

A FILOSOFIA DA CIÊNCIA SOB O SIGNO DOS *SCIENCE STUDIES*¹

Antonio Augusto Passos Videira

Abstract

This paper is about the reasons for the impasse in contemporary philosophy of science. This is related to the fact that philosophy of science is no longer supposed to be responsible for the legitimacy of science as a special kind of knowledge. In face of this, it is presented the main features of a recent conception of science – the Science Studies – which seems to be more promising than earlier meta-scientific views. The philosophical agenda of the Science Studies takes into consideration the results obtained from recent historiography of science over the last thirty years.

Desde o surgimento da filosofia da ciência, primeiramente, como área de investigação intelectual, o que aconteceu em meados do século XIX, posteriormente, como domínio de investigação plenamente institucionalizado, evento ocorrido nas primeiras décadas do século passado, até o final do século XX, o seu principal tema de investigação foi, durante todo este século e meio, o de responder à questão: ‘o que é a ciência?’. A possibilidade de se formular uma tal questão encontra-se, em primeiro lugar, na crença de que a ciência existe. Analisado em termos históricos, o processo que levou desde o surgimento da ciência moderna em meados do século XVI até a sua maturidade, formulada em termos filosóficos por Kant no final do século XVIII, pode ser descrito como sendo o responsável pela consolidação da idéia de que existe um tipo de conhecimento com características especiais. Algumas dessas características seriam as seguintes: objetividade, exatidão, racionalidade, neutralidade, verdade e universalidade. A determinação, ou melhor, a explicitação dessas características nas teorias científicas seria atribuição dos responsáveis pela criação desse tipo de conhecimento: os cientistas. No entanto, a sua justificação, principalmente frente a outros grupos, também eles produtores de conhecimento, como os técnicos e práticos, deveria ser alvo de atenção. A filosofia da ciência nasceu precisamente com este propósito. Nunca foi pretensão da filosofia da ciência questionar a existência da ciência ou, depois desta última ter mostrado a sua relevância prática, colocar em xeque a sua possibilidade enquanto conhecimento. Ao contrário, a sua tarefa era mostrar que a

¹ Uma versão preliminar deste texto foi apresentada no grupo de filosofia da ciência dirigido pelo Prof. Dr. Alberto Oliva (UFRJ). Agradeço os comentários feitos naquela ocasião. Pesquisa apoiada por uma bolsa PROCiência/FAPERJ/UERJ.

ciência era uma atividade real e importante. Isso porque, com a ciência, a espécie humana teria conseguido, pela primeira vez em sua história, formular um tipo de conhecimento que não apenas diria verdadeiramente como é o mundo externo, mas por que, com a ciência, a humanidade teria conseguido criar um tipo de conhecimento que tornaria possível o domínio desse mesmo mundo externo, de onde resultariam benefícios materiais e positivos para a espécie humana.

À filosofia da ciência, ou, antes dela, à teoria do conhecimento, caberia mostrar não que a ciência existe, mas, sim, por que pode ter as características que ela mesma se atribui. Em outras palavras, a filosofia da ciência deveria legitimar a ciência. A tática usada para essa legitimação seria mostrar qual o tipo de conhecimento encarnado pela ciência. Ou seja, seria mostrar e justificar porque a ciência não pode ser confundida com outras produções intelectuais humanas, tais como a religião, a filosofia e o conhecimento presente no senso comum. As características intrínsecas da ciência, ausentes naqueles outros produtos da razão humana, constituiriam, então, a resposta à questão ‘o que é a ciência?’. Diante da competição, promovida pelos seus concorrentes, a ciência, apoiando-se nos seus produtos e na sua capacidade de auto-explicação, estaria legitimada.

Um exemplo dessa preocupação em legitimar a ciência é o de Galileu, quem, em carta escrita em 1615 a Cristina de Lorena, afirma, sem deixar dúvida alguma a respeito do seu pensamento, que é necessário separar a religião da filosofia natural. O verdadeiro objetivo da sua carta é o de estabelecer a necessidade de uma separação entre esses dois domínios. A Bíblia não deve mais ser considerada como o guia para a descoberta das verdades relativas ao mundo externo. Ao contrário, as verdades descobertas sobre a natureza – também ela uma criação de Deus – deveriam e poderiam contribuir para uma compreensão mais adequada do texto bíblico. Já era claro para Galileu que à ciência não deveria ser imputada a responsabilidade – e aqui uso os seus próprios termos – de dizer como os homens deveriam ir para o céu². Essa tarefa caberia à religião. A tarefa da ciência seria dizer como vai o céu, isto é, descrever o comportamento dos corpos celestes. Como deveriam os homens se comportar para garantir um lugar no céu não seria objetivo da ciência. Não é exagero afirmar que Galileu estava tentando estabelecer uma linha demarcatória entre ciência e não ciência.

² Cf. Galileu (1985).

Não foram pequenas as conseqüências da tese defendida por Galileu. Uma das mais relevantes, e como já apontei acima, é que o homem não deve extrair valores da ciência. Estes deveriam ser extraídos de algum outro lugar. Para o filósofo natural italiano, a religião poderia ser uma possibilidade. De todo o modo, a postura de Galileu, e que foi incorporada, por exemplo, pelos Iluministas franceses, os principais responsáveis pela transformação de Galileu em pai (ou fundador) da Ciência Moderna, gerou a seguinte implicação: a sociedade humana deveria ser organizada em torno do tipo de conhecimento concretizado na ciência moderna. Ainda que não constitua meu objetivo aqui descrever, em termos históricos, de que modo ocorreu a efetivação dessa relação entre sociedade e ciência, parece-me que ela acabou por acontecer. Os seus efeitos foram vários e profundos. Um deles diz respeito à tarefa da filosofia e mesmo à sua viabilidade como atividade intelectual.

Não é de hoje que a filosofia – e não apenas a filosofia da ciência – tem como uma de suas principais tarefas mostrar a sua própria relevância. Em outras palavras, é antiga a preocupação, vivida pelos filósofos, em mostrar a outros, àqueles que não são filósofos e/ou que não a estudam, que o tipo de atividade exercida por eles é importante. Essa tarefa é importante, por exemplo, nos foros e organismos que definem o financiamento para a pesquisa. Mas não apenas nesses locais, é relevante comprovar que a filosofia possui um valor intrínseco. Quando o tema discutido incide sobre a cultura, também aqui a filosofia tem que dizer algo em sua defesa. Ou seja, a filosofia precisa provar que pode afirmar algo de significativo a respeito da cultura. Essa última situação explica-se pelo fato de que a filosofia teria perdido espaço para uma outra produção humana, a qual teria suplantado-a no que diz respeito à determinação e à configuração dos modos que dão forma e realidade às ações dos homens. Essa outra produção chama-se ciência.

Também não é de hoje que a ciência possui uma importância, social, cultural e política sobressalente, caso ela seja comparada com a filosofia e mesmo com as artes. O respeito desfrutado pela ciência é antigo e pode ser facilmente percebido quando nos lembramos que a ciência é vista como um dos principais instrumentos para que os países se desenvolvam. Os países considerados desenvolvidos o são porque, no passado, foram capazes de perceber a importância que a ciência teria no desenvolvimento das suas populações e das suas forças produtivas. Em muitos países do mundo, ao menos do mundo ocidental, é comum encontrarmos ministérios de ciência e tecnologia. Nesses países, não se coloca em questão a necessidade do

financiamento para as pesquisas científicas. Ou, como é freqüente nos nossos dias, que se questione o porque de se financiar a pesquisa científica. Quando surge essa dúvida, ela é devida ao fato de que, tendo em vista a escassez de recursos governamentais para o cumprimento das responsabilidades do Estado, é preciso fixar critérios capazes de assegurar que não haverá desperdício de dinheiro público. Mesmo nos cenários, nos quais a crítica à ciência acontece, é possível encontrar muitos defensores da ciência. Em última instância, o argumento decisivo em favor da ciência é: não somos capazes de elaborar e por em prática uma determinada concepção de sociedade sem a participação da ciência.

Quando comparada à ciência, a filosofia encontra-se em uma situação desfavorável. Não se percebe de que modo a filosofia pode contribuir para o desenvolvimento dos países, nem mesmo para o bom funcionamento das suas sociedades. Ainda assim, a filosofia persiste em existir. Ela está presente basicamente nos departamentos universitários. Sua existência é acadêmica ou, se preferirem, universitária. Fora dos muros da universidade, a presença da filosofia é esporádica e errática (ao menos em países como o Brasil); a sua presença é requisitada pela falta de sentido que o homem contemporâneo vê na sua vida. A filosofia é, então, convocada para tentar dar uma resposta a essa angustiada situação vivida pelos homens de hoje, ao menos por quase todos os habitantes de sociedades altamente desenvolvidas. Quanto mais desenvolvida uma sociedade, mais forte e intensa a presença da ciência. Como afirmei anteriormente, é nessas sociedades que, muitas vezes, ocorre um retorno à filosofia, como se esta última fosse capaz de explicar o porquê da angústia que nos acomete. A premissa básica, se nos lembramos do uso que Weber faz de Tolstoi em seu famoso texto *A Ciência como Vocaçãõ*, é que a ciência não pode nos ensinar como viver. A ciência não pode dizer nada a respeito do sentido. Weber, citando Tolstoi, repete as mesmas conclusões obtidas por Galileu trezentos anos antes³.

Se a situação, que rápida e superficialmente descrevi nos parágrafos acima, for correta, uma possível saída para a filosofia da ciência mostrar o seu valor (ou relevância), seria explicar, não tanto o que é a ciência, mas principalmente porque a ciência é importante para as nossas sociedades. Talvez, a primeira tarefa, dizer o que é a ciência, pudesse ser uma etapa anterior àquela que determinaria a relevância da ciência. De fato, a filosofia da ciência, e desde há muito tempo, tem tentado responder à questão ‘o que é a ciência?’. Dessa sua tentativa resultou uma

³ Cf. Weber (1979).

disciplina acadêmica, bastante bem inserida na estrutura universitária da filosofia, e que recebe o nome de filosofia da ciência. Enquanto disciplina de investigação – ainda que não como disciplina curricular, a sua existência remonta à primeira metade do século XIX, época em foram publicadas as obras de William Whewell e de Auguste Comte. Como disciplina universitária, a filosofia da ciência é mais recente, sendo fruto da malograda tentativa dos positivistas lógicos de reformar a filosofia como um todo.

Considerada retrospectivamente, a inserção institucional da filosofia da ciência foi mais rápida, mais intensa e mais eficiente no sistema universitário norte-americano do que em outros países. Não é o meu objetivo, no presente trabalho, apresentar um esboço histórico do desenvolvimento da filosofia da ciência. Muita da atividade exercida em filosofia da ciência foi, como ainda é, analisar e criticar as respostas propostas àquela questão: ‘o que é a ciência?’. O procedimento adotado, e que é usual entre os filósofos de nosso tempo, é o do comentário e o da reconstrução conceitual. Para muitos filósofos da ciência, esse procedimento é ineficiente, uma vez que ele não nos permite responder à pergunta-objetivo. Paul Feyerabend foi um dos mais duros críticos desse modo de fazer filosofia da ciência⁴. Para ele, os *outsiders* não teriam como dar conta de sua atividade. Independentemente da justeza das críticas que Feyerabend dirigiu aos filósofos da ciência profissionais, o sentimento que o levou a formulá-las encontrou eco em cientistas (um exemplo bem conhecido é o do físico teórico norte-americano Steven Weinberg) e mesmo entre outros filósofos⁵. Mas não apenas entre esses últimos; creio que o eco desse sentimento reverberou muito intensamente entre historiadores e sociólogos da ciência do último quartel do século XX⁶.

Entre historiadores e sociólogos, adeptos de teses construtivistas e favoráveis ao recurso a uma concepção alargada de história da ciência⁷, as conclusões obtidas pelos filósofos positivistas, empiristas ou racionalistas a respeito da natureza da ciência raramente encontraram boa acolhida. Em parte, a falta de receptividade deve-se ao fato de que as conclusões dos filósofos foram tidas como demasiadamente genéricas; faltaria “substância” às conclusões dos filósofos, o que lhe retiraria credibilidade. Para os historiadores e os sociólogos, adeptos dos *Science Studies*, a razão

⁴ Cf. Feyerabend (1978) e Videira (1997).

⁵ Obviamente, não se trata aqui de afirmar que Weinberg foi influenciado por Feyerabend ou que ele é um relativista. Muito pelo contrário!

⁶ Cf. Weinberg (1993).

⁷ Para efeitos de simplificação, denominarei esse grupo de *Science Studies*, respeitando a denominação usual e atual.

para essa generalidade, muitas vezes descrita também como sendo superficialidade, seria a adoção de uma célebre distinção, a qual, nos termos ainda hoje em dia usados para defini-la, remontaria à primeira fase do Positivismo Lógico. Refiro-me à célebre e bem conhecida distinção entre contexto da descoberta e contexto de justificação. A partir do momento em que essa distinção foi formulada e incorporada pelos filósofos, ela determinou o modo segundo o qual a sua prática aconteceria. Nas palavras do filósofo norte-americano David Stump: *The dismissal of discovery reduces philosophy of science to epistemology by making the task of philosophy of science that of certifying that science is knowledge (or that it is rational)*⁸.

Aos filósofos caberia tão somente a análise – na verdade, uma reconstrução - das conclusões obtidas pelos cientistas, ainda que não para questionar o valor dessas conclusões, mas, antes, para verificar se elas teriam sido bem construídas. Compreender como, onde, quem e por que aqueles resultados foram propostos e adotados não seria tarefa da filosofia, mas, sim, da história e da sociologia da ciência.

Como é bem conhecido, a filosofia da ciência entrou numa crise a partir de meados da década de 1960, época a partir da qual ficou cada vez mais complicado continuar a acreditar na tese de que a ciência constituiria o coroamento das atividades da razão humana. Pode-se afirmar que esse tipo de crítica não é novo. Para isso, poderiam ser recordados os nomes de Rousseau, Goethe e Nietzsche, por exemplo.

Segundo o filósofo espanhol, Andoni Ibarra⁹, a investigação atualmente realizada em filosofia da ciência não é eficaz, eficiente e útil. Ela não se encontra próxima à ciência, o seu objeto de estudo, e nem mesmo próxima à própria filosofia. A filosofia da ciência atual não se coloca problemas substantivos; limita-se a criticar argumentos formulados pelos próprios filósofos da ciência. Em parte, essa irrelevância da atual filosofia da ciência pode ser explicada pela ênfase que, em suas análises, dá à ciência como produtora de teorias, desconsiderando os experimentos, e pela negligência em tentar compreender as relações que a ciência, por exemplo, mantém com a tecnologia ou ainda com a sociedade. Além disso, e confirmando a conclusão de Feyerabend mencionada anteriormente, filosofia da ciência atual ignora a sua própria história. Se ela conhecesse melhor a sua própria história, a filosofia da ciência reconheceria que, para o

⁸ Cf. Stump (1996), p. 445.

⁹ Ibarra, comunicação privada, 2004.

Positivismo Lógico, era importante contribuir para uma ciência melhor, tal como consta no famoso Manifesto do Círculo de Viena, publicado pela primeira vez em 1929.

Hoje em dia, a filosofia da ciência se limita a explicar e interpretar, do melhor modo possível que estiver ao seu alcance, a ciência, sem se perguntar explicitamente por que é necessário e relevante interpretar melhor a ciência. A filosofia da ciência aceita como pressuposto, ou seja, não discute criticamente, que o seu interesse consiste apenas em mostrar o caráter intrinsecamente racional da atividade científica. Esse objetivo concretizou-se no estabelecimento de critérios de cientificidade ou de racionalidade. A inteligibilidade da ciência não se situa, não está vinculada, a uma maior precisão conceitual. Esta última pode ajudar, mas não é suficiente. A agenda atual da filosofia da ciência persiste em aceitar que esta última se apresente como uma disciplina separada daquelas outras, que também se preocupam em compreender a ciência como a história e a sociologia da ciência, como também não questiona a predominância da representação lingüística, possuindo um conjunto reduzido de problemas, o que conduz a uma formulação elementar (simplista) dos problemas. Finalmente, a atual filosofia da ciência defende a idéia de que possui um espaço próprio de atuação e se concentra na investigação de seus próprios fundamentos. Para Stump, essa posição se tornou indefensável quando se recorda que:

(...) it is impossible to escape the demand of the new historiography for the inclusion of heterogeneous elements of scientific practice by claiming that the social factors play a role only in the discovery or the development of a scientific theory, not in its justification¹⁰.

Uma das outras raízes para a crise atual da filosofia da ciência origina-se no reconhecimento de que os cientistas não lhe atribuem relevância epistêmica. A filosofia da ciência ao longo do século XX privilegiou a dimensão lingüística da ciência. As teorias e os modelos científicos foram percebidos como sendo apenas representações lingüísticas. A filosofia pode ter sido conduzida a privilegiar a ciência como linguagem por estar preocupada com a sua autonomia disciplinar. Em outras palavras, a sua questão principal era ‘como garantir um espaço próprio e autônomo para a filosofia da ciência?’. Parece-me que esse projeto encontra-se em dificuldades.

¹⁰ Cf. Stump (1996), p. 445.

A questão a respeito da autonomia da filosofia da ciência, garantida ao menos, em tese, pela distinção entre contexto de descoberta e contexto de justificação, sofreu duros golpes a partir do momento em que se consolidou uma nova historiografia da ciência. Os efeitos produzidos por essa nova historiografia (muitas vezes confundida erroneamente com a história social da ciência) são tão fortes que muitos autores não vêem outra chance para a filosofia da ciência ao menos de uma reformulação de sua agenda de questões, a qual seria constituída a partir dos resultados obtidos por esta historiografia.

As principais características dessa nova historiografia da ciência, que, na minha opinião, constitui a principal contribuição dada pelos *Science Studies*, são as seguintes:

- 1) rejeição da distinção entre contexto da descoberta e contexto da justificação;
- 2) incorporação da tese de que a ciência é feita localmente, ela se desloca de um lugar para outro e suas formas e conteúdos podem sofrer modificações ao longo desses deslocamentos, bem como nos locais em que ela é recebida;
- 3) as biografias são instrumentos metodológicos úteis para a percepção das relações entre ciência, sociedade e cultura;
- 4) a ciência não se reduz à produção de teorias, mas também abrange, com igual relevância as dimensões da experimentação e instrumentação, e, finalmente,
- 5) os “erros” e os “acertos” científicos devem ser explicados de modo igual (i.e. simetricamente).

Para os adeptos dos *Science Studies*, não é possível compreender a ciência sem a referência explícita aos contextos (de todos os tipos) em que aquela se faz. Assim, um dos equívocos da filosofia da ciência tradicional, de matriz positivista ou empirista, ou ainda crítico-racionalista, seria o de deliberadamente evitar toda e qualquer tentativa de contextualização. Aos olhos desses filósofos, no que eles estavam corretos, contextualizar poderia abrir as portas para a crítica da validade da ciência, na medida em que a sua racionalidade seria questionada posto que ela não mais pode ser associada à universalidade. Na verdade, o ponto em questão diz respeito à associação, freqüentemente feita de modo automático, entre racionalidade e universalidade. No entanto, pode ser observado que até mesmo a filosofia da ciência, ao menos quando definida como tentativa de legitimação da ciência, somente faria sentido caso houvesse uma contextualização. Essa situação foi, por exemplo, explicitamente recordada por Pedro Américo, o célebre pintor brasileiro e igualmente autor de uma tese de cátedra sobre filosofia da ciência,

defendida em 1868 na Universidade de Bruxelas. Na introdução ao seu trabalho, dirigida aos seus compatriotas, portanto aos brasileiros, ele escreveu o seguinte:

Se este livro tivesse sido escrito no Brasil, faltar-lhe-ia certamente cor local, pois nenhuma das questões que eu abordo com alguns desenvolvimentos é tratada aqui sob um ponto de vista nacional; por isso, quem o lesse sem pensar nesse fato – que a situação moral e intelectual da Europa difere bastante da nossa –, o acharia, sob muitos aspectos, algo vazio e sem sentido. Mas, é preciso, então, escrever um livro para provar que a ciência é livre? Para provar que temos porventura uma alma imaterial, ou então que o homem é um animal racional? Quem jamais dentre nós [os brasileiros] disse o contrário?

Eis o que parece estranho e verdadeiramente fora de propósito.

Mas, para quem quer que tenha acompanhado o desenvolvimento histórico da ciência e conheça a situação atual dos espíritos na Europa, todas essas questões se apresentam como outros tantos problemas cujas soluções, constantemente impugnadas por espíritos exclusivistas, merecem sempre ser renovadas no sentido mais verdadeiro e imparcial.

Que não se julgue, portanto, a justeza de minha crítica segundo nossas idéias particulares, pois, graça a Deus, nossa pátria nunca assistiu a essas lutas do fanatismo contra a liberdade (...); da mesma forma, ela jamais experimentou a ação dissolvente do *materialismo* positivista (...)¹¹.

Para que o leitor brasileiro pudesse compreender o conteúdo e o espírito do livro de Pedro Américo, seria preciso, segundo recomendação do próprio, transportar-se através do espaço e do tempo para julgá-los a partir da perspectiva que ele usou para escrevê-lo. Somente assim, poderia o leitor brasileiro compreender que: *Aquilo que a história e a filosofia estabeleceram de melhor para o homem foram a razão e a liberdade*¹². Com tais palavras, Pedro Américo sugere que a compreensão do que é a ciência requer a compreensão das características nos locais em que ela é feita, além, é claro, das condições necessárias para que a ciência seja feita daquele modo específico. Parece-me ser correto afirmar que Pedro Américo defendia a necessidade de a ciência poder desfrutar de liberdade. Um sinônimo contemporâneo para liberdade seria autonomia. A tese da necessidade de autonomia para a ciência foi explicitamente propagada por sociólogos da ciência como Merton e Ben-David¹³, para os quais: (...) *a melhor maneira de promover o crescimento do conhecimento é preservar a autonomia institucional da ciência*¹⁴.

Ainda segundo Pedro Américo, para que a ciência possa florescer é preciso que reine a liberdade e que a ciência não seja confundida com dogmas, opiniões arbitrarias e sistemas exclusivos. No entanto, como garantir a necessária liberdade para que a ciência seja uma

¹¹ cf. Melo (2004), p. 3, itálico no original

¹² Op. cit., p. 4.

¹³ Cf. Merton (1974) e Ben-David (1971).

¹⁴ Cf. Lenoir (2004), p. 16.

realidade? Como construir e garantir as condições necessárias para uma ciência livre? As respostas a essas perguntas ultrapassam o domínio da reflexão da ciência que compreende esta última como sendo tão somente constituída de um conjunto de teorias e modelos. A ciência não seria apenas um tipo específico de conhecimento, na medida em que a sua existência e a sua prática exigem um certo ambiente. Quem construiria e por que construir esse ambiente?

Pedro Américo ressaltava ainda que a ciência mantinha relações de semelhança com outras formas de produção cultural. Ele se refere explicitamente às artes plásticas. Para ele, os verdadeiros precursores da ciência moderna foram os artistas italianos do Renascimento, entre eles Leonardo da Vinci e Michelangelo. Penso que Pedro Américo aceitaria a seguinte formulação de Lenoir: (...) *o esforço por construir disciplinas é simultaneamente o esforço por inscrever estruturas de apoio que sustentam uma cultura*¹⁵.

Durante boa parte do século XX, houve como que um descuido dessas questões por parte dos filósofos da ciência. Recentemente, contudo, a situação começou a mudar. Em nossos dias, são os *Science Studies*, ou Estudos sobre a Ciência, os maiores responsáveis pela atividade de compreender de que modo se inter-relacionam o tipo de conhecimento que é o da ciência e as “condições ambientais”, ou o chamado contexto (em sentido lato), necessárias para que aquele tipo de conhecimento possa ser uma realidade.

Na descrição das principais características do SS, segundo Fernando Gil, encontramos o seguinte. O tipo de investigação hoje designado por *Science Studies* prolonga a sociologia da ciência dos anos 1970-1980. Contudo, existem algumas diferenças que são inequívocas: i) os SS rejeitam o reducionismo brutal do Programa Forte de David Bloor; ii) são mais prudentes com relação às implicações relativistas do constructivismo; iii) o interesse da análise concentra-se no local, nos múltiplos setores da atividade científica; iv) evitam-se noções que pecam por excesso de generalidade; v) o que a ciência é será pensado somente em termos daquilo que na ciência se faz, aqui e agora; vi) os SS libertam a racionalidade da pretensão positivista a uma pureza que no passado representou o seu coeficiente ideológico.

Na base dos procedimentos adotados pelos SS, encontra-se a negação da validade da separação entre contexto da descoberta e contexto da justificação. O contra-argumento que os SS fornecem para recusar essa separação é: compreender a ciência é tentar entender a dinâmica da

¹⁵ Cf. Lenoir (2004), p. 35.

prática científica e tentar explicar de que modo acontecem as mudanças e as estabilizações na prática científica. Coerente com esses objetivos, torna-se fundamental compreender como os atores, em seu tempo, viram a sua própria situação de modo a percebermos por que eles adotaram ou recusaram certas práticas (teorias, métodos e objetivos, mas também disposições experimentais, equipamentos, etc.).

As diferenças relacionadas por Fernando Gil encontram-se presentes, de modo coerente, na concepção de conhecimento defendida por T. Lenoir. De acordo com este último:

(...) da perspectiva histórica que prefiro adotar, o conhecimento é sempre situado, local e parcial. O objeto desse conhecimento e o intérprete não existem independentemente um do outro; o conhecimento é uma forma de interpretação, envolvendo um engajamento temporal, corporal com o mundo, antes do que a postura desinteressada, descarnada, contemplativa, favorecida pela sociologia da ciência¹⁶.

A atual situação, tal como descrita por Lenoir, é a seguinte:

Dado que questões de distinção, prestígio, reconhecimento e luta por recursos econômicos e técnicos têm se tornado inseparáveis da produção de conhecimento desde pelo menos a virada do século XX, por que se preocupar em manter distintas essas questões antes de qualquer coisa?¹⁷

Talvez o item da lista de Fernando Gil¹⁸ mais investigado pelos adeptos dos SS seja o terceiro, como podemos verificar nas citações abaixo, todas elas extraídas de Lenoir:

a) Uma explicação da ciência da perspectiva da prática é, assim, necessariamente histórica.

O foco na prática expande o horizonte de inquirição sobre a produção do conhecimento científico. A instrumentação, o experimento e o trabalho interpretativo prático são mostrados como simultaneamente participando em uma economia de interesses sociais, políticos e culturais, dissolvendo dessa forma a distinção entre *interno* e *externo* da história tradicionais da ciência¹⁹.

b) Uma das implicações centrais desse trabalho é que a universalidade deve ser construída. Uma explicação deve ser dada a respeito de como significados produzidos

¹⁶ Cf. Lenoir (2004), p. 16.

¹⁷ Op. cit., p. 19.

¹⁸ Cf. Gil (1999).

¹⁹ p. 19, itálicos no original.

localmente são multiplicados em outros sítios e como as representações circulam e adquirem legitimidade global. Uma implicação ulterior dessa abordagem é que a ciência é desunificada²⁰.

Em termos breves, a proposta, que defendo e que incorpora aquilo que apresentei nos parágrafos acima, pode ser descrita de modo resumido como sendo a seguinte. Em primeiro lugar, devemos nos perguntar pelos interesses da própria filosofia da ciência. Um desses interesses, que configurou a agenda de problemas da filosofia da ciência em seus primeiros tempos, foi defender a neutralidade científica. Os estudos sobre ciência e tecnologia são os principais responsáveis pela introdução da tese de que a filosofia da ciência, para superar os seus dilemas, deveria ser interventiva. A filosofia da ciência somente possui algum sentido se puder ser fecunda para a produção, a avaliação e a aplicação do conhecimento científico e de suas práticas. As explicações filosóficas devem contribuir para a ação, ou decisão, na investigação ou na sociedade. É preciso reconhecer e aceitar que o trabalho científico é orientado por problemas. A filosofia da ciência deve reconhecer que o objetivo de generalidade máxima, que deveria estar presente em suas conclusões, não é eficaz e, portanto, desejável. A filosofia da ciência deve se pautar pela reconstrução da ciência como prática. As explicações filosóficas sobre a ciência devem abandonar a tese do déficit cognitivo: os cientistas não são aqueles que melhor conhecem. As explicações científicas tornam algo compreensível; elas são mais do que meras descrições.

É importante compreender a filosofia da ciência a partir de uma perspectiva interdisciplinar. A filosofia da ciência não possui um espaço genuíno, ou seja, um espaço próprio e somente seu; o espaço em que atua é compartilhado por outras disciplinas. Nos termos de Stump:

Much of the disagreement between traditional epistemologists and naturalists has to do with a conception of philosophy as an autonomous discipline with a logically determined set of issues and a conception of philosophy as an interactive and interdisciplinary activity with a historically determined set of concerns²¹.

A conclusão que quero sugerir incorpora as sugestões de Ibarra e Stump de não mais vermos a filosofia como uma disciplina autônoma e separada da ciência e da cultura, e, finalmente, da sociedade. Mais particularmente, a filosofia da ciência deveria se aproximar até

²⁰ Ibid, p. 32.

²¹ Cf. Stump, p. 446.

mesmo da filosofia. Essa recomendação pode parecer estranha. Essa sensação de estranheza desaparece se olharmos, mesmo que rapidamente, para os nossos dias, uma vez que não é difícil constatar, por exemplo, os riscos inerentes à manutenção de uma distância entre o mundo da ciência e o mundo dos leigos. A partir dessa incorporação, poderíamos formular uma nova e renovada agenda de problemas para a filosofia da ciência. Entre os problemas que deveriam ser incluídos a uma tal agenda encontra-se a temporalidade da prática científica. Esse problema pressupõe que a filosofia encontre uma resposta para o problema da mudança temporal, o que ela não foi capaz de fazer até hoje²².

Reformular a filosofia da ciência sob novas bases pode ainda reforçar um outro objetivo, antigo e atualmente debilitado, que é o de conferir normatividade aos estudos em ciência; não apenas aos estudos sobre ciência, mas também àqueles sobre tecnologia. Somente assim seria possível reivindicar o velho ideal da normatividade para a filosofia da ciência. Contudo, como fazer com que a normatividade seja epistemologicamente útil? A resposta a essa questão ainda está por ser formulada. Um primeiro passo em direção a ela pode ser lembrar que a normatividade é importante por garantir boas práticas. Todavia, o que é uma boa prática? A resposta para esta última questão não poderá ser dada apenas pelos filósofos da ciência, mesmo que reunidos aos cientistas. Ela pressupõe, ou melhor, exige, que toda a sociedade participe no processo de sua elaboração, validação, aceitação e disseminação.

Antonio Augusto Passos Videira

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

guto@cbpf.br

²² Cf. Daston 2000.

Bibliografia

Ben-David, J. (1971) *The Scientist's Role in Society: A Comparative Study*, Prince-Hall, Englewood Cliffs.

Daston, L. (2000) 'The Coming into Being of Scientific Objects' IN Daston, L. (ed.) *Biographies of Scientific Objects*, The University of Chicago Press, Chicago/Londres, pp. 11-14.

Feyerabend, Paul (1978) *Science in a free society*, New Left Books, Londres.

Galilei, G. (1983) 'Carta à Senhora Cristina de Lorena, Grã-Duquesa de Toscana', trad. Carlos Arthur Ribeiro do Nascimento, *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, nº 5, pp. 91-123.

Gil, F. (1999) 'A ciência tal qual se faz e o problema da objectividade' IN Gil, F. *A ciência tal qual se faz*, Edições João Sá da Costa, Lisboa, pp. 9-29.

Lenoir, T. (2004) *Instituindo a Ciência – A produção cultural das disciplinas científicas*, trad. Alessandro Zir, Editora Unisinos, São Leopoldo.

Melo, Pedro Américo de Figueiredo e (2001) *A Ciência e os sistemas: questões de história e filosofia*, Ed. Universitária/UFPE, João Pessoa, 4ª edição.

Merton, Robert (1974) 'Sociologia do Conhecimento', trad. Sérgio Santeiro IN Antônio R. Bertelli, Moacir G. S. Palmeira e Otávio Guilherme Velho (orgs.), *Sociologia do Conhecimento*, Zahar Editores, Rio de Janeiro, 2ª edição, pp. 81-125.

Stump, David (1996) 'Afterword: New Directions in the Philosophy of Science' IN Peter Galison & David J. Stump (eds.), *The Disunity of Science – Boundaries, Contexts, and Power*, Stanford University Press, Stanford, pp. 443-450.

Videira, A.A.P. (1997) 'Insiders e Outsiders: Os Rumos da Filosofia da Ciência segundo Paul K. Feyerabend' IN Isidoro Alves e Elena Moraes Garcia (eds.) *Anais do VI Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia*, Sociedade Brasileira de História da Ciência, Rio de Janeiro, pp. 141-145.

Weber, Max (1979) 'A Ciência como Vocação', trad. Carlos Grifo Babo IN *O Político e o Cientista*, Editorial Presença, Lisboa, 3ª edição.

Weinberg, S. (1993) *Dreams of a Final Theory*, Hutchinson Radius, Londres, 1993.