

Entre o técnico e o político: os estudos sociais da ciência e da tecnologia e o debate sobre a expertise¹

Entre lo técnico y lo político: los estudios sociales de la ciencia
y la tecnología y el debate sobre el *expertise*

*Between the technical and the political: science and
technology studies and the debate on expertise*

AUTORES

**Thiago da Costa
Lopes***

lopes_47@hotmail.com

Ede Cerqueira**

dy_cbc@hotmail.com

**Simone Petraglia
Kropf*****

simonekropf@yahoo.com.br

* Departamento de
Pesquisa em História das
Ciências e da Saúde da
Casa de Oswaldo Cruz
(Fiocruz, Brasil).

** Departamento de
Pesquisa em História das
Ciências e da Saúde da
Casa de Oswaldo Cruz
(Fiocruz, Brasil).

*** Departamento de
Pesquisa em História das
Ciências e da Saúde da
Casa de Oswaldo Cruz
(Fiocruz, Brasil).

RESUMO:

O artigo examina o debate sobre a expertise, que mobilizou os estudos sociais da ciência e da tecnologia (*Science, Technology and Society/STS*) nas duas primeiras décadas do século XXI. Esse debate colocou em questão não apenas as agendas investigativas e os balizamentos teóricos do campo, mas também as implicações políticas e sociais do próprio ofício de seus estudiosos. O tema da expertise ganha relevância tanto em situações em que se reivindica maior participação social na agenda pública envolvendo conhecimentos técnicos quanto em face dos negacionismos que atacam a credibilidade da ciência. Que papel os STS, empenhados em evidenciar os nexos entre ciência e sociedade, devem desempenhar nesses cenários? Como reconhecer a autoridade dos cientistas sem reiterar as antigas concepções positivistas sobre a ciência? Analisamos dois momentos-chaves em que o campo se debruçou sobre tais questões: 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, com a ascensão das novas direitas. Um exame dessas discussões se faz necessário à luz dos desafios contemporâneos, ao mesmo tempo acadêmicos e políticos, envolvendo o fortalecimento das instituições científicas como dimensão crucial da democracia.

RESUMEN:

El artículo examina el debate sobre la *expertise* que movilizó los estudios sociales de la ciencia y la tecnología (*Science, Technology and Society/STS*) en las dos primeras décadas del siglo XXI. Ese debate puso en tela de juicio no solo las agendas de investigación y los marcos teóricos del campo, sino también las implicaciones políticas y sociales del propio trabajo de sus estudiosos. El tema de la *expertise* cobra relevancia tanto en situaciones donde se demanda mayor participación social en la agenda pública que involucra saberes técnicos, como frente a negacionismos que atentan contra la credibilidad de la ciencia. ¿Qué papel deben jugar los STS, comprometidos como están en resaltar los vínculos entre ciencia y sociedad, en estos escenarios? ¿Cómo reconocer la autoridad de los científicos sin reiterar las viejas concepciones positivistas sobre la ciencia? Analizamos dos momentos clave en los que el campo se centró en estos temas: la discusión suscitada por la Sociología normativa de la *expertise* de Harry Collins y Robert Evans a principios de la década de 2000 y los debates sobre la «posverdad» desencadenados a partir de 2016, con el ascenso de las nuevas derechas. A la luz de los desafíos contemporáneos, tanto académicos como políticos, se hace necesario un examen de estas discusiones, incluyendo el fortalecimiento de las instituciones científicas como una dimensión crucial de la democracia.

ABSTRACT:

The article examines the debate on expertise that mobilized the field of science studies (Science, Technology and Society/ STS) in the first two decades of the twenty-first century. It called into question not only the research agendas and theoretical frameworks of the field, but also the political and social implications of the work conducted by scholars within its realm. The matter of expertise becomes particularly relevant both in situations where greater social participation in the public agenda involving technical knowledge is demanded and in the face of denials that attack the credibility of science. What role should STS, committed to highlighting the links between science and society, play in these scenarios? How to recognize the authority of scientists without reiterating the old positivist conceptions about science? We analyze two key moments in which the field focused on these issues: the discussion raised by the normative Sociology of expertise proposed by Harry Collins and Robert Evans in the early 2000s and the debates on 'post-truth' triggered in 2016, amid the rise of the new far-right. An examination of these discussions is necessary considering the contemporary challenges, both academic and political, involving the strengthening of scientific institutions as a crucial dimension of democracy.

1. Introdução

A pandemia de covid-19 evidenciou o protagonismo dos *experts* em sociedades cada vez mais regidas por conhecimentos, objetos, práticas e dispositivos produzidos pela ciência e pela tecnologia. A despeito do avanço dos negacionismos, eles foram colocados no prosaetrio de um mundo aflito a lhes cobrar respostas em um ritmo sem precedentes. Nessa conjuntura, os *experts* dedicados aos estudos sociais da ciência e da tecnologia também se viram instados a produzir respostas, refletindo, inclusive, sobre o próprio tema da expertise. Nosso objetivo é contribuir para tal reflexão, revendo alguns momentos específicos do debate do campo a respeito do tema. Esperamos, com isso, salientar a relevância acadêmica e política das questões acionadas nesse debate, bem como os desafios que elas trazem ao exercício dos que têm como ofício pensar as relações entre ciência e sociedade.

A autoridade, as competências e o papel social dos cientistas têm sido objeto de reflexões e pesquisas no campo dos estudos sociais da ciência e da tecnologia (STS daqui em diante) desde suas origens². Tais questões assumem especial importância quando se trata da atuação em agendas públicas nas quais as tomadas de decisão pressupõem conhecimentos técnicos especializados. A discussão levanta a questão das fronteiras entre ciência e política, cientistas e público (incluindo aqui outros *experts*). É uma demarcação que ganha contornos políticos claros tanto em situações em que se reivindica a ampliação da participação social nesses processos decisórios, visando ao fortalecimento da ordem democrática, quanto nos momentos em que a autoridade dos cientistas é confrontada por negacionistas que, interessados em anular consensos científicos em torno de determinados temas, colocam em xeque o estatuto epistêmico e social da ciência. Ambas as situações, que em determinados contextos históricos se sobrepõem, remetem à necessidade de discernir, de algum modo, as especificidades da atuação dos cientistas na vida pública. Os STS se veem, assim, diante de um desafio. Como pensar a demarcação entre ciência e política sem regressar à visão positivista segundo a qual estes seriam domínios essencialmente distintos? Por outro lado, como considerar as contingências históricas e sociais que inevitavelmente presidem o estabelecimento de tais fronteiras sem contribuir para a dissolução da própria ideia de ciência como empreendimento epistêmico e social específico?

Há cerca de 20 anos, os sociólogos Harry Collins e Robert Evans, referências importantes do campo, se debruçaram sobre tais questões em alentado artigo, que se tornaria um marco dos debates sobre expertise e das reflexões sobre o tratamento acadêmico e político que vinha sendo conferido ao tema³. Ao proporem uma Sociologia normativa da expertise que pudesse responder aos desafios postos pela democratização de processos decisórios envolvendo questões de ciência e tecnologia, os autores afirmavam que, na ausência de critérios capazes de indicar a forma e a extensão da participação social, o problema das fronteiras entre ciência e política poderia vir a assumir, no futuro, sérias implicações práticas (Collins & Evans, 2002, p. 237).

Esse dia chegaria em 2016, com a eleição de Donald Trump à presidência dos EUA e as discussões sobre uma suposta “era da pós-verdade”, que estaria colocando em suspeição a própria ideia de expertise e a confiança na ciência. Num contexto marcado pelo espraiamento dos negacionismos e da desinformação, promovidos por governos e ideologias de extrema direita, a autoridade dos cientistas passou a ser alvo recorrente de questionamentos e ataques. A partir das polêmicas alegações de Steve Fuller (2016 a; b) quanto ao papel dos STS na propagação de princípios que sustentariam a ideia de pós-verdade, o campo foi novamente provocado a pensar as consequências epistemológicas e políticas de seu empenho em analisar histórica e sociologicamente a constituição das fronteiras entre ciência e política.

PALAVRAS-CHAVE

Expertise; Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia; pós-verdade; negacionismos; Ciência e Política.

PALABRAS CLAVE

Expertise; Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología; posverdad; negacionismos; Ciencia y Política.

KEYWORDS

Expertise; Science and Technology Studies; post-truth; denialisms; Science and Politics.

Recibido:
21/01/2023

Aceptado:
27/07/2023

Pretendemos examinar nesse artigo como o problema da expertise foi tratado, nessas duas conjunturas específicas, na prestigiada revista *Social Studies of Science* (SSS). Em volumes publicados em 2003 e em 2017, autores que constituem referências importantes do campo expressaram distintas visões sobre as questões indicadas acima. Tal recorte nos permitirá enfocar as questões centrais de um debate que foi e continua sendo muito mais amplo. Ademais, ele se justifica por expressar, em si mesmo, a importância que o tema assumiu em um espaço institucional de legitimidade do próprio campo. Ao explicitarmos os vários e contrastantes enquadramentos conceituais propostos por tais autores, interessa-nos também observar seus entendimentos sobre a própria expertise dos estudiosos dos STS, em que pese a grande heterogeneidade que os caracteriza.

Considerando a importância política assumida pelo tema da expertise, e das relações entre ciência e política, no cenário contemporâneo, salientamos que lançar luz sobre as questões que apresentaremos a seguir constitui mais do que um exercício acadêmico. É um convite à reflexão sobre nosso próprio papel, enquanto historiadores e cientistas sociais do campo STS no Brasil, como experts que podem contribuir para o debate público sobre o lugar da ciência em sociedades democráticas e sobre o papel dos cientistas, junto a outros atores sociais, na garantia dos princípios e processos que as constituem. Como destacam os organizadores da edição do *Handbook of Science and Technology Studies* de 2016, mais do que nunca os STS vêm se perguntando: “como nossos insights podem ser colocados em prática de maneira a resultar em melhorias para as pessoas e para o planeta?” (Felt *et al.*, 2016, p. 2). Esperamos que esse trabalho seja uma contribuição para essa reflexão.

2. Estender para demarcar: debates sobre a “Terceira Onda” dos *science studies*

O tema da expertise assume centralidade no debate sobre como ampliar o envolvimento público na conformação de agendas e políticas referidas a questões sensíveis, urgentes e muitas vezes polêmicas, com impacto direto na vida das populações. São situações que dizem respeito a sociedades complexas, de risco, em que a ciência e a tecnologia passam a estar estreitamente articuladas à organização da própria vida social. Grandes expectativas, mas também receios e inseguranças caracterizam os arranjos sociotécnicos contemporâneos, às voltas com os efeitos gerados por acidentes nucleares, organismos geneticamente modificados, desemprego estrutural e mudanças climáticas antropogênicas. Em um mundo de incertezas, em que os *experts* com frequência precisam se posicionar sobre temas não consensuais, ganha relevância a discussão sobre o papel desses agentes no processo de tomada de decisões tendo em vista não apenas a forma de utilização do conhecimento disponível, mas também a legitimidade das medidas adotadas no âmbito de regimes que se pretendem democráticos e, portanto, abertos à participação e às demandas da sociedade.

Harry Collins e Robert Evans (C&E) publicaram em 2002, na revista *Social Studies of Science*, extenso trabalho que se tornaria referência importante para as reflexões sobre o problema. Reagindo ao que enxergavam como a perigosa tendência à diluição das fronteiras entre ciência e política, alimentada pelo ímpeto sociologizante e historicizante do campo dos STS, os autores passaram a advogar o investimento em uma nova abordagem teórica e metodológica para o estudo da expertise. Também tinham em vista, nesse caso, a possibilidade de a área intervir de modo construtivo sobre as relações entre leigos e especialistas em tomadas de decisão de caráter público⁴. Adiantando já no título provocativo a ideia de uma terceira fase na trajetória dos *science studies*, o artigo, publicado como *discussion paper*, despertaria reações imediatas, algumas das quais examinaremos mais à frente.

Como estender a participação pública em decisões envolvendo conhecimentos técnicos sem dissolver a autoridade e a credibilidade particulares dos cientistas como atores nesse processo? Como defender a relevância da cultura científica sem renunciar à concepção que norteou os STS, desde suas origens, sobre a dimensão social e política da ciência, inclusive no que diz respeito à produção e à validação de seus enunciados? Segundo C&E, a resposta exigiria que os STS promovessem um novo enfoque investigativo, não mais sobre a verdade científica, mas sobre o conhecimento especializado. Eles propunham uma “teoria normativa da

expertise” que, sem deixar de reconhecer o caráter contingente e socialmente construído do conhecimento científico, considerasse a dimensão efetiva e substantiva desse conhecimento e, nesse sentido, estabelecesse parâmetros para a identificação dos *experts* pertinentes e para a avaliação do grau de participação do público leigo na tomada de decisões em diferentes cenários. Tratava-se de um programa destinado a encontrar “uma fundamentação clara para a expansão da expertise” (C&E, 2002, p. 237), ou ainda, a “delinear as fronteiras em torno dos legítimos contribuidores para a tomada de decisões” (C&E, 2002, p. 252).

De acordo com C&E, ao se afastarem da concepção tradicional sobre a superioridade epistêmica e social inquestionável da ciência (associada à ideia de acesso especial à verdade), os STS teriam sido bem-sucedidos em mostrar que elementos de natureza social e política contribuem para o fechamento de disputas teóricas e a formação de consensos no interior da comunidade científica⁵. Os estudos de controvérsia – dos quais o próprio Collins foi importante referência – haviam sido particularmente elucidativos a esse respeito. Entretanto, ao equiparar a ciência a uma prática mundana da vida social, assinalando suas semelhanças com outras formas de conhecimento e colocando em evidência a natureza política de resoluções consideradas até então exclusivamente técnicas, esse conjunto de pesquisas havia aberto caminho, segundo eles, para o enfraquecimento da autoridade de que a palavra dos cientistas era comumente investida. A constatação das diferenças entre o tempo da política, caracterizado pela necessidade de respostas rápidas aos problemas coletivos, e o ritmo mais lento da formação de consenso entre cientistas em torno das proposições factuais tidas como pertinentes em cada caso teria igualmente contribuído para pôr em relevo as contingências que cercam as decisões geralmente apresentadas como baseadas na ciência. Também em razão desse descompasso, os expedientes argumentativos comumente empregados na justificação das tomadas de decisão passariam a ser vistos como problemáticos.

Ainda segundo C&E, no enfrentamento dessa questão, os STS procuraram acertadamente trazer para a análise, além de cientistas diplomados, outros conjuntos de atores considerados autorizados, a partir de diferentes critérios, a participar como *experts* dos processos decisórios envolvendo questões técnico-científicas⁶. Para os autores, a tentativa de solucionar o “problema da legitimidade” teria engendrado, contudo, um novo problema, o da “extensão”. Isto é, a reação aos modelos verticais de tomada de decisão e às antigas concepções positivistas que lhes serviam de justificativa teria introduzido o risco de uma ampliação indiscriminada dos direitos de participação em decisões técnicas a qualquer grupo social, alimentando o embaralhamento das fronteiras entre *experts* e público, expertise e política (C&E, 2002).

C&E não pretendem abrir mão das abordagens empíricas desenvolvidas pelos STS, que ofereceram, no lugar das visões idealizadas da ciência, análises circunscritas dos atores e práticas que a presidem, evidenciando, inclusive, como o mundo social e político pode condicionar a produção da verdade científica. No entanto, eles enxergam com apreensão as consequências da tese, que consideram uma extrapolação dos resultados desses estudos, de que o conhecimento científico seria produto de forças arbitrárias, estando a política legitimamente autorizada a influir sobre a ciência (C&E, 2002, p. 245). Preocupados em salvaguardar, na tomada de decisões, um lugar específico para a ciência, vista como traço cultural saliente das sociedades ocidentais, os autores afirmam que há nela uma dimensão que não pode ser reduzida à política, a saber, o compromisso em produzir respostas – ainda que limitadas e falíveis – a questões proposicionais (C&E, 2003). Em outras palavras, C&E acreditam que as recomendações dos cientistas (e de outros grupos de *experts*, cada qual com sua autoridade específica) devem ser especialmente consideradas no debate público envolvendo questões científicas e tecnológicas. Elas assumem particular importância para os autores nas situações em que a opinião do público diverge, em um sentido fundamental e radical, dos entendimentos estabelecidos pelos especialistas, pressionando perigosamente o corpo político para decisões sem qualquer respaldo do conhecimento científico disponível (C&E, 2002, p. 271)⁷.

Empenhados em restabelecer critérios mínimos de demarcação entre expertise e política, C&E propõem uma “terceira onda” dos *science studies* que deveria ser capaz de indicar os atores sociais, oriundos ou não do universo estritamente científico, verdadeiramente aptos a contribuir com a “fase técnica” das tomadas de decisão de caráter público (C&E, 2002, p. 240). A “primeira onda”, segundo eles, teria correspondido aos entendimentos tradicionais, salientes na primeira metade do século XX, caracterizados pela reverência à

autoridade científica e à aceitação incontestada de seu papel proeminente em tomadas de decisões técnicas de caráter vertical⁸. A “segunda onda”, por sua vez, englobaria as abordagens predominantes entre os STS desde o livro de Thomas Kuhn (1962) acerca do caráter social e contingente da verdade científica. Segundo C&E, a nova fase na agenda dos STS, por eles designada de “Estudos de Expertise e Experiência”, viria complementar e não romper com esta última. Embora também recuse a imagem fetichizada da ciência e as ideologias tecnocráticas a ela associadas, a “terceira onda” buscaria, a partir da pesquisa sociológica sobre os processos de aquisição de conhecimento especializado, reconstruir marcadores de diferenciação entre as modalidades de expertise e os entendimentos não-especializados do público em geral. Dessa maneira, ela seria capaz de indicar os atores sociais detentores de saberes pertinentes em cada caso e, conseqüentemente, aptos a contribuir de modo legítimo com os conteúdos de natureza técnica das deliberações públicas (C&E, 2002, p. 240).

C&E buscam oferecer uma compreensão mais nuançada e ao mesmo tempo abrangente relativamente às definições tradicionais da expertise, que a consideravam atributo exclusivo de cientistas diplomados. Para tanto, assinalam sua distribuição entre diferentes segmentos da sociedade. Possuiriam uma “expertise contributiva” (*contributory expertise*), capaz de influir sobre a fase técnica da tomada de decisões, tanto os estudiosos de ramos particulares de uma determinada área científica (*core-sets*) quanto integrantes do público que, por circunstâncias várias, acumulam experiência sobre o tema em debate, a exemplo dos criadores de ovelha de Wynne (1996)⁹. Haveria igualmente uma “expertise interacional” (*interactional expertise*), que forneceria ao sujeito a capacidade de conversar, com propriedade, sobre questões afetas a uma especialidade científica a partir do domínio da sua linguagem própria, mas não a competência para nela atuar efetivamente. Os autores fazem ainda referência a uma “expertise indireta” (*referred expertise*), propriedade de atores que, embora não socializados naquele ramo específico da ciência, seriam capazes de compreender suas demandas e *modus operandi*, em virtude de sua experiência em algum campo vizinho (C&E, 2002, pp. 254-260).

A partir dessas ferramentas analíticas e classificatórias, e com base na avaliação do grau de consenso alcançado ou passível de ser alcançado pelas comunidades de *experts*, os praticantes dos STS poderiam contribuir para a definição dos limites e das possibilidades de participação do público em diferentes cenários envolvendo a tomada de decisões, bem como para a identificação das combinações mais apropriadas entre as diversas modalidades de expertise nesses processos e suas formas de interação¹⁰. C&E advogam, desse modo, um papel prescritivo, e não somente descritivo e analítico, para os estudiosos da ciência. Em suas palavras, eles deveriam, além de “refletir sobre a história”, “fazê-la”, tomando parte nela (C&E, 2002, p. 241). Assim, mesmo reconhecendo a dimensão política das tomadas de decisão, os STS seriam capazes de auxiliar na identificação dos especialistas – portadores ou não de credenciais científicas – legitimamente autorizados a participar das discussões de natureza técnica. Ao anunciarem seu programa, C&E reconhecem que a teoria demandava ulterior aprimoramento, indicando, por exemplo, que o “balanço apropriado” entre os diferentes tipos de expertise, assim como o trabalho de tradução e integração entre diferentes formas de conhecimento especializado, eram pontos que mereciam desenvolvimento (C&E, 2002, p. 260). É patente, entretanto, a ambição de seu empreendimento intelectual, tal como inicialmente formulado, por esclarecer “quem deve e quem não deve contribuir para a tomada de decisão em virtude de sua expertise” (C&E, 2002, p. 249), apontando, inclusive, caminhos que viabilizassem tais demarcações no plano “teórico, empírico e institucional” (C&E, 2002, p. 272)¹¹.

É interessante notar os elementos de contexto que, aos olhos de C&E, parecem justificar seu empenho em lançar as bases para a demarcação das fronteiras entre ciência e política no âmbito das deliberações coletivas. Apesar de reconhecerem que, naquele momento, essa seria uma questão de natureza mais acadêmica do que propriamente prática, eles advertiam os leitores de que, “sem limites claros para a ampliação das bases da tomada de decisão”, o assunto poderia se converter no “problema prático de amanhã” (C&E, 2002, p. 237). Conforme argumentavam, o estabelecimento de critérios para a extensão da participação em decisões técnicas poderia contribuir com a agenda participativista, que então animava os STS, ao oferecer uma resposta aos que enxergavam nessa agenda o risco de o debate público ser tomado pela “desrazão” (C&E, 2002, p. 237). Tal apreensão não lhes parecia infundada no início dos anos 2000. Eles mencionam certas correntes

de opinião que, contrariando os entendimentos alcançados pela comunidade científica, ganhavam força na sociedade naquele momento. Dentre outras situações, citam a defesa, por parte de grupos de cidadãos, do ensino do criacionismo nas escolas estadunidenses enquanto parte do conteúdo curricular das ciências. Os autores também tinham em mente a queda nas taxas de vacinação para sarampo que então se observava no Reino Unido em decorrência da falsa alegação, feita pelo médico Andrew Wakefield, em 1998, de que a vacina tríplice viral poderia levar ao desenvolvimento de autismo (C&E, 2002, p. 271).

Tal foi o volume de reações que o artigo de C&E provocou entre nomes vinculados aos STS que a revista *Social Studies of Science* (SSS) dedicou, no ano seguinte, espaço para a publicação das respostas de diferentes pesquisadores, produzidas por ocasião de um simpósio voltado à discussão sobre a “terceira onda”, acompanhadas de uma réplica dos autores (Jasanoff, 2003; Wynne, 2003; Rip, 2003; C&E, 2003)¹². As reações deixavam evidente que o debate dizia respeito não apenas à análise das abordagens metodológicas dos STS, mas também à própria forma como seus praticantes enxergavam as implicações políticas do empenho teórico, característico do campo, em problematizar as fronteiras entre ciência e sociedade.

A crítica mais contundente, no sentido mesmo da rejeição da agenda delineada por C&E, partiu de Sheila Jasanoff, teórica dos STS conhecida sobretudo pelos estudos sobre as interfaces entre ciência, tecnologia, sistemas legais e políticas públicas. Embora C&E tenham sido cautelosos ao qualificar o que chamam de “segunda onda”, insistindo que a “terceira onda” seria complementar a esta, Jasanoff afirma que a proposta de ambos partiria de uma visão simplificadora sobre os STS. Segundo ela, no lugar do mero intuito relativista de nivelar a ciência com formas ordinárias de conhecimento, trabalhos paradigmáticos na área, como os de Steven Shapin e Simon Schaffer (1985) e Bruno Latour (1987), teriam sido bem-sucedidos em lançar luz sobre os imbricamentos mútuos entre conhecimento e ordem social, ou ainda, sua coprodução. Estes trabalhos teriam evidenciado os processos, a um só tempo cognitivos, sociais e políticos, que presidem a construção do empreendimento científico na modernidade, dotando-o de um poder ímpar¹³.

Mais fundamentalmente ainda, para Jasanoff, o intento dos autores em estabelecer critérios para a identificação apriorística dos grupos de especialistas qualificados a participar da “fase técnica” das decisões seria ingênuo. Afinal, nas situações históricas concretas, as formas de conhecimento e as áreas de expertise pertinentes à definição das políticas em questão constituiriam, elas mesmas, objeto de intensas disputas e controvérsias e somente assumiriam contornos nítidos no decurso do debate público, com o encerramento, ainda que provisório, das contendas. Em outras palavras, as fronteiras entre ciência e política seriam constructos contingentes a emergirem do processo social. Caberia aos STS, justamente, a descrição e a análise das negociações, agentes e instrumentos que presidem essas delimitações, dos variados padrões de inclusão e exclusão, e da influência da cultura e da história na produção e manutenção de demarcações entre o “técnico” e o “político”. Segundo Jasanoff, dada a “relutância em considerar a natureza dinâmica e politicamente constituída” do conhecimento especializado (Jasanoff, 2003, p. 398), o programa prescritivo de Collins e Evans deveria ser recusado em favor de um enfoque histórico sobre os processos conformadores da identidade e da legitimidade do papel dos *experts* em variados contextos socioculturais.

Jasanoff não deixa de reconhecer um compromisso normativo da parte dos STS. Entretanto, este residiria no exame crítico dos elementos que entram em jogo na construção das fronteiras entre ciência e política, e dos modos pelos quais, em suas palavras, “alegações e reivindicações específicas de expertise surgem e são defendidas”, bem como na consideração das “implicações [desses processos] para a verdade e a justiça” (Jasanoff, 2003, p. 398). Tal ênfase se prende a uma evidente preocupação da autora em garantir espaços para a participação popular em um mundo político visto como cada vez mais povoado por burocracias técnicas. A crítica de Jasanoff a C&E é informada não tanto pela apreensão com “populismos tecnológicos” (C&E, 2007, p. 2), mas pela aposta no papel de uma cidadania informada, capaz de supervisionar o processo de tomada de decisões realizado, em última análise, em seu nome. A entrada do público leigo em cena seria bem-vinda uma vez que este poderia pôr a prova e mesmo contestar os enquadramentos oficiais dos problemas a serem tratados pelos experts, redefinindo-os em um sentido mais condizente com as demandas, significados e valores coletivos.

As críticas de Wynne (2003) a C&E refletem uma preocupação semelhante à de Jasanoff. Para este autor, embora a expertise possa ser considerada como substantiva e “real”, a autoridade com que ela se impõe em situações concretas estaria sempre condicionada por compreensões sociais sobre o que constituem, afinal, os problemas de interesse público a serem debatidos e o modo adequado de equacioná-los. Decisões de caráter público envolvendo ciência e tecnologia não poderiam, de acordo com Wynne, ser reduzidas a questões “proposicionais” passíveis de verificação pelos conhecimentos especializados disponíveis, e isto porque a própria formulação dos problemas a serem investigados já suporia entendimentos mais ou menos tácitos sobre sua natureza e contornos. Na visão do autor, C&E estariam reiterando, inadvertidamente, uma concepção cientificista dos processos decisórios ao não se perguntarem pelos significados, valores e interesses prévios que orientam o enquadramento das “questões técnicas” consideradas pertinentes ao debate. Voltando-se precisamente para esses problemas, os STS poderiam, na perspectiva de Wynne, contribuir para processos mais amplos e inclusivos de negociação coletiva em torno das pautas e das modalidades de conhecimento a serem acionadas nas discussões públicas. Nesse caso, o campo seria capaz de oferecer um contraponto à tendência, que ele considera característica da modernidade, de colonização do público por entendimentos oriundos do mundo técnico-científico.

Respondendo às críticas, C&E (2003) admitem que a definição do que propuseram como “terceira onda” deveria ser mais precisa (enquanto “Estudos da Expertise e da Experiência”). Entretanto, eles recusam com veemência a interpretação de que estariam preconizando um retorno às concepções tradicionais da “primeira onda”. Reafirmando seu reconhecimento dos avanços da “virada política” do campo (produzida pela “segunda onda”), eles reiteram que uma teoria prescritiva da expertise, e uma nova concepção do conhecimento especializado como “algo especial”, evitariam “dois perigos”: “que a ciência se torne sinônimo de política ou que exista uma reação que nos leve todo o caminho de volta para a Onda Um” (C&E, 2003, p. 437). Subindo o tom de suas provocações aos STS, eles sugerem que a identificação de sua posição à “defesa ultrajante do cientificismo” daria uma boa indicação de que o campo talvez estivesse em maus lençóis, tendo se transformado num “movimento político ao invés de uma disciplina acadêmica” (C&E, 2003, p. 437).

A teoria normativa da expertise proposta por C&E despertou, no campo STS, discussões que se estenderam além do número especial da *SSS* dedicado a este debate e dos argumentos específicos que se puseram em diálogo e em disputa naquele momento¹⁴. Interessa-nos aqui, no entanto, observar como as questões que estavam em pauta na ocasião, e que são questões constitutivas do próprio campo, ganharam novos contornos e implicações alguns anos à frente. Como bem observaram Jasanoff e Wynne, a delimitação dos temas conformadores de uma agenda pública a demandar o posicionamento dos experts é sempre historicamente e socialmente condicionada. Nesse sentido, a eleição de Donald Trump à presidência dos EUA em 2016 se revelou um elemento ainda mais disruptivo nas águas dos STS, provocando não uma onda, mas um verdadeiro maremoto. Conforme examinaremos a seguir, a nova conjuntura passou a instar os estudiosos da área a se posicionarem sobre os desafios que a política poderia infligir à legitimidade e à autoridade da ciência na era dos “fatos alternativos”.

3. O mar revolto da pós-verdade e a autoridade dos experts

A discussão sobre os efeitos políticos da determinação dos STS em examinar a ciência como atividade inscrita no mundo social, inclusive considerando suas implicações para as relações entre *experts* e público leigo em contextos democráticos, reinstalou-se entre os estudiosos da área, particularmente a partir de 2016, com a votação do *Brexit* no Reino Unido e a eleição de Donald Trump nos EUA. Em um processo que parecia dar corpo ao cenário mais preocupante projetado por C&E, isto é, de assalto do debate público pela desrazão, grupos de extrema direita ascenderam ao poder político em diferentes partes do mundo galvanizando, em grande medida, insatisfações sociais difusas contra a ordem político-institucional estabelecida e seus operadores, incluindo os *experts*. Em um contexto de crise das instituições da democracia representativa, campanhas de desinformação associadas às novas tecnologias de comunicação prepararam o terreno para o que muitos qualificaram como “era da pós-verdade”. Nessa conjuntura, a autoridade dos experts se tornou objeto de suspeição e disputas em meio à proliferação de correntes de “fatos alternativos”, que,

entre diferentes segmentos da sociedade, passavam a veicular alegações que caminhavam na contramão dos entendimentos mantidos pela comunidade científica.

Não tardou para que os próprios STS fossem apontados como um dos fatores responsáveis pela crise a um só tempo política e epistêmica em curso. Afinal, ao abrir as “caixas pretas” da ciência e descortinar a dimensão contingente e socialmente situada dos conhecimentos tidos como verdadeiros, não teriam os STS contribuído para minar o estatuto privilegiado da ciência? Não teriam eles fornecido, ademais, munição ao esforço orquestrado de negacionistas em desacreditar enunciados científicos sensíveis ao debate público e em desacreditar as formas de expertise institucionalmente reconhecidas? Como interpretar adequadamente tal conjuntura? Como, enfim, os STS deveriam se posicionar frente a tais desafios?

As respostas a essas questões revelaram um campo cindido e, ao mesmo tempo, assombrado pelo fantasma do relativismo, que já rondava os estudiosos da área desde as chamadas “guerras da ciência” nos anos de 1990¹⁵. A fagulha para o início das discussões foi fornecida por texto provocador de Steve Fuller (2016b). Fuller ficou conhecido por investigar os tensionamentos postos ao darwinismo nos EUA pela denominada teoria do *design* inteligente, formulação oriunda do criacionismo, por ele considerada como um empreendimento intelectual igualmente legítimo do ponto de vista científico (Fuller, 2007). No referido artigo, ele lembra que o princípio metodológico da simetria abraçado pelos STS na esteira do Programa Forte da Sociologia do Conhecimento havia evidenciado a natureza irremediavelmente política da ciência ao relacionar o encerramento de suas controvérsias a fatores extra-cognitivos, relativizando o peso da validade epistemológica das teorias em disputa (Fuller, 2016b)¹⁶. Fuller carrega nas tintas em sua leitura sobre as consequências dessa perspectiva. Para ele, a partir de então, a verdade científica teria deixado de ser concebida como o “árbitro do poder legítimo”, e passado a ser compreendida como “máscara de legitimidade usada por qualquer um em busca do poder”, recurso fundamental em um jogo político sem fim (Fuller, 2016a).

Para Fuller, os STS, a exemplo dos trabalhos de Bruno Latour, teriam contribuído para difundir tal perspectiva na sociedade como um todo¹⁷. Segundo o autor, algumas visões presentes no debate contemporâneo fariam eco de posições adotadas pelos estudiosos da área, a exemplo da ideia de que categorias como “competência” e “expertise” expressariam, em última análise, “dinâmicas de poder que obtêm alinhamentos específicos de partes interessadas” (Fuller, 2017a). A “era da pós-verdade” representaria a culminância dessa percepção social sobre as relações entre ciência e poder. No lugar de assinalar a falência da capacidade da opinião pública de se orientar pelos fatos científicos, o momento indicaria a dificuldade de estabilização da autoridade epistêmica tradicional dos *experts* decorrente do fato de um número crescente de atores sociais, tomando para si a perspectiva simétrica, passarem a reivindicar legitimidade científica para suas próprias teorias e hipóteses. Nesse contexto, a emergência de grupos empenhados na promoção do criacionismo ou na negação do aquecimento global não seria fortuita, assinalando a irrupção de tensões presentes na ordem política e epistêmica.

Os negacionismos não parecem intimidar Fuller, que enxerga “a universalização do princípio da simetria” positivamente uma vez que, em última análise, estaria em curso um processo de democratização epistêmica com base na progressiva ampliação do acesso aos “instrumentos de produção do conhecimento” (Fuller, 2016b). A explicação da dinâmica de poder inerente aos processos da ciência contribuiria, ao fim e ao cabo, para o questionamento das alegações de superioridade epistêmica acionadas pelos poderes estabelecidos em seus esforços de legitimação. O saldo, segundo ele, seria positivo, uma vez que a ciência, deixando de ser vista como referencial neutro e independente dos interesses e valores em disputa, não poderia mais ser mobilizada retoricamente na tentativa de silenciar os dissensos em torno da tomada de decisões.

Neste cenário, para Fuller, aos STS caberiam assumir sua parcela de responsabilidade no mundo que, segundo ele, ajudaram a criar. Mantendo-se consequentes com os princípios que haviam estruturado o campo em suas origens – potencialmente disruptivos para os regimes epistêmicos dominantes –, eles deveriam produzir respostas criativas aos desafios da conjuntura (Fuller, 2016b). Em outras palavras, não faria sentido recuar apenas porque os negacionistas e a extrema direita foram capazes de se apropriar (ainda que de modo difuso e não consciente) das ferramentas intelectuais dos estudiosos da área, em sua

maioria identificados a posições progressistas no espectro político-ideológico. Sem pretender restituir as fronteiras entre ciência e política, dinamitadas pela conjuntura, os STS deveriam tomar partido nas lutas políticas em curso reconhecendo abertamente a dimensão normativa de seu empreendimento, que Fuller associa à democratização da produção do conhecimento (Fuller, 2017a).

As polêmicas posições de Fuller tiveram ressonância em espaços prestigiados do campo. A revista *SSS* se constituiu, mais uma vez, em fórum para o debate sobre os rumos das pesquisas na área. No primeiro número do periódico publicado após a eleição de Trump, Sergio Sismondo (2017a), um de seus editores, rebatia a filiação, estabelecida por Fuller, da “era da pós-verdade” à mirada relativista dos STS. Para Sismondo, os estudos empíricos e detalhados sobre a produção de fatos e ordens sociotécnicas mostravam que, embora o conhecimento científico fosse um constructo contingente, sua emergência estaria ligada a complexas redes envolvendo infraestrutura, esforço concentrado, engenhosidade e estruturas e protocolos de validação. Isto é, não estaria embutida, nessas pesquisas, a sugestão de que os enunciados científicos, presos a circuitos e arranjos institucionais intrincados, seriam equiparáveis a qualquer outra modalidade de asserção em circulação no espaço público, como as alegações conspiracionistas difundidas nas redes sociais: “Nossos argumentos de que ‘as coisas [os resultados da ciência] poderiam se dar de outra forma’ (...) raramente significam que ‘as coisas poderiam se dar facilmente de outra forma’” (Sismondo, 2017a, p. 3). Nesse sentido, à luz das perspectivas caras ao campo, a “era da pós-verdade” não representaria uma “democratização epistêmica”, mas a desarticulação, pura e simplesmente, das estruturas de conhecimento existentes, processo mais propício ao autoritarismo (Sismondo, 2017a, p. 3).

Ao responder às provocações de Fuller, o editorial de Sismondo despertou reações no campo, mais uma vez expressas nas páginas da *SSS*. No quarto número da revista daquele ano, uma seção intitulada “*Post-truth: reply, response and extension*” reabria o debate, do qual participou, entre outros, Michael Lynch, antigo editor do periódico e presidente da *Society for Social Studies of Science* (2007-2009). Lynch procurou, assim como Sismondo, dissociar o instrumental analítico e metodológico do campo do clima de desconfiança em relação à expertise (Lynch, 2017). Em seu artigo, ele retoma os fundamentos originais do postulado da simetria tal como proposto por David Bloor em sua *Sociologia do Conhecimento* a fim de assinalar o que considera os equívocos da interpretação de Fuller. Conforme pontua, a simetria serviria como orientação metodológica destinada a estimular o pesquisador a adotar os mesmos procedimentos analíticos e explicativos no exame tanto das teorias consideradas verdadeiras quanto daquelas tidas como falsas ao final de uma controvérsia científica. Para Lynch, tais prescrições do Programa Forte quanto à forma de se investigar sociologicamente a produção do conhecimento não autorizariam, do ponto de vista lógico, a crença de que todas as teorias teriam as mesmas condições de se estabelecerem como verdadeiras. A fim de problematizar os nexos estabelecidos por Fuller entre os STS e o crescente questionamento lançado à autoridade epistêmica dos *experts*, o autor argumenta, ademais, que o campo seria marcado pela heterogeneidade, constituindo a perspectiva simétrica o desdobramento de apenas uma de suas correntes, saliente nos primórdios de sua conformação (Lynch, 2017)¹⁸.

A reação ao editorial de Sismondo não foi, entretanto, consensual. Não causa surpresa que contra ele voltaram a carga Collins e Evans, dessa vez acompanhados por Martin Weinel, em artigo também publicado na referida seção da revista sobre a pós-verdade. Os autores leem o texto de Sismondo como uma tentativa de “absolvição” dos STS da sua “responsabilidade cognitiva pelo mundo da pós-verdade” (2017, p. 581). Se, no artigo sobre a “terceira onda”, *C&E* haviam manifestado de modo tímido o “sentimento de inquietação política e acadêmica com a situação corrente nos *science studies*” (*C&E*, 2002, p. 237), desta vez desenvolvem uma crítica enérgica ao papel que o próprio campo, centrando-se no exame das forças sociais e políticas conformadoras do mundo científico, teria desempenhado no processo de diluição das fronteiras entre ciência e política (Collins, Evans & Weinel, 2017).

Collins *et al.* (2017) enxergam fortes afinidades entre as concepções gestadas no interior dos STS e o modo de fazer política característico da “pós-verdade”. À diferença de Fuller, todavia, não demonstram o mesmo entusiasmo com a “democratização da ciência” suscitada pela “lógica da simetria” (2017, p. 580). Para eles, tal processo conduziria à desconfiança em face dos *experts* e à extensão indevida do lugar da política na “fase

técnica” das tomadas de decisão. Em uma conjuntura política tensa, a aposta na participação indiscriminada deixaria a arena pública vulnerável às ofensivas populistas da “direita radical” (Collins *et al.*, 2017, p. 581)¹⁹.

Nesse sentido, o encaminhamento prático que propõem para o problema da “pós-verdade” é diametralmente oposto ao de Fuller. Os STS, apoiando-se na agenda investigativa da “terceira onda”, deveriam contribuir para a restituição de critérios mínimos de demarcação entre os papéis dos *experts* e do público na definição das políticas. Seria importante, sobretudo, investigar sociologicamente as práticas, atores e arranjos sociais que conferem sustentação ao mundo da “pós-verdade”, indicando como tais circuitos diferem fundamentalmente daqueles constitutivos da ciência (Collins *et al.*, 2017, p. 581). Com base em seus conhecimentos substantivos (metaexpertise), como sociólogos, sobre os valores e a organização peculiares à forma de vida científica, os praticantes dos STS poderiam atuar especialmente no combate às apropriações indevidas da autoridade da ciência e da expertise no debate público, indicando os atores aptos a contribuírem legitimamente com a parte técnica das discussões. Eles deteriam um saber privilegiado em se tratando da forma como o conhecimento científico é produzido e o consenso entre os especialistas alcançado, devendo se esforçar por tornar essas informações disponíveis ao público e aos tomadores de decisão²⁰.

A réplica de Sismondo foi publicada no mesmo número da revista (2017b). Nela, o editor da *SSS* argumenta que, no lugar de pretenderem negar quaisquer distinções entre conhecimento científico e não-científico, os STS se preocupam em analisar como estas fronteiras são estabelecidas e mantidas, o que não seria propriamente um ataque à autoridade da ciência e dos *experts*, mas um esforço para explicar sua conformação (2017b, p. 589). A “terceira onda” proposta por Collins e seus associados também é criticada por Sismondo, que considera inadequada e artificial a diferenciação, proposta por esses estudiosos, entre uma “fase técnica” e uma “fase política” dos processos decisórios (Sismondo, 2017b, p. 591). Conforme observa, para além de um enfoque sobre a expertise, seria preciso considerar a complexa trama de instituições e espaços que presidem a tomada de decisões no âmbito público, garantindo uma “economia do conhecimento” condizente com formas democráticas de deliberação (Sismondo, 2017b, p. 591).

Sheila Jasanoff interveio igualmente no debate, em artigo publicado no número seguinte ao que veiculou as reações ao editorial de Sismondo sobre a pós-verdade. Em uma crítica análoga àquela endereçada ao artigo de C&E (2002) sobre a “terceira onda”, Jasanoff enxerga como vã qualquer tentativa de se enfrentar os sucessivos ataques à ciência e aos *experts* mediante a reafirmação de sua autoridade junto ao público sem um esforço equivalente destinado ao alargamento da esfera da participação social na definição das pautas e entendimentos comuns sobre os rumos a serem tomados pela coletividade. Tendo como referência o desenrolar dos acontecimentos nos EUA – que assistiram a uma corrida presidencial marcada pela desinformação e por ataques sistemáticos às agências reguladoras e à ciência após a vitória de Donald Trump –, a autora, ao lado de Hilton Simmet, problematiza a tese de que estaríamos ingressando em uma era de “pós-verdade” (Jasanoff & Simmet, 2017). A ideia de que verdades factuais no debate público teriam sido simplesmente abandonadas em favor da afirmação cega e obstinada de posições políticas pessoais estaria fundada na premissa equivocada de que, em algum momento no passado, os enunciados com pretensão de verdade teriam se estabelecido por si mesmos, independentemente do contexto social e do mundo dos valores. Conforme Jasanoff e Simmet argumentam, da perspectiva dos STS, o debate sobre “fatos públicos” seria indissociável do debate sobre significados sociais. A percepção sobre os aspectos da realidade considerados salientes em uma dada discussão pública estaria invariavelmente ancorada em preocupações e demandas de grupos específicos (Jasanoff & Simmet, 2017).

Para Jasanoff e Simmet, a contribuição que os STS poderiam prestar tendo em vista os desafios da conjuntura residiria precisamente em um diagnóstico qualificado da desconfiança em relação aos *experts*. O campo estaria munido do instrumental teórico-conceitual necessário à tarefa, a exemplo do postulado da “coprodução” da ordem social e da ordem epistêmica (Jasanoff, 2004). Seria especialmente relevante indicar de que modo a obtenção de consensos elementares no debate público sobre os “fatos” dependeria da possibilidade de que, por meio de processos deliberativos amplos e inclusivos, distintos valores, perspectivas e agendas se pusessem em diálogo tendo em vista a construção de um terreno político e cognitivo minimamente compartilhado.

De acordo com os autores, não seria fortuito que, em uma conjuntura como a estadunidense, marcada por aguda crise de pactuação política, polarização e existência de grupos sociais que se sentem à margem do *establishment* e desconsiderados pelas elites, os enunciados factuais em circulação passem a ser fortemente contestados, as “verdades” se tornem partidarizadas e forte suspeita recaia sobre as fontes tradicionais da autoridade epistêmica, os *experts*. Neste sentido, seriam precárias quaisquer tentativas de se estabelecerem fatos no espaço público, ainda que apoiados na ciência, às custas da exclusão do debate aberto entre visões políticas divergentes. Segundo Jasanoff e Simmet, evitar negociações entre fatos e valores tende a produzir apenas a “subjugação cega de uns valores por outros” e, conseqüentemente, a “rejeição, por parte daqueles cujos valores foram deixados de fora, da ‘verdade’ do outro lado meramente como política disfarçada com outro nome” (Jasanoff & Simmet, 2017, p. 763). Em outras palavras, subjacente à crise da verdade pública e à desconfiança social quanto à expertise, haveria um cenário de desigualdades socioeconômicas e um déficit participativo no processo político de tomada de decisões a respeito dos destinos da coletividade.

Ao intervir na discussão sobre a “pós-verdade”, Jasanoff reitera os termos do debate travado com C&E no início dos anos 2000 a respeito da “terceira onda”. Enquanto estes se preocupam com o desenvolvimento de ferramentas intelectuais capazes de auxiliar a sociedade a discernir os atores epistemicamente autorizados a contribuir com as tomadas de decisão envolvendo questões técnicas e científicas, Jasanoff insiste que o reconhecimento público da validade da expertise depende de acordos sociais mais amplos, prévios à tomada de decisão, sobre o funcionamento e o propósito das instituições políticas bem como sobre a finalidade com que estas se servem do conhecimento especializado.

Sem chegar ao extremo de Fuller, que não apenas constata como também parece celebrar a diluição das fronteiras entre ciência e política, Jasanoff argumenta que a crise de confiança nos experts constituiria, em última análise, problema de natureza política, somente comportando uma solução igualmente política. Ela conformaria a outra face de uma crise mais profunda de pactuação social. Nesse caso, no lugar do estabelecimento de critérios para a seleção dos leigos aptos a participarem da discussão técnica, como propõem C&E, a autora aposta na ampliação dos canais de envolvimento do público tendo em vista a construção de um terreno comum, a um só tempo cognitivo e político, capaz de dar lastro à circulação e à sedimentação dos fatos científicos. Em razão de suas perspectivas analíticas constitutivas, afeitas ao exame das relações e imbricamentos entre ciência e política, os STS estariam especialmente preparados para examinar a conjuntura de crise, contribuindo para o debate esclarecido a seu respeito (Jasanoff & Simmet, 2017).

4. Considerações finais

O tema da expertise está na agenda dos *science studies* faz tempo e, como indica Gil Eyal (2019), vem sendo tratado sob distintas molduras teóricas e conceituais e a partir de distintos objetos empíricos. Focalizamos nesse artigo dois momentos expressivos dessa diversidade de enquadramentos e das implicações políticas que estes assumem para a própria expertise dos que atuam no campo. Mais do que explicitar alinhamentos em relação às propostas e argumentos dos autores que examinamos, este foi um exercício interessado fundamentalmente em chamar a atenção para a relevância das questões por eles levantadas²¹. Ainda que possam ser abordadas sob outras perspectivas, elas devem estar na agenda dos que pensam as relações entre ciência e sociedade no Brasil, considerando-se, especialmente, o contexto histórico dos últimos anos.

O irrompimento da pandemia de covid-19 em 2020, intensificando as expectativas sociais quanto à credibilidade dos enunciados científicos e salientando a dimensão de incerteza que caracteriza o próprio processo de produção da ciência, conferiu especial relevância e visibilidade ao debate em torno das posições a serem assumidas pelos STS em face dos negacionismos e da disseminação de teorias conspiratórias (Harabam, 2020; Prasad, 2022). No Brasil, essa conjuntura, coincidindo com o segundo ano do governo de extrema direita de Jair Bolsonaro, estimulou os estudiosos brasileiros a pensarem respostas da área aos ataques sofridos pela ciência e pela democracia.

Essa é uma agenda de discussões que vem, desde então, mobilizando os espaços institucionais do campo STS no país. Em fins de 2021, por exemplo, o boletim “CTS em foco”, da Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias (ESOCITE-BR), publicou o dossiê temático “ciência, negacionismo e desinformação”, reunindo artigos que, sob distintas perspectivas, tratam, direta ou indiretamente, das questões que examinamos neste texto, alguns deles mobilizando os autores aqui referidos. Paulo Fonseca, ao apresentar o dossiê, recorre a Jasanoff ao sintetizar os desafios que, naquele contexto, levavam o campo “ao front” (Fonseca, 2021, p. 9): “O reconhecimento da construção social da ciência – ou da coprodução entre tecnociência e ordem social (Jasanoff, 2004) – ao contrário de levar à contestação da legitimidade das instituições científicas, deve conduzir ao seu aprimoramento” (Jasanoff, 2004, p. 9).

Ao sistematizar e colocar em diálogo os distintos posicionamentos sobre a expertise em duas conjunturas em que esse debate mobilizou o campo dos STS, estamos alinhados justamente a essa perspectiva, que convoca os pesquisadores a refletirem sobre seu papel e seus compromissos acadêmicos e políticos enquanto *experts* que produzem conhecimentos socialmente responsivos a uma agenda pública concreta, e historicamente situada, de defesa da ciência e da democracia, bem como das instituições que as representam²². Como afirmou Jasanoff (2003), mais do que definir a natureza da expertise e suas modalidades, cabe aos analistas mostrarem como ela é sempre contingente e historicamente situada. Nesse sentido, trata-se de considerar a historicidade da própria agenda do campo STS na contemporaneidade, em que a defesa da ciência requer, mais do que nunca, a compreensão dos processos pelos quais ela é socialmente produzida.

Para além das distintas molduras conceituais pelas quais se pode abordar o tema da expertise, esse compromisso é o que nos assegura que, longe de erodir a confiança nos experts e na ciência, nosso ofício pode ser valioso para promovê-la. Esta tarefa não está dissociada, como as discussões teóricas aqui analisadas indicam, do esforço de fortalecimento e aprimoramento da democracia.

NOTAS

¹ Este artigo é resultado do projeto de pesquisa “O tempo presente na Fiocruz: ciência e saúde no enfrentamento da pandemia de covid-19”, coordenado por Simone P. Kropp e desenvolvido no Departamento de Pesquisa em História das Ciências e da Saúde (Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz), com apoio do CNPq, no âmbito do Programa de Excelência em Pesquisa da Casa de Oswaldo Cruz (Proep-COC-CNPq, 2021). Agradecemos aos pareceristas anônimos pelas críticas e sugestões que permitiram aperfeiçoá-lo.

² Também conhecido como *science studies* ou *Science, Technology and Society* (STS) – Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) –, o campo se organizou sobretudo a partir do chamado Programa Forte da Sociologia do Conhecimento, desenvolvido na década de 1970 na esteira das ideias de Thomas Kuhn em seu clássico livro *A estrutura das revoluções científicas* (1962). De natureza interdisciplinar desde sua origem, ele se desdobraria em diversas vertentes e abordagens, sob o entendimento comum quanto à dimensão social, no sentido amplo, dos conhecimentos, instituições, práticas e lugares que configuram a atividade científica (Felt *et al.*, 2016). Como o artigo analisa o debate internacional do campo, usaremos o acrônimo STS.

³ Para uma genealogia do termo e um panorama das várias perspectivas teóricas sobre a expertise, ver Eyal (2019).

⁴ O livro de Michel Callon, Pierre Lascoumes e Yannick Barthe (2001) é outro exemplo de mobilização do campo nessa agenda naquele início do século XXI. Valendo-se do conceito de “fóruns híbridos”, compostos por *experts* e o público leigo, os autores analisam a conformação de uma “democracia técnica” como dimensão fundamental dos processos de “democratização da expertise”.

⁵ Ao nos referirmos à ideia de consenso científico, não supomos que este implique a adesão integral e automática dos membros da comunidade de estudiosos a uma determinada hipótese ou conjunto de proposições. Com frequência, o encerramento de controvérsias, com a vitória de um determinado grupo sobre os demais, envolve complexos e tortuosos processos de disputa e negociação, fenômenos amplamente investigados pelos *science studies*.

⁶ O estudo de Brian Wynne (1996) acerca das interações entre cientistas e criadores de ovelha na região da Cumbria, Reino Unido, em meio aos esforços das autoridades governamentais para minorar os efeitos do acidente de Chernobyl na região, é considerado por C&E referência importante sobre os distintos tipos de expertise. Embora os fazendeiros acumulassem experiência e conhecimento potencialmente valiosos para as políticas em questão, sua relação com os especialistas oficialmente reconhecidos como tais foi permeada por tensões.

⁷ Em suas palavras, “o público pode estar errado” (C&E, 2002, p. 271).

⁸ C&E também se referem à primeira onda como uma “onda de positivismo” (C&E, 2002, p. 239). De acordo com os autores, os estudiosos do período estiveram marcados pela preocupação em explicar e ao mesmo tempo reiterar o sucesso do empreendimento científico, explorando os elementos que dotavam essa forma de conhecimento de um estatuto especial (C&E, 2002, p. 239). Embora não identifiquem abertamente autores como Karl Mannheim e Robert Merton ao positivismo, esses sociólogos, de acordo com C&E, teriam permanecido próximos à atitude de reverência em relação à ciência ao não estenderem a análise sociológica aos conteúdos do conhecimento por ela produzido (C&E, 2002, p. 275).

⁹ No caso dos experts diplomados, apenas os cientistas envolvidos com as especialidades pertinentes ao tema em discussão, e não os cientistas em geral, poderiam legitimamente contribuir com a dimensão técnica das decisões, o que C&E enxergam como uma salutar reação à visão tecnocrática acerca da autoridade científica característica da “primeira onda”, que atribuía ao cientista enquanto tal uma compreensão superior do mundo.

¹⁰ C&E afirmam que a avaliação do grau e dos modos de participação do público nos processos decisórios em torno de questões de ciência e tecnologia deve levar em consideração os tipos de ciência envolvida em cada caso. Em situações de “ciência normal”, em que parece haver fortes consensos entre os estudiosos, não seria difícil identificar os cientistas aptos a desempenhar o papel de consultores. A existência de controvérsias, no entanto, tornaria esse quadro mais complexo. Nos casos em que a comunidade científica se encontra envolvida em contendas passíveis de solução com o tempo (isto é, em se tratando do que C&E denominam “ciência Golem”), a balança envolvendo as duas esferas da tomada de decisões, a “técnica” e a “política”, tenderia a pender, ao menos enquanto a controvérsia permanecer, em favor dessa última, a exemplo da avaliação de risco ou das implicações éticas de novos produtos científicos e tecnológicos, que não deveria se restringir à visão dos especialistas certificados (C&E, 2002, p. 268). Haveria ainda cenários em que as variáveis em jogo são por demais complexas para que possam ser testadas no ambiente controlado do laboratório de acordo com modelos preditivos, sendo improvável o encerramento de debates entre os especialistas pertinentes e permanecendo incerta a natureza do conhecimento demandado para a tomada de decisão. Nesses casos, nas palavras dos autores, “o papel dos interesses políticos e sociais é, talvez, particularmente saliente, já que não há esperanças quanto a nenhum aumento significativo do input científico [no processo decisório]”, havendo a necessidade de instituições capazes de articular as contribuições de especialistas e leigos (C&E, 2002, p. 269). Note-se ainda que mesmo em situações de ciência normal, estabilizada, a demarcação de fronteiras, no terreno da tomada de decisões, revelar-se-ia um desafio, conforme C&E reconhecem alguns anos mais tarde: “sob condições de disputa [na ordem social e política], incertezas residuais possibilitarão que [a ciência] seja ‘desconstruída’ e

desqualificada enquanto capaz de dotar a política de uma base sólida” (C&E, 2007, p. 145).

¹¹ Possivelmente como uma reação aos críticos, C&E se preocupam posteriormente em precisar o escopo de sua proposta, afirmando, alguns anos mais tarde, que ela não contemplava uma “solução completa” para o problema das relações entre expertise e democracia, apresentando como recorrente a tensão entre esses termos (C&E, 2007, p. 4). Ainda assim, mantêm-se firmes no propósito de contribuir para o problema da demarcação de fronteiras entre os detentores legítimos de expertise e os leigos (C&E, 2007).

¹² De acordo com o editorial de Michael Lynch (2003, p. 325), “o texto de Collins e Evans gerou mais comentários do que qualquer outro artigo que publicamos nos últimos tempos”.

¹³ À luz dessas considerações, segundo Jasanoff (2003, p. 392), a leitura de C&E a respeito do estudo de Wynne (1996) seria problemática. Os autores não teriam levado em conta que as modalidades de conhecimento empregadas, respectivamente, pelos criadores de ovelha e pelos especialistas oficialmente reconhecidos enquanto tais estariam irremediavelmente presas a distintas formas de compreensão do mundo e de organização da vida social, não sendo facilmente redutíveis a conteúdos proposicionais compatíveis entre si e complementares no âmbito da tomada de decisão.

¹⁴ De acordo com Durant (2011), diferentes ênfases e concepções sobre a democracia estariam em jogo nos debates aqui analisados. Para este autor, a insistência de Jasanoff e Wynne na democratização das tomadas de decisão expressaria a preocupação em proteger o público contra a tendência contemporânea do discurso técnico-científico em se impor na esfera pública, colonizando significados socialmente partilhados. Por sua vez, C&E estariam igualmente preocupados com a democracia, ainda que suas apreensões estejam voltadas para a viabilidade e a efetividade dos procedimentos envolvidos na tomada de decisões em cenários em que a ampliação indiscriminada da participação parece conduzir à paralisia decisória e ao enfraquecimento da autoridade dos experts (Durant, 2011). No Brasil, Mitre (2016), interessada em examinar a aparente incongruência entre as demandas crescentes por participação social e a progressiva complexificação dos processos técnico-científicos que estruturam as sociedades contemporâneas, traçou um amplo panorama do debate envolvendo expertise e democracia considerando distintos períodos e vertentes teóricas.

¹⁵ Trata-se de uma série de debates que tomou conta de periódicos científicos e da grande imprensa nos EUA a partir da crítica de cientistas naturais à análise da ciência desenvolvida pelas Ciências Humanas e Sociais. Estas foram acusadas de produzir trabalhos que, em uma linguagem ininteligível, de inspiração pós-moderna, minavam a ideia de objetividade científica e a própria autoridade da ciência ao ancorá-la na sociedade e na cultura. Sobre essas controvérsias, ver, por exemplo, Ávila (2013).

¹⁶ Como veremos, as consequências que Fuller extrai do princípio da simetria serão objeto de crítica. Este foi um

dos postulados esboçados originalmente em conhecido texto programático de David Bloor e se destinava a estruturar as bases metodológicas para uma Sociologia dos conteúdos do conhecimento científico que tratasse as crenças institucionalizadas de modo naturalista, isto é, buscando a explicação para sua existência e mudança ao longo do tempo a partir de causas sociais, sem levar em consideração o valor de verdade a elas atribuído pelo analista. Nesse sentido, tanto as crenças tidas como verdadeiras em um dado momento como aquelas consideradas falsas deveriam ser passíveis de explicação sociológica (Bloor, 2009 [1976]).

¹⁷ O próprio Latour refletiu, em 2004, sobre as consequências da perspectiva construtivista em contextos de negação de consensos científicos como a mudança climática. Perguntando se o “espírito crítico” que animava os STS teria “perdido a energia” (*run out of steam*), ele afirmava não se arrepender do que havia feito e dizia que tampouco pretendia deixar de ser um construtivista (Latour, 2004, p. 231). Preocupava-se, isto sim, em estabelecer novas “armas” para enfrentar as ameaças e os desafios do momento, inclusive mediante novos instrumentos conceituais para analisar os fatos científicos (Latour, 2004, p. 231). Com um misto de ironia e desaprovação, Fuller enxerga no texto de Latour um recuo em suas posições originais (Fuller, 2017b).

¹⁸ O princípio da simetria teve desdobramentos específicos, por exemplo, na Teoria do Ator-Rede proposta por Bruno Latour e Michel Callon, dentre outros. Avaliando como malfadada a tentativa do Programa Forte em explicar causalmente o conhecimento sobre a natureza mediante fatores sociais, Latour estende a aplicação do postulado da simetria para considerar tanto humanos quanto não-humanos naquilo que seria a coprodução do mundo natural e do mundo social. Este movimento o conduziu à revisão de dicotomias constitutivas das modernas Ciências Sociais, como “natureza” vs. “sociedade” e “fato” vs. “artefato”, e à proposta de uma nova ontologia para essas disciplinas que não assumisse nenhum desses termos como dado ou a *priori* analítico (Latour, 2007).

¹⁹ A crítica de Collins e seus colaboradores aos STS se faz acompanhar de uma atenção redobrada, da parte dos autores, aos riscos presentes na diluição de fronteiras e no assalto à ciência pela política. Em um primeiro momento, C&E afirmam que o enfrentamento do “problema da extensão” pretendia evitar tanto a erosão da cultura científica (C&E, 2003, p. 449) e o “populismo tecnológico” (C&E, 2007, p. 2) quanto a reafirmação cega e vertical da autoridade da ciência, por vezes referida como tecnocracia. Na nova conjuntura de 2017, os possíveis excessos tecnocráticos da expertise não parecem preocupar tanto os autores quanto a crescente perda de credibilidade dos experts ligada aos tensionamentos feitos à ordem político-institucional pelas novas direitas. Collins e seu grupo passam então investir em uma reflexão sistemática sobre as noções de “democracia pluralista” e “populismo”, buscando ainda repensar, à luz da compreensão sobre a dimensão social do conhecimento científico disseminada pela “segunda onda”, a maneira pela qual a ciência pode ser defendida e justificada na sociedade contemporânea (Collins *et al.*, 2020).

²⁰ Entre outros exemplos, Collins e seus colaboradores (2017, p. 582) mencionam o conhecido trabalho de Naomi Oreskes e Erik Conway (2011) como o tipo de análise a que os STS poderiam se dedicar tendo em vista o esclarecimento dos atores legitimamente capazes de contribuir com o debate público na qualidade de experts. Nesse estudo, Oreskes e Conway investigaram as estratégias, a serviço da grande indústria, de disseminação de dúvidas tendo em vista a fragilização dos entendimentos científicos estabelecidos em torno de questões como os males do tabagismo e a natureza antropogênica do aquecimento global (2011). Oreskes também esteve entre os que reagiram à intervenção de Fuller. Ao lado de Erik Baker, ela critica a concepção, esposada por Fuller, de “ciência enquanto jogo”, considerada como “quietista” porque incapaz de fornecer respostas robustas aos ataques contra o mundo científico provenientes do mercado (Baker & Oreskes, 2017, p. 4). Ao reivindicar a reintrodução de termos como “verdade”, “realidade” e “evidência” nos STS, e ao advogar um papel normativo para os estudiosos da área, que deveriam ser capazes de avaliar criticamente as diferentes alegações que se apresentam como científicas no debate público, a perspectiva de Oreskes converge com as preocupações de Collins e Evans.

²¹ Os temas da democratização epistêmica, da participação pública na ciência e da pós-verdade foram tratados, inclusive em diálogo com autores aqui examinados por Mitre (2016), Vicente (2014), Bertanha (2020), Silva & Videira (2020), Fonseca (2021) e Miguel (2021).

²² Essa foi a perspectiva que nos motivou à elaboração desse artigo, que resulta de projeto de pesquisa voltado a analisar, mediante referenciais teóricos dos STS, a atuação da Fundação Oswaldo Cruz no enfrentamento da pandemia de covid-19. Ao assumir protagonismo nesse processo, a Fiocruz se constituiu como referência tanto para as orientações e decisões atinentes à pandemia quanto para a percepção da sociedade sobre a própria autoridade dos experts e seu papel na ordem social e política brasileira. Sob o governo de Jair Bolsonaro (2018-2022), os ataques sistemáticos à ciência e à democracia agravaram ainda mais a experiência da crise, maximizando os sentimentos de incerteza, instabilidade e desorientação por parte da sociedade. Nesse cenário, a presença dos experts – da Fiocruz e de outras instituições científicas – na cena pública representou muito mais do que falas autorizadas a subsidiar decisões sobre problemas específicos. Tornou-se ancoragem para a própria possibilidade de se contar com orientação estável e confiável. A questão foi examinada por Kropf *et al.* (2024).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ávila, G. da C. (2013). *Epistemologia em conflito: uma contribuição à história das guerras da ciência*. Belo Horizonte: Fino Traço.
- Baker, E., & Oreskes, N. (2017). It's No Game: Post-truth and the Obligations of Science Studies. *Social Epistemology Review and Reply Collective*, 6(8), 1-10.
- Bertanha, C. F. (2020, jul.) Universalização do princípio da simetria? Debates em torno da democratização epistêmica e da emergência de uma "era da pós-verdade". *Rev. Sociologias Plurais*, 6(2), 102-121.
- Bloor, D. (2009 [1976]). *Conhecimento e imaginário social*. São Paulo: Unesp.
- Callon, M., Lascoumes, P., & Barthe, Y. (2001). *Agir dans un monde incertain: essai sur la Démocratie Technique*. Paris: Éditions du Seuil [edição em inglês em 2009].
- Collins, H., & Evans, R. (2002). The Third Wave of Science Studies: Studies in Expertise and Experience. *Social Studies of Science*, 32(2), 235-296.
- Collins, H., & Evans, R. (2003, jun.). King Canute Meets the Beach Boys: Responses to The Third Wave. *Social Studies of Science*, 33(3), 435-452.
- Collins, H., & Evans, R. (2007). *Rethinking Expertise*. Chicago/Londres: University of Chicago Press.
- Collins, H., Evans, R., & Weinel, M. (2017). STS as Science or Politics? *Social Studies of Science*, 47(4), 580-586.
- Collins, H., Evans, R., Durant, D., & Weinel, M. (2020). *Experts and the Will of the People. Society, Populism and Science*. Palgrave Macmillan.
- Durant, D. (2011). Models of Democracy in Social Studies of Science. *Social Studies of Science*, 41(5), 691-714.
- Eyal, G. (2019). *The Crisis of Expertise*. Cambridge: Polity Press.
- Felt, U., Fouché, R., Miller, C. A., & Smith-Doerr, L. (Eds.). (2016). *The Handbook of Science and Technology Studies* (4ª ed.). Cambridge: The MIT Press.
- Fonseca, P. (2021, out.-dez.). Negacionismo, desinformação e Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia: amostra de um debate emergente. *Boletim CTS em Foco*, 5, 8-17
- Fuller, S. (2007). *Science vs Religion? Intelligent Design and the Problem of Evolution*. Cambridge: Polity Press.
- Fuller, S. (2016a, 15 de dez.). Science Has Always Been a Bit "Post-truth". *The Guardian*. Recuperado em 1º de novembro de 2022, de <https://www.theguardian.com/science/political-science/2016/dec/15/sciencehas-always-been-a-bit-post-truth>.
- Fuller, S. (2016b). Embrace the Inner Fox: Post-truth as the STS Symmetry Principle Universalized. *Social Epistemology Review and Reply Collective*. Recuperado em 1º de novembro de 2022, de <https://social-epistemology.com/2016/12/25/embrace-the-inner-fox-post-truth-as-the-sts-symmetry-principle-universalized-steve-fuller/>.
- Fuller, S. (2017a). Is STS All Talk And No Walk? *EASST Review*, 36(1).
- Fuller, S. (2017b). What are You Playing At? On the Use and Abuse of Games in STS. *Social Epistemology Review and Reply Collective*, 6(9), 39-49. Recuperado em 30 de outubro de 2022, de <https://social-epistemology.com/2017/08/21/what-are-you-playing-at-on-the-use-and-abuse-of-games-in-sts-steve-fuller/>.
- Harambam, J. (2020). The Corona Truth Wars: Where Have All the STS'ers Gone When We Need Them Most? *Science & Technology Studies*, 33(4), 60-67.
- Jasanoff, S. (2003). Breaking the Waves in Science Studies: Comment on H. M. Collins and Robert Evans, "The Third Wave of Science Studies". *Social Studies of Science*, 33(3), 389-400.
- Jasanoff, S. (Ed.) (2004). *States of Knowledge: The Co-Production of Science and Social Order*. Londres: Routledge.
- Jasanoff, S., & Simmet, H. R. (2017). No Funeral Bells: Public Reason in a "Post-truth" Age. *Social Studies of Science*, 47(5), 751-770.
- Kropf, S. P., Cerqueira, E., Lopes, T. C., & Marcondes, S. (2024). Modulando o tempo pandêmico: a ciência e a urgência da covid-19. *Tempo*, 30(1).
- Kuhn, T. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Latour, B. (1987). *Ciência em ação*. São Paulo: Editora Unesp.
- Latour, B. (2004). Why Has Critique Run Out of Steam? From Matters of Fact to Matters of Concern. *Critical Inquiry*, 30(2), 225-248.
- Latour, B. (2007). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Nova York: Oxford University Press.
- Lynch, M. (2003). Editorial. *Social Studies of Science*, 33(3), 325.
- Lynch, M. (2017). STS, Symmetry and Post-truth. *Social Studies of Science*, 47(4), 593-599.
- Miguel, J. C. (2021, out.-dez.). Pós-verdade ou produção da ignorância? *Boletim CTS em Foco*, 5, 54-59.

Mitre, M. (2016). As relações entre ciência e política, especialização e democracia: a trajetória de um debate em aberto. *Estudos Avançados*, 30(87).

Oreskes, N., & Conway, E. M. (2011). *Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming*. Nova York: Bloomsbury.

Prasad, A. (2022). Anti-science Misinformation and Conspiracies: COVID-19, Post-truth, and Science & Technology Studies (STS). *Science, Technology & Society*, 27(1), 88-112.

Rip, A. (2003). Constructing Expertise in a Third Wave of Science Studies? *Social Studies of Science*, 33(3), 419-34.

Shapin, S., & Schaffer, S. (1985). *Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*. Princeton: Princeton University Press.

Silva, V. C., & Videira, A. A. P. (2020, dez.) Como as ciências morrem? Os ataques ao conhecimento na era da pós-verdade. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 37(3), 1041-1073.

Sismondo, S. (2017a). Post-truth? Editorial. *Social Studies of Science*, 47(1), 3-6.

Sismondo, S. (2017b). Casting a Wider Net: a Reply to Collins, Evans and Weinel. *Social Studies of Science*, 47(4), 587-592.

Vicente, A. M. (2014, jun.) Estudos sociais da ciência e tecnologia e engajamento: novas tendências. *Mediações, Revista de Ciências Sociais*, 19(1).

Wynne, B. (1996). May the Sheep Safely Graze? A Reflexive View of the Expert-Lay Knowledge Divide. In S. Lash, B. Szerszynski, & B. Wynne (Eds). *Risk, Environment and Modernity: Towards a New Ecology* (pp. 44-83). Londres: Sage.

Wynne, B. (2003). "Seasick on the Third Wave? Subverting the Hegemony of Propositionalism: Response to Collins & Evans (2002)". *Social Studies of Science*, 33(4). 401-417.