



## **Entrevista com Steven Shapin:**



**SÁ, Charles Nascimento de**  
Doutor em História (UNESP) e Professor da UNEB

 <https://orcid.org/0000-0001-6096-7369>

**SILVA, Luiz Cambraia Karat Gouvêa da**  
Doutor em História (UNESP)

 <https://orcid.org/0000-0001-8697-2799>

**FERREIRA, Francisco Rômulo Monte**  
Doutor em Neurociências e Comportamento (USP) e  
Professor na UFRJ

 <https://orcid.org/0000-0002-1303-7318>

Muito conhecido por suas pesquisas relacionadas às interconexões entre a produção científica e a sociedade, o estadunidense Steven Shapin é um dos nomes mais notórios no que se refere aos estudos relacionados à Sociologia do Conhecimento. Nascido em 1943, formou-se em Biologia, em 1966, no Reed College. Em 1967, realizou estudos na pós-graduação em Genética na Universidade de Wisconsin. Defendeu a tese *A Sociedade Real de Edimburgo: Um Estudo do Contexto Social da Ciência Hanoveriana* em 1971, alcançando o título de doutor em História e Sociologia da Ciência na Universidade da Pensilvânia. Após lecionar e pesquisar em uma série de universidades de prestígio, tais como as de Keele, Edimburgo, Pensilvânia e Tel-Aviv, Shapin tornou-se, em 2004, professor de História da Ciência na Universidade de Harvard, onde permanece até hoje.

Seu livro mais conhecido, publicado em 1985 em coautoria com Simon Schaffer, *Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*, alcançou rápida notoriedade no campo de estudos da História e Sociologia das Ciências. Dentre várias contribuições, os autores buscam lançar luz sobre as dimensões sociocultural e política

que caracterizaram a definição de filosofia natural e sobre a natureza multifacetada do método experimental do século XVII. Tendo como eixo de problematização as disputas científicas e teóricas entre Robert Boyle e Thomas Hobbes, os autores buscam evidenciar como as controvérsias epistemológicas podem ser estudadas a partir de seus respectivos contextos, entendendo que, muito além da perspectiva científica, a construção do conhecimento é atravessada por muitas outras dimensões humanas, tais como as disputas dos poderes político, cultural, social e moral. Mais do que impactar decisivamente o campo de estudos da História das Ciências, o livro se tornou referência, consagrando Shapin e Schaffer autoridades da área, ao lado de nomes de peso tais como David Bloor e Bruno Latour.

Em suas últimas reflexões, Shapin tem se dedicado à temática da “Crise da Verdade”, trazendo contribuições inovadoras ao debate. Muitos especialistas contemporâneos têm estabelecido uma relação direta entre essa crise e a emergência de grupos negacionistas. A pós-verdade estaria associada, segundo esses pensadores, à política de desinformação e a projetos de poder da “nova” extrema direita. Assim, constatada uma “crise na ciência”, a saída seria o aumento de investimentos na educação científica da população. Em contrapartida, Shapin defende que a atual crise não está necessariamente ligada à ausência de educação científica, mas sim a uma crise de credibilidade das instituições ligadas ao saber. E é justamente o ineditismo de sua perspectiva que nos fornece subsídios para a entrevista que se segue.

Registramos nosso imenso agradecimento ao professor Steven Shapin, que respondeu, com muita diligência, todas as perguntas. Mais do que fornecer novos elementos para entender o atual contexto negacionista, o autor reitera seu compromisso em identificar a dimensão social do conhecimento, mostrando que, mesmo em um contexto de reavaliação epistemológica, a dimensão humana cumpre um papel fulcral na construção de uma ciência genuinamente crítica.

1. Professor, o texto *Is There a Crisis of Truth?*, publicado em 2019 pela Los Angeles Review of Books, traz contribuições que nos fazem reavaliar a forma como concebemos o problema da “Crise da Verdade”. Entre as provocações mais surpreendentes, o senhor sugere que essa Crise não é motivada pela falta de cultura científica dos negacionistas. Estes, na verdade, buscariam assumir uma postura de objetividade investigativa surpreendentemente parecida com a de cientistas – “A noção de ciência dos negacionistas parece às vezes, por assim dizer, hipercientífica” (“The deniers’ notion of science sometimes seems, so to speak, hyperscientific”). Nesse contexto, como

## **poderíamos fazer a distinção entre uma epistemologia realmente científica e uma teoria falaciosa e negacionista?**

Não há nenhuma fórmula que eu conheça que possa fazer esse trabalho de distinção de modo viável. Isto é cada vez mais reconhecido por historiadores e sociólogos da ciência – como também o tem sido por alguns eminentes cientistas. Einstein, por exemplo, quando questionado sobre como reconhecer a diferença entre ciência genuína e pseudociência, respondeu "Não há nenhum teste objetivo"<sup>1</sup>. Há muito, os filósofos procuram "critérios de demarcação", e estes critérios têm-se centrado geralmente em alguma noção de *Método Científico* único, coerente e eficaz. Mas existem problemas com esse critério. Sabemos que os filósofos diferem nas suas concepções do que esse Método Científico pode ser, e alguns filósofos nem sequer acreditam que *há* um Método Científico específico, um que se obtém em todas as disciplinas científicas e em todas as ocasiões (por exemplo, Feyerabend, Rorty, Kuhn). Em segundo lugar, se estamos preocupados – como deveríamos estar – com a forma como a ciência genuína é reconhecida não pelos filósofos, mas pelo público em geral, isto torna o problema ainda mais difícil de resolver. Como sabemos, já é difícil o suficiente esperar que o público discernisse o conhecimento científico autêntico – e grande parte do público recebeu ao menos uma educação científica rudimentar –, mas agora esperaríamos que diferenciasse a *filosofia da ciência* correta – e isso não é remotamente realístico. Membros do público, além de jornalistas e políticos, por vezes fazem acenos a versões do *Método Científico*, mas quase sempre o fazem com base em rumores, não por meio de qualquer tipo de familiaridade com o que os filósofos consideram defensável. Nem o público está mais de acordo sobre a natureza do Método Científico que os próprios filósofos.

A este respeito, constato que a sua indagação é sobre como "nós" devemos distinguir entre uma "epistemologia" científica e uma "teoria falaciosa" e insisto que devemos nos preocupar em pensar uma "crise da verdade" a partir da opinião pública. E aqui a pertinência das "epistemologias" e das "teorias" da ciência é problemática. "O público", penso eu, reage às afirmações científicas em circunstâncias específicas, na medida em que se relacionam com ações específicas e com base em interesses específicos. Estão pouco preocupados com "teorias" ou "epistemologias" da ciência; não refletem sistematicamente sobre a natureza da ciência – e não penso que haja algo de errado nisso.

No ensaio "Crise da Verdade", introduzo a noção de *hiperciência* como uma forma – imperfeita como é, e sujeita a muitas qualificações – de o público poder adquirir

---

<sup>1</sup> I. B. Cohen, Interview with Einstein, Scientific American (July 1955), p. 70.

algumas sensibilidades úteis para distinguir o genuíno do falso, defeituoso, ou não confiável<sup>2</sup>. Observo que muitas práticas científicas mais seguras em seus saberes *não* anunciam em voz alta o direito à *cientificidade*, nem proclamam a sua especial adesão aos supostos *valores* ou *normas* da ciência. Químicos, biólogos marinhos, neurofisiologistas, por exemplo, empregam todos os tipos de *métodos* para fazer o seu trabalho, mas a sua formação geralmente não os introduz às noções do *Método Científico*, nem habitualmente declaram a sua adesão a tal *Método* ou se entusiasмам em abraçar noções do tipo "valores científicos essenciais". Raramente defendem a autenticidade dos seus saberes ou apontam com intensidade para os defeitos de outros corpos de conhecimento (Estas coisas podem, claro, acontecer, mas parecem estar reservadas para ocasiões tão especiais, como discursos de aposentadoria, autobiografias, discursos para crianças em idade escolar, ou certos tipos de escrita popular). Em contraste, existem práticas onde a preocupação com o *Método Científico* e as proclamações de lealdade aos valores científicos fundamentais fazem parte da rotina. Este é o gênero ao qual eu chamo de hiper-ciência: é, por assim dizer, um exemplo de "ser mais realista do que o Rei".

Este tipo de insistência enérgica na autenticidade científica e no seguimento rigoroso do *Método Científico* está, muitas vezes, intensamente associado a práticas cuja ortodoxia ou veracidade são disputadas, cuja posição na comunidade científica geral é insegura, ou com aqueles corpos de conhecimento por vezes chamados *pseudociência* – parapsicologia, Ciência da Criação, muitos tipos de posicionamentos "anti-vacina" e negação das alterações climáticas. É claro que existem práticas nas quais a insegurança "surge honestamente" – e aqui pensa-se em muitas das ciências humanas, muitas interpretações que também parecem estar obcecadas pelo *Método*. Mas penso que, em geral, o ceticismo da hiper-ciência pode ser uma primeira abordagem útil na ordenação das práticas que merecem, ou não, confiança. A hiper-ciência, como dizemos na língua inglesa, "reclama demais"<sup>3</sup>. É como um amante manifestando que *realmente te ama*, ou quando, de repente, ele traz para casa um enorme ramo de flores. É quando se pode, justificadamente, suspeitar que algo está errado. Por vezes não está! – o amante pode apenas estar de bom humor –, mas é um sinal!

**2 - Professor, ainda em relação ao artigo *Is There a Crisis of Truth?*, o senhor afirma que “a Crise da Verdade é melhor descrita como uma Crise de Conhecimento Social e,**

---

<sup>2</sup> Veja também Steven Shapin, "Catastrophism," *London Review of Books* 34, no. 21 (8 November 2012), pp. 35-38.

<sup>3</sup> Originalmente o autor utilizou a expressão "protests too much".

especificamente, como uma Crise de Instituições - de autoridade e legitimidade institucional.” (“The Crisis of Truth is better described as a Crisis of Social Knowledge and, specifically, as a Crisis of Institutions — of institutional authority and legitimacy”). O que seria o “Conhecimento Social” nesse contexto?

As soluções metodológicas propostas para a demarcação não têm um histórico muito bom. Isso soa como um julgamento deprimente, mas todos os tipos de pessoas possuem fragmentos de conhecimento científico e, de tempos em tempos, encontram-se avaliando alegações científicas concorrentes. Os acadêmicos têm se ocupado com a pergunta “Como as pessoas *deveriam* fazer esta avaliação?” – mas têm tendido a negligenciar a pergunta “Como *realmente* a fazem?”.

É em resposta a esta última pergunta que introduzo a noção de "conhecimento social" e mostro como essa categoria pode funcionar, e como tem funcionado, para auxiliar – não para *resolver* em sua totalidade – no problema fundamental de “depósito de confiança” – isto é, na procura de fontes de conhecimento científico confiáveis e na dimensão crível do que fornecem. Não quero dizer com esta noção de "conhecimento social" nada de muito sofisticado. No meu uso, o *conhecimento social* não é uma *teoria* da sociedade ou uma *epistemologia social*. Em vez disso, é o tipo de conhecimento amplamente utilizado para formar crenças e orientar ações do dia a dia e em circunstâncias cotidianas. Muito do que sabemos sobre o mundo natural é conhecido *indiretamente*, ao encontrarmos fontes de confiança e ao acreditarmos no que dizem. A confiança é uma forma ineliminável através da qual todos nós adquirimos e avaliamos as declarações do conhecimento. Historicamente, a confiança tem tido uma má reputação: é melhor acreditar nas evidências obtidas pelos seus próprios olhos do que aceitar o testemunho dos outros. Mas pouco do que realmente sabemos provém da nossa própria experiência direta, e, se a confiança por vezes nos leva ao erro, também nos leva ao acervo de conhecimentos que consideramos verdadeiro.

Faz parte do *conhecimento social* confiar nos pais e professores como fontes de conhecimento; orientar o comportamento do amanhã pelas previsões meteorológicas das agências oficiais; considerar que os mecânicos bem avaliados de automóveis são capazes de diagnosticar corretamente os problemas dos motores e de corrigi-los. É isso que quero dizer com *conhecimento social*, o tipo de conhecimento que é normalmente necessário para acumular e ajustar o seu conhecimento do mundo, incluindo o conhecimento do mundo natural.

O conhecimento social – os pais talvez sejam uma exceção – é encontrado através de *instituições*: escolas, universidades, agências governamentais (locais, nacionais, internacionais), as profissões (das quais a ciência e a medicina são as mais

importantes para o conhecimento natural) e, em certos casos, até mesmo corporações. É através do conhecimento social que adquirimos rotineiramente o nosso conhecimento científico tal como o possuímos – e isso inclui pessoas cultas e os próprios cientistas: se você souber muito sobre meteorologia, pode, entretanto, saber muito pouco sobre como os vírus se comportam, e assim por diante. Portanto, todos nós temos que encontrar fontes institucionais que consideramos críveis – tanto em geral como em circunstâncias específicas.

Isso é simples quando as instituições são respeitadas e quando falam com uma só voz. Mas qual é a fórmula quando as vozes institucionais dizem coisas *diferentes*? E qual é a regra quando as pessoas pensam de forma *diferente* sobre se instituições específicas falam a verdade ou se são corruptas e voltadas para o seu próprio interesse? Esta instabilidade é exatamente o problema que agora enfrentamos. Não podemos esperar resolver o problema da crença na falácia dizendo apenas "confie nos cientistas do governo" ou "confie nas universidades de elite" ou "confie no consenso científico", e isso porque a confiança nas instituições do Estado, na educação de elite e mesmo da comunidade científica tem sido significativamente corroída. Sabemos que, nos dias de hoje, muitas pessoas *não* confiam que o governo fala a verdade ou que tem, em seu âmago, nossos interesses coletivos; sabemos que muitas pessoas preferem o discurso dos pastores fundamentalistas ao dos cientistas de Harvard ou Oxford; sabemos que a Internet é uma cafeteria interminável de “Coisas-Em-Que-Podemos-Acreditar”<sup>4</sup> – sobre as alterações climáticas, sobre a COVID, sobre a origem das espécies – e sabemos que muitas pessoas vivem, na Internet, em uma espécie de "câmara de ecos", que construíram para validar e reforçar suas crenças existentes. Sabemos que muitas pessoas contestam a autoridade do consenso científico, ou interpretam o consenso como um sinal de conspiração. E não parece que recordar às pessoas "o que a ciência diz" – repetidamente e mais alto – esteja tendo um grande efeito na resolução do problema da crença na falácia. Isto é uma prova de que a confiança nas *instituições* tem decaído já há algum tempo, e as instituições que costumavam comandar a credibilidade em assuntos científicos fazem-no de forma menos intensa do que costumavam fazer. As instituições que falam em nome da ciência não são as únicas neste contexto: *muitas* instituições que antigamente eram reconhecidas como de confiança geral já não têm a credibilidade de outrora – instituições financeiras, instituições jurídicas e políticas, as instituições de jornalismo e os meios de comunicação social. Não me cabe aqui abordar o *porquê* de tantas instituições estarem sofrendo uma crise de credibilidade, mas devo salientar que a

---

<sup>4</sup> O autor utilizou o termo “Things We Might Believe”.

ciência não é especial em relação a isso e que, nos últimos tempos, a ciência tem se vinculado muito estreitamente às instituições do governo e às empresas – de modo que seus problemas de credibilidade tornam-se, em grande medida, os problemas da ciência.

**3 - Tal como a era Trump nos EUA, o Brasil tem vivenciado um período bastante crítico em relação ao pensamento científico. O nosso atual governante Jair Bolsonaro não apenas negligenciou a compra de vacinas durante boa parte da pandemia de COVID-19, incentivando o consumo de remédios ineficazes contra o vírus, como também está promovendo uma política ambiental que nega o aquecimento global. O senhor acredita que a ascensão desses líderes negacionistas nos postos mais importantes de seus países significa o ápice desse processo sócio-histórico chamado Crise da Verdade? Como as reflexões da História das Ciências poderiam ajudar a qualificar esse debate?**

Tanto Trump como Bolsonaro, seja no COVID-19, seja nas alterações climáticas, podem ser vistos como efeitos e como causas dos nossos problemas atuais. Por um lado, falam em nome do Estado, a instituição central que supostamente deve assegurar o bem-estar e a segurança do povo; por outro lado, eles se estabelecem como árbitros da verdade científica, se portando como o ponto central que deve, supostamente, definir as respostas políticas. Diz-se, geralmente, que eles representam "anti-ciência", mas penso que precisamos de uma interpretação mais matizadas.

Há várias circunstâncias gerais que precisam ser enfatizadas na discussão sobre as relações entre o poder político e os conhecimentos científicos. Em primeiro lugar, os cientistas falam por uma única voz, e em áreas estabelecidas da ciência – por exemplo, aritmética, física clássica, química inorgânica –, o tipo de coisas que estão nos livros didáticos e que são ensinadas nas escolas. Mas os domínios da ciência que cada vez mais fornecem conhecimentos importantes ao governo *não* estão, muitas vezes, estabelecidos dessa forma. Como em todas as áreas da Ciência-em-Produção<sup>5</sup>, e em muitas áreas da ciência que abordam situações complexas, há *variações* entre as opiniões dos cientistas de renome. A Ciência em ação não é a ciência dos livros didáticos, sendo normal que haja um grau de heterogeneidade. Os cientistas exprimem opiniões diferentes sobre o futuro tanto da pandemia como do clima, e não há forma de evitar que mesmo governos competentes e bem-intencionados tenham que decidir entre vozes de especialistas diferentes e até mesmo concorrentes.

Aqueles de nós que estão chocados com Trump e Bolsonaro estão confiantes tanto sobre aonde podemos encontrar conhecimento genuíno como de que existe

---

<sup>5</sup> Autor utilizou originalmente o termo "science-in-the-making".

consenso entre os especialistas autênticos. Trump e Bolsonaro, nós dizemos, decidiram de maneira incorreta; ignoraram a experiência científica. Mas *não podemos* dizer que estão enfrentando circunstâncias diferentes das de, digamos, Biden ou Macron. Tanto os bons líderes políticos quanto os maus dizem que estão "seguindo a ciência", mas tanto os bons como os maus tiveram de decidir *qual* ciência seguir – ou seja, em quais cientistas e instituições científicas confiar.

As pessoas de pensamento sensato<sup>6</sup> estão igualmente confiantes de que Trump e Bolsonaro viram mais variações entre as opiniões dos experts do que realmente existem ou mesmo que *fabricaram* dissensos onde existe um autêntico acordo de especialistas – mas ambos podem apelar à sensibilidade de longa data que afirma que a ciência progride através da *oposição* à ortodoxia, indo *contra* os consensos. E podemos dizer que Trump e Bolsonaro usam erroneamente o instinto pessoal e os rumores para escolher a expertise que mais os favorece ou mais se adequa às suas agendas políticas. As políticas que resultaram dos seus julgamentos foram desastrosas, mas é realmente necessário pensar cuidadosamente na explicação do que está errado na forma *como* procederam. Eles próprios conhecem pouca ou nenhuma ciência, assim como a maioria dos outros líderes políticos que tem melhores juízos. Eles decidiram a qual ciência ouvir, mas Biden e Merkel também o fazem. (A Chanceler alemã, recordemos, era uma cientista, mas, sendo mais específico, uma física, sem qualquer competência particular em imunologia ou meteorologia). Trump e Bolsonaro, dizemos nós, fazem mão de "juízos intuitivos"<sup>7</sup> em questões técnicas, mas também o fazem muitos líderes políticos que admiramos. Trump e Bolsonaro suspeitam dos consensos entre os chamados especialistas, mas muitos de nós aplaudem, nos dias atuais, os políticos que rejeitaram o consenso neoliberal dos especialistas em economia antes do crash financeiro de 2008.

Não faço esta observação para defender Trump e Bolsonaro – eles são indefensáveis –, mas os líderes políticos devem sempre tomar "a decisão final" sobre os usos e aplicações da expertise científica: queremos viver em uma democracia eleita e não em uma tecnocracia. O conhecimento especializado em sociedades democráticas deve estar sempre à altura “do toque” e não “do topo”<sup>8</sup>. E os críticos têm que enfrentar as dificuldades em encontrar uma fórmula clara e coerente sobre qual expertise deve ser ouvida. Deveríamos dizer que Trump e Bolsonaro são "anti-ciência" ou deveríamos abordar o problema de como os seus *conhecimentos sociais* diferem do que gostaríamos

---

<sup>6</sup> O autor usa a expressão “Right-thinking people”.

<sup>7</sup> O autor usa a expressão “gut judgments”.

<sup>8</sup> Neste trecho, a tradução buscou preservar o sentido da frase, realizando uma pequena alteração léxica para manter seu sentido informal. Originalmente, Shapin utiliza a expressão ‘be “on tap” and not “on top”’.



que fossem? A distinção é importante, uma vez que as tentativas de remediar o problema devem ser atualizadas pela nossa compreensão do que é o problema.

#### **4. Como o senhor acha que os estudos em História da Ciência podem contribuir para a formação dos jovens pesquisadores em História e em outras áreas de conhecimento que não atuam diretamente com História da Ciência?**

Durante muito tempo, a história acadêmica profissional pareceu tratar a ciência e a tecnologia como *algo diferente* – atividades e realizações humanas que não podem ser descritas e interpretadas utilizando métodos e sensibilidades históricas comuns. A história é agora largamente definida pela história política, história militar, cada vez mais pela história social, econômica e cultural, história dos gêneros, das raças e dos grupos étnicos de países, regiões e períodos distintos. A maioria dos departamentos de história não empregam frequentemente pesquisadores de ciência, tecnologia e medicina. Observam essas áreas, eventualmente, como marginais ou como *tratadas em outros lugares*, por exemplo, pelos poucos departamentos de história da ciência, medicina e tecnologia ou nos próprios departamentos de ciência. Isto é lamentável: separa áreas fundamentais e relevantes da atividade humana da investigação histórica profissional, e é especialmente insustentável na história moderna, quando a ciência, a tecnologia e a medicina são inegavelmente poderosos motores de mudança política, social e cultural.

No entanto, eu não interpretaria de forma demasiada as causas desta negligência. O sistema educacional em muitos países tende a fazer uma separação precoce entre aqueles que passam para as especialidades científicas e tecnológicas e aqueles que se interessam pelas ciências humanas. Isto costumava ser conhecido como o problema das *Duas Culturas*: as pessoas que sabem muito sobre literatura e história tradicional tendem a saber pouco sobre ciência, e *vice-versa*. Suspeito que os historiadores convencionais não pensam realmente que a ciência e a tecnologia são historicamente *irrelevantes*; pelo contrário, apenas acham o material *difícil, desafiador, "técnico", inacessível* – e é por isso que estes tópicos tendem a ser negligenciados. Há historiadores confiantes de que podem aprender uma língua estrangeira ou discernir o significado dos registos matrimoniais do século XVII, mas que tendem a recuar horrorizados quando confrontados com a tarefa de interpretar textos matemáticos do século XVIII ou artigos do século XIX sobre química orgânica. No entanto, não é óbvio que tal material seja mais "técnico" do que os primeiros documentos eclesiásticos alemães modernos.

Devo também acrescentar que alguns dos fundadores da disciplina da história da ciência na primeira parte do século XX – nomeadamente George Sarton, de Harvard –

argumentaram vigorosamente que a ciência era *realmente* um assunto especial, um assunto que os historiadores em geral *não* conseguiriam compreender e documentar adequadamente. Afirmaram até mesmo que a ciência *estava fora da história*: você não poderia dizer que, por exemplo,  $F = ma$ ,  $E = mc^2$ , ou a teoria da evolução pela seleção natural e o estatuto do DNA como portador de informação genética eram realmente objetos históricos, visto que eram fatos "verdadeiros" mesmo *antes* de serem descobertos e seriam verídicos mesmo que *nunca* tivessem sido descobertos. Os objetos científicos são historicamente importantes, e podem ser considerados como fontes importantes de mudança histórica, mas, fora da história da ciência acadêmica, presume-se largamente que lhes falta *historicidade*.

E penso que esse sentimento pode também parecer convincente para muitos historiadores convencionais, alguns dos quais não estão muito seguros do que os historiadores da ciência *fazem* ou assumem que a sua tarefa é julgar "quem descobriu o quê" ou "quem merece crédito". Não é necessário, espero, dizer que os historiadores da ciência não viram isto como seu trabalho por muitos anos.

**5 - Professor Shapin, desde a geração do círculo de Viena, os filósofos da ciência estão à procura de critérios de racionalidade que justifiquem a ciência em detrimento de seus condicionantes histórico-sociais. Mesmo na chamada geração de filósofos historicistas (Thomas Kuhn, Laudan, Lakatos e outros) essa tentativa permaneceu. Podemos afirmar que essa questão foi superada na virada para o século XXI? Os valores pragmáticos como critério epistêmico para o sucesso da Ciência venceram essa "contenda"?**

Já fiz algumas observações sobre os *critérios de demarcação*, com especial referência à metodologia. E você tem razão em afirmar que alguns filósofos da ciência modernos manifestaram ceticismo quanto à possibilidade de se encontrar tais critérios. Você diz que a tentativa de localizar os princípios de demarcação "permanece", pelo que presumo, quando diz que há filósofos que ainda tomam a procura de demarcações estáveis como uma tarefa adequada ou que até acreditam ter encontrado um princípio defensável. Isso é uma verdade inegável, mas a sua sugestão de que versões do *pragmatismo* se tornaram cada vez mais influentes é importante, especialmente se nos movermos daquilo que os *filósofos* acreditam em direção às "filosofias da ciência" informais que circulam na cultura mais ampla. O que geralmente é pensado sobre a natureza da ciência e o que justifica o conhecimento científico? Neste sentido, penso que alguma versão do pragmatismo é, de longe, o sentimento mais amplamente distribuído e mais importante. O que é geralmente levado em consideração para distinguir a ciência da não-ciência, do erro ou da pseudociência, é a *eficácia*. A ciência é *o que funciona*, o que

produz tecnologias, intervenções ou previsões. Essa sensibilidade, naturalmente, tem um pedigree que remonta a Francis Bacon no século XVII, mas tornou-se bastante difundida nos dias atuais e é frequentemente articulada pelos próprios cientistas, especialmente quando buscam justificar a pesquisa às fontes de financiamento. Uma sensibilidade pragmática, ou utilitarista, agora associa práticas que outrora eram rigorosamente distintas – ciência e tecnologia. E, a propósito, também marginaliza a categoria de Verdade, precisamente em um momento em que tantas pessoas dizem que estamos em meio a uma Crise da Verdade.