

## **POLÍTICAS DE C&T NO BRASIL: FRONTEIRAS DA CIÊNCIA SEMIPERIFÉRICA**

Maíra Baumgarten

A partir de uma visão geral sobre as atuais formas de produzir ciência e tecnologia esse trabalho debate as possibilidades de Inovação Social no desenvolvimento econômico e social brasileiro, considerando os rumos das atuais políticas de C&T no Brasil. Especificamente são abordadas: a relação entre ciência, tecnologia e sustentabilidade; as escolhas dos gestores no setor de C&T no Brasil; as atuais direções das políticas de C&T e suas possibilidades para a inovação social.

Entre produção de conhecimentos e necessidades e interesses das coletividades humanas não há uma relação causal ou unidirecional, há, sim, muitos nexos, políticas e recursos imbricados nessa relação o que dificulta sua visibilidade. A avaliação das repercussões sociais da pesquisa e das relações entre necessidades e demandas sociais e desenvolvimento de conhecimentos é um importante instrumento de gestão da C&T. Essa relação, entretanto, nem sempre vem sendo levada em conta pelos formuladores de políticas do setor e há poucos estudos na área de repercussões sociais de C&T, apesar da sua importância potencial como elemento de legitimação junto à sociedade relativamente à alocação de recursos para as atividades de pesquisa científica e tecnológica (BAUMGARTEN, 2011).

No Brasil, historicamente, as políticas formuladas e, principalmente, implementadas, no setor de C&T, não foram na direção de resolver as questões ligadas às disparidades regionais ou aos graves problemas sociais relacionados à exclusão social. Pelo contrário, a tendência, na última década, de copiar “modelos” e aplicar políticas e estratégias de análise e de ação, moldados na realidade dos países centrais (MACIEL, 2003) levou ao domínio de uma perspectiva produtivista nas direções dos órgãos de C&T, o que aliado à posição autonomista e centrada em uma certa mitificação da idéia de excelência, por parte de parcela da coletividade científica acadêmica que participa da gestão do setor, acabou resultando em políticas e ações que tenderam a agravar as distorções da base técnico-científica, reforçando a oligopolização de oportunidades e recursos por parte de alguns grupos e instituições (BAUMGARTEN, 2008a).

A ênfase das políticas de C&T no Brasil tem sido posta na “aparência” de acompanhar o modelo internacional. O discurso é: precisamos de uma ciência com níveis de excelência internacional para, transferindo-a e imprimindo-a ao setor produtivo, ganhar condições de competitividade nos mercados internacionais (BAUMGARTEN, 2008b).

As políticas de C&T adotadas na AL obedecem a uma nova lógica, que se expressa nas chamadas agendas para a competitividade (LICHA, 1997). De acordo com esta perspectiva as necessidades do setor privado da economia requerem um novo papel da investigação acadêmica e das universidades. Um papel muito mais ativo e compromissado na obtenção da competitividade empresarial. Para tanto são promovidas mudanças legais e institucionais, financeiras e organizacionais da ciência acadêmica, ao mesmo tempo em que se fixam novos critérios de destinação de recursos para a investigação e a avaliação de desempenho dos investigadores.

Como principal consequência dessas políticas desenvolveu-se uma relação nova entre produção científica e tecnológica e um outro *ethos* acadêmico – resultado do processo de comercialização do conhecimento impulsionado pela lógica da competitividade global. Nos países semiperiféricos como o Brasil essas repercussões tendem a ser bastante sérias: por um lado, tais políticas trazem benefícios apenas a poucas empresas, àquelas mais dinâmicas, dotadas de capacidades próprias de pesquisa e desenvolvimento e que detêm as funções mais rentáveis. Em termos de países e de regiões o mesmo ocorre, pois a competitividade global gera mais disparidades e aprofunda a brecha entre países centrais e periféricos.

Nos anos 2000, o principal elemento orientador das ações do Estado em termos de política de CT&I em âmbito nacional são os Planos Plurianuais de Ciência e Tecnologia (PACTI) do Governo Federal que, por um lado, incorporam uma perspectiva excelentista produtivista e, por outro lado, apontam novas direções com base em uma mudança de perspectiva na relação estado sociedade – uma estratégia alternativa de desenvolvimento que visa redução das desigualdades e inclusão social.

O PACTI prevê um vasto leque de instrumentos e iniciativas para incentivar: a criação de empresas de tecnologia; a inovação nas empresas; a articulação e fortalecimento dos institutos tecnológicos de apoio às empresas. De acordo com os gestores do MCT o esse PACTI corresponde a um verdadeiro PAC da C&T. Elege áreas estratégicas para pesquisa e desenvolvimento: tecnologias da informação e comunicação, biocombustíveis, agronegócio, insumos para a saúde e energia nuclear. Dá relevância à divulgação de C&T, à melhoria do ensino de ciências e a atividades para inclusão social com ênfase no desenvolvimento regional.

Um dos problemas identificados nos diagnósticos sobre C&T a partir de indicadores diversos refere-se a fortes assimetrias regionais. O instrumento (no âmbito nacional) para buscar resolver as assimetrias regionais tem sido a reserva de 30% de investimentos em C&T nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Estudos recentes demonstram limites desse instrumento. No 2º FOPROP-SUL/2010 (Canela, 24 e 25/06/2010) foi apresentado o estudo “Assimetrias em Indicadores Científicos e Tecnológicos na Região Sul do Brasil” que aponta esgotamento dessa política. Algumas das principais conclusões e recomendações do estudo são: as assimetrias macrorregionais não podem ser negadas, por outro lado há o questionamento sobre a eficiência de reservar 30% dos recursos a cada edital para reduzir essas assimetrias e sobre a correção de igualar mesorregiões com graus diferentes de consolidação por estarem nas mesmas macrorregiões. De acordo com conclusões do estudo, a política em curso parece ter alcançado seu objetivo inicial e mantê-la por mais 10 anos poderia aprofundar as desigualdades intra-estaduais e não resolver as intra-regionais. O trabalho sugere promover este estudo com indicadores de C&T do MCT e a partir de um novo diagnóstico, orientar as políticas estratégicas de redução de assimetrias. (GIROLO, 2010).

As conferências de C&T, de outra parte, são o mais importante instrumento disponível no que se refere à participação social na gestão e à organização de C&T e sua influência nos PACTI é significativa. Um dos significativos avanços na 4ª Conferência Nacional de C&T foi a inclusão nos debates de um eixo sobre a relação entre ciência, tecnologia, inovação e desenvolvimento social, acompanhado as linhas de ação do PACTI (2007-2010).

O principal problema que se pode apontar nas conferências (nacional, estaduais e regionais) relaciona-se à sua forma de tratar a participação da sociedade. Baixa diversidade na representação da sociedade e forte hegemonia do Estado (gestores) e da coletividade científica (instâncias gestoras); baixa presença de membros da sociedade, notadamente usuários; forte presença do discurso da neutralidade e autonomia da ciência, da competitividade e do empreendedorismo, pouco espaço para perspectiva crítica nos debates.

Algumas questões são recorrentes quando se trabalha sobre o tema da gestão de C&T: a tecnociência e as tecnologias convencionais respondem às inúmeras carências e problemas sociais de nossa sociedade? Estão sendo construídas políticas visando desenvolver conhecimentos e técnicas que apontem soluções para os graves problemas sociais e econômicos específicos de nossa sociedade?

É possível apontar duas direções principais de políticas para o setor de CT&I. A primeira é de permanência e aprofundamento de algumas políticas fundadas na perspectiva excelentista produtivista, com base em visões e interesses de alguns grupos (e áreas e disciplinas) hegemônicos que permeiam as estruturas de fomento e de gestão de C&T e que representam a continuidade da política anterior. O resultado dessas ações é a permanência das disparidades regionais e intra-regionais; a, ainda, precariedade das universidades públicas e aquilo que podemos denominar de “excelência fugidia” ou os “sem recursos”. Formamos mais doutores, entretanto não lhes possibilitamos acesso aos recursos e/ou ao

mercado de trabalho. Os programas de fixação de doutores estão restritos a empresas. Mantemos o conhecimento dentro das universidades (há poucos instrumentos de comunicação pública e apropriação de conhecimentos) e valorizamos a publicação no exterior (internacionalização) em vez de incentivar a publicação no Brasil, a efetiva melhoria dos periódicos nacionais e a divulgação local do que aqui produzimos. As agências de fomento influenciam fortemente a produção nas universidades com base nas ideias de internacionalização e da competitividade.

A segunda direção remete à estruturação de políticas com potencial para contemplar a ideia de investimento nas competências educacionais, científicas e tecnológicas próprias do país a partir de um olhar adequado às especificidades nacionais e que levam em conta a identidade histórico-cultural para definir as estratégias a serem adotadas (BAUMGARTEN, 2008b). Há alguns esboços de políticas e ações com essas características:

As ações voltadas ao apoio ao desenvolvimento de tecnologias sociais, divulgação de C&T, editais por temas que trabalham com problemas locais e potencialidades regionais. Esse apoio, entretanto, se dá por mecanismos contraditórios, que seguem lógicas antagônicas e que de certa forma, reiteram o distanciamento entre academia e a sociedade. Algumas dessas políticas apresentam uma perspectiva confusa sobre as relações entre tecnologias sociais, tecnologias simples, assistência a populações carentes e produção de conhecimento voltado a necessidades locais.

Quanto aos editais por temas há, ainda, sérios problemas a contornar: as escolhas (forma de escolha e lógica utilizada) para a composição dos comitês que seguem a lógica que permeia gestores e coletividade científica: excelência e competitividade com base em parâmetros das áreas *hard* e em perspectiva econômica; dificuldades em compor comitês gestores realmente transdisciplinares, possibilitando a adequada avaliação de projetos que integrem saberes e viabilizem soluções para as complexas questões sociais do Brasil; dificuldades de inclusão das ciências sociais e humanas nos projetos atendidos pelos editais.

O perfil dos comitês gestores se constrói com base em três lógicas constitutivas do imaginário da C&T no Brasil e difíceis de ultrapassar: a lógica excelentista autonomista (dos grupos hegemônicos na coletividade científica); a lógica da competitividade (empresários e gestores públicos que buscam atender aos requerimentos do mercado); a lógica assistencial (gestores públicos que buscam resolver carências e demandas de inclusão social de forma simples e rápida sem mudanças significativas nas estruturas de educação e, mesmo, na lógica da produção e divulgação de C&T).

A falta de mediações entre universidade e sociedade pode trazer sérios prejuízos à sustentabilidade econômica e social do país e à sua capacidade de auto-reflexão e resolução de problemas, aumentando os níveis de dependência em relação aos países produtores de conhecimento. Aprofundar o debate sobre as formas que vêm assumindo as relações entre Estado, coletividade científica e sociedade e ampliar os estudos e discussões sobre as tecnologias sociais e seu potencial para gerar inovação social parece ser um caminho promissor.

Algumas propostas que surgiram em conferências regionais podem servir de base para esse debate: abertura de linhas específicas de fomento a tecnologias sociais e ampliação de recursos para o estudo e o desenvolvimento de tecnologias sociais e inovação social; ampliação de recursos para a comunicação pública de C&T e para o desenvolvimento de estudos e do debate CTS; inclusão de recursos para avaliação sobre repercussões sociais do conhecimento/tecnologia produzidos e de instrumentos para a divulgação dos resultados da pesquisa nos projetos e nos processos de avaliação dos projetos nas agências de fomento; ampliação e diversificação dos comitês transdisciplinares nas agências de fomento em todos os âmbitos, incluindo pesquisadores das ciências sociais e humanidades; criação de fundo setorial para as ciências humanas e educação com recursos provenientes do setor financeiro; desenvolvimento de ações de incentivo à participação de empresas em projetos sociais e culturais.

## Referências

BAUMGARTEN, M. Conhecimento e Sustentabilidade. Políticas de ciência, tecnologia e Inovação no Brasil contemporâneo. Porto Alegre, Ed. UFRGS; Ed. Sulina, 2008a.

\_\_\_\_\_. Ciência, tecnologia e desenvolvimento – redes e inovação social. *Parecerias Estratégicas*, Brasília-DF, CGEE, n. 26, p. 101-121, jun. 2008.

BAUMGARTEN, 2011. Divulgação de ciência e tecnologia in CATTANI, A.; HOLZMANN, L. (orgs). *Dicionário Trabalho e Tecnologia*. (p. 130-132). Porto Alegre, Zouk Editora, 2011.

BRASIL, PACTI (2007-2010). Brasília. MCT.

GIROLO, D. 2º FOPROP-SUL/2010 (Canela, 2010)

LICHA, I. Las nuevas políticas científicas para la competitividad: El caso latinoamericano. In SUTZ, J. (Ed.) *Innovación y desarrollo em América Latina*. P. 135-140. 1997

MACIEL, M. Estímulos e desestímulos à divulgação do conhecimento científico. In: BAUMGARTEN, M. (Org.). *Conhecimentos e redes – sociedade, política e inovação*. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2005.

2) Atividade: Mesa-Redonda (MR-058)

Título: DIVULGAÇÃO E COMUNICAÇÃO PÚBLICA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA E INOVAÇÃO SOCIAL  
Título da palestra: