

Por que Ciência e Tecnologia são Estratégicas?

Porque ciência e tecnologia não são atividades estratégicas no Brasil

PAULO CÉSAR G. EGLER

O presente texto tem por objetivo atender um convite formulado pela revista *Parcerias Estratégicas*, a qual abriu uma seção de discussão com o propósito de apresentar percepções sobre a compreensão (ou não) do papel estratégico da Ciência e da Tecnologia (C&T) no contexto de países como o Brasil.

Ao aceitar esse convite tive como referência a leitura dos dois ensaios que haviam inaugurado essa série, na edição de outubro de 2000 da revista: o primeiro, escrito pelo pesquisador Cylon Gonçalves da Silva e o segundo, pela doutora Helena Maria Martins Lastres.

O interessante no trabalho de Helena Lastres é que ela desenvolve uma discussão alertando para o perigo da armadilha das obviedades. Ou seja, ela adverte para o risco de que face ao amplo consenso existente de que C&T são tão obviamente estratégicos, qualquer governo minimamente preocupado com os destinos do país que administra irá, naturalmente e necessariamente, atribuir esse papel estratégico.

Diferentemente dessa obviedade, o que ela adverte e propõe é que atribuir papel estratégico significa adotar um conjunto de ações e procedimentos que venham a tornar esse papel uma realidade. E é com base nessa questão que procurei aqui desenvolver algumas considerações sobre porque considero que hoje, no atual contexto brasileiro, C&T não estão ainda sendo 'cuidados' como estratégicos.

Para começar essa discussão, aspecto relevante é definir o conceito de estratégico. Segundo o dicionário Oxford, o termo estratégia, ademais de seu uso militar, pode ter dois sentidos: planejar e/ou gerenciar qualquer assunto de forma eficiente; ou um plano ou uma política desenhados para um determinado assunto ou propósito¹. Se integrarmos esses dois conceitos chegamos à definição de que um determinado assunto, setor ou tema será considerado estratégico se possuir uma política, com programas e planos, que seja planejada e gerenciada de forma eficiente.

¹ Strategy – *n* **1** (art of) planning and directing an operation in a war or campaign. **2** (skill in) planning or managing any affair well. **3** plan or policy designed for a particular purpose.

Adotando essa linha de consideração, vejamos como tem se comportado o segmento de C&T no Brasil. Começando pela política, constata-se que a última ação efetiva no sentido de se desenhar uma política nacional aconteceu no início do período que se convencionou chamar de Nova República, no período de 1985/86. Na ocasião, o então Ministro da Ciência e Tecnologia, Dr. Renato Archer, procurou integrar o segmento de ciência e tecnologia dentro do esforço que o governo federal vinha desenvolvendo, no sentido de definir uma política nacional.

O Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República procurava resgatar experiências que haviam sido desenvolvidas no Brasil, algumas com expressivos sucessos, seja no período do regime militar que teve início em 1964, seja em momentos democráticos que antecederam esse período que muitos procuram apagar da vida nacional. O relatório "Ciência e Tecnologia numa Sociedade Democrática" foi um documento que envolveu um conjunto expressivo de atores e ações para a sua confecção. Contudo, em termos de resultados práticos e efetivos, esses foram praticamente nulos. O plano teve como destino apenas as estantes de alguns escritórios ou bibliotecas.

Três motivos foram decisivos para esse insucesso. O primeiro, foi o descrédito que passou a ser associado com qualquer movimento no sentido de se planejar atividades governamentais no Brasil. Esse descrédito, inclusive, veio posteriormente a ser reforçado pela falência dos sucessivos planos econômicos (ortodoxos e heterodoxos) que foram propostos pelo governo federal.

O segundo motivo, diretamente associado ao primeiro, foi a completa inutilidade que passou a representar a atividade de planejamento no Brasil, diante das astronômicas taxas inflacionárias que a economia brasileira experimentou na década dos 80s e nos primeiros anos dos 90s. Qualquer planejamento feito em um dado dia estava obsoleto no dia seguinte.

Por fim, o terceiro motivo, o qual não pode ser considerado como exclusivamente brasileiro, foi a onda da nova direita que se instalou em nível mundial, e cujos preceitos principais foram (e ainda são) as virtudes da privatização e da redução do papel do estado (o estado mínimo). Como premissa desse movimento, a atividade de planejamento era (e em alguns segmentos ainda é) entendida como reforçando o papel intervencionista do estado e, portanto, uma atividade que não tinha mais lugar na onda liberalizante que se impunha.

Assim, no que se refere a definição de uma política que viesse a estabelecer os rumos e as prioridades para o segmento de C&T para o País, a década de 90 presenciou uma total ausência de interesse dos dirigentes dos órgãos governamentais para com esse objetivo.

Movendo-nos agora para a questão da gestão, esse é outro aspecto onde a prática desenvolvida nos últimos quinze anos, no contexto da estrutura governamental de apoio à C&T no Brasil, tem se mostrado bastante inadequada. Diversos são os motivos que têm produzido esse quadro,

a exemplo da interrupção do processo de contratação de pessoal para os órgãos públicos, as amarras orçamentárias e administrativas impostas às instituições e a inexistência de um sistema de formação e capacitação para esse pessoal.

Embora esses fatores tenham desempenhado um papel significativo para a ineficiência na gestão dos órgãos governamentais, existe um fator que tem predominado sobre os demais. Refiro-me à fragmentação da estrutura institucional do Estado brasileiro e, em especial, para os objetivos do presente trabalho, às instituições de apoio ao desenvolvimento de C&T. A principal questão relacionada a essa fragmentação advém da incapacidade de os administradores públicos no Brasil conceberem uma instituição não como mero reflexo de uma determinada realidade.

Um bom exemplo desse problema pode ser visto no atual contexto de uma das mais importantes instituições brasileiras de apoio ao desenvolvimento da C&T — o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Existe hoje em andamento uma tese de dissertação de mestrado no Curso Profissionalizante de Planejamento e Gestão de C&T, do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UNB), cujo principal objetivo é o de analisar como se comportou o processo de aprendizagem e de avaliação institucional no CNPq, nos últimos vinte anos. Um dos mais interessantes aspectos analisados pelo trabalho² refere-se ao processo de mudanças por que o Conselho foi submetido no período em análise.

Nesse sentido, mais expressivo do que o número de presidentes que passaram pelo CNPq nesses vinte anos — nove, ou seja, quase um a cada dois anos —, o trabalho chama atenção para o número de mudanças que cada um deles introduziu na estrutura da instituição. Como essas mudanças foram tantas, foi impossível para a instituição consolidar, entre uma mudança e a seguinte, suas regras e suas rotinas de funcionamento.

Adicionalmente, conforme apontado por Levitt (1999), a aprendizagem institucional é um processo que se dá a partir da codificação, nas rotinas da organização, das experiências extraídas de sua história. E isso não apenas pelo conhecimento da história, mas também pelas lições aprendidas dessa história. Entretanto, quando as mudanças impostas na instituição são excessivamente frequentes, essa codificação não ocorre, pois a história da instituição não consegue ser apreendida.

A principal consequência desse processo é a fragmentação da instituição passando a mesma a funcionar mediante uma lógica de racionalidade e não segundo uma lógica de propriedade.

A principal característica da primeira é a operação da instituição mediante uma ordem onde imperam as preferências individuais dos diferentes indivíduos que a habitam. Nessa estrutura de funcionamento, cada indivíduo pode idealizar e fazer expressar de forma prática suas concep-

² O trabalho vem sendo desenvolvido por Rita de Cássia S. Abreu, funcionária do CNPq.

ções de como a instituição deve operar. Ou seja, quais as ações mais relevantes que deve desempenhar e como fazer para implementá-las.

A questão é que nessa lógica de funcionamento, a instituição é submetida a um número expressivo de propostas, sem que haja um elemento que as organizem ou mesmo que as restrinjam. O resultado, na maioria das vezes, é o aparecimento de conflitos e embates entre as diferentes propostas, levando a um imobilismo.

Diferentemente dessa perspectiva individualista e fragmentada, a operação sob um enfoque mais institucional (lógica de propriedade) estabelece um funcionamento onde os indivíduos percebem com clareza que precisam operar de acordo e através de regras e de percepções mais precisas dos papéis que devem desempenhar. Nessa perspectiva os conflitos são reduzidos, pois passa a existir uma estrutura hierarquizada onde os indivíduos têm uma noção precisa de suas limitações e de suas possibilidades (potencialidades/permisões) de ação.

Em termos práticos, a grande virtude da segunda lógica é a maior capacidade que a instituição passa a ter em definir e implementar ações e medidas e, também, de realizar as mudanças que identifica e estabelece como relevantes.

Definidas essas perspectivas de funcionamento institucional, não são necessárias grandes análises e/ou estudos para identificar que a maioria das instituições governamentais brasileiras têm funcionado mediante uma lógica onde impera a fragmentação. E isso devido a tendência, que passou a ser mais intensa a partir da Nova República, de que cada novo dirigente que chega a uma instituição pública adota como primeira medida uma reforma de sua estrutura, procurando imprimir suas idéias e suas concepções individuais sobre a missão e as formas de funcionamento e operação da instituição que passa a dirigir.

O que é preciso entender nesse comportamento são as motivações que levam a ele. Aqui é possível se adiantar, de forma simplista, duas hipóteses. Uma que compreende essa prática dos dirigentes governamentais sob uma ótica da premeditação. Ou seja, uma motivação cujo objetivo é o de propositadamente desestruturar e desorganizar o Estado brasileiro, mediante o enfraquecimento de suas instituições.

A segunda possibilidade é entender essa forma de atuação dos dirigentes públicos brasileiros como resultado de uma ignorância e desconhecimento sobre o papel e o funcionamento das instituições.

Em meu entender, creio que já passamos do tempo onde atitudes como essa podiam ser emolduradas e explicadas mediante uma perspectiva maniqueísta e maquiavélica. Considero que a sociedade brasileira cresceu e afastou os fantasmas e os medos das conspirações que, para assumirem essas características, teriam de ser muito bem engendradas. Resta, portanto, e essa é minha convicção, o entendimento de que esse procedimento dos dirigentes públicos brasileiros se deve a um desconhecimento sobre a natureza, as características e o papel das instituições.

E nisso, o exemplo do sucedido com as instituições públicas federais de apoio ao desenvolvimento da C&T é ilustrativo. E o caso do CNPq, mais ainda. Desde que se instalou a Nova República o Conselho vem sendo sucessivamente presidido por representantes expressivos da comunidade científica nacional. Sem dúvida nenhuma, são cientistas de inquestionável competência em suas áreas específicas de atuação, a exemplo de Liminólogos, Geneticistas, Físicos, dentre outros.

Entretanto, a esses indivíduos é imposta uma responsabilidade de, da noite para o dia, passarem a desempenhar um papel de administrador, com competências e experiências que se diferenciam significativamente das atividades que desenvolvem em seus laboratórios ou em suas cátedras. Apenas poucos conseguem desempenhar adequadamente essa função, mediante a adoção de uma postura de inicialmente buscar entender o novo papel que devem desempenhar. E isso fazem através de uma atitude de buscar conhecer a instituição, suas regras, suas rotinas, sua cultura, sua história. Atitude fundamental para isso é escutar e dialogar. É ser democrata no discurso e na prática.

Outros, muito provavelmente em função de uma estrutura de formação científica e profissional que não adota e nem admite a diversidade como elemento relevante, assumem a atitude que Ortega y Gasset (1972; apud Santomé, 1998) definem como a dos sábios ignorantes, pois se comportam em todas as questões que ignoram não como um ignorante, mas com toda a petulância de quem, em sua especialidade, é um sábio. O resultado dessa atitude é, na maioria dos casos, o desenvolvimento de um ciclo de mudanças e atitudes que se encerra, sem uma consolidação e resultados efetivos, na posse do dirigente que o substitui.

São ciclos improdutivos, pois não conseguem estabelecer dinâmicas duradouras de operação para as instituições. Referenciando novamente Levitt (op.cit), as inferências da história institucional não conseguem ser codificadas nas rotinas e nas regras da organização simplesmente porque à história não é permitida uma existência. Só eventos ocorrem.

O estudo das instituições sob um novo enfoque ontológico e epistemológico não é tão novo que se possa usar a desculpa do desconhecimento, nem tão antigo que se possa argumentar pela incompetência. O que se pode afirmar é que esse novo enfoque, o novo institucionalismo como alguns a ele se referem, vem sendo motivo de um corpo expressivo de trabalhos teóricos e empíricos em diversos campos do conhecimento científico – economia, sociologia, filosofia, antropologia, dentre outros.

O que esses estudos têm procurado apontar, principalmente, é que as instituições não devem ser consideradas como variáveis dependentes,

³ "...the constitution of agents and structures are not two independently given sets of phenomena, a dualism, but represent a duality. According to the notion of the duality of structure, the structural properties of social systems are both medium and outcome of the practices they recursively organise." (Giddens, 1984)

sem uma existência que dialeticamente forma e é formada pelos indivíduos que nela habitam. Anthony Giddens, um dos principais assessores políticos do Primeiro Ministro Tony Blair da Inglaterra, se refere a essa questão como sendo uma dualidade (*duality of structure*)³.

O relevante é que a partir dessa perspectiva uma instituição não é apenas um *locus* onde indivíduos se organizam para desempenhar funções que cada novo dirigente define quais deverão ser, através de estruturas ou organogramas estabelecidas mediante princípios de uma boa administração, concebidos por especialistas em Organização e Métodos (O&M).

Muito mais do que isso, as instituições têm uma função essencial que é a de transformar indivíduos em cidadãos, no sentido de agirem através de regras de comportamento apropriadas e também conhecedores das virtudes moral e intelectual da política. Um cidadão conhece as razões institucionais para determinados comportamentos e pode justificá-los mediante referências aos requisitos de uma ordem estabelecida. É importante notar que aqui o conceito de instituição compreende tanto elementos como culturas, religiões, leis e normas, como uma dimensão mais restrita e específica a de uma organização ou de uma empresa.

Tendo em vista essa perspectiva, uma organização não deve estar sujeita a permanentes mudanças e alterações. Não só porque constantes mudanças, como visto, resultam em uma desestruturação de suas regras e de suas rotinas de funcionamento, levando a uma perda da identidade institucional, mas também devido a uma característica que impõe que o resultado imediato de qualquer mudança organizacional é uma ineficiência no seu funcionamento. E isso independentemente do tipo e da natureza da mudança que se realiza.

É no mínimo curioso o evento de os indivíduos atribuírem valores especiais, e mesmo mágicos, às datas. E nisso o ano que se inicia é bastante especial. Estamos em um novo milênio, chegamos ao ano em que Arthur Clark previa ser um marco para a humanidade e, mais próximos de nosso objeto de discussão, o CNPq completa cinquenta anos e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) quarenta.

Como um elemento para reforçar a importância dessas datas, que evidentemente não é o fator determinante, há um empenho de parte do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) de trabalhar nesse ano na elaboração de uma Política Nacional para C&T. Três aspectos contribuem significativamente para a concretização desse intento. O primeiro, é a atual situação de estabilidade econômica, que tem permitido o País presenciar situações inclusive de deflação. Em um contexto como esse, planejar passa novamente a ser possível e, sobretudo, necessário.

O segundo aspecto, diz respeito ao arrefecimento da onda liberalizante propugnada pela nova direita que assumiu o controle das principais economias a partir da segunda metade dos anos 80. Com esse arrefecimento, atitudes como planejar, intervir na economia, usar o poder de compra do estado como elemento de alavancagem para empresas na-

cionais, subsídios, dentre outros, passaram a ser re-admitidas na ação das esferas governamentais.

O terceiro aspecto, é a vontade política dos atuais dirigentes do MCT de buscarem estabelecer rumos mais precisos para a condução no País das atividades de desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação. Nesse sentido, há uma clareza desses dirigentes de que esses três componentes são fator fundamental para o desenvolvimento nacional.

Com isso caminha-se para que efetivamente C&T sejam considerados como estratégicos? Como visto inicialmente, uma segunda atividade desempenha papel relevante para essa realidade. Para ser estratégico tem de ter uma gestão estratégica, compreendendo esse conceito, ademais da atividade de planejamento, a de tomada de decisão informada, a de acompanhamento e a de avaliação.

E esse é o desafio que hoje se coloca para o segmento governamental de apoio ao desenvolvimento de C&T. É preciso buscar eficiência, eficácia e efetividade em seu funcionamento, elementos esses que serão alcançados não apenas com a existência de uma política e com a definição e a criação de estruturas organizacionais mais ágeis e mais flexíveis, em termos orçamentários e de quadro pessoal, para implementar essa política. Ademais desse procedimento, que sem dúvida é crítico, uma condição adicional e fundamental se impõe: a superação do entendimento, que hoje é lugar comum nos dirigentes das instituições públicas brasileiras, de que essas instituições não passam de um mero organograma que pode ser modificado constantemente, povoado por indivíduos que podem ser movimentados e realocados indistintamente e aleatoriamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Giddens, A. 1984. *The Constitution of Society*. Cambridge, Polity Press.
- Levitt, B. 1999. Organizational Learning. Em *The Pursuit of Organizational Intelligence*, editado por James G. March, Blackwell Business.
- Santomé, J. T. 1998. *Globalização e Interdisciplinaridade. O Currículo Integrado*. Artmed Editora, Porto Alegre.

Resumo

O artigo inicia com um breve histórico sobre o desenvolvimento da C&T dentro do Governo Federal, a partir de 1985. Em seguida, o autor argumenta que C&T ainda não é considerada estratégica no Brasil pela dificuldade na gestão, administração e capacitação de pessoal dentro do setor público. E sugere a criação de estruturas organizacionais mais ágeis e flexíveis para o bom funcionamento e consolidação das instituições vinculadas ao sistema. Mas, segundo o artigo, há um empenho por parte do MCT de trabalhar, nesse ano, na elaboração de uma política nacional para C&T que pode contribuir para o desenvolvimento do setor no Brasil.

Abstract

The article argues that science and technology are recognised as remarkable importance but they have not been used properly as a strategic resource due to a sort of management gap which plagues organisations in Brazil, specially in public sector. The author suggests that to overcome the problem it is essential to reform or to create new organisations with flexible and more efficient structures in terms of adapting rapidly to change and new situations. The article concludes by discussing some directions which are being designed for a national policy for science and technology in Brazil.

O Autor

PAULO CÉSAR GONÇALVES EGLER. Engenheiro pela Escola de Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Mestre em Planejamento e Economia da Energia pela Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia – COPPE/UFRJ e PhD em Ciências Ambientais pela Universidade de East Anglia, Inglaterra. Atualmente exerce a função de assessor da Secretaria Executiva do MCT e é professor das disciplinas de Gestão Ambiental e de Políticas Públicas no Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (UNB).