

# APRESENTAÇÃO – OS ESTUDOS SOCIAIS DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA E A ESFERA PÚBLICA CONTEMPORÂNEA

Bruno Lucas Saliba de Paula<sup>1</sup>

Carolina Faraoni Bertanha<sup>2</sup>

A área interdisciplinar dos Estudos Sociais de Ciência e Tecnologia (ESCT), de forma geral, tem como foco o entendimento das origens, dinâmicas, práticas, significados e efeitos que as ciências e tecnologias adquirem em suas relações com as sociedades. Em outras palavras, interessa-se pelo estudo da ciência e da tecnologia em seu contexto social, ou seja, o conhecimento científico e as tecnologias participam do mundo social, sendo modeladas por ele e, simultaneamente, o modelando. Essa premissa basilar significa a co-produção entre ordem social e a tecnociência e a inseparabilidade entre o material e o social. Dessa forma, os ESCT exploram os poderes transformativos da ciência e tecnologia em arranjar e rearranjar as sociedades contemporâneas, ao considerar que ambas estão entre as formas de atividade humana mais significativas ao longo da Modernidade ocidental, sendo inseparáveis de sua organização social, política e econômica.

Recentemente, sobretudo com o irrompimento da pandemia de COVID-19 a nível global, evidenciaram-se as incertezas que perpassam os modos de vida nas sociedades industriais, marcadas por avanços tecnocientíficos e pelo imbricamento entre ciência, Estado e capital. É sabido que, em boa medida, a Modernidade fundamenta-se na narrativa triunfalista do controle racional sobre a natureza e os processos socioeconômicos, algo a ser alcançado por meio dos artifícios proporcionados pela tecnociência. Por outro lado, são patentes os efeitos impremeditados associados à proliferação de riscos produzidos pela ciência e pela tecnologia (CALLON; LASCOUMES; BARTHE, 2009), o que inclusive motivou proposições de que sobretudo as sociedades do centro do capitalismo mundial estariam a experimentar um novo tipo de

---

<sup>1</sup> Professor do Departamento de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas ao Direito da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG/Diamantina). Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade de Brasília (PPGSOL/UnB). Integrante do Grupo de Pesquisa Ciências, Tecnologias e Públicos (CTP/UnB). Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). Contato: bruno.paula@uemg.br.

<sup>2</sup> Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade de Brasília (PPGSOL/UnB). Integrante do Grupo de Pesquisa Ciências, Tecnologias e Públicos (CTP/UnB). Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Contato: carolbertanha@gmail.com.

Modernidade, “reflexiva”, atrelada a uma sociedade “de riscos”, profundamente marcada por incertezas e controvérsias científicas (BECK, 2010). Diante disso, reduziram-se as expectativas em torno das respostas tecnocráticas propostas por especialistas que, imbuídos de uma autoridade epistêmica incontestada, seriam capazes de resolver as “externalidades” produzidas pela própria tecnociência. A partir daí, novos arranjos entre ciência e sociedade foram propostos, de modo a fomentar uma postura mais aberta, dialógica e transparente entre *experts* e os públicos ditos “leigos” (JASANOFF, 2003).

Este dossiê, cuja abrangência contempla uma discussão ampla e aberta sobre os ESCT e a esfera pública contemporânea, tem como objetivo apresentar textos e reflexões originais que procurem responder à seguinte questão: qual é o lugar das ciências e das tecnologias na arena pública hoje? A partir de uma considerável diversidade temática, bem como de uma variedade de abordagens teórico-metodológicas, os artigos aqui reunidos procuram, cada um à sua maneira, responder a essa questão. O/a leitor/a encontrará, portanto, um rico panorama das pesquisas produzidas atualmente no Brasil no âmbito dos ESCT.

Em “Gênero e TI: qual é o lugar das mulheres na área de tecnologia”, Ingrid Schmidt Visentini, Alexia Donida e Laura Senna Ferreira apresentam uma estrutura generificada no segmento de tecnologia da informação (TI), área predominantemente masculina e que reserva inúmeros obstáculos à participação feminina. Além disso, as autoras trazem uma descrição precisa do *habitus* que emerge no âmbito desse setor profissional, baseado num estilo de vida alinhado ao capitalismo contemporâneo de contornos neoliberais. Através de entrevistas semiestruturadas com estudantes e profissionais atuantes na área de TI na cidade gaúcha de Santa Maria, Visentini, Donida e Ferreira produzem resultados que constituem um relevante estudo de caso sobre a divisão sexual do trabalho, além de ressaltar o caráter sexista da produção da ciência, tecnologia e inovação (LIMA; BRAGA; TAVARES, 2015). Finalmente, a abordagem das pesquisadoras não se restringe apenas à dimensão de gênero, mas se atenta igualmente ao processo de precarização no setor de TI que, no contexto de “flexibilização” típico do trabalho imaterial e cognitivo (CORSANI, 2003), não cessa de produzir a massa de “infoproletários”.

Diante da proliferação de ferramentas para produzir e circular conteúdos online, surge a questão sobre como promover a

regulação daquilo que é compartilhado na Web a fim de evitar, por exemplo, a disseminação de discursos de ódio, notícias falsas e a violação de direitos autorais. Essa questão se complexifica se levada em conta a necessidade, e os limites, da liberdade de expressão dos/as usuários/as das plataformas online. Podem, então, os Estados Nacionais exercer algum tipo de controle sobre a arquitetura e sobre aquilo que circula no ciberespaço? Ou resta apenas aos agentes privados que criam e administram plataformas a tarefa de regular – comumente com base em critérios não transparentes e a partir de decisões automatizadas através de algoritmos – o que ali circula? Em “O Estado controla a Internet? Um panorama do debate sobre a regulação da liberdade de expressão online”, Tatiane Guimarães busca problematizar essas questões a partir da perspectiva do Direito sem, contudo, deixar de dialogar com os ESCT, sobretudo em suas vertentes interessadas na produção de uma “sociedade de caixa preta” através da incorporação de algoritmos cuja operatoriedade nem sempre é clara (GILLESPIE, 2018).

“Dando o sangue: Ciência em tempos de Zika” aborda as relações entre ciência e sociedade de forma original e arguta, através das relações entre mãe e filha acometidas pelo vírus zika com equipes de pesquisadores sobre o controverso tema. Por meio sobretudo das reflexões suscitadas pelas experiências dos sujeitos participantes de pesquisa que convivem com a Síndrome Congênita do Vírus Zika (SCVZ), são analisados temas caros aos ESCT: a percepção pública da ciência, o ethos da comunidade científica (bem como as interpelações a ele direcionadas), a redefinição das fronteiras entre leigos e especialista, as questões éticas em torno das atividades de pesquisa, entre outros. A título de exemplo, mãe e filha que convivem com a SCVZ desenvolvem, na condição de “usuárias da ciência”, uma tipo específico de expertise que as capacita a levar a cabo um processo de “cooperação epistêmica” (EPSTEIN, 2008) junto a pesquisadores da doença. Assim, o estudo de Soraya Fleischer contribui de modo um tanto relevante e inédito, posto que baseado num caso sucedido num contexto de periferização, para a vasta literatura interessada no que Paul Rabinow (1991) definiu como “biossociabilidade” (GIBBON; NOVAS, 2008), ou seja, os novos modos de subjetivação e as novas formas de subjetividade constituídas a partir de condições corporais e biológicas e que comumente apresentam efeitos políticos notáveis (PAULA; SANTANA, 2021). Por fim, é preciso ressaltar ainda a qualidade do gesto reflexivo adotado ao final do artigo,

que, num espírito de meta-ciência, direciona à Antropologia os mesmos questionamentos feitos em relação a outros campos do conhecimento.

O artigo “Redes de comunicação pública, múltiplas ontologias e participação política das mulheres a partir da ONG Themis – Gênero, Justiça e Direitos Humanos” apresenta uma profícua discussão acerca do papel que a tecnologia e os canais digitais exercem sobre a defesa de direitos humanos e no exercício da cidadania, tendo como foco de análise a atuação da ONG Themis. Esta organização sul-rio-grandense atua na formação de Promotoras Legais Populares dedicadas à multiplicação de conhecimentos sobre os direitos das mulheres, tendo apresentado no âmbito de seu exercício o aplicativo PLP 2.0, ferramenta que, entre outros objetivos, se destina à comunicação entre mulheres em situação de violência com medida protetiva e órgãos policiais em casos de violação de determinação judicial. Pautada na Teoria Ator-Rede (TAR) e na concepção de interesse público (LATOUR, 2012; WEBER, 2017), em que se pressupõe movimento, tensões e a constituição de agregados sociomateriais, ou na concepção de Mol (1999), de políticas ontológicas, Taíse Souza Barfknecht traz uma importante reflexão sobre a intersecção entre humanos e não-humanos, aprofundando a discussão sobre como diferentes atores-redes, dispositivos e artefatos podem impactar na participação política das mulheres e no fortalecimento coletivo de agregados.

A pandemia de COVID-19 e o isolamento social que a seguiu trouxeram uma série de novos questionamentos nas esferas sociais, políticas, econômicas, sanitárias e ambientais. Numa era do Antropoceno, em que as ações antrópicas conformam um cenário de alterações planetárias, esses novos questionamentos tomam lastro na reflexão sobre quais naturezas habitamos e interagimos, quais futuros e imaginários queremos e sobre com quem nos aliamos nessa empreitada. Nessa toada, o artigo “A ontopolítica do cuidado multiespécies: a proteção da vida silvestre na Costa Rica durante a pandemia da Covid-19” se debruça, com um firme tratamento teórico-metodológico, sobre o recorrente avistamento de espécies da fauna silvestre em espaços comumente humanos no início do isolamento social, especificamente de antas e coiotes na Costa Rica nos primeiros meses de pandemia. Analisando e tensionando criticamente as implicações ontopolíticas desses avistamentos e sua relação com o desenvolvimento de programas de proteção à biodiversidade, Luis Barboza argumenta que essas vivências alteram a percepção

humana sobre as paisagens e os modos de vida mais que humanos, instaurando a preocupação com a coexistência multiespécies de forma cuidadosa.

É com enorme satisfação que apresentamos, então, os trabalhos aqui reunidos. Fruto de um trabalho editorial de excelente qualidade por parte da equipe da CSOnline, além de contribuições extremamente propositivas e engrandecedoras oriundas do corpo de pareceristas que contribuiu com a avaliação dos artigos, este dossiê chega ao público num momento em que são prementes as reflexões sobre os imbricamentos entre tecnociência e sociedade. Nossa expectativa é que os/as leitores/as, tanto das Ciências Sociais quanto de outras áreas, assim como o público em geral, possam se familiarizar com os ESCT. As análises ora apresentadas, de notável caráter interdisciplinar e com uma diversidade de perspectivas, seguramente oferecem subsídios para a reflexão crítica das relações entre ciência, tecnologia e sociedade na contemporaneidade. Bom proveito e uma ótima leitura!

## Referências

BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. São Paulo: Editora 34, 2010.

CALLON, Michel; LASCOUMES, Pierre; BARTHE, Yannick. *Acting in an uncertain world: an essay on technical democracy*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2009.

CORSANI, Antonella. Elementos de uma ruptura: a hipótese do capitalismo cognitivo. In: GALVÃO, Alexander Patez; SILVA, Gerardo; COCCO, Giuseppe (Orgs.). *Capitalismo cognitivo: trabalho, redes e inovação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p.15–32.

EPSTEIN, Steven. Patient groups and health movements. In: HACKETT, E. et al. (Orgs.). *The Handbook of Science and Technology Studies*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2008, p. 499–539.

GIBBON, Sahra; NOVAS, Carlos. Introduction: biosocialities, genetics and the social sciences. In: GIBBON, Sahra; NOVAS, Carlos (Orgs.). *Biosocialities, Genetics and the Social Sciences*. London and New York: Routledge, 2008.

GILLESPIE, Tarleton. A relevância dos algoritmos. *Parágrafo*, v. 6, n. 1, 2018.

JASANOFF, Sheila. Tecnologias da humildade: participação cidadã na governança da ciência. *Soc. estado*, Brasília, v. 34, n. 2, p. 565–589, 2019.

LATOURE, Bruno. *Reagregando o social: uma introdução à Teoria Ator-Rede*. Salvador-Bauru: Edufba-Edusc, 2012.

LIMA, Betina Stefanello; BRAGA, Maria Lúcia; TAVARES, Isabel. Participação das mulheres nas ciências e tecnologias: entre espaços ocupados e lacunas. *Revista Gênero*, v. 16, n. 1, 2015.

Apresentação – Os estudos sociais da Ciência e Tecnologia e a esfera pública

MOL, Annemarie. Ontological politics. A word and some questions. In.: LAW, John; HASSARD, John. (Eds.). *Actor-network theory and after*. Oxford: Blackwell Publishing/The Sociological Review, 1999.

RABINOW, Paul. Artificialidade e ilustração: da sociobiologia à bio-sociabilidade. *Novos Estudos CEBRAP*, n. 31, 1991, p. 79–94.

PAULA, Bruno; SANTANA, Igor. Políticas do corpo: associações de pacientes e reconfigurações da cidadania. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 31, n. 1, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-73312021310117>>.

WEBER, Maria Helena; COELHO, Marja Pfeifer; LOCATELLI, Carlos (Org.). *Comunicação Pública e Política: pesquisa e práticas*. Florianópolis: Insular, 2017.