

**Controvérsias recentes em valores e ciência:
Resenha de ELLIOTT, K.C.; STEEL, D. (eds.).
Current Controversies in Values and Science.
New York: Routledge, 2017. 186p.**

Pedro Bravo de Souza¹

Universidade de São Paulo (USP)

Orcid 0000-0002-3991-1931

pedrobravo@usp.br

Organizado pelos filósofos Kevin Elliott e Daniel Steel, o livro *Current Controversies in Values and Science* visa apresentar as discussões mais recentes na subárea da filosofia da ciência comumente conhecida como ciência e valores. Assim como outros exemplares da série *Current Controversies in Philosophy* publicada pela Routledge, este também é dividido, após a introdução pelos organizadores, em partes nas quais autores distintos tomam partido em relação a uma questão específica.

Mais precisamente, ele é dividido em cinco partes que correspondem às cinco questões seguintes. Parte 1: valores epistêmicos podem ser distinguidos de valores não-epistêmicos? Parte 2: a ciência deve se comprometer com priorizar valores epistêmicos em vez de valores não-epistêmicos? Parte 3: o argumento do risco indutivo justifica a incorporação de valores não-epistêmicos no raciocínio científico? Parte 4: a diversidade social pode ser mais bem incorporada na ciência uma vez que se adote o ideal de manejo de valor social? Parte 5: para garan-

¹ Bolsista processo nº 2019/10200-3, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

tir que as instituições científicas sirvam valores de justiça social e democracia, a pesquisa biomédica deve ser socializada?

Conforme pode-se notar, o livro progride de questões mais fundamentais àquelas mais aplicadas. Com efeito, é quase impossível haver uma discussão em ciência e valores que prescindia de algum posicionamento em relação à distinção entre valores epistêmicos e valores não-epistêmicos (ou, por vezes, valores cognitivos vs. valores não-cognitivos). Ora, conforme relatam os organizadores na introdução, um dos desafios centrais na área é propor como valores devem influenciar a ciência, dado o reconhecimento de que tanto eles podem ameaçar sua objetividade quanto podem ser cruciais para o desenvolvimento de uma ciência socialmente mais responsável. Especificar, se possível, que tipo de valor está envolvido em cada um desses papéis é, então, algo básico para a área².

Hugh Lacey (capítulo 1) é um dos filósofos para os quais a distinção entre valores cognitivos e não-cognitivos é não somente legítima, como cumpre importantes papéis metodológicos. Conforme Lacey, o termo *valor cognitivo* é preferível a *valor epistêmico*, pois valores cognitivos são critérios para avaliar quão bom é o entendimento de fenômenos fornecido por determinada teoria à luz de dados empíricos, ao passo que valores epistêmicos estariam relacionados a critérios para avaliar conhecimento ou indicadores de verdade. Adequabilidade empírica, poder explanatório, capacidade de identificar possibilidade dos fenômenos, consistência interna e externa, e minimização de hipóteses *ad hoc* são os valores cognitivos considerados por ele neste capítulo. A estes, Lacey opõe valores não-cognitivos, dando especial ênfase a valores sociais: critérios para avaliar ordenamentos e instituições sociais, tais como liberdade, justiça, participação democrática, direitos de propriedade e igualdade.

A partir desse arcabouço teórico, Lacey responde a seguinte objeção: se a distinção acima fosse útil, ela deveria for-

² Conforme é usual na literatura do livro aqui resenhado, o termo *valores* será doravante utilizado, quando o contexto permitir e não dificultar a compreensão do(a) leitor(a), como abreviação para *valores não-epistêmicos* ou *valores não-cognitivos*.

necer uma lista em que valores cognitivos fossem claramente classificados; ora, há várias listas concorrentes de valores cognitivos na literatura; logo, a distinção não é útil. Grande parte do texto de Lacey visa mostrar a utilidade da distinção para distinguir diferentes atitudes doxásticas para teorias. Quando se mantém imparcialmente uma teoria, ou seja, quando se considera que ela está tão bem fundamentada que testes para a falsificar são praticamente impossíveis, apenas valores cognitivos estão em jogo. Quando, porém, se adota uma teoria, isto é, quando ela é utilizada para dar um caminho para pesquisas em curso, tanto valores cognitivos quanto não-cognitivos devem ser utilizados. Por fim, quando se endossa uma teoria, ou seja, quando se julga que ela tem apoio evidencial suficiente para justificar determinadas ações, novamente ambos tipos de valores devem ser utilizados. Sem a distinção entre valores cognitivos e valores não-cognitivos, conclui Lacey, os critérios para manter, adotar e endossar uma teoria seriam iguais.

Phyllis Rooney (capítulo 2) não é contrário a uma distinção tênue entre valores epistêmicos e não-epistêmicos, senão a uma distinção forte entre eles. Sua posição é bem ilustrada pela seguinte analogia que utiliza: distinguir adultos de crianças pode ser útil em situações específicas (e.g., aplicação de penas) sem pressupor uma divisão nítida e ampla entre eles; há acordos claros de que alguém com, por exemplo, quatro anos é uma criança, mas a situação muda quando avaliamos alguém entre dezesseis a vinte e um anos. Do mesmo modo, a distinção valores epistêmicos/não-epistêmicos pode ter um papel relevante no momento de se elucidar alguns momentos históricos da ciência; há, inclusive, um deles, notadamente a adequabilidade empírica, que pertence claramente ao tipo epistêmico; não obstante, há uma zona fronteira robusta situada entre os dois lados da divisão.

A contribuição de Rooney é explicitar, então, essa fronteira larga entre ambos territórios. Por um lado, há não apenas valores que ora são considerados epistêmicos ora não (e.g., a simplicidade), como também eles dependem, em parte, do que se considera o objetivo da ciência (teorias verdadeiras? entendimento? etc.) e do escopo de tais valores (teorias? métodos?

comunidades científicas?). Por outro lado, não se deve considerar de maneira uniforme todos os valores não-epistêmicos. Em especial, valores feministas cumpriram na ciência um papel epistemicamente positivo ao explicitar vieses sexistas, racistas e culturais em várias teorias científicas, o que permitiu o desenvolvimento de novas e melhores teorias. Tendo isso em mente, seria mais adequado considerar valores feministas como meta-epistêmicos em vez de não-epistêmicos. Eles, aliás, desafiarão a existência de um núcleo puramente racional na ciência, pressuposto que, segundo Rooney, ainda está presente na distinção em questão.

A partir da distinção debatida por Lacey e Rooney, os dois capítulos seguintes discutem que tipo de valor deve ser priorizado na ciência. Mais especificamente, deve-se priorizar aqueles epistêmicos? Daniel Steel (capítulo 3) fornece um sim qualificado como resposta a essa pergunta. Com efeito, o papel de valores na ciência está justificado a medida em que eles não se tornem mais importantes do que padrões epistêmicos de ciência adequada. A essa concepção, Steel fornece o rótulo *abordagem de restrição epistêmica para valores*. Como contrário dela, tem-se a *abordagem de objetivos para valores*, segundo a qual valores estão justificados na ciência desde que promovam certo objetivo (e.g., bem-estar social, saúde pública etc.). Um dos principais obstáculos a essa última abordagem é a possibilidade de que perseguir determinados objetivos possam tornar a ciência corrupta. A estratégia de Steel é, então, criticar duas respostas a esse obstáculo - mais transparência e mais democracia -, mostrando como elas não conseguem lidar com o que chama de dilemas de Ibsen³. Dilemas de Ibsen são definidos a partir de três condições: determinados objetivos altamente valorizados de uma comunidade C estão ligados a X; X tem efeitos danosos sérios E; se E tornar-se bem conhecido e objeto de ações, X será ameaçado. Após mostrar como as abordagens de objetivos para valores sucumbem a esse desafio enquanto que sua abordagem de restrição epistêmica, não, Steel finaliza sua contribuição evidenciando como ela não supõe que evidências

³ Em homenagem à peça de teatro *Um Inimigo do Povo* de Henrik Ibsen.

sejam geradas independentemente de valores, nem que valores sejam subjetivos, nem, por fim, que objetivos epistêmicos sempre se sobreponham a qualquer outra preocupação.

Matthew Brown (capítulo 4) critica a tese da prioridade epistêmica na ciência por meio de três argumentos principais. Em primeiro lugar, a partir de casos concretos (papel do feminismo na primatologia e o debate economia ortodoxa vs. economia heterodoxa) ele infere que valores epistêmicos e não-epistêmicos estão de tal modo relacionados que falar de prioridade de algum deles não tem sentido. Em segundo lugar, ele sustenta que a tese da prioridade epistêmica estaria comprometida com dois pressupostos problemáticos: o de que valores epistêmicos não levam a pensamento desejoso (*wishful thinking*) e de que valores são apenas desejos ou preferências. Ora, conforme ele, não apenas ambos pressupostos não são o caso, como também negar algum deles e manter a tese da prioridade - como faz Steel - criaria uma difícil tensão. Finalmente, Brown tenta mostrar como a recusa da tese da prioridade não traz resultados danosos à ciência, senão a torna mais socialmente responsável.

De modo geral, todos os autores do livro concordam com a presença de valores em várias etapas da atividade científica: na escolha de projetos de pesquisa, na aplicação dela, na divulgação de resultados... Uma das principais questões debatidas na literatura contemporânea de ciência e valores é, porém, se o próprio processo de avaliação de teorias científicas *deve* ser permeado por valores. O principal argumento para uma resposta positiva é o intitulado argumento do risco indutivo, defendido por Heather Douglas (capítulo 5) e criticado por Gregor Betz (capítulo 6).

Conforme Douglas, valores epistêmicos não conseguem, por si só, determinar se determinada evidência é suficientemente forte para determinada hipótese. Ora, ao se considerar, por exemplo, a relação de perda-e-ganho entre falsos positivos e falsos negativos em testes de hipóteses que informam medidas políticas, deve-se variar o nível de significância estatística do teste conforme valores que estão em jogo (frequentemen-

te, pouca regulação ou regulação excessiva). Do mesmo modo, dada a enorme autoridade da ciência na contemporaneidade além das próprias responsabilidades dos cientistas, deixar de avaliar quão suficientemente forte é determinada evidência pode acarretar efeitos extremamente danosos à sociedade (e.g., deixar de informar a possibilidade de um desastre ambiental por conta de a evidência ainda ser fraca). Assim, valores devem estar presentes na avaliação de hipóteses tanto porque valores epistêmicos não conseguem determinar a suficiência de determinada evidência quanto porque o lugar da ciência na contemporaneidade exige que se faça isso.

Betz (capítulo 6) defende posição contrária. Em vez de atacar alguma formulação específica do argumento do risco indutivo⁴, ele concebe um cenário em que há aconselhamento científico para políticas relevantes, há incertezas substanciais com potenciais riscos e, não obstante, cientistas não precisam incorporar valores na avaliação de hipóteses. Basicamente, a proposta de Betz baseia-se na ideia de que cientistas explicitem as incertezas presentes em seus objetos aos tomadores de decisão; estes, por sua vez, terão que utilizar valores na sua decisão, mas o aconselhamento dos cientistas permanecerá, para o autor, neutro. Isso seria possível principalmente de duas maneiras: análises de sensibilidade compreensivas, nas quais cientistas reportam resultados oriundos de vários modelos e níveis de significância distintos; ou - inclusivo - enquadramentos não-probabilísticos, em que cientistas categorizam determinadas evidências em termos qualitativos (razoável, além de dúvida razoável etc.). Betz defende que sua abordagem é praticamente mais viável que o nível de exigência imposto aos cientistas pelo argumento do risco indutivo, mas reconhece, por fim, a necessidade de estudos empíricos para investigar como ordenar, praticamente, o aconselhamento científico para políticas socialmente relevantes.

⁴ Há várias formulações do argumento do risco indutivo. A primeira delas é creditada a um artigo de Richard Rudner (1953). Heather Douglas (2000) é considerado como o texto que retoma o argumento e o amplia. Há, porém, outras versões. Veja, em especial, o livro de Kevin Elliott e Ted Richards (2017) totalmente dedicado ao argumento.

Os dois capítulos da sequência discutem se o ideal de manejo de valor social (*social value management ideal*), proposto por Helen Longino (2002), permite de modo melhor a incorporação da diversidade social na ciência. Kristina Rolin (capítulo 7) responde afirmativamente. Conforme ela, o ideal de manejo de valor social tem por objetivo fornecer uma nova concepção de objetividade ao conhecimento científico. Mais precisamente, o conhecimento científico é objetivo se a comunidade científica (e não apenas cientistas individuais) satisfaz quatro critérios: (i) fóruns reconhecidos publicamente para publicação e crítica de pesquisas, (ii) aceitação da crítica, isto é, atitude de responder às críticas existentes, revisar crenças de acordo com elas e não apenas tolerar dissenso, (iii) padrões compartilhados, ou seja, existência de critérios comuns e revisáveis para a crítica da ciência, e (iv) igualdade mitigada da autoridade intelectual, ou seja, mesmo que existam pessoas que saibam mais sobre certo assunto do que outras, todas devem ser igualmente tratadas como capazes de crítica, independentemente de gênero, raça, classe ou idade. Após revisar os benefícios epistêmicos da diversidade na ciência, Rolin responde a duas objeções sobre o ideal acima: a primeira de que ele não é capaz de incorporar toda a diversidade que é (epistemicamente) benéfica para a ciência - ele é muito exclusivo; a segunda de que ele encoraja a presença de uma diversidade na ciência que é problemática de um ponto de vista moral e político (racistas, fascistas, sexistas etc.) - ele é muito inclusivo. À primeira objeção, Rolin afirma não ser esse o caso quando o critério (iii) é interpretado de modo tênue. Quanto à segunda objeção, a filósofa também defende que ela não procede, uma vez que ideologias racistas e sexistas violam tanto o critério (ii) como o (iv).

Kristen Intemann (capítulo 8) critica o ideal de manejo de valor social em três frentes. Sua primeira objeção dirige-se à natureza da diversidade que seria reforçada pelo ideal; trata-se, para ela, muito mais de apenas uma diversidade de valores do que uma diversidade social. A segunda crítica preocupa-se com o eventual caráter de inclusão excessiva na proposta de Longino, o que permitiria papéis de valores antifeministas nas comunidades científicas. Intemann defende que a defesa acima de Ro-

lin a essa objeção não se sustenta, tendo em vista as condições materiais em que a ciência ocorre. Por fim, a filósofa argumenta que o ideal de manejo de valor social restringe todas as decisões aos cientistas, excluindo, destarte, o papel de pessoas atingidas pelas pesquisas ou outras partes interessadas. Intemann conclui apresentando seu *modelo do ponto de vista da justiça social*, o qual, incorporando alguns valores como centrais à ciência, não sucumbiria às críticas da proposta de Longino.

Por fim, a última parte do livro dedica-se à necessidade de socializar ou não a pesquisa biomédica. James Robert Brown (capítulo 9) argumenta em favor dela, ao passo que Julian Reiss (capítulo 10), contra. Ambos autores dialogam a partir de uma vasta literatura que demonstrou problemas de vários tipos na pesquisa biomédica. Dentre eles, descata-se o efeito-financiamento, isto é, a tendência de pesquisas apoiarem as posições de quem as financiou⁵. Tanto Brown quanto Reiss reconhecem a gravidade desses problemas. Mais: ambos, por motivos diferentes, acreditam que direitos de propriedade intelectual contribuem para a corrupção da pesquisa biomédica e que, patentes, por exemplo, devem ser abandonadas imediatamente (Brown) ou gradualmente (Reiss). Eles diferem, porém, em que fazer a partir desse ponto. Brown defende a tese segundo a qual apenas a pesquisa financiada publicamente evita os problemas da pesquisa biomédica atual e permite a investigação de temas que não geram lucros à indústria (e.g., benefício de atividades físicas). Reiss, por sua vez, argumenta que a proposta de Brown é inferior ao que chama de capitalismo biomédico. Com efeito, para Brown a solução é mais competição: haver mais espaço à iniciativa privada e estimular a responsabilidade dos indivíduos seria melhor do que instituições públicas assumindo todas as funções da pesquisa biomédica.

Após a última parte exposta acima, este livro - diferentemente de outros da série *Current Controversies in Philosophy* - ainda fornece dois elementos pós-textuais extremamente úteis. O primeiro, chamado *Outras leituras*, indica mais artigos sobre cada uma das questões debatidas em suas cinco partes. O

⁵ David Resnik (2007) é um dos principais materiais sobre essa temática e outras relacionadas.

segundo, *Outras controvérsias*, sugere um conjunto básico de referências para quatro questões não abordadas no livro e que são atualmente discutidas na área de ciência e valores: consenso e dissenso na ciência, conflitos financeiros de interesse na pesquisa, objetividade, e confiança na expertise científica.

Por colocar especialistas reconhecidos em cada questão em diálogo, por fornecer ao leitor uma direção para leituras e problemas adicionais, e por trazer à tona a vivacidade de uma área ainda não tão conhecida a filósofos, trata-se de um material valioso a todos interessados não apenas em filosofia da ciência, como, sobretudo, àqueles preocupados em torná-la mais socialmente responsável sem minar, porém, sua objetividade e confiabilidade graças às quais ela ocupa um lugar tão importante nas sociedades contemporâneas.

Referências

- DOUGLAS, H. Inductive Risk and Values in Science. *Philosophy of Science*, vol. 67, n. 4, p. 559-579, 2000.
- ELLIOTT, K.C.; RICHARDS, T. (eds.). *Exploring Inductive Risk: Case Studies of Values in Science*. Oxford: Oxford University Press, 2017.
- LONGINO, H. *The fate of knowledge*. Princeton: Princeton University Press, 2002.
- RESNIK, D.B. *The Price of Truth: How Money Affects the Norms of Science*. Oxford: Oxford University Press, 2007.
- RUDNER, R. The Scientist Qua Scientist Makes Value Judgments. *Philosophy of Science*, Vol. 20, No. 1, p. 1-6, 1953.