

O valor da ciência: sentidos atribuídos à ciência no Brasil

Mariana Leoni Birriel¹

Márcia Grisotti²

Fernando Dias de Ávila-Pires³

Isaura Wayhs Ferrari⁴

Júlia Rapôso Gomes de Souza⁵

Resumo

O artigo é um exercício reflexivo: trata-se de uma análise crítica, buscando compreender as significações que respaldam, na nossa contemporaneidade, o dever do *fazer ciência*. No intuito de

-
- 1 Universidad de la República
mariana.leoni@udelar.edu.uy
Doutora em Sociologia Política, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
0000-0003-4660-8575
 - 2 Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).
marcia.grisotti@ufsc.br.
Doutora em Sociologia Universidade Federal de São Paulo (USP).
Pós-doc EHESS (Paris).
Professora Titular, Departamento de Sociologia e Ciência Política
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
0000-0003-0389-7100
 - 3 Departamento de Medicina Tropical,
Instituto Oswaldo Cruz (FIOCRUZ).
Doutor em Ciências Biológicas
avilapires@gmail.com
0000-0003-1054-4573
 - 4 Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
isaura.ferrari@hotmail.com
Doutoranda em Sociologia (PPGSP-UFSC)
0000-0001-8162-1324
 - 5 Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
Graduada em Ciências Sociais
jujunatr@gmail.com
0009-0006-6953-1055



Direito autoral e licença de uso: Este artigo está licenciado sob uma Licença Creative Commons. Com essa licença você pode compartilhar, adaptar, para qualquer fim, desde que atribua a autoria da obra, forneça um link para a licença, e indicar se foram feitas alterações.

reconhecer e compreender os significados atribuídos ao valor da ciência, analisam-se as representações e os discursos públicos de atores que ocupam um papel destacado no sistema da ciência no Brasil, no contexto de cortes orçamentários de 2017. Coletaram-se discursos de atores-chave, presentes em jornais e sites oficiais, conteúdos que foram trabalhados por meio da análise de discurso. Observa-se uma tendência em apresentar o valor da ciência por meio de argumentos vagos e tautológicos. O valor se coloca de forma autoevidente, enfatizando, fundamentalmente, a contribuição da ciência para a vida social, econômica e política. Esses resultados evidenciam os obstáculos para a comunicação pública sobre a relevância da ciência, aspecto-chave no cenário público de defesa do agir científico, das suas produções e instituições.

Palavras-chave: Ciência. Cortes orçamentários. Discursos. Valores. Brasil.

Introdução

Desenvolver uma pesquisa que tome por objeto a ciência e as suas representações é tarefa complexa. Exige, por um lado, reconhecer a polissemia que caracteriza os conceitos quanto advertir o caráter de *autoimplicação* (LUHMANN, 2011) das formulações. A ciência é uma prática, permeada por interações e desencontros; é uma instituição, com suas normas e seus desvios; é um produto legítimo ou questionado; é um método que se diferencia de outras formulações não científicas, embora muitas vezes questionado. A ciência é, definitivamente, um fenômeno complexo, no qual se combinam e colidem valores, normativas, interesses e condições de diversos tipos. Buscar a compreensão dos processos que, neste cenário, se manifestam, implica partir de uma perspectiva que admita a identificação dos múltiplos níveis de complexidade ao mesmo tempo em que possibilite agir sobre o caos, identificando regularidades e variações. Como cientistas sociais, analisando a ciência, expomos, a seguir, um exercício reflexivo, considerando a nossa própria prática científica desde as percepções de membros da nossa comunidade. Trata-se de uma análise crítica, buscando compreender as significações que respaldam, na nossa contemporaneidade, o *dever do fazer ciência*. A pesquisa se fundamenta, de forma crescente, na necessidade de defesa do agir científico: das suas produções e instituições. Transitamos períodos altamente conflitivos, permeados por questionamentos e excitações sobre o valor da ciência; neste cenário, colocar em pauta essas tensões é uma ação prioritária. Entendemos que o desenvolvimento de um olhar para dentro – instigante e, por vezes, desconfortável – pode

nos nutrir, como cientistas, na busca de expressões que deem conta dos valores das empreitadas que escolhemos para as nossas vidas.

Além da sua complexidade intrínseca, a ciência – como prática, método ou instituição – possui uma legitimidade privilegiada na estrutura argumentativa que orienta as interações cotidianas (LUHMANN, 2006, p. XV). Tal elemento deve-se ao modo específico no qual a ciência se articula com a tradição cultural e, conseqüentemente, com o valor dado pela tradição aos valores de racionalidade e objetividade (PARSONS, 1978). Embora a ciência se caracterize por ser uma prática e uma instituição que produz conhecimentos (provisórios) sobre a natureza e sociedade, sua estrutura permanece fortemente vinculada a padrões culturais, que legitimam simultaneamente as formulações científicas. É, ao mesmo tempo, contradição e complemento. Vista a legitimidade dada pela estreita conexão da ciência com os padrões culturais e as valorações de base nas sociedades contemporâneas, a ciência passa a ser, muitas das vezes, fenômeno de valor indiscutido, ou como preconizava Weber (1968, p. 36-37):

A ciência pressupõe, ainda, que o resultado a que o trabalho científico leva é importante em si, isto é, merece ser conhecido. Ora, é nesse ponto, manifestamente, que se reúnem todos os nossos problemas, pois que esse pressuposto escapa a qualquer demonstração por meios científicos. Não é possível interpretar o sentido último deste pressuposto – impõe-se, simplesmente, aceitá-lo ou recusá-lo, conforme as tomadas de posição pessoais, definitivas, face à vida.

Caracterizado pela complexidade e legitimidade, o sistema *ciência* vivencia também períodos de crise, tanto internamente à comunidade científica quanto na sua relação com a sociedade. Ao ser questionado, movimentado, assim, as bases de sustentação das práticas tradicionais, embora esses questionamentos possam representar uma ameaça ao sistema da ciência, sobretudo quando as questões partem de atores que fomentam (política ou economicamente) a solvência da ciência. Contudo, como bem colocava Merton em 1942:

A crise convida à autoavaliação. Agora que são confrontados com os desafios ao seu modo de vida, os cientistas são lançados a um estado de aguda autoconsciência: consciência de si mesmo como elemento integrante da sociedade, com obrigações e interesses correspondentes. (MERTON, 2013, p. 181).

O presente artigo toma como objeto de estudo as representações sobre a ciência no contexto dos contingenciamentos orçamentários ocorridos no Brasil desde 2017. Em março de 2017, o governo brasileiro anunciou uma redução de 44% no orçamento federal destinado ao Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC, 2002, 2016). Múltiplos atores se colocaram no debate público argumentando sobre o papel da ciência no país. Em diálogo com tendências internacionais, fundamentalmente com o movimento *Marcha pela Ciência*, que ocorreu nos Estados Unidos como consequência às alegações consideradas problemáticas do Presidente Donald Trump – principalmente em relação ao seu ceticismo sobre as mudanças climáticas e o aquecimento global, além das propostas de cortes nos orçamentos federais de ciência e pesquisa – aparecem as primeiras movimentações para a organização da Marcha pela Ciência no Brasil, que passaram a acontecer no dia 22 de abril de 2017. Representantes de entidades científicas manifestaram-se sobre o movimento, enfatizando-o como uma forma de protesto e de alerta à população brasileira sobre os efeitos dos cortes de verbas para a ciência. Apesar das intensas e crescentes movimentações das entidades científicas, novos contingenciamentos foram anunciados em agosto de 2017. Foram congelados mais de 104 milhões de reais destinados ao MCTIC, tendo atingido um corte percentual de 55,36% do total que estava previsto pela Lei Orçamentária Anual (LOA). Nesse cenário de embates, distintos atores saíram à cena pública para se manifestar em defesa da ciência brasileira, opondo-se à contração orçamentária, enquanto outros atores argumentavam em prol da necessidade de cortes orçamentários, haja vista a crise financeira da nação. Esses discursos expressam significações sobre os sentidos da ciência no Brasil e remetem às seguintes questões: o que significa o corte dos recursos para a ciência? O impacto dos cortes é visto da mesma maneira entre as diferentes áreas da ciência? Qual a validade dos argumentos proferidos pelos cientistas? E finalmente, qual o valor da ciência que se expõe nos discursos dos diversos atores-chave no campo científico? Considerando fértil o momento de debates para compreender os sentidos atribuídos à ciência, que em tempos de estabilidade permanecem implícitos, a pesquisa se estruturou no intuito de compreender os argumentos mobilizados nos discursos dos atores.

Valor da ciência: abordagens teóricas

Pensar a ciência e os valores que a ela são atribuídos é tarefa que implica, necessariamente, adentrar um terreno onde múltiplas dimensões analíticas se condensam; também, a polissemia dos conceitos – de *valor* e de *ciência* – outorga um cenário nebuloso para quem se propõe a problematizar essas configurações. Em relação ao conceito de ciência, categorizamos as propostas teóricas em duas vertentes centrais: as que entendem a ciência como instituição e as que a enfatizam suas aplicações práticas. Focar a atenção no caráter institucional da ciência permite analisar os aspectos estruturais do problema, proporcionando ferramentas analíticas para se considerar as normativas e os padrões institucionalizados que orientam as ações práticas dos atores. De modo contrastante, porém complementar, pensar a ciência enquanto prática implica enfatizar a análise de processos e dinâmicas que se expressam no nível das interações cotidianas de cientistas. O foco deste artigo coloca-se neste segundo nível – nos interesses, nas motivações e nas decisões dos atores⁶.

Aderindo ao argumento de Ziman (2007, p. 2, tradução livre), segundo o qual, “[...] (ciência) é um conceito difuso, impossível de ser definido de forma precisa sem identificar qual a pergunta que está se fazendo ao seu respeito”, entende-se que, para dar conta do problema do valor da ciência no Brasil contemporâneo, torna-se essencial precisar o contexto no qual se estruturam as ações científicas no país, considerando a dimensão institucional e prática da ciência de modo complementar. Entende-se a ciência como um sistema social particular dentro do escopo do social, diferenciado analítica e funcionalmente pela estrutura normativa e valorativa que a caracteriza; assim também devido às orientações concretas que guiam o agir dos atores que desenvolvem suas práticas neste âmbito (PARSONS, 1978; MERTON, 2013). Consequentemente, pensando o caráter social da ciência, objeto de acordos no marco da sociologia da ciência e do conhecimento (KUHN, 2011; PARSONS, 1978; MERTON, 1970, 2013; BOURDIEU, 1983, 2008; LACEY, 2008; LATOUR; WOOLGAR,

6 As produções da Escola de Bath, Escola de Edimburgo e de Bruno Latour ilustram essa vertente do pensamento. A análise de rotinas no âmbito acadêmico, os materiais utilizados e as técnicas desenvolvidas ocupam o interesse dos novos sociólogos da ciência.

1997), coloca-se a necessidade de compreender suas expressões institucionais e práticas em inter-relação constante com outros subsistemas de caráter social.

Assim como a categoria de ciência, a noção de valor carrega significados múltiplos. A sua significação estará vinculada, por sua vez, às características contextuais em relação às quais se formula essa categoria. De modo geral, distinguem-se dois blocos de argumentações relativos ao valor da ciência: os que dizem respeito ao valor *na* ciência e os que tratam sobre o valor *da* ciência. O primeiro bloco de argumentos expressa o debate sobre como os valores se manifestam como elementos estruturantes do proceder científico, fundamentalmente, no modo de fazer ciência⁷. O segundo bloco de argumentos trata sobre o valor dado à própria ciência, enquanto prática e enquanto instituição. É neste último bloco de significações que o presente trabalho se concentra, buscando compreender os valores dados à ciência, enquanto qualidades que fundamentam seu desenvolvimento. Tomando como referência a obra de Cupani (2018, p. 119), distinguimos três condensações particulares sobre o valor dado socialmente à ciência: pelo apreço ao conhecimento em si mesmo, pelo apreço ao conhecimento que permite domínio e pelo apreço ao conhecimento a serviço de determinada transformação social.

Considerando a ciência como sistema social específico, vemos como ela se encontra em inter-relação com outros sistemas. Nessa perspectiva, os valores referem-se a elementos do sistema cultural que norteiam as orientações para a ação científica, tendo amplo poder de controle, dando respaldo simbólico às ações dos sujeitos (PARSONS, 1964, p. 11). Isso posto, entendem-se os valores como elementos que conferem legitimidade às ações sociais por referirem-se especialmente ao sistema de significados compartilhado em determinado contexto do social⁸. Ao pensar nos valores

7 As reflexões de Bachelard, relativas à importância de desenvolver a vigilância epistemológica na prática científica, de Weber quando argumenta em relação à importância da neutralidade axiológica na ciência, de Merton ao tratar sobre o ethos científico ou de Kuhn ao refletir sobre os valores que orientam a prática da ciência em função do contexto são alguns dos exemplos mais reconhecidos no âmbito dos estudos da ciência.

8 Este entendimento dos valores se coloca no mesmo sentido destacado por Alfred Shutz e Berger e Luckmann, quando se referem, no seu entendimento fenomenológico ou a partir das considerações do interacionismo simbólico, a esquemas compartilhados para compreender a realidade ou a atalhos cognitivos.

como elementos que se colocam analiticamente no âmbito do sistema cultural, chamamos a atenção para a estabilidade relativa que eles possuem no tempo/espaço: dizem respeito a uma tradição cultural. O ponto de partida analítico, no qual se pensa a realidade como estrutura relativamente estável, possibilita organizar o caos na empiria, identificando valores “tipo-ideais” (no sentido weberiano) que se destacam no tempo e no espaço. Porém, considerando a realidade social como um processo, é possível observar a existência de interesses, contingências, subjetividades e limitações físicas que exigem variabilidade, flexibilidade. Tanto a identificação de valores-tipo quanto o reconhecimento das variabilidades e dos desvios é fundamental para abranger a complexidade do problema da pesquisa, como já indicava Parsons (1964).

Neste artigo, expomos os resultados da análise dos discursos de atores-chave no contexto de debates públicos: a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Academia Brasileira de Ciências (ABC) e os discursos de distintos atores apresentados no jornal Folha de S. Paulo⁹. A SBPC e ABC são instituições cujos autores possuem um status central no contexto dos debates, devido ao seu papel de representantes da comunidade acadêmica no âmbito da tomada de decisões políticas no Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) (MCTI, 2016, p. 18) e a destacada participação dos seus membros no cenário dos cortes orçamentários de 2017. Os valores dados à ciência pelos interlocutores, tanto da ABC quanto da SBPC, refletem uma visão institucional de reconhecida legitimidade no âmbito acadêmico. Por outro lado, optou-se por considerar os discursos de outros atores apresentados no jornal Folha de S. Paulo, em razão da grande difusão de opinião pública deste meio de comunicação no país¹⁰. Os discursos analisados provêm de matérias publicadas no decorrer de 2017 nos sites oficiais de cada um dos grupos. Coletamos

9 Devido à quantidade de matérias consultadas, as informações sobre os atores-chave e a data de cada trecho constam em nota de rodapé.

10 Os atores que apresentaram discursos no jornal não foram definidos a priori; uma vez coletadas as matérias, identificamos atores com maior presença quantitativa no debate. Analisar os discursos de um meio de difusão que não se vincula diretamente aos agentes específicos no contexto dos debates possibilita aceder aos modos de pensar o valor da ciência por um escopo maior e mais diversificado de atores e que, por sua vez, têm um público-alvo distinto ao dos sites oficiais da SBPC e ABC.

matérias que tomam como foco a discussão sobre os contingenciamentos e o seguimento da movimentação “Marcha pela Ciência”. Os documentos permitem considerar as características do contexto no qual se desenvolve a problemática, o mapa de atores que se colocam nos debates, bem como as formações discursivas que refletem os valores dados à ciência pelos atores¹¹.

Considerando os materiais analisados, identificamos a presença de um total de 215 atores no debate, sendo 166 atores individuais e 49 associações, organizações ou grupos de atores. Destaca-se a presença de atores do âmbito acadêmico, sobretudo representantes de associações científicas e pesquisadores, seguido de atores da cena política brasileira. Dentre os atores individuais, encontramos uma concentração dos discursos especialmente em Helena Nader e Luiz Davidovich, seguidos pelos discursos de Ildeu Moreira e Vanderlei Bolzani¹². Assim, quando consideramos os representantes acadêmicos como atores individuais, eles se tornam centrais na representação das associações ABC e SBPC. Há também, no plano grupal, a presença de diversos institutos de pesquisa e associações de pesquisadores no nível nacional, e inclusive, internacional. Considerando a área de atuação dos atores, a presença de argumentos de representantes da área acadêmica prevalece em relação aos argumentos provenientes de outras áreas do social. Este fenômeno dialoga com os objetivos das Marchas pela Ciência: mostrar à sociedade, de modo geral, e aos políticos, de modo particular, a importância da CT&I para a sociedade. Juntamente com os posicionamentos de cientistas ou representantes de associações acadêmicas, encontramos uma relevante presença de atores da cena política, principalmente de deputados, posicionando-se tanto contra como a favor dos cortes. Embora seja possível encontrar argumentos que apontam a necessidade de estabelecer cortes orçamentários na pasta, os discursos contrários

11 Para a análise dos discursos, utilizou-se o software de análise qualitativa de dados MAXQDA, que permite organizar os discursos em função de categorias analíticas relativas ao referencial teórico, assim como a partir de categorias emergentes no campo.

12 A construção típico-ideal foi escolhida como uma ferramenta metodológica, pois ela possibilita uma melhor compreensão e elaboração das categorias de análise propostas. Separando-as individualmente com uma coerência racional, as categorias do valor político/social/econômico da ciência emergiram, apesar de ser claro que, na realidade e no contexto brasileiro, elas se encontram misturadas e relacionadas. Explicitando o lugar tipológico de cada uma delas, organiza-se nosso quadro conceitual a partir das regularidades encontradas nos discursos.

aos cortes se destacam. Neste cenário, os múltiplos atores articulam seus argumentos expondo significações relativas ao valor da ciência no país.

Sobre os valores múltiplos: encontros e desencontros

Quando considerados os discursos no debate público, a primeira característica que se expressa refere-se à multiplicidade de valores que são atribuídos à ciência. Interpretando os dados coletados à luz do referencial teórico – fundamentalmente as condensações de valores dados socialmente à ciência expostas por Cupani, (2018) –, distinguimos duas grandes categorias para considerar o valor da ciência: (i) argumentos que focam no *valor da ciência em si, como forma de conhecimento* e (ii) argumentos que focam no *valor da ciência como contribuição à vida social*.

Na primeira categoria, relativa ao *valor da ciência como forma de conhecimento*, destaca-se o valor da ciência vista como uma forma peculiar de adquirir conhecimento, seja relativa à prática concreta de produção de saber científico, seja relativa à instituição na qual tal prática se desenvolve. Refere-se à consideração da ciência como versão confiável de produção de conhecimento, o que se associa à percepção da ciência como “[...] atividade essencialmente racional, identificando essa racionalidade com os procedimentos lógicos, vincula-se com a clássica ideia do homem como animal racional [...]” (CUPANI, 2018, p. 109). Entende-se – aderindo ao pensamento de Cupani – que “[...] a confiança na ciência, é para nós, ocidentais, uma atitude racional [...]” (CUPANI, 2018, p. 122). Na segunda categoria, considera-se o *valor do efeito ou resultado da ciência enquanto contribuição à vida social*. O foco da valoração não se concentra na pressuposição de que a prática ou a instituição da ciência vale em si mesma, mas que o valor depende da contribuição que tal ação oferece ao mundo social. Esta categoria subdivide-se em múltiplos elementos, dentre os quais se destacam: o valor econômico, o valor político e o valor estritamente social da ciência. Essas duas grandes categorizações dos valores dados à ciência se expressam como tipos-ideais, estritamente no sentido weberiano do termo, de modo que não se encontram na realidade de forma pura, visto que ela

é heterogênea, complexa, múltipla e caótica¹³. A seguir, aprofundamos na análise com base nestas categorizações.

O valor da ciência como forma de conhecimento

Em relação à codificação do *valor da ciência como forma de conhecimento*, verificou-se que, em geral, a discussão valorativa gira em torno da ciência como a responsável pela produção de um conhecimento inteligente, relevante, democrático e esclarecido. A partir dessa interpretação, a primeira subcategoria de maior destaque é em relação ao grande movimento de *descrença das evidências científicas*:

Temos que lutar pela ciência. O Brasil está numa fase muito crítica, em que se nega até mesmo a evidência científica. Vivemos um momento no qual o Congresso delibera projeto de lei para instituir o ensino do criacionismo. Mesmo que estivéssemos nadando em dinheiro, teríamos que marchar contra o obscurantismo, contra o recesso que se torna um fenômeno mundial. (ABC, 2017, [s. p.]).¹⁴

A segunda subcategoria se refere à *ciência em oposição ao obscurantismo*. O termo obscurantismo é proferido diversas vezes nos argumentos da categoria maior: o valor da ciência como forma de conhecimento, levando à conclusão de que esse é um dos assuntos mais alarmantes para os atores. Não é bem-conceituado nem é explicado nos discursos; porém, em um deles foi definido por Helena Nader como “[...] termo usado para se referir a ideias anticientíficas ou pseudocientíficas, como a negação do aquecimento global e a pregação de terapias ou remédios sem comprovação de eficácia” (ABC, 2017, [s. p.])¹⁵. Identifica-se, assim, um dos grandes valores da ciência como forma de conhecimento, sendo a única capaz de combater algo tão nocivo para o progresso da sociedade. Termos como o “ensino do criacionismo”, “ignorância”, “retrocesso”, “escola sem partido” e “intolerância” são constantemente apresentados ao seu lado:

13 Helena Nader ocupou a função de Presidente da SBPC no período de 2011-2017; Luiz Davidovich foi o presidente da ABC entre 2016 e 2022; Ildeu Moreira presidiu a SBPC desde 2017 a 2021, com a vice-presidência da SBPC de Vanderlei Bolzani de 2017 a 2019.

14 Helena Nader, ex-presidente da SBPC, em 26 de abril de 2017.

15 Ibid., em 27 de abril de 2017.

É um momento mundial, o mundo está falando da importância da ciência, de não ao obscurantismo, e isso tem um *timing* perfeito no Brasil, porque o obscurantismo está chegando. Temos alguns representantes no Congresso Nacional que duvidam, que questionam a ciência, a evolução, defendem o criacionismo. E ainda este é um momento em que fomos violentamente cortados no orçamento. Sem financiamento, o Brasil vai ficar fora da sociedade do conhecimento. (SBPC, 2017, [s. p.]).¹⁶

A terceira subcategoria de destaque trata da defesa da *ciência como um conhecimento de alto valor agregado*, sendo apresentada como uma área de grande importância para o desenvolvimento da humanidade. Nesse contexto, atribuem-se, à ciência, grandes valores e responsabilidades que, em princípio, justificariam seu lugar diferenciado, por exemplo, de gerar “conhecimento inteligente”, formar indivíduos “mais inteligentes e democráticos” a partir desse conhecimento, gerar “respostas científicas e tecnológicas às necessidades do país”, dentre outras noções:

Lutar pela ciência é lutar por nós mesmos e também pelos outros. Me orgulha profundamente bradar por uma sociedade livre do obscurantismo, da ignorância e aberta ao conhecimento científico. É dessa sociedade que emergirão lideranças políticas preocupadas com o verdadeiro desenvolvimento democrático, que é aquele pautado pelo conhecimento que produzimos. (ABC, 2017, [s. p.]).¹⁷

Em suma, a defesa do valor da ciência como forma de conhecimento válida *per se*, é expressa pelos atores da seguinte maneira: a área de ciência e tecnologia merece um tratamento diferenciado; ela é a estrutura produtora de conhecimento e formação profissional e, nesse ritmo de cortes e desvalorização, iremos perdê-la. Assim, perder-se-ia o único instrumento capaz de tornar o país soberano e independente, nas palavras dos atores:

A ciência nos coloca em outro patamar intelectual, na medida em que nos traz maior entendimento do universo e da vida, passando pelas tecnologias que nos livram de doenças e as que garantem alta produtividade de alimentos, fundamental para os bilhões de pessoas no planeta. (ABC, 2017, [s. p.]).¹⁸

16 Vanderlan Bolzani, vice-presidente da SBPC, em 19 de abril de 2017.

17 Igor Kaefer, pesquisador da Universidade Federal de Amazonas, em 27 de abril de 2017.

18 Antônio Gomes de Souza Filho, pesquisador da Universidade Federal do Ceará, em 27 de abril de 2017.

Do ponto de vista analítico, é possível distinguir categorias de valores; entretanto, o entrelaçamento entre elas é constante. Deve-se reconhecer, contudo, como na maior parte das argumentações apresentadas, a valoração da ciência como forma de conhecimento em si mesmo coloca-se em segundo plano (quando considerada a frequência) em relação aos valores da ciência como forma de contribuição à vida social.

O valor da ciência como contribuição à vida social

O que está em jogo aqui é o valor da ciência como produto, como efeito no contexto social. Embora seja possível distinguir focos na valoração da ciência como contribuição à vida social, enfatizando, por vezes, nas contribuições econômicas, políticas ou fundamentalmente sociais, na maior parte dos discursos, tais dimensões são abordadas conjuntamente. A fala de Isaac Roitman, Professor Emérito da Universidade Nacional de Brasília (UnB), quando se refere às “ameaças” ao MCTIC, em coluna publicada no site da ABC, ilustra o conjunto complexo de valorações da ciência:

No século XXI o conhecimento, particularmente nas áreas de Ciência, Tecnologia e Inovação, é o principal capital de uma nação. Essas áreas estão diretamente envolvidas para melhorar a qualidade de vida da população e para enfrentar os problemas sociais, urbanos e ambientais. No Brasil a CTI pode e deve desempenhar um papel fundamental para elevar o padrão de vida da população, combater a desigualdade social e consolidar uma economia moderna participando com plenitude em um mundo cada vez mais globalizado e se ajustando a um ambiente internacionalmente competitivo. (ABC, 2017, [s. p.]).¹⁹.

Na fala de Roitman, encontramos referência ao valor da ciência como forma de contribuir para a vida social, no sentido de diminuir desigualdades, melhorar a qualidade de vida e enfrentar problemas sociais; faz-se referência também ao valor da ciência no combate a problemas ambientais e para a consolidação de uma economia moderna, competitiva no nível internacional. Outro exemplo se apresenta na fala de Helena Nader: “Não estamos brigando por aumento de salário; estamos brigando para ter recursos para trabalhar. Tentamos mostrar às pessoas que a ciência está em tudo, na descoberta e na exploração do pré-sal, nos aviões da Embraer, nas

19 Isaac Roitman, Professor Emérito da Universidade Nacional de Brasília, em 13 de janeiro de 2017.

Sementes da Embrapa, no combate à Zika etc.” (SBPC, 2017, [s. p.])²⁰. Além desses discursos, permeados pela sobreposição de significações, foi possível distinguir vários trechos onde a valoração da ciência como contribuição política, econômica ou estritamente social se colocou de forma mais evidente.

Quando considerados os argumentos que tratam especificamente sobre o *valor da ciência como contribuição política*, é possível distinguir três tipos fundamentais de sentidos. Primeiramente encontram-se falas que vinculam o conhecimento científico à democracia. São discursos com afirmações tais como: “a ciência faz as pessoas acreditarem na democracia”, “colocar a ciência em risco significa colocar a democracia, a inteligência e até mesmo o país igualmente em risco”; e a Marcha pela Ciência se anuncia como evento não partidário, com a intenção de reafirmar “[...] o papel vital da ciência em nossa democracia” (FOLHA DE S. PAULO, 2017, [s. p.])²¹; ou “Estamos defendendo a ciência e seu papel na sociedade, não uma ideologia particular. Evidências comprovadas cientificamente devem ser usadas como base para decisões políticas” (FOLHA DE S. PAULO, 2017, [s. p.])²². Nessa linha, chega-se a afirmar, também, que o verdadeiro desenvolvimento democrático se dará por uma liderança pautada pelo conhecimento científico:

A ciência não só faz as pessoas mais inteligentes, não só faz a economia funcionar mais rápido, não só rompe a iniquidade social; a ciência faz as pessoas acreditarem na democracia. Não estamos somente dizendo que a comunidade científica vai desaparecer se o orçamento não aumentar. Estamos dizendo que o que está em risco é a democracia, é a inteligência, é o país. (ABC, 2017, [s. p.])²³

Em segundo lugar, colocam-se argumentos que vinculam ciência e política, partindo de apontamentos críticos proferidos pelos atores em relação aos políticos. Criticam, inicialmente, a postura dos parlamentares observada, por eles, como insensível e desinteressada nos assuntos

20 Helena Nader, Presidente da SBPC, em 08 de outubro de 2017.

21 Notícia de 22 de abril de 2017.

22 Rush Holt Jr., Presidente da AAAS, em 22 de abril de 2017.

23 Hernan Chaimovich, pesquisador, em 27 de abril de 2017.

referentes à situação da ciência e sua importância. Afirmam que a ciência poderia ser a responsável (ou uma das responsáveis) por “tirar o Brasil da crise”. Em terceiro lugar, relatam-se as medidas propostas pelos atores em relação ao envolvimento da ciência com tomadas de decisões políticas. Responsabilidades como gerar a conscientização e a sensibilização das lideranças políticas a respeito do papel da ciência é uma das medidas prioritárias, uma vez que, assim, se entenderá a importância das evidências científicas na elaboração de políticas públicas. No site do jornal Folha de S. Paulo, encontra-se uma fala de James Fraser Stoddart, ganhador do Prêmio Nobel de Química de 2016, que ilustra este aspecto:

[...] é hora de os cientistas “tirarem a cabeça debaixo da terra” e lutarem contra o desprestígio que a ciência vem sofrendo. Gostaria de ver mais cientistas na vida política, porque chegamos a um ponto no Ocidente em que isso é absolutamente necessário. Parece que estamos voltando no tempo. Há pessoas negando as mudanças climáticas e falando mal da ciência. Isso tem que ser debatido e os argumentos têm de ser contundentes. (FOLHA DE S. PAULO, 2017, [s. p.]).²⁴

Nessa lógica, afirma-se que os cientistas devem sair de seus laboratórios e procurar trazer esclarecimento aos governantes e à população:

“A ciência está em todo lugar e afeta a vida de todos. Portanto, a aplicação da ciência para a sociedade não pode estar à margem das grandes tomadas de decisão no campo político. E o melhor caminho para garantir que a ciência possa influenciar diretamente nas políticas públicas é encorajar as pessoas a apreciar e se envolver com a ciência. (SBPC, 2017, [s. p.]).²⁵

Os argumentos que se referem mais diretamente ao *valor econômico da ciência* estão na contramão da tendência observada nos demais valores: são mais bem estruturados, objetivos e suportados por uma quantidade notável de exemplos. Percebe-se que boa parte dos argumentos é organizada em função de demonstrar praticamente como os investimentos em CT&I podem “gerar receita”, “criar tecnologia e inovação”, e “trazer retorno em longo prazo”. Argumentava Davidovich: “Os nossos economistas seguem uma lógica de padeiro. Na crise, cortam gastos [...] mas ciência não é gasto,

24 Notícia de 16 de junho de 2017.

25 Notícia do dia 30 de março de 2017.

é investimento” (FOLHA DE S. PAULO, 2017, [s. p.])²⁶. A maior parte das manifestações dos cientistas vai de encontro a uma argumentação quase homogênea: cortar investimentos em CT&I é um total descabimento levando em consideração a situação de crise em que se encontra o Brasil, porque somente a ciência e a educação podem salvar a economia e o desenvolvimento do país. Tal argumento é de longa data; Ruy Barbosa defendeu-o em seu parecer sobre a reforma do ensino em 1882 (BARBOSA, 1883). A maior parte das falas recorre a modelos mundiais de desenvolvimento ou de emergência no cenário econômico internacional, desde Estados Unidos e Finlândia até China e Coreia. O ponto central desses argumentos é basicamente o de que estes países investiram em CT&I exatamente em momentos de crise financeira e, atualmente, apresentam resultados econômicos positivos, ocupando, portanto, posições de destaque em termos ou de excelência ou de ascensão no desenvolvimento de tecnologia, inovação, qualidade de vida, e bem-estar da população, entre outros.

Por fim, outra parte de argumentos enfatiza a necessidade de uma relação público/privada entre universidades e indústria ou centros de pesquisa privados. De modo geral, enfatiza-se a necessidade de haver investimento público para que se possa atrair investimento privado, ou seja, é necessário existir uma estrutura consolidada de pesquisa de qualidade para que o setor privado invista mais e a ciência brasileira possa depender cada vez menos dos recursos estatais.

Os trechos de falas e argumentos classificados dentro do código geral *valor social da ciência* refletem e, fundamentalmente, enfatizam a necessidade de diálogo com a sociedade. São estruturados de modo que, inicialmente, criticam a falta de comunicação do cientista e do pesquisador com a população. Também apontam ou citam os desmontes causados pelos cortes orçamentários, enfatizam a importância da CT&I, e clamam pelo apoio e pela mobilização popular. A fala de Maria Campagnole sobre a Marcha Pela Ciência é ilustrativa:

[...] é uma forma muito eficiente de sensibilizar as pessoas. Não podemos esperar que elas adivinhem o que está acontecendo. Nós, cientistas, é que temos que ir até a população, para

26 Luiz Davidovich, em 28 de agosto de 2017.

despertar a importância que a ciência tem no dia a dia delas. A Marcha conseguiu fazer uma divulgação muito boa. [...] a relação ciência e sociedade precisa ser intensificada. A gente precisa falar para essa população que o que estamos pedindo é pouco e que não sobreviveremos com mais cortes. Sem a verba adequada, tudo o que fizemos até aqui se perderá, e, no futuro, teremos que recomeçar a partir do alicerce. A formação de cientistas também está comprometida. Temos que continuar a lutar. Não podemos esmorecer. (SBPC, 2017, [s. p.]).²⁷

Embora a maioria dos argumentos se utilize de temas e articulações geralmente sensíveis à população, como educação, saúde pública e economia para justificar a necessidade de recursos para a área da CT&I, poucos formulam adequadamente os argumentos de forma a torná-los compreensíveis à população. A importância indiscutível da ciência e da pesquisa na vida de todos os brasileiros é tratada como uma justificativa autoevidente nos discursos de determinados atores. Desse modo, embora se utilizem amplos argumentos sobre o valor da ciência pela sua utilidade, concomitantemente, problematiza-se a ênfase neste tipo de formulações:

É mais difícil para a ciência e tecnologia do que para um hospital demonstrar os benefícios que ela traz. A ciência tem essa complicação, ela não pode ser valorada de uma maneira exclusivamente utilitária. [...] Não é ‘uma causa e um efeito’, simplesmente. São causas difusas e efeitos que só virão dali a algum tempo. [...] Valorizar e demonstrar as realizações passadas ajuda. Ajuda mais se isso for feito continuamente – não só na época de crise, mas também na de bonança. (SBPC, 2017, [s. p.]).²⁸

Observa-se como a sobreposição de valorações da ciência nos argumentos dos atores muitas vezes se deve não a discursos que destacam o valor da ciência como contribuição em diferentes dimensões da vida social, mas a discursos que dizem respeito ao valor da ciência como contribuição para vida social de forma tão abstrata ou ampla, que não é possível distinguir a qual contribuição concreta estão se referindo. Nesse sentido, encontramos discursos que se referem à importância da ciência para garantir soluções aos “problemas da nação”, para ter “justiça”, “paz” “igualdade”, assegurando “o bem-estar da população”, melhorando a “qualidade de vida”, “evitando o retrocesso”, entre outros argumentos igualmente amplos. Estes grandes

27 Maria Campagnole, presidente da Sociedade Brasileira de Fisiologia (SBFis), em 16 de novembro de 2017.

28 Carlos Henrique de Brito Cruz, físico, em 15 de dezembro de 2017.

‘lemas’ se colocam continuamente nos discursos; porém, nem sempre seus autores esclarecem a quais problemas sociais se referem, o que significa assegurar o bem-estar da população ou abordar as implicações de fomentar a qualidade de vida, e para quem, ou o que se entende por “retroceder”.

Ciência útil e sobre a noção (limitada) de desenvolvimento

Quando lidos os argumentos de modo geral, visando a compreender os sentidos que atravessam as múltiplas valorações, é possível encontrar *significações tipo* que respaldam formulações, por vezes, tautológicas ou aparentemente vazias. A consideração contextual de como a ciência foi se constituindo no Brasil, em junção com as formulações institucionais do Sistema da Ciência no país, ajudam a compreender esses sentidos. Há uma série de elementos que se expressam com maior continuidade nos discursos: a importância da ciência para o “desenvolvimento” e para o “futuro do país”, como ilustram os exemplos a seguir:

O que será o amanhã sem verbas para as Universidades Federais, para Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil? Como vai ser o futuro do País frente ao contingenciamento de recursos para áreas tão estratégicas? [...] O momento é de união de forças pela ciência brasileira e pelo futuro do País. (SBPC, 2017, [s. p.]).²⁹

Esperamos que o governo tenha a sensibilidade de reverter o cenário atual, por meio do descontingenciamento dos recursos destinados à CT&I. Tal iniciativa evitaria a desconstrução das conquistas alcançadas ao longo de décadas. Afinal, trata-se de um dos pilares básicos de uma nação com visão de futuro, onde a ciência desempenha papel fundamental para o crescimento do país. (ABC, 2017, [s. p.]).³⁰

É o futuro do País que está jogo e nós, da comunidade acadêmica e científica, temos a obrigação de nos manifestar nesse momento. (SBPC, 2017, [s. p.]).³¹

Evidencia-se como referência ao “desenvolvimento do país”, ou da importância da ciência para “o futuro do país”, mas isso é colocado de modo totalmente amplo, não esclarecendo explicitamente, aos receptores da mensagem, o que os atores entendem por tais termos. Embora se

29 Organizadores da Marcha pela Ciência, em 23 de agosto de 2017.

30 Renato Sérgio Balão Cordeiro, acadêmico; José Paulo Gagliardi Leite, pesquisador, em 15 de agosto de 2017.

31 Ildeu Castro, presidente da SBPC, em 24 de agosto de 2017.

reconheça o caráter abstrato dos sentidos muitas vezes colocados nos discursos para se referir ao valor da ciência, ao aprofundar um pouco mais na análise, considerando os sentidos de forma agregada, é possível distinguir elementos que encontram maior ênfase na totalidade dos discursos.

Primeiramente, quando se pensa no valor da ciência como contribuição ao desenvolvimento do país e ao seu “futuro”, os discursos referem-se à importância de “avançar”, de “modernizar” e do país “crescer”. Esse movimento de “ir para a frente” é associado com distintas áreas da vida social, desde a importância de desenvolver a área de comunicação, de modernizar o transporte, avançar nos setores de segurança, saúde e meio ambiente, dentre outros assuntos mais específicos. Contudo, um sentido que se expressa com frequência nos discursos é a importância de “desenvolver” e “modernizar” a Nação, pensando-a em relação – comparativa – com outros países do globo:

O que está em jogo é o destino da nação. O pior não será seguirmos sem ganhar o Nobel nem deixarmos de competir pelas descobertas mais importantes. Nossa soberania ficará profundamente comprometida quando nossos cientistas não conseguirem compreender os artigos que leem, quando nos descolarmos tanto da fronteira da ciência mundial que passaremos a mistificá-la, voltando a pagar caro pelos pacotes tecnológicos fechados que vêm do exterior. Sem uma guinada radical, rumamos céleres para a irrelevância. Mas ainda há esperança. (ABC, 2017, [s. p.]).³²

Esta consideração do desenvolvimento de modo comparativo a países desenvolvidos ou em desenvolvimento, como foi especificado na seção precedente, baseia-se nos casos de êxito de países que em períodos de crise optam por investir em ciência. Por sua vez, outra conexão de sentidos que se manifesta nos discursos é a de pensar o posicionamento do Brasil no contexto global de forma competitiva. Nesse sentido, encontram-se referências ao valor da ciência na garantia da “soberania” e da “independência”. Percebe-se que esses termos são, em vários dos casos considerados, associados à dimensão econômica; considerem-se os exemplos a seguir:

[...] os recentes cortes no orçamento do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações terão como consequência o desmonte dessas atividades no país. Teremos

32 Sidarta Ribeiro, em 15 de junho de 2017.

um país talvez com um ajuste fiscal perfeito, mas com um atraso econômico e social digno de uma república de bananas – exatamente o contrário dos países com economia moderna, baseada em ciência e tecnologia, como EUA, Alemanha, Reino Unido, Japão, Coreia do Sul e China. (ABC, 2017, [s. p.]).³³

Investir em Ciência, tecnologia e inovação é fundamental para o desenvolvimento econômico. Não há dúvidas que, em meio à crise, o ajuste fiscal é necessário; porém, conforme fica claro no editorial “Ciência à Míngua”, publicado em 14/08 nesta Folha, é essencial que ambos caminhem juntos. Do contrário, haverá a estagnação de setores estratégicos, fundamentais para a economia. É preciso rever a ideia de cortes lineares, prejudicando diretamente tais segmentos. Estudos recentes mostram que o retorno social dos gastos em áreas como Ciência e Tecnologia supera o de todas as outras. (FOLHA DE S. PAULO, 2017, [s. p.]).³⁴

Essa conexão de sentidos se reafirma ao continuar com a análise, quando evidenciamos a vinculação semântica entre estas expressões e ideias que dizem respeito à importância de associar as produções científicas à inovação tecnológica. Esse aspecto puxa o debate sobre ciência aplicada e outros tipos de produções científicas, puras ou teóricas. De modo geral, nos discursos, inicialmente quando observamos a prevalência de valorações da ciência como contribuição à vida social (acima do valor da ciência como forma de conhecimento) e a seguir, quando consideramos o tipo de contribuições que se destacam para dar conta da “importância” da ciência, vemos como os atores referem-se a casos de êxito da prática científica que se vinculam ao desenvolvimento de tecnologias, especialmente de caráter inovador. Esse elemento, o qual é o ponto-chave nos discursos, é coerente com as alterações derivadas do Novo Marco Legal da Ciência, fundamentalmente com a ênfase outorgada à área de Inovação no contexto do Sistema de CT&I, mediante a Emenda Constitucional nº 85/2015 e a Lei nº 13.123/2015, incentivando produções de conhecimento na área de biodiversidade e atividades produtivas (MCTI, 2016, p. 7).

Considerando os discursos dos atores em relação aos modos de apresentar esses argumentos, observa-se como o sentido que prevalece é a do valor econômico da ciência, isto é, como contribuição estratégica para desenvolver principalmente a área econômica no todo social. Embora encontremos referências claras a outros valores da ciência – como foi exposto

33 Luiz Davidovich, presidente da ABC; Helena Nader, ex-presidente SBPC, em 12 de abril de 2017.

34 Marcos Sintra, em 01 de novembro de 2017.

na seção anterior – o que importa ressaltar aqui é que, ao analisar os argumentos de forma transversal, o que encontramos, na conexão de sentidos, é uma ênfase nas contribuições que a ciência pode dar no plano econômico.

Por um lado, este elemento pode ser compreendido se considerarmos emissores e receptores na comunicação: majoritariamente, atores da área acadêmica argumentando sobre a importância da ciência para a sociedade, de modo geral, e a políticos, de forma específica. O que está em jogo nos debates é o financiamento para a pasta de CT&I, de modo que cientistas devem fundamentar a importância de investimento para que os políticos que atuem na tomada de decisões não limitem o orçamento. Para isso, o apoio social é fundamental. Nessas idas e vindas de argumentações, entram em questão as pré-noções que os cientistas expressam sobre “o modo como a sociedade percebe a ciência”; considerem-se as falas a seguir:

O cidadão comum não quer saber de produção de *papers*. Ele quer saber como a pesquisa irá contribuir para o seu bem-estar. (SBPC, 2016, [s. p.]).³⁵

As pessoas não sabem o que significa a pesquisa. A maior parte das pessoas não está sentindo esse corte, porque não acha que seja uma coisa tão importante assim; nós estamos tentando falar agora, com a crise já estourando, mas nós precisamos falar constantemente, com crise, sem crise, temos que estar mais próximos da população.” (SBPC, 2017, [s. p.]).³⁶

Com base nessas noções, considerando as expectativas do *alter* na interação, os cientistas (*ego*) articulam os seus discursos de modo a cumprir com o esperado: a sociedade quer ver resultados, contribuições e produtos que propiciem bem-estar.

O reconhecimento dessas expectativas construídas na interação entre os atores pode ser compreendido, por sua vez, se considerarmos o modo como a prática científica no Brasil foi sendo estruturada, olhando especificamente para o contexto contemporâneo (pensando aqui a partir da década de 1990), como estabelecimento de diretrizes que orientam institucionalmente a produção científica no país. Os documentos em que se

35 João Alziro Herz, físico, ex-presidente do Inmetro, em 8 de julho de 2016.

36 Giulia D'Angelo, pesquisadora de biologia animal da Unicamp, em 10 de outubro de 2017.

assentam as bases dessas diretrizes institucionais – de modo explícito – são o Livro Branco da CT&I de 2002 e, posteriormente, de modo atualizado, a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) de 2016. Como trabalhado na obra de Leoni (2020, p. 114), onde se analisam as orientações para a produção de conhecimento científico apresentadas na ENCTI 2016 e por atores políticos e de fomento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação:

[...] compreende-se como os motivos institucionais que dão orientação à produção do conhecimento se configuram, fundamentalmente, a partir da noção de desenvolvimento, sendo tal, o padrão cultural que legitima o proceder das ações profissionais fortemente incentivadas no sistema da ciência. De tal modo, os motivos que se expressam no âmbito institucional, enquanto razões que dão sentido aos comportamentos científicos, se referem, de modo geral, a questões de utilidade, aplicabilidade e contribuição à vida social. A ciência se constitui como instituição *para* dar solução aos problemas da nação, para aportar a qualidade de vida da população, garantindo soberania, autonomia, independência e, sobretudo, possibilitando desenvolvimento em áreas prioritárias. As práticas científicas, segundo as significações expostas institucionalmente, devem ser fomentadas *porque* são caminho confiável para atingir tais objetivos.

Evidencia-se, em função da análise dos discursos, em interação com a consideração de documentos estratégicos, o modo no qual a ciência se entende fundamentalmente como caminho para o desenvolvimento fundamentalmente econômico, estabelecendo pautas de competitividade para a academia brasileira no contexto mundial e pensando nos retornos, que a ciência pode garantir à sociedade. Observa-se aqui uma visão restrita da ideia de desenvolvimento, fortemente associada ao progresso, à independência, ao aumento da produtividade e ao crescimento econômico. Tal situação adquire fundamento num contexto no qual a busca de desenvolver ações em prol de um desenvolvimento social e humano se debate com a primazia de um modelo econômico que se impõe de forma crescente (KLIKSBERG, 2004).

Considerações finais

No contexto de cortes vivenciados no Brasil, os múltiplos atores se colocam na cena pública expondo diversos argumentos sobre o valor da ciência e sobre a relevância de se manter, ou não, a verba para as ações acadêmi-

cas. A multiplicidade de valorações atribuídas à ciência, embora seja compreensível teórica e empiricamente, apresenta alguns problemas pontuais no contexto dos debates.

O primeiro obstáculo, advindo das argumentações apresentadas, deriva do modo no qual se estruturam as significações. Assim, considerando os meios nos quais se expõem os discursos, os argumentos sobre o valor da ciência se colocam de forma vaga, utilizando-se de sentidos abstratos e, por vezes, tautológicos. A importância da prática científica e da ciência como instituição se expressa como evidente nos discursos dos autores: é autoevidente para os cientistas e entendida como saber consensual para a sociedade. Partindo desse ponto, as relações de causalidade entre a ação científica e as consequências sociais de tal ação se fazem necessárias. Ciência para o desenvolvimento da nação, para garantir a soberania e o futuro do país passam a ser lemas que não expressam, no fundo de suas formulações, argumentos explicitamente descritos. Este fenômeno constitui-se um obstáculo, uma vez que os receptores das mensagens não necessariamente partem do mesmo princípio de importância. Nesse contexto de importância autoevidente, a presença de discursos que manifestam um olhar crítico da ciência é mínima, encontrando unicamente apontamentos isolados que buscam pensar a ciência que se desenvolve de fato no Brasil contemporâneo. A fala do acadêmico Fernando Reinach no I Seminário Scientific American Brasil (SciAm): Ciência e Cidadania, realizado em São Paulo, no dia 3 de outubro de 2017, é um dos poucos exemplos que se encontram nesse sentido:

“Termos a consciência de que não existimos é importante para mudar as coisas. A comunidade científica não se critica – todos sabemos que 1/3 das teses são lixo e que 1/3 dos cientistas são incompetentes. Mas ninguém diz isso. Eu digo, porque não preciso mais que nenhuma agência financie meu trabalho. (ABC, 2017, [s. p.]).³⁷

(Fernando Reinach, acadêmico. Site da ABC, notícia do dia 10 de outubro de 2017).

³⁷ Fernando Reinach, acadêmico, em 10 de outubro de 2017.

Embora a autocrítica da prática científica e da ciência como instituição seja limitada, vários autores, considerando a necessidade de mostrar a importância da ciência para a sociedade, dedicam os seus discursos públicos a fundamentar essa importância, valendo-se, sobretudo, das expectativas que eles consideram que os receptores têm acerca da ação científica. É aqui que o valor econômico da ciência adquire central papel nos debates.

Como foi exposto nas seções precedentes, o valor da ciência se expressa fundamentalmente em função da sua contribuição à vida social, mais do que pelo valor como forma de conhecimento *per se*. Nesta linha, o valor da ciência como contribuição econômica é o argumento que ocupa a maior parte das falas: ciência para o desenvolvimento vem sendo o lema que fundamenta a prática científica no Brasil, desde a década de 1990: a ciência é projeto desenvolvimentista. Este aspecto é problemático como bem trata Simon Schwartzman (2001, p. 126-127): “[...] a imagem da ciência como atividade que garante solução aos problemas sociais é uma imagem muito difícil de se manter no tempo, sendo incompatível com a ciência enquanto projeto de longo prazo”. A ciência tem seus limites e suas contingências; porém, esses aspectos são geralmente relegados a um segundo plano, não se mostrando publicamente. No intuito de argumentar sobre a importância da ciência, é expressa uma falta de reconhecimento sobre características axiais da prática científica e da ciência como instituição, obstaculizando, assim, o proceder corriqueiro dos atores, levando, no final das contas, a uma descrença do fazer científico no âmbito político e social.

A questão de fundamentar a importância da ciência em função das contribuições no aspecto econômico expressa outra problemática no contexto dos debates: a dificuldade de identificar precisamente de qual ciência estamos falando. Tendo em consideração os discursos e, fundamentalmente, os exemplos de contribuições elencados pelos atores, assim como os documentos onde se colocam explicitamente as orientações para a prática científica (pensamos aqui nos exemplos já trabalhados do Livro Branco e a ENCTI), nós vemos que, ao pensar na prática científica, se faz referência a disciplinas particulares, nas quais é possível distinguir uma relação de maior clareza entre as produções de conhecimento e o retorno econômico para a sociedade. Trata-se, sobretudo nos discursos, de contribuições

científicas para a área da indústria, do meio ambiente, de energias alternativas e no relativo à indústria alimentícia no país; casos que dizem respeito ao dia a dia da população e de políticas públicas, no que se refere às possibilidades de consumo e gestão de recursos fundamentalmente econômicos. Nesse cenário, fica excluída uma série de áreas que não garantem retornos econômicos no curto prazo, mas que possibilitam obter retorno econômico no longo prazo ou bem contribuir socialmente de outros modos, tanto na compreensão de problemáticas sociais como na resolução de conflitos.

Essa problemática nos leva, mais uma vez, ao dilema no qual se distinguem duas valorações centrais sobre a ciência: o valor da ciência como forma de conhecimento ou o valor da ciência como contribuição à vida social. Claramente, nos discursos, prima o segundo tipo de valores. Aqui se expressa uma situação que diz muito sobre a autonomia da ciência; pensando na dicotomia entre o racional e o social, de acordo com Alberto Cupani (2018, p. 125-126): “[...] ou bem a ciência tem uma racionalidade própria, relativamente independente dos contextos socioculturais em que é praticada ou a ciência está tão inserida nesses contextos que todos os seus traços podem ser explicados socialmente”. Considerando os discursos dos atores, observa-se como os argumentos se colocam – no intuito de defender a verba para a pasta de CT&I – quase que exclusivamente pensando nas relações entre ciência e sociedade, deixando de lado os traços da ciência que valem apenas para a própria instituição e para a prática científica. Assim, valendo-nos da terminologia utilizada por Cupani, as valorações se alinham ao apreço pelo conhecimento a serviço de determinada transformação social” (fundamentalmente desenvolvimentista no caso brasileiro) e não em relação ao valor da ciência que diz sobre o apreço pelo conhecimento em si mesmo ou apreço pelo conhecimento que permite domínio (CUPANI, 2018, p. 119).

Claramente a utilidade da ciência, considerando os modos nos quais se expressam as relações entre a prática científica e o contexto social, é aspecto central para compreender o valor da ciência no mundo contemporâneo. De fato, desde o início da prática científica no Brasil a compreensão da ciência foi neste caminho. Existe uma responsabilidade social da ciência, como ação que se insere no mundo social. A ciência como instituição,

fomentada com verba pública, incrementa esta responsabilidade. Porém, torna-se preciso problematizar o modo no qual se pensa a autonomia científica, questionando sobre o valor da ciência como forma de conhecimento, pensando-a em função da própria racionalidade. Os discursos reconhecem esta polaridade nas valorações, enfatizando o valor da ciência como contribuição, muito antes de o valor como forma de conhecimento. Neste cenário, mais do que notificar a importância de reconhecer e fundamentar publicamente o valor da ciência *per se*, parece que a tarefa que poderia outorgar clareza às argumentações acompanha a linha de pensamento de Cupani, reconhecendo a complexidade, com suas certezas e contingências: “Talvez, não seja necessário escolher entre essas e quem sabe outras valorações possíveis da ciência, mas integrá-las e articulá-las em uma nova maneira de entender o papel da ciência na vida humana” (CUPANI, 2018, p. 119).

Referências

- Academia Brasileira de Ciências – ABC. **Notícias**. 2017. Disponível em: <https://www.abc.org.br/>. Acesso em: 16 dez. 2017.
- BARBOSA, R. **Reforma do ensino primário**. Parecer e Projeto da Comissão de Instrução Pública. Rio de Janeiro: Typographia Nacional. 1883.
- BOURDIEU, P. O campo científico. In: ORTIZ, R. (org.). **Bourdieu – Sociologia**. São Paulo: Ática, 1983. v. 39. p. 122-155. (Coleção Grandes Cientistas Sociais).
- BOURDIEU, P. **Para uma sociologia da ciência**. Lisboa: edições 70 Ltda, 2008.
- CUPANI, A. **Sobre a ciência**: estudos de filosofia da ciência. Florianópolis: Editora da UFSC, 2018.
- FOLHA DE S. PAULO. 2017. **Notícias**. 2017. Disponível em: <https://www.folha.uol.com.br/>. Acesso em: 16 dez. 2017.
- KLIKSBERG, B. **Más ética, más desarrollo**. 3. ed. Buenos Aires: Ed. Temas, 2004.
- KUHN, T. Objetividade, juízo de valor e escolha de teorias. In: KUHN, T. **A Tensão Essencial**. São Paulo: Ed. da UNESP, 2011. p. 339–359 .
- LACEY, H. **Valores e Atividade Científica**. São Paulo: ed. 34, 2008.
- LATOUR, B; WOOLGAR, S. **A vida de laboratório**: a produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

- LEONI, M. **Formas e motivos da produção científica de conhecimento**: o caso das produções de conhecimento sociológico sobre saúde. 00 f. Tese (Doutorado em Sociologia Política) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.
- LUHMANN, N. **La sociedad de la sociedad**. México: Editorial Herder, 2006.
- LUHMANN, N. **Introdução à Teoria dos Sistemas**. Aulas publicadas por Javier Torres Nafarrate. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.
- MERTON, R. **Sociologia**: teoria e estrutura. São Paulo: Mestre Jou, 1970.
- MERTON, R. **Ensaio de sociologia da ciência**. São Paulo: Ed. 34, 2013.
- MINISTÉRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – MCTIC. **Livro Branco**: Ciência, Tecnologia e Inovação. Brasília: MCTI, 2002.
- MINISTÉRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – MCTIC. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2019**. Brasília: MCTI, 2016.
- PARSONS, T. **The social system**. London: The Free Press, 1964.
- PARSONS, T. **Action theory and the human condition**. London: Ed. The Free Press, 1978.
- SCHWARTZMAN, S. **Um espaço para a ciência**: a formação da comunidade científica no Brasil. Brasília, DF: MCT/CNPq, 2001.
- SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA – SBPC. **Notícias**. 2017. Disponível em: <http://portal.sbpcnet.org.br/>. Acesso em: 16 dez. 2017.
- WEBER, M. **Ciência e política**: duas vocações. São Paulo: Ed. Culturix, 1968.
- ZIMAN, J. **Science in Civil Society**. UK: Imprint Academy, 2007.

Recebido em 03/06/2023
Aceito em 05/07/2023
Versão final em 01/08/2023

The value of science: meanings attributed to science in Brazil

Abstract

The article is a reflective exercise: it is a critical analysis seeking to understand the meanings that underpin, in our contemporary context, the becoming of scientific practices. In order to recognize and comprehend the meanings attributed to the value of science, the representations and public discourses of actors who play a prominent role in the scientific system in Brazil are analyzed, within the context of budget cuts in 2017. Discourses from key actors were collected, present in newspapers and official websites, and these contents were analyzed through discourse analysis. There is a tendency to present the value of science through vague and tautological arguments. The value is presented as self-evident, emphasizing primarily the contribution of science to social, economic, and political life. These results highlight the obstacles to public communication about the relevance of science, a key aspect in the public scenario of defending scientific action, its outputs, and institutions.

Keywords: Science. Budget cuts. Discourses. Values. Brazil.