

POR QUE PRECISAMOS DA ABORDAGEM DOS ESTUDOS CTS (CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE) ? (4)

Ricardo T. Neder
rtneder@unb.br

Coordenador do Grupo de Pesquisa interunidades na Unb
“Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina” (dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/9674533409540126)

Ampliar as oportunidades de acesso ao direito à ciência & tecnologia hoje, exige acelerarmos as práticas da interdisciplinaridade em todas as áreas de conhecimento? Esta é a conclusão de variados seminários nacionais e internacionais organizados pela Área Interdisciplinar da CAPES com a universidades brasileiras e estrangeiras convidadas. Embora não concorde com todas as premissas que levam a esta conclusão, ela certamente é a principal que vale a pena destacar.

Tais práticas são ao mesmo tempo, política cognitiva dos pesquisadore/as e docentes na universidade diante de campos de aplicação com um vasto horizonte de oportunidades para nossas intervenções. É o meio de cultura apropriado para provocarmos a expansão da universidade junto e com as organizações comunitárias e societais, governos locais e regionais.

Para isto será preciso sair da zona de conforto do pesquisador tradicional e juntos, conduzir um esforço (coletivo e individual) de contextualização sociocultural da produção dos conhecimentos científicos que se misturam com o saber-fazer das comunidades. Via de regra é mais fácil fazer discurso sobre interdisciplinaridade, do que praticá-la.

Neste quarto e último artigo da série, analiso por que precisamos dos **Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia** particularmente sob a forma de adoção de programas interdisciplinares como condição para levar adiante a compreensão das contradições, vantagens e desvantagens de sua prática em várias Áreas de conhecimento.

Por que precisamos dos Estudos CTS para formar docentes, pesquisadores, gestores e técnicos de políticas de ciência, tecnologia & sociedade? A primeira resposta é porque assim estaremos contribuindo para um esforço coletivo da universidade pública brasileira em promover a democratização das vagas do ensino público de forma qualitativamente diferenciada. Como?

A respostas é dada pelos aportes teóricos e empíricos das pesquisas no campo interdisciplinar dos Estudos CTS, e pelo seu crescimento nos últimos 25 anos. Eles reúnem hoje, centenas de pesquisadores em projetos, grupos, redes de cooperação, associações científicas de diversas áreas (Ciências Sociais, Humanas, Exatas, Naturais e Tecnológicas). Estão presentes no Brasil, América Latina, América do Norte e Europa Ocidental, com participação importante dos colegas asiáticos. Suas associações científicas levam o acrônimo ESOCITE (América Latina: Sociedad de Estudios Sociales de Ciencia y Tecnología¹).

Possuímos seções nos principais países da região. Nos EUA há uma sociedade similar - a 4S (acrônimo para “*Society for Social Studies of Science*”). O movimento cresce significativamente e para comprová-lo sugiro uma busca qualificada pela internet *surfando* nos termos chaves acima.

Gosto muito das posições do geneticista Bernardo Beiguelman (1932-) quanto ao assunto. Em 2005 foi perguntado qual seria a resposta para alcançarmos uma ciência nacional.

Em sua trajetória, com 45 anos de pesquisador, envolvido diretamente com a formação de 70 pesquisadores, autoria de 400 trabalhos científicos que ampliaram definitivamente a compreensão científica sobre a hanseníase no Brasil, ex-presidente da Sociedade Brasileira de Genética (1970 e 1972) e co-fundador do departamento de genética da Unicamp - universidade que lhe outorgou o título de professor emérito em 2005 - Beiguelman respondeu.

- *“Não se pode tolher a liberdade de criação de ninguém; acredito que uma das fórmulas de entrar em uma ciência nacional seria o trabalho interdisciplinar. E aqui quero fazer uma distinção clara entre isso e os projetos multidisciplinares. (...) estamos, por exemplo, acostumados a ver grupos de pesquisadores que vão estudar na Reserva do Xingu. (...) todos juntos, mas um colhe o sangue dos índios, outro vê como está a lactase intestinal – e às vezes até provoca diarreia nos índios – e outro verifica se existe tolerância ao leite. Ou seja, cada um tira uma fatia dos moradores da reserva. Muitas vezes, ninguém foi lá pensando de uma forma interdisciplinar”* ⁱⁱ.

Estudos Sociais da Ciência & Tecnologia, ou Estudos CTS (Ciência, Tecnologia, Sociedade) nasceram com a vocação de investigar questões como estas colocadas por Beiguelman.

Na época (2005) ele lançou o alerta de que precisamos de um “movimento antropofágico da ciência” ⁱⁱⁱ diante dos modelos estrangeiros de fazer ciência inadaptados para a sociedade brasileira.

A seu ver, colaboram para esta situação de perda de autonomia não apenas os cientistas mais adiantados na carreira, mas também os jornais. Pois, *“se o indivíduo publica alguma coisa em Nature, por exemplo, todos os jornais e revistas endeusam isso. Fulano fez um trabalho e saiu publicado lá porque interessa à revista norte-americana. (...) isso não interessa em absolutamente nada para os próprios brasileiros. (...) o desprezo para os trabalhos nacionais de importância é fulminante. Olha-se com pouco caso um trabalho publicado apenas no Brasil e em português. Tem um exemplo (...) muito bom. Um estudante de medicina da Universidade da Bahia, o Jessé Accioly, fez, em seu trabalho de conclusão de curso, um estudo detalhado sobre a anemia falciforme que foi publicado por uma revista da universidade. Na mesma época, James Neel, nos Estados Unidos, publicou uma coluna pequena em uma revista de prestígio sobre o mesmo tema. Acho até hoje que os louros da descrição da doença deveriam ter sido divididos, mas isso nunca ocorreu”*^{iv}.

A imagem da ciência e tecnologia dos Estudos CTS, e as concepções de Beiguelman, coincidem. A cultura do trabalho interdisciplinar exige do/as

pesquisadores pisar o barro das comunidades, a fim de acelerarmos aquilo que é o ponto de virada dos esforços para mudarmos a penetração da ciência mediante a criação de unidades menores, de caráter interdisciplinar, das universidades junto aos estudantes, perto e com a embocadura certa para seus problemas locais e regionais.

Como diz Beiguelman “não adianta discutir a pesquisa em si e dizer: *“Ah! Ciência é internacional”*; é preciso pensar em relação aos problemas locais (...) *grande parte das pesquisas só vai ter desenvolvimento se existir um interesse naquilo*”, ressalta.

O ponto de virada em países em desenvolvimento, principalmente com as características da sociedade brasileira (e outras latinoamericanas) é olhar para os problemas locais e regionais e ver como eles podem ser solucionados por meio da ciência.

Esse processo, concordo com Beiguelman, pode até levar ao descobrimento de áreas novas de pesquisa, que sejam puras. *“Quando começou a genética, aqui no Brasil todos só faziam estudos em drosófilas. No momento em que se percebeu que era possível trabalhar com seres humanos, o interesse mudou os rumos dos trabalhos*, constata Beiguelman ^v.

Há pelo menos duas décadas, pesquisadores das ESOCITE(s) apresentam em comum a pretensão de analisar o grau de *contextualidade* dos valores científicos na sociedade, sem mistificações ou pressupostos ideológicos que negam esta possibilidade.

A descrição contextualizada exige que os dois lados da moeda (ciência e sociedade) sejam observados. Mestres e doutores, cada um/a no seu campo profissional ao circular na sociedade em sua área de atuação, passam por relações de gênero, poder econômico e relações políticas que influem nas suas experiências de formação científica.

As pessoas mudam sua maneira de produzir conhecimento científico dependendo desta contextualidade; em outros termos: por circularidade sociocultural e influências mútuas, outros valores influem na política de C&T no Brasil e repercutem também na gestão das universidades.

Isto se constata quando observamos a grande concentração regional no Sudeste dos mestres e doutores, um problema semelhante de distorção que se expressou no Programa Mais Médicos. Se é verdade que médico/as devem ser bem qualificado/as mediante especializações, nada nos autoriza a fazer desta prática a **única** imagem da ciência da medicina. Ainda vivemos um conflito provinciano para a compreensão alargada desta circularidade.

De um lado, alguns colegas se aferram ao **unitarismo científico que valoriza a disciplinaridade** (muito presente nas Ciências Físicas e Naturais – mas na prática são os que mais tem praticado a interdisciplinaridade).

Outros se apegam ao **pluralismo metodológico** – muito comum entre os colegas das áreas de Ciências Humanas e Sociais (mas eles fazem pouco esforço para integrações interdisciplinares epistêmicas e práticas com nossos colegas de Exatas, Naturais, Tecnológicas).

Problemáticas deste tipo são objeto de programas de pós-graduação em Estudos CTS. Primeiramente para tornar estas pesquisas aplicadas como contribuição inegável deste campo de atuação dos pesquisadores para desvendar as dificuldades de envolver parcelas importantes dos filhos e filhas das classes trabalhadoras na educação e política científica e tecnológica.

Há que destacar o próprio referencial de sermos América Latina, o que demanda uma estratégia de percolação e mistura da Ciência com a Ecologia de Saberes (tão bem praticado pelos colegas da área de Saúde nas políticas do campo, florestas e águas). Mas há contraexemplos. Vale mencionar que convênios internacionais de cooperação em educação científica tem resultados muito duvidosos, por falta desta visão dos Estudos CTS.

Frequentemente adotamos acriticamente ou copiamos programas bem sucedidos de educação científica em outros países, por conta de programas de cooperação internacional agressivos. Para ilustrar uma situação deste tipo, menciono edital CAPES Programa *STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics* - Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática) com a Grã-Bretanha. É um caso exemplar de quão afastados da nossa realidade podem ser os esforços de importação de certa interdisciplinaridade.

O edital prevê para 15 docentes brasileiros, ao cabo da cooperação com visita ao exterior (país do acordo) para capacitação. Daí, retornam para com base num financiamento, aplicar a mesma abordagem nas atividades de disseminação do STEM inglês nas escolas brasileiras (segundo o projeto individual de cada um, claro).

Esta certamente, não é uma experiência conveniente de produção contextualizada de interdisciplinaridade. Recorrendo ao prof. Bernardo Beiguelman, não é uma boa cooperação para a ciência no Brasil.

Este caminho nos distancia da ampliação das oportunidades de produzirmos ciência junto e com a base do ensino público, ou próximo das demandas sociais.

Para ampliarmos as possibilidades de interdisciplinaridade “forte” - entre grandes Áreas - ou “fraca” entre Áreas vizinhas, necessitamos de um planejamento das políticas de ciência e tecnologia articulado com as políticas de educação, ciência & tecnologia social (em diálogo com as políticas de desenvolvimento socioeconômico).

Estas são algumas razões porque precisamos dos Estudos CTS no Brasil e América Latina. (A propósito v. **Carta de Curitiba**, da ESOCITE-Brasil, em: <http://www.esocite.org.br/carta-de-curitiba-por-uma-democratizacao-da-ciencia-e-da-tecnologia/>).

i) Para saber mais acesse a Sociedade Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia ESOCITE que nasceu latino-americana. Ver a seção brasileira: www.esocite.org.br

ii

) **Fonte: Agência FAPESP, 26/09/2005:** Antropofagia científica. 26 de setembro de 2005.
http://agencia.fapesp.br/antropofagia_cientifica/4394/

) Ao ser indagado “**Quer dizer que a ciência brasileira está precisando de uma "Semana de Arte Moderna"?** **Respondeu:** - Sem dúvida. Em relação à ciência ainda não ocorreu uma vontade generalizada de se fazer uma grande nacionalização. Em 1928, o movimento antropofágico fomentou a vontade de nacionalizar a literatura, as artes plásticas. No Brasil, o movimento para tornar o país repleto de cientistas dentro das universidades começou depois da Segunda Guerra. Naquela época foi criada a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). O próprio nome já é uma tradução da *American Association for Advancement of Science*. Claro que a SBPC, que está um pouco perdida hoje, mas ainda vai achar seu caminho de novo, teve um papel importante naquele período. Na ditadura, por exemplo, ela foi um baluarte político. **Fonte:** **Agência FAPESP, 26/09/2005:** Antropofagia científica. 26 de setembro de 2005. http://agencia.fapesp.br/antropofagia_cientifica/4394/

) **Fonte:** **Agência FAPESP, 26/09/2005:** Antropofagia científica. 26 de setembro de 2005.

http://agencia.fapesp.br/antropofagia_cientifica/4394/

v

) **Fonte: Agência FAPESP, 26/09/2005:** Antropofagia científica. 26 de setembro de 2005.
http://agencia.fapesp.br/antropofagia_cientifica/4394/