

CONSTITUINTE E CONSTITUIÇÃO: O CAPÍTULO DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA

Ana Maria Fernandes*

RESUMO

Este artigo discute o processo constituinte e o seu resultado, a Constituição, no capítulo referente a ciência e tecnologia, seu significado e as políticas adotadas no atual governo. Os atores sociais são a comunidade científica e tecnológica, e Estado e os partidos políticos, e a política de C&T é analisada num cenário mais amplo das suas possibilidades no contexto nacional.

Introdução

Este artigo pretende discutir em linhas gerais o processo constituinte e o seu resultado, a Constituição brasileira, no capítulo referente a ciência e tecnologia (C&T), do ponto de vista mais amplo da efetiva participação da sociedade civil neste processo, e da efetividade desta participação, vis-à-vis a desorganização e falta de propostas partidárias. A análise se deterá, no entanto, no levantamento da organização da comunidade científica, nas propostas elaboradas pela mesma, no significado destas propostas e no resultado alcançado.

O momento de elaboração da Constituição, após vinte anos de regime militar, transformou-a num dos símbolos da transição política e do processo de redemocratização brasileiro e refletiu, de certo modo, o processo de organização da sociedade a partir dos anos 70.

* Depto. de Sociologia e Núcleo de Política Científica e Tecnológica da UnB. Colaborou nesta pesquisa o estudante Júlio César C. Gabriel.

Com relação ao setor que nos interessa, a comunidade científica, já existem estudos que mostram a sua organização e pressão para a participação no processo decisório¹, revelando um alto grau de mobilização e de reivindicação para influenciar nos destinos da C&T no país. O aspecto novo, neste processo, foi a expansão de um setor tecnológico, que surgiu principalmente a partir da discussão da lei da informática no Brasil, fortaleceu-se na implementação da reserva de mercado e, *last but not least*, parece ter liderado a organização da comunidade científica², quando se esperaria, pela história e tradição da SBPC, que este papel estaria reservado a ela. A questão de C&T passou a ser discutida em íntima relação com a questão do mercado nacional, considerado como patrimônio da nação, e da reserva de mercado. O apoio a estas duas noções recebeu um reforço imenso com as retaliações do governo Reagan à reserva de mercado para micro-computadores no Brasil: "O que era bom para os EUA parecia ser bom também para o Brasil!"

Se a comunidade científica, tecnológica e profissional tinha propostas, desde as mais abrangentes até as que defendiam interesses mais imediatistas, os partidos políticos não as tinham, com a possível exceção do PT (Partido dos Trabalhadores). Isto certamente dificultou e dispersou a atuação desta comunidade para inserir no texto da Constituição as suas propostas, principalmente no segundo turno³.

A ausência da questão de C&T nas Constituições brasileiras anteriores lembra o pioneirismo desta empreitada, a politização da questão e a importância da sua discussão. Isto pode também explicar os equívocos de certas propostas, e os resultados concretos no texto final talvez possam ser elucidados a partir de uma avaliação das concepções vigentes no Brasil sobre C&T, e o que elas refletem. Analisaremos, também, o significado da Constituição atualmente, para finalmente ressaltar que se algumas das sugestões não foram utilizadas no texto constitucional, elas foram, todavia, incorporadas numa nova política proclamada durante o governo Collor, um pouco à margem da Constituição.

O Texto e as Concepções no Contexto

A ciência e a tecnologia no Brasil foram, desde seus primórdios, financiadas pelo Estado. Atualmente, o Estado participa com 89% do orçamento de C&T no Brasil⁴. A participação do setor privado sempre foi muito pequena, quase insignificante.

É interessante observar que no momento da Constituinte havia o confronto entre uma perspectiva política de liberalização da economia, em nível da produção e do mercado, que já era quase a perspectiva majoritária, e uma perspectiva bastante nacionalista e estatizante. Houve também um debate mais global entre a maioria dos participantes, seja da comunidade científica, seja entre os políticos, sobre: a responsabilidade do Estado no

desenvolvimento científico e tecnológico; a participação do setor privado no financiamento e execução da pesquisa; se o setor público deveria destinar recursos, de forma direta, ao setor privado ou apenas incentivos fiscais para o desenvolvimento de tecnologia nas empresas, ou até mesmo a porcentagem de recursos a serem aplicados entre as empresas públicas, privadas nacionais e as multinacionais.

Pela primeira vez, este debate foi amplo e ampliado para além da comunidade científica, do executivo e de outros setores diretamente envolvidos com o desenvolvimento científico e tecnológico como, por exemplo, os militares ou setores do empresariado. Havia um consenso entre os constituintes de que a Constituição deveria ser sobre princípios gerais e não deveria estabelecer percentagens do orçamento para qualquer fim específico⁵ e, quanto aos princípios gerais, houve um avanço significativo, como veremos a seguir.

Consideramos que mesmo nos países do capitalismo avançado, com economias de mercado mais desenvolvidas, o papel do Estado no financiamento, gestão de recursos e definição de políticas e prioridades é muito importante. Mas isto não exime de forma alguma a participação do setor privado no financiamento, execução e gestão da pesquisa. Até mesmo a pesquisa básica precisa ser planejada e certas áreas priorizadas.

Consideramos que a SBPC ao definir pesquisa básica:

Reconhece-se a importância da pesquisa básica, que não pode sofrer interferências estranhas ao seu meio e só se orienta pela busca de conhecimentos desinteressados.

e aplicada:

Reconhece-se também que a pesquisa aplicada reflita o compromisso de buscar soluções para os problemas nacionais, regionais e locais, tendo em vista sobretudo o bem comum e os benefícios da coletividade⁶.

estabeleceu um falso dilema para preservar a tão cara autonomia para as universidades e os pesquisadores, que executam predominantemente a pesquisa básica, e deixou a interferência ou influência de fatores externos apenas para a pesquisa aplicada. Portanto, a pesquisa básica seria definida por critérios internos à ciência e à comunidade científica, e a pesquisa aplicada seria determinada por fatores externos a esta ciência e esta comunidade.

Este posicionamento só pode ser explicado em termos da instabilidade do financiamento e do não reconhecimento da importância da pesquisa no Brasil, como também das múltiplas intervenções neste setor⁷.

De qualquer forma, este argumento revela que continuamos na fase de

mostrar a importância da ciência, da pesquisa e da tecnologia, sem questionar todos os seus aspectos positivos e também negativos, e as conseqüências de sua aplicação. Talvez apenas na discussão sobre a energia nuclear, durante a Constituinte, é que se atingiu o estágio de uma ciência crítica, ou ciência radical⁸, que discute todas as implicações da adoção de determinada tecnologia. Ainda levará muito tempo até que a população brasileira passe a questionar o destino das verbas públicas para a pesquisa científica, como já ocorre em países do primeiro mundo⁹.

É interessante observar que o capítulo VI da Constituição, "da Ciência e Tecnologia", com dois artigos e cinco parágrafos no primeiro deles, refletiu bastante as aspirações da comunidade científica e tecnológica, e refletiu, em parte, aquela dicotomia, separando a pesquisa básica da tecnológica e dando uma posição de destaque para a pesquisa básica:

Art. 218 § 1.º A pesquisa básica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso das ciências.

Art. 218 § 2.º A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

Nos parágrafos seguintes a ciência, a pesquisa e a tecnologia têm o mesmo status:

Art. 218 § 3.º O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa e tecnologia, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho.

Já foi previsto o apoio e incentivo às empresas que desenvolvessem pesquisa e tecnologia, talvez o embrião da política industrial, que aumentassem a sua produtividade e assegurassem a participação dos trabalhadores nos ganhos resultantes deste aumento:

Art. 218 § 4.º A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho.

Outro avanço na legislação foi o parágrafo 5.º do artigo 218, onde se faculta "aos Estados e ao DF a vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnoló-

gica." Este parágrafo contém o embrião das diversas Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) que estão sendo criadas em vários estados brasileiros, nos moldes da FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), uma das primeiras reivindicações da SBPC.

Por fim, o artigo 219 coloca a questão do mercado interno como integrante do patrimônio nacional, e num sentido estratégico¹⁰, como o governo dos EUA estava utilizando-o nas suas retaliações contra medidas protetoras do nosso mercado interno:

Art. 219. O mercado interno integra o patrimônio nacional e será incentivado de modo a viabilizar o desenvolvimento cultural e sócio-econômico, o bem-estar da população e a autonomia tecnológica do País, nos termos de lei federal.

O Texto e as Novas Práticas

No governo Collor, primeiro presidente eleito pelo voto direto após quase três décadas, foram reforçados, desde a campanha, os prenúncios do neo-liberalismo e da modernidade e, no bojo destes princípios, foi elaborada uma política de Capacitação Tecnológica da Indústria. O que pode ser ressaltado no plano é:

1.º) uma participação tímida do setor privado, no decorrer dos 4 anos do plano, sem qualquer previsão de que isto seria revertido no futuro. Portanto, mesmo durante a implementação de um regime neo-liberal o Estado brasileiro continuará sendo o financiador, gestor e até mesmo o principal executor da pesquisa;

2.º) esta política repete, em certa medida, a forma de atuação da FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) e as propostas de seu presidente, Fábio Celso Guimarães, na subcomissão de Ciência e Tecnologia na Constituinte:

Além disso, a FINEP mantém um programa, chamado Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Empresa Nacional, englobando aí, também, as empresas de consultoria, que se destina, a financiar a capacitação dessas empresas (...) Posso estimar que a nossa estimativa é que a demanda por recurso para esse tipo de investimento no País, por parte das empresas brasileiras, cresceu cinco vezes entre 1979 e hoje. O que significa que há, no Brasil, uma nova consciência, de que o investimento em capacitação tecnológica não é mais um luxo, mas, sim, uma condição indispensável para as empresas se tornarem competitivas tanto no plano interno quanto no plano externo¹¹.

Portanto, nem tudo foi em vão!

A Constituição pode ser letra morta em relação a certos aspectos da

realidade brasileira e a alguns dos aspectos de que estamos tratando. Mas ela serve de parâmetro para decisões sobre modificações posteriores, como no caso da informática, e as sugestões elaboradas na fase das audiências coletivas foram também aproveitadas em planos posteriores.

A FINEP enviou um documento para subsidiar a equipe de transição do governo Collor de Mello na área de C&T, em fevereiro de 1990, em que as atividades desta Financiadora foram colocadas em consonância com as metas do governo para os anos 90. Mas nem todas as sugestões foram incorporadas ao Plano de Capacitação Tecnológica da Indústria (PCTI), como por exemplo:

O País já ultrapassou a etapa originária do ciclo de montagem do complexo nacional de C&T, que foi a instalação de uma infra-estrutura básica. Está ingressando numa fase intermediária desse ciclo, em que o setor empresarial desponta como um agente básico da atividade de P&D. É isto que indica o caminho da maturidade: nos países desenvolvidos, mais de 60% dessa atividade é executada por empresas, e cerca de 50% é por elas financiada^{1 2}.

Acho que ainda estamos na fase intermediária, pois o PCTI, de agosto de 1990, prevê a participação do setor privado no orçamento para a pesquisa de apenas 13%, em 1994, enquanto nos países desenvolvidos ela seria de aproximadamente 50%. O que justificaria este distanciamento tão grande da prática dos países do primeiro mundo, e quando chegaríamos mais perto deles? Quanto à execução, a meta para a participação do setor privado no Brasil (47%) é mais próxima da participação deste setor nos países desenvolvidos (60%).

A meta é modesta, muito modesta quando a participação do setor privado e a mudança do modelo de financiamento da pesquisa no Brasil são considerados. Os recursos serão repassados do setor público para o privado, e os cientistas irão de pires na mão até os empresários, esmolar recursos que pertencem à sociedade brasileira como um todo. É também uma meta modesta para um país próximo ao ano 2000, com um parque industrial e um mercado significativos (mas que produzia qualquer coisa a qualquer custo), com chances ainda de competir em alguns setores, que pretende se desenvolver num contexto liberal e liberalizante de retirada do Estado das atividades econômicas.

O que o Plano propõe até 1994, quando o Estado brasileiro ainda estará investindo 87% dos recursos em C&T, é um financiamento estatal da pesquisa nas empresas brasileiras. Até agora o Estado brasileiro investiu praticamente sozinho nas universidades e institutos, na pesquisa e na formação de recursos humanos, quando as empresas deveriam estar contri-

buindo com pelo menos 50% dos recursos, executando mais de 60% desta pesquisa e obtendo praticamente todo o retorno. Os empresários deveriam contribuir também para o desenvolvimento da cultura e da educação em geral, para o estabelecimento de uma cidadania econômica e política, para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

No que concerne ao modelo de financiamento, o Programa não inova e o empresariado continuará a receber recursos e incentivos, agora sob a rubrica da "tecnologia industrial". As razões para isto estariam na resistência dos empresários de deixarem de ser subsidiados pelo Estado, ou de aplicar seus lucros em pesquisa, ou simplesmente por que o processo tem que ser lento e gradual como a nossa democracia?

Outro elemento importante nesta polêmica é o papel da competitividade mundial e do papel das multinacionais instaladas nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. As dificuldades do desenvolvimento de tecnologias no Brasil já foram explicadas ao nível desta competitividade mundial que levava as empresas estatais e as nacionais privadas a importar a mesma tecnologia que as multinacionais adotavam, e não desenvolviam aqui, mas nas matrizes¹³. A pergunta que fica é sobre o que mudou para alterar esta situação, ou que condições este Programa de tecnologia industrial oferece para que este quadro mude? À primeira vista parece que a importação de tecnologia foi favorecida, facilitada, incentivada e barateada. Por que as empresas iriam criar, ou adaptar tecnologia, mesmo que tenham incentivos? Talvez porque os incentivos sejam maiores e mais vantajosos do que as vantagens criadas para importar ou porque os empresários brasileiros estariam conscientes das vantagens a longo prazo?

Como será incentivada a participação financeira das empresas multinacionais no financiamento da pesquisa no Brasil? O II PND (Plano Nacional de Desenvolvimento) de 1975-79 sugeriu:

"a criação de incentivos, financeiros e/ou fiscais, para induzir toda grande empresa, nacional ou estrangeira, a realizar orçamento próprio de pesquisas, para adaptação ou inovação tecnológica."¹⁴

Mas esta sugestão não foi implementada na década de setenta e temos dúvidas de que ela será implementada agora para as empresas multinacionais. O II PND estava desvinculado de uma política e das práticas industriais, e talvez por isso não tenha sido bem sucedido, mas estava vinculado ao II PBDCT (Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e ao IPNPG (I Plano Nacional de Pós-Graduação), e este último, já no número III, tem funcionado. Portanto a política de formação de recursos humanos de alto nível, com investimentos apenas estatais, tem sido bem sucedida, enquanto que uma política de elevação dos recursos para o financiamento da pesquisa e a extensão desta para as empresas não.

O documento da FINEP chama a atenção também para:

Convém, a propósito, assinalar que o País precisa elevar substancialmente a destinação de recursos à área de C&T, sob pena de abortar a etapa de amadurecimento do complexo nacional de C&T, e desperdiçar seu fabuloso potencial. **A elevação gradual dos recursos, atualmente bem inferiores aos 1% do PIB, até os 2% em 1994 — patamar mínimo nos países desenvolvidos —** corresponde a uma dimensão fundamental de uma política de desenvolvimento econômico e social de longo prazo (...) ¹⁵.

O PCTI afirma que os dispêndios do Brasil em C&T em 1990 eram de 0,5% do PIB e prevê para 1994 dispêndios da ordem de 1,3% do PIB, portanto por aqui tampouco seremos como os países desenvolvidos. Aliás os planos do governo Collor nunca são de longo prazo, apesar de não terem condições de serem executados a curto prazo. A criação e adaptação de tecnologia é um processo de longo prazo e cheio de incertezas. Quais são as áreas em que o país possui capacitação e chances de competir no futuro?

É quase impossível um país capitalista realizar um esforço sério de desenvolvimento de C&T sem um investimento significativo do setor privado e do setor público. Esta política brasileira de concentração do investimento em C&T no setor público contraria também a expectativa do "Estado Mínimo", que não funciona totalmente para as questões de C&T nos países desenvolvidos. Mas no Brasil temos um Estado generoso, seja ele estatizante ou liberal, uma pobreza católica e conformada, uma consciência muito forte do privado e frouxa do público, uma sociedade civil alijada e pouco vigilante e supervisora das ações dos homens públicos, principalmente quando dispõem das verbas públicas.

Outro aspecto importante é a relação universidade-empresa, preconizada pelo Plano, que é bastante complexa e passa pela questão de como descobertas científicas podem ser apropriadas rapidamente pelas empresas, transformadas em tecnologia-produtos-processos e comercializadas. O modelo americano de integração universidade-empresa funcionou bem por várias décadas, inclusive apropriando-se das descobertas européias. A Inglaterra, por ex., tem tido dificuldades, apesar de sua longa tradição científica e também apesar de ter sido berço da revolução industrial, e tem criado, permanentemente, vários mecanismos, como por exemplo, os parques tecnológicos. A questão também envolve a importância do desenvolvimento de uma ciência básica forte e da sua interrelação com a pesquisa tecnológica-aplicada, ou como se diz no Brasil atual, industrial. Envolve também uma análise dos custos da pesquisa, tanto básica quanto aplicada. Vários países hoje desenvolvem projetos conjuntos, tanto em pesquisa básica quanto aplicada, dada a impossibilidade de um só país, mesmo desenvolvido, arcar com os custos totais da pesquisa.

Como já foi dito, o Brasil já fez um esforço importante na formação de recursos humanos qualificados e de desenvolvimento da pesquisa básica; aliás foi o único país latino-americano a preservar este esforço governamental num momento de crise. Isto tem que continuar, ser acelerado no tempo e, inclusive, expandido.

Para finalizar, é importante frisar que a comunidade científica foi também alijada da participação na elaboração do "Plano de Capacitação Tecnológica da Indústria", assim como os empresários e também os partidos políticos, na sua apreciação. Portanto o liberalismo também não está sendo praticado em nível político no novo Brasil, e o fortalecimento da sociedade civil frente ao Estado continua a se dar por ondas de instabilidade, onde ganhos políticos anteriores não garantem uma participação posterior. Seria surpreendente que o atual governo conseguisse implementar políticas apenas "por decreto", como os militares implementaram por planos e algumas vezes com a participação da comunidade científica, sem a participação dos setores envolvidos, e no caso de C&T e de uma política industrial, sem a participação da comunidade científica e tecnológica, do empresariado e dos trabalhadores.

Quanto às possibilidades de o Plano de Capacitação Tecnológica da Indústria ser implementado, no momento são pequenas, pois dependem do combate à inflação, da recuperação do crescimento econômico, e até mesmo da solução do problema da dívida externa. Estes são problemas de soluções a longo prazo.

NOTAS

¹ Ver Fernandes, Ana Maria. *A Construção da Ciência no Brasil e a SBPC*. Brasília: EDUnB/CNPq/ANPOCS, 1990.

² Esta liderança se efetivou principalmente através da organização do "Movimento Ciência e Tecnologia", que englobou 60 associações da comunidade científica e tecnológica, assim como do que denominaríamos de uma comunidade de profissionais ou técnicos de nível superior.

³ Para detalhes e uma excelente análise sobre o processo Constituinte ver: Maciel, M. Lúcia, Mendes, M. I. e Costa, W. F. "Ciência e Tecnologia na Constituinte", in *Caderno CEAC/UnB*, Ano 1, n.º 1, pp 135-141, e Pinheiro, M. F. S. e Maciel, M. L. "Educação e Ciência", in *Caderno CEAC/UnB*, Ano 1 n.º 2, pp. 143-149.

⁴ In "Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria". Brasília, 10 de Agosto de 1990, p. 4.

⁵ Ver entrevistas concedidas à equipe de pesquisa "Universidade, Ciência e Tecnologia na Constituinte" pelos Constituintes: Cristina Tavares, Hermes Zanetti, Marcondes Gadelha, Arolde de Oliveira e Olívio Dutra.

⁶ "Proposta da SBPC para a Constituinte", in *Ciência e Cultura* 39 (4), p. 352.

- ⁷ É importante também salientar que a SBPC teve uma atuação bem mais ampla e influenciou nos capítulos sobre educação, meio ambiente e populações indígenas, aliás todos eles assuntos bastante debatidos em suas reuniões anuais e por comissões específicas.
- ⁸ Ver Beckwith, J., "The radical movement in the United States", *Monthly Review*, julho-agosto, 1986, pp. 118-128.
- ⁹ Martin Ince argumenta que a ciência foi considerada uma "coisa boa", que precisava ser financiada, sem um entendimento do que estava sendo feito, até duas décadas após a 2.^a Guerra Mundial. Atualmente, este quadro mudou, e os próprios cientistas e outros setores estão preocupados com a compreensão pública da ciência, já que as suspeitas sobre a pesquisa têm aumentado e os recursos têm sido destinados aos laboratórios com menos liberdade. Ver Ince, M. *The Politics of British Science*. Sussex: Wheatsheaf Books LTD, 1986, pp. 187-188.
- ¹⁰ De acordo com expressão do Deputado Arolde de Oliveira, na entrevista supra citada: "... um patrimônio estratégico, que o mercado é um patrimônio estratégico nacional. . .", p. 6.
- ¹¹ República Federativa do Brasil: *Assembléia Nacional Constituinte, Atas das Comissões*. Ano I, Suplemento ao N.º 62, Quarta-feria, 20 de Maio de 1987, Brasília, DF, p. 175. Estas propostas eram apoiadas por associações de tecnólogos vinculados à pesquisa tecnológica industrial. Ver a esse respeito Sobral, Fernanda A. da F., nesta coletânea.
- ¹² FINEP: "A FINEP e a Década de Noventa", Rio de Janeiro, fevereiro de 1990, p. 4, grifos nossos.
- ¹³ Ver Goldemberg, J. "Considerações sobre a Política Científica e Tecnológica no Brasil". *Estudos CEBRAP* 11, Jan.-Mar. 1975, pp: 81-88.
- ¹⁴ Ver Presidência da República: *II Plano Nacional de Desenvolvimento II PND 1975-79*); e para uma discussão mais aprofundada dos mesmos ver Skeff, Ana Maria Fernandes: "Organização Departamental e Produção Científica: Universidade de Brasília". UnB, Tese de Mestrado, 1977, mimeo.
- ¹⁵ FINEP, p. 5, grifos nossos.

ABSTRACT

The Constituent Assembly and the Constitution: The Chapter on Science and Technology

This article discusses the process of elaboration of the new Constitution, specifically referring to the chapter on science and technology, its meaning and the subsequent policies in this sector adopted by the present government. The social actors are the scientific community, the State and political par-

ties, and scientific and technological policy is analysed within the scope of its possibilities in the Brazilian context.

RESUME

L'Assemblée Constituante et la Constitution: le chapitre sur
Science et Technologie

Cet article examine le processus d'élaboration de la Constitution et ses résultats, spécifiquement dans le chapitre sur la science et la technologie, sa signification et les politiques adoptées par le présent gouvernement. Les acteurs sociaux sont la communauté scientifique, l'Etat et les partis politiques, et la politique de science et technologie est analysée dans le champ plus large de ses possibilités dans le contexte brésilien.

ARTIGO RECEBIDO EM JANEIRO DE 1991
