

APRESENTAÇÃO. ESTUDOS SOCIAIS DA CIÊNCIA NO BRASIL: O QUE PODEM SER E DO QUE TRATAM

Os Estudos Sociais das Ciências (ESC) ou Estudos de Ciência e Tecnologia (ECT) constituem um vasto e diversificado campo de estudos e de pesquisas, no qual convivem diferentes tipos de abordagens teóricas e metodológicas. A diversidade e pluralidade dos ESC, ou dos ECT, é uma característica herdada. A heterogeneidade é, em parte, uma herança transmitida pelas Ciências Sociais, em especial, da Antropologia e da Sociologia, que são o manancial original de muitos conceitos, métodos e problemas de pesquisa aplicados aos estudos das ciências e tecnologias. As ciências sociais¹ também são o campo intelectual em que se observa uma variedade de pontos de vistas socialmente localizados² e diversos.

A compreensão da historicidade das ciências e das tecnologias, seu estudo sociologicamente informado, a relação entre a organização social e a produção de conhecimento a partir do aporte e do fazer etnográfico, transformaram-se numa outra forma de compreender as atividades de cientistas em seus laboratórios, frente às leituras tradicionalmente produzidas pela Filosofia e suas expectativas de compreensão, garantidas pela epistemologia sobre o que seria o fazer científico. Em todas estas áreas ou estilos de abordagem teórica e/ou metodológica o que se tem querido, desde o surgimento dos ESC no final dos anos 1970 e anos 1980³, é ampliar os modos de compreender o que podem ser as ciências frente [no] ao mundo social que nos engloba. Tais percursos não serão perseguidos apenas para compreender relações, condicionantes ou impactos sociais sobre as ciências e tecnologias. E, certamente, não para invocar a excepcionalidade desses temas - relações, condicionantes e impactos -, fazendo apenas com que se entendesse ciência e tecnologia como coisas que pudessem ter existência “em si” mesmas, fora das sociedades humanas.

Com os ESC acontece algo que é muito comum à crítica histórica, quando esta decide fazer mais do que apenas o relato cronológico de acontecimentos brutos, como indicou Jacques Le Goff sobre o que ocorria com a disciplina da História no início do século XX, dizendo: “A ideia da história como história do homem foi substituída pela ideia da história como história dos homens [da humanidade] em sociedade” (Le Goff, 2003, p. 8).

Podemos compreender que as ciências e as tecnologias como entes da sociedade também devem ter o papel de documentar a passagem do tempo. Com isso queremos dizer que ciências e tecnologias também são históricas, não sendo objetos sem historicidade pois mudam, como muda toda a sociedade. Ao destacarmos que ciências e tecnologias não são apenas produtos técnicos, resultantes de alguma evolução humana, ou resultado de inovações mecânicas progressivas, queremos pensar nas ciências e nas tecnologias não como correlatas da vontade de progresso. Propomos que uma visão estrita de progresso e desenvolvimento não consegue dizer nada sobre o que são e o que fazem as ciências e as tecnologias. O objetivo é pensar

ciências e tecnologias mais como expressões que serão dadas pelas suas posições históricas e por suas características, em fluxo, e que se assumem em determinado tempo e lugar. O que seja ciência e tecnologia não é algo permanente na história. Ciência e tecnologia podem ser progresso ou regressão, guerra ou paz, a depender do que agenciam, do que articulam e do que transformam.

Com o dossiê *Estudos Sociais das Ciências no Brasil: pesquisas e abordagens* buscamos arregimentar trabalhos que impliquem em debates, que possam apresentar o que atualmente mobiliza a comunidade brasileira dedicada ao tema. Sobre o conjunto de textos aqui publicados, muito diferentes entre si quanto a seus objetos, temporalidades e conclusões, vimos organizar-se uma reunião de expectativas entrelaçadas com a preocupação de fazer os temas das ciências e das tecnologias convergirem com o que acontece no, e o que queremos dizer sobre, o país. Os textos aqui publicados, articulam o tema das ciências e das tecnologias tendo em vista discutir que ciências e quais tecnologias fazemos enquanto localidade geográfica e historicamente situada. Cada autora e autor busca dar clareza a suas concepções e preocupações a partir de um repertório referencial amplo, com preocupações amplas, mas situadas no Brasil.

O artigo que abre o dossiê se intitula “Entre o técnico e o político: os estudos sociais da ciência e da tecnologia e o debate sobre a expertise”, de autoria de Thiago da Costa Lopes, Ede Cerqueira, Simone Petraglia Kropf. O trabalho examina o debate sobre a expertise que mobilizou os ESC nas duas primeiras décadas do século XXI. Ao analisar dois momentos-chave, a discussão suscitada pela Sociologia normativa da expertise de Harry Collins e Robert Evans no início dos anos 2000, e os debates sobre “pós-verdade”, desencadeados a partir de 2016, nos quais o campo dos ESC tem se debruçado, os autores promovem uma densa reflexão teórica. Na perspectiva dos autores, a análise dessas discussões se faz necessária à luz dos desafios atuais, ao mesmo tempo acadêmicos e políticos, que envolvem o fortalecimento da ciência como dimensão crucial da democracia contemporânea.

Samuel Itxai Silva Lobo, Gabriel Menezes Viana e Francisco Ângelo Coutinho, no artigo “Iniciando uma vida de laboratório: um estudo sobre a produção do corpo de uma cientista brasileira”, apresentam uma etnografia desenvolvida com base na observação cotidiana durante os primeiros dias de uma cientista em formação em um laboratório na área de Ciências Biológicas. Apoiados nos fundamentos teórico-conceituais e metodológicos da Teoria Ator-Rede (TAR) e nos estudos de Bruno Latour, os autores coletaram dados para a pesquisa a partir da observação participante, por meio de registros fotográficos e anotações em caderno de campo. A análise que os autores oferecem no texto indica que nas associações construídas ao longo dos experimentos, a cientista em formação estabeleceu vínculos, agiu sob incertezas, familiarizou-se com objetos, manipulou máquinas, contornou problemas e, chegou a fazer uso de recursos não ortodoxos de pesquisa. Na conclusão, o estudo indica que nessas associações, a cientista iniciante produz o seu próprio conhecimento científico e a si mesma.

O terceiro artigo é assinado pela historiadora Daiane Rossi, e tem como título “Quem são e onde estão os(as) cientistas? A composição institucional e de gênero da comunidade científica brasileira (década 1950)”. O texto discute a composição institucional e de gênero da comunidade científica brasileira a partir de dados coletados pela Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) na década de 1950 no Brasil, em especial sob Inquérito publicado em 1957. Na visão da autora, os dados reunidos resultaram na composição de uma cartografia sociogeográfica do que se convencionou chamar de comunidade científica. No contexto da política desenvolvimentista do país, a análise apresentada no artigo procura compreender de que forma a Capes atuou na institucionalização da ciência brasileira no período, com ênfase nos seus primeiros anos de atuação.

Fabrcio Monteiro Neves é autor do artigo “Infraestrutura de pesquisa e a dinâmica de hierarquização da ciência”, que debate os processos de hierarquização do conhecimento na pesquisa em agroenergia no Brasil. O trabalho parte da ideia de que a ciência brasileira é descrita por seus cientistas como “periférica”, o que influencia suas dinâmicas de produção de conhecimento. Essa autodescrição é generalizada historicamente e, a despeito dos avanços sistêmicos notados em toda a América Latina, continua valendo como modo de inserção no sistema internacional de ciência e tecnologia e influenciando processos de hierarquização

do conhecimento. No trabalho, o autor centra seu olhar no exame da infraestrutura de pesquisa e o seu papel no processo de reprodução dessa autodescrição “periférica”. Os resultados do estudo apontam para uma simetria material entre laboratórios internacionais e nacionais, mas indicam também que problemas “burocráticos” e organizacionais impactam mais aqui, dando origem a “arranjos precários”, que influenciam a dimensão temporal da pesquisa, uma das mais importantes no processo de hierarquização científica.

O texto de Gleidylucy Oliveira e Rafael Cardoso Sampaio – “Ciências sociais computacionais e análise de conteúdo: reflexões a partir da produção latino-americana” - centra sua atenção nas Ciências Sociais Computacionais (CSC), que têm emergido como um campo híbrido, formado pela interseção das Ciências Sociais e da Ciência da Computação. Para os autores, as CSC se desenvolvem pela ampliação da capacidade de análise dos pesquisadores apoiados pelos computadores e pelo exponencial crescimento de dados digitais, além das pesquisas baseadas em simulações computacionais. Tal fato tem impactado diversos temas, áreas e metodologias das Humanidades. Em síntese, os autores buscam identificar como ocorreu a incorporação de uma metodologia tradicional pelas CSC na América Latina, e examinam como os cientistas sociais estão operacionalizando as transições teóricas e epistemológicas nesse campo em formação.

Em seu artigo “Conhecimento médico em trânsito: um estudo sobre o circuito germano-hispano-brasileiro (1920-1930)”, Renilson Beraldo analisa a circulação transnacional do léxico constitucional da Medicina, entre as décadas de 1920 e 1930, por meio do circuito germano-hispano-brasileiro. Para tal, o artigo examina, em primeiro lugar, a participação de livrarias e editoras espanholas nesta circulação; em segundo lugar, o intercâmbio entre agremiações de especialistas e periódicos médicos brasileiros e espanhóis; e, por fim, a circulação e apropriação de traduções de livros e tratados que articulavam aquele léxico constitucional.

O artigo “Como se tornar bolsista da Fundação Guggenheim? As trajetórias de José Ribeiro do Valle e Maurício O. da Rocha e Silva entre 1938 e 1947”, de autoria de Isabella Bonaventura, trata das carreiras dos dois farmacologistas brasileiros, entre os anos de 1938 e 1947. A autora descortina as estratégias destes cientistas para obtenção de bolsas da Fundação Guggenheim e estágios nos Estados Unidos, e estabelece seus vínculos com a crescente influência norte-americana na educação médica e nas atividades de cooperação, estimuladas pela Política da Boa Vizinhaça estadunidense. Ao examinar a correspondência, os artigos e a presença em eventos internacionais, assim como a produção científica de Ribeiro do Valle e Rocha e Silva, a autora lança luz sobre aqueles movimentos, no esforço de inserir seus trabalhos em uma “rede internacional de fisiologia”, que articulava cientistas da América Latina e Estados Unidos.

Ricardo dos Santos Batista e José Lúcio Costa Ramos assinam o artigo “Nurses in the ‘good neighbourhood’: the Special Public Health Service (SESP) and the creation of the Nursing School of the Federal University of Bahia (EEUFBA)”, que analisa o papel do Serviço Especial de Saúde Pública (SESP). Esse serviço funcionou entre 1942 e 1960 como uma agência bilateral Brasil-Estados Unidos, na criação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia (EEUFBA). Os autores utilizaram como fontes um *corpus* documental bastante diverso, formado por relatórios do serviço, entrevistas, legislação e notícias de jornal, para concluir que o auxílio técnico e financeiro oferecido pelo SESP para a criação da EEUFBA resultou em uma proposta na qual o hospital era o elemento central nas atividades de ensino em enfermagem.

Fechando o dossiê, temos o artigo “Entre a fé e a ciência: como portais gospels abordaram a vacina contra a covid-19”, das autoras Marcela Barba e Fernanda Rios. O trabalho investiga a abordagem dos portais gospels sobre o tema da vacina contra a covid-19, nos marcos da crescente atuação evangélica na política e na mídia desde a redemocratização do país na década de 1980, e nos debates que concernem a diferentes campos epistêmicos, como a saúde. Após se debruçarem sobre um conjunto com mais de 100 notícias, as autoras trazem resultados que revelam as diferenças de posicionamento entre os portais e a inexistência de um consenso antivacina.

Além dos artigos acima indicados, o dossiê traz também entrevistas com três pesquisadores brasileiros atuantes no campo dos Estudos de Ciência e Tecnologia do país, os professores Ivan da Costa Marques, Guilherme Sá e Maria Carlotto. O objetivo das entrevistas foi apresentar percursos e origens diversificadas,

entre aqueles que atuam há muito tempo com os temas discutidos neste volume. Buscamos, por meio de suas experiências, esclarecer aspectos conceituais e explorar como cada uma das vivências aqui indicadas ampliou os estudos locais.

Para finalizar, sugerimos que a inserção dos artigos aqui reunidos no campo dos ESC encontra-se no uso de determinados recursos conceituais e metodológicos ou na eleição de objetos de análise específicos. Podemos afirmar que se trata de um léxico, ou do vocabulário, peculiar em que determinados enunciados adquirem novos sentidos e competências explicativas. De início, a exposição de uma *controvérsia científica* a respeito da noção de *expertise e sobre a construção social* da verdade. Em seguida, uma *descrição etnográfica* baseada em observação participante junto aos cientistas quando atuando no *laboratório*. Depois é apresentada uma *cartografia sociogeográfica*, que correlaciona distribuição institucional das atividades de pesquisa em diferentes ramos do conhecimento à presença desigual de homens e mulheres numa *comunidade científica*. Na sequência, surge a questão da *hierarquização do conhecimento* em um campo de pesquisa científica *periférico*. Os estudos sobre a produção do *conhecimento científico* (ou do *fato científico*) apontam para o hibridismo (as ciências nunca são puras) e a para a *circulação* (as ciências são multicêntricas) como características sociocognitivas das ciências modernas. A *construção social* das carreiras científicas e o papel das *instituições transnacionais* também são aqui tratadas. No último artigo, se retoma o problema clássico das *controvérsias científicas* relacionadas aos *usos sociais* do conhecimento científico e aos papéis sociais dos *experts*.

Esperamos com este dossiê ampliar o reconhecimento da produção brasileira, e que este demonstre como a temática vem estimulando trabalhos nos diferentes espaços institucionais do país.

COORDENADORES

Paulo Elian dos Santos

Doutor em História pela USP.
Pesquisador do Departamento
de Arquivo e Documentação
da Casa de Oswaldo Cruz
(COC, Fiocruz, Brasil).

paulo.elian@fiocruz.br

Márcia Regina Barros da Silva

Livre-docente em
História da Ciência e
professora do Departamento
História (área de História das
Ciências) da USP.

marciabarrossilva@usp.br

Luiz Otávio Ferreira

Doutor em História pela
USP. Pesquisador titular do
Departamento de História
das Ciências e da Saúde da
Casa de Oswaldo Cruz (COC;
Fiocruz, Brasil).

luiz.ferreira@fiocruz.br

NOTAS

¹ Dois autores essenciais para a transição da chamada sociologia do conhecimento para a sociologia das ciências são, como sabido, Robert Merton (2013) e Karl Mannheim (1986), escrevendo a partir dos anos 1930.

² O texto de Donna Haraway (2010), “Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial”, publicado originalmente em 1988 na revista *Feminist studies*, serve aqui como a ponta do iceberg para questões muito mais amplas que envolvem o acesso dos “corpos marcados” à discussão sobre os temas da objetividade científica e da busca pela perspectiva parcial, que pode ser a perspectiva feminista, mas também um debate sobre o conhecimento produzido por subalternas e subalternos.

³ Têm destaque aqui autores iniciáticos como David Bloor (2009), Bruno Latour (2000), Steven Shapin e Simon Schaffer (2005), em obras que marcaram o debate sociológico e etnográfico dos estudos de ciências e tecnologias a partir dos anos 1980. Além destes Ludwik Fleck (2010), autor que publicou em 1935 o livro *Gênese e desenvolvimento de um fato científico*, mas que passou a ser debatido apenas após sua citação no mais famoso livro de Thomas Kuhn: *A estrutura das revoluções científicas* (1998), este originalmente publicado em 1962. Ambos alteraram os “paradigmas” do debate sobre as ciências em seus funcionamentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bloor, D. (2009). *Conhecimento e imaginário social*. São Paulo: Editora da Unesp.

Fleck, L. (2010). *Gênese e desenvolvimento de um fato científico*. Belo Horizonte: Fabrefactum.

Haraway, D. (1995). Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. *Cadernos Pagu*, nº 5, 7-41.

Kuhn, T. (1998). *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Editora Perspectiva.

Latour, B. (2000). *Ciência em ação. Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: Editora da UNESP.

Le Goff, J. (2003). *História e memória*. São Paulo: Editora Unicamp.

Manheim, K. (1986). A Sociologia do Conhecimento. In *Ideologia e utopia* (pp. 286 - 330). Rio de Janeiro: Editora Guanabara.

Merton, R. (2013). *Ensaio de Sociologia da ciência*. São Paulo: Editora 34.

Shapin, S., & Schaffer, S. (2005). *El Leviathan y la bomba de vacío. Hobbes, Boyle y la vida experimental*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes Editorial.