores condições de vida da população. Então, na opinião dos debatedores, seria possível e quais seriam os canais que me poderiam ser criados, uma vez que nós inclusive partimos para uma perspectiva de democratização da sociedade, quais os canais que poderiam ser criados para que essa sociedade pudesse interferir também, opinar, pudesse dar sua contribuição em relação a quais projetos de pesquisa são prioritários para que a universidade desenvolva?

José Eduardo Cassiolato (MCT)

Cabe à comunidade científica-tecnológica, cabe aqueles ligados às questões do desenvolvimento científico-tecnológico, como foi colocado muito bem pelo nosso companheiro da mesa — se me recordo bem a frase dele, foi lapidada — é que somente a sociedade legítima a pesquisa. Esse é que é um ponto importante. Há de haver uma maior articulação entre a comunidade científica entre as pessoas e instituições ligadas ao desenvolvimento científico-tecnológico com a sociedade que a envolve. A história brasileira mostra claramente que as poucas vezes em que essa articulação houve, eu me refiro basicamente à época da Segunda Guerra Mundial, quando necessidades reais em relação a importações forçaram uma aproximação maior do aparato científico-tecnológico da sociedade, e outro exemplo clássico ocorrido no início de século com o surto de febre amarela no Rio onde uma demanda social clara levou o tipo de pesquisa a atender necessidades sociais. A não ser

algumas situações extremamente pontuais, esse tipo de estimulação não ocorreu na história brasileira. E esse me parece que é o ponto central. Foi em cima desse tipo de discussão que eu coloquei aquela afirmativa e de maneira alguma se houve um entendimento errado, quero me desculpar, mas a intenção foi exatamente a inversa.

Outro tipo de comentário que eu vou fazer foi em relação a um ponto levantado pelo colega da UNE, que eu acho que é uma questão muito séria e muito bem lembrada. É basicamente a interferência das fundações ligadas a empresas multinacionais dentro da pesquisa universitária. Evidentemente que exemplos são muitos e que mostram que o avanço científico em escala mundial não é neutro, e que uma série de áreas da ciência, a gente pode pensar em exemplos da Química, Física, etc. são influenciadas nos países capitalistas avançados por investimentos pesados de corporações multinacionais. Exemplos são vários. Em casos específicos como o de países como o nosso esse tipo de envolvimento adquire um caráter dramático. A minha postura particular é evidentemente que a sociedade brasileira deve, entre os vários pontos de discussão a ela colocada nesse momento, eu ia discutir de o próprio papel da grande empresa multinacional dentro do processo de desenvolvimento brasileiro. Eu acho que não estou querendo ter uma atitude xenófoba porque basicamente creio que é inviável até politicamente. Mas é um absurdo que se tenha uma legislação em relação ao capital estrangeiro que já data de 21 anos e ela foi, como sabemos, reformulada logo após o golpe de 64, que a tornou uma das mais liberais de todo o mundo. Mesmo os países mais avançados, como os Estados Unidos por exemplo, não tem uma legislação tão aberta ao capital estrangeiro como a nossa. Esse tipo de discussão me parece uma das coisas mais importantes. Creio que mecanismos devam ser pensados porque creio que, evidentemente, se essas empresas devem ou pensam, querer apostar recursos para a nossa ciência e tecnologia, isso enfim em si não deve ser visto apenas como um mal. Pode ter um aspecto positivo, mas evidentemente que a interferência no tipo de pesquisa que é feita dentro da Universidade é que é o aspecto mais prejudicial.

Luis Pinguelli Rosa (SBF)

Eu faria um comentário à questão do PADCT, que eu acho que é muito importante essa discussão que o Prof. Alberto Carvalho da Silva coloca, e que fosse feita — eu acho que a cobrança é um pouco a SBPC —, que se tomasse uma posição coerente e clara a respeito disso. Eu tenho uma posição pessoal que é um pouco da minha sociedade, sociedade brasileira a física, que é absolutamente contrária ao PADCT nos termos que o senhor colocou. Se existem 300 bilhões para se colocar no sistema, por que não se coloca no sistema? E por que é que se faz um plano totalmente segregado, com critérios novos, com áreas pré-selecionadas, com participação de estrangeiros? Isso não se colidiria com o quadro mostrado aqui pelo companheiro da SPC que mostra que afinal de contas nós vivemos às vezes atrelados a determinadas coisas que não são as que nos interessam. Isso não tem nada a ver com crítica a ciência básica que tem uma inserção internacional fatal e necessária, e humanista, e universalista. Porém é preciso tomar cuidado que representantes de bancos internacionais venham a discutir, ainda que com consultores bem qualificados, o que se faz em pesquisa no Brasil. Me parece um absurdo completo. Temos uma comunidade que deveria discutir isso. Eu acho que a SBPC deveria tomar nesse caso uma atitude de precipitar uma decisão inclusive porque, novo edital vai se lançar e o PADCT vai se tornar irreversível também. Esses bilhões estão indo para outra coisa.

Biotecnologia nacional?

W. Anciães e J.C. Cassiolato

Ou se estrutura uma competência científica em biotecnologia, dentro de um planejamento com definição de espaços a serem ocupados, ou controle desse questionável setor chave na economia mundial encontrará o Brasil, no século XXI, mais uma vez, numa situação de dependência, subordinado às estratégias dos países centrais e suas corporações.

A situação já apresenta indicações de avanços das multinacionais na direção das potencialidades do mercado brasileiro, através de diversas abordagens. No momento em que uma empresa de dimensão da Atlantic International tenta se associar com grupos brasileiros (Monteiro Aranha/Ypiranga) para produzir sementes no Brasil (Jornal do Brasil, 12/4/84); em que outras associações estão sendo negociadas (Volkswagen-Pecuária, JICA Cerrados); em que se tenta estabelecer joint-ventures em que o capital externo entraria como tecnologia — cabe discutir amplamente as condições e vantagens efetivas dessas associações (absorção de tecnologia e formação real de poupança interna) Qual o papel que caberá àquela parcela pequena da

comunidade científica e tecnológica frente ao ataque e alianças com grandes grupos transnacionais?

Historicamente, propostas tais como industrialização simples e pura, seja qual for a origem do capital, têm evidenciado poucas vantagens para os países pobres quanto à absorção de tecnologias e questionáveis benefícios sócio-econômicos.

É sintomática também a proposição de Goodrich (1982), um brasilianista norte-americano que, sugere tanto que os EUA utilizem seu poder de influência política econômica para a participação no mercado brasileiro, bem como sejam estabelecidas joint-ventures com empresas brasileiras para evitar riscos futuros de nacionalização ou de reservas de mercado. A questão de reserva de mercado constitui-se num dos maiores temores das empresas transnacionais no campo da biotecnologia.

Provavelmente, a não definição das questões básicas da capacitação científica, tecnológica e industrial brasileira, além de estabelecer uma condição de dependência (mais uma) numa área chave, levará a uma situação na qual os recursos que estão sendo aplicados

com sacrifícios pela nação para capacitação de cientistas virá servir tão somente (salvo as sempre existentes exceções) para que se disponha de uma base de apoio ao funcionamento de subsidiárias das multinacionais no Brasil, numa área onde foram apontadas as especificidades inerentes à tecnologia em pauta, o que seguramente apresenta riscos que extrapolam a questão tecnológica.

Referindo-se às diversas barreiras que são obstáculos ao desenvolvimento da biotecnologia brasileira, Mares Guia (1982) conclui: "... Então, as barreiras antes mencionadas deverão ser ultrapassadas, sob o risco de nós ficarmos falando em desenvolver biotecnologia enquanto as outras (nações) a fazem e, depois, nos vendem seus produtos".

Finalizando, deve-se enfatizar que embora promissor o início de discussões políticas sobre o assunto, é necessário que ele seja conduzido para discussão, através de amplo debate, no fórum que se acredita ser o competente para o tema, qual seja, o Congresso Nacional — mormente no momento em que esse poder se fortalece no país.

Estimativa do mercado mundial em biotecnologia - US\$ bilhões

Sectores	1980	1990 (estimativa)	Crescimento (%)
Farmácia	4,5	7,3	67
- antibióticos	(2,4)	(3,0)	25
- vacinas e hemoderivados	(1,3)	(2,6)	100
- outros	(0,8)	(1,7)	112
Agroalimentares	5,3	6,9	30
Agricultura	0,2	1,4	600
Energia	0,9	6,9	666
Total	10,9	22,5	106

Fonte: Biofuture - OTA, 1984.

Financiamento governamental a programas de pesquisa universitária em biotecnologia - EUA/1980

Universidade	US\$ milhões
John Hopkins	60
MIT	24
Stanford	44
University of Washington	55
University of California in San Diego	37
University of California in Los Angeles (UCLA)	53
Harvard University	54
Columbia University	50
University of Wisconsin	43
Cornell University	38

Fonte: OTA, 1984 - Biofuture.

Constituinte, Ciência e Tecnologia

Crodovaldo Pavan e João Alexandre Viegas

bre, e muitos outros países seguiram o mesmo caminho.

Os países do norte evoluíram então para formas ainda mais complexas de transferência de capital do sul para o norte. E chegamos ao fenômeno da dívida. O dólar tomou o lugar das tropas, dos minérios e dos manufaturados.

A dívida gerou situações paradoxais, como a do Brasil, que chegou a contar em 1984 com um superávit de cerca de 12 bilhões de dólares na sua balança comercial, mas viu saírem no mesmo ano os mesmos 12 bilhões sob a forma de juros da dívida.

Mas a dívida também gerou sua reação e surgiram as propostas de moratória e de puro e simples cancelamento dos pagamentos. Diversos países, entre os quais o Brasil se situa, vêm promovendo mudanças na negociação da dívida, não aceitando mais a auditoria do FMI e endurecendo progressivamente as suas posições.

Alguns líderes dos países desenvolvidos, como o presidente da França, percebendo com lucidez a inexorável caminhada do mundo para um acordo político sobre a dívida, antecipam-se propondo o pagamento com mercados longos.

Os países desenvolvidos buscam então reorientar suas economias, buscando concentrar suas atividades nas indústrias intensivas em tecnologia: as indústrias do conhecimento.

Cinza é toda teoria, mas verde é a árvore da vida, dizia Mefistóteles a Fausto, no grande poema de Goethe.

Muita teoria pode ser mobilizada para justificar que o Brasil não opte por dominar as tecnologias de ponta, a informática, a microeletrônica, a biotecnologia, a química final os novos mate-

riais, e outras. A teoria de que os investimentos de bilhões de dólares em pesquisa realizados pelos países desenvolvidos geram um fosso tecnológico insuperável pelos países em desenvolvimento. A teoria de que os produtos concebidos e fabricados por brasileiros são sempre inferiores aos estrangeiros. A teoria da vocação agrícola do Brasil.

A realidade é que sempre que houve vontade política da Nação e que nossa inteligência foi chamada a encontrar respostas para os nossos problemas, o Brasil superou a escassez de recursos, a desconfiança e a subestimação de nossa própria capacidade inventiva, reconheceu sua maturidade industrial e chegou a resultados positivos. A realidade é que os países desenvolvidos confiam, em larga medida, sua prosperidade e seu futuro à ciência & tecnologia.

A Constituinte deve consagrar o princípio contido na Lei de Informática de que o mercado é um bem da Nação que deve ser ocupado de acordo com os interesses nacionais e se constituir na principal fonte de recursos para o desenvolvimento tecnológico, tecnologia que é o novo nome da soberania dos povos.

A Constituinte deve também fixar como dever do Estado promover a competência tecnológica e científica em áreas estratégicas e essenciais à sobrevivência e independência da sociedade, como as de produção de alimentos, medicamentos, energia renovável e informática.

A Constituinte deve, sobretudo, reconhecer o papel vital da pesquisa para o desenvolvimento econômico e social e soberania do país, dotando-o de instrumentos que assegurem sua capacitação científica e tecnológica e oferecendo à Nação razões de otimismo quanto ao seu futuro.