

OLIVEIRA, Bernardo Jefferson. Kuhn contra os kuhnianos. In: MARTINS, R. A.; MARTINS, L. A. C. P.; SILVA, C. C.; FERREIRA, J. M. H. (eds.). *Filosofia e história da ciência no Cone Sul: 3º Encontro*. Campinas: AFHIC, 2004. Pp. 74-80. (ISBN 85-904198-1-9)

## KUHN CONTRA OS KUHNIANOS

Bernardo Jefferson Oliveira\*

*Resumo – Este trabalho apresenta a crítica de Kuhn aos historiadores da ciência que, influenciados por ele, procuram radicalizar algumas de suas idéias. Na diferenciação de sua posição daquelas que considerava extremadas, Kuhn revê algumas noções centrais de sua obra, como a de incomensurabilidade e de revolução científica.*

Alguns escritores penaram por sua fama, quando esta se a vinculava a uma imagem com a qual eles mesmos não se identificavam plenamente. Algo constrangedor pois, ao mesmo tempo em que projetava uma notoriedade e assegurava sucesso editorial, o reconhecimento da crítica ou do público era vivido como um certo equívoco. Thomas Kuhn morreu tentando desabonar conceitos que o projetaram no centro da arena da filosofia e da história da ciência, como o de paradigma e o de incomensurabilidade.

As idéias de Kuhn se tornaram famosas e muito da discussão com os filósofos da ciência, especialmente com Popper, já foi bem estudada. No entanto, são pouco conhecidas as críticas dele frente a seus herdeiros, isto é, historiadores, sociólogos e filósofos da ciência que abraçaram sua perspectiva e que buscaram desdobrá-la em novas e mais radicais análises históricas da prática científica.

O objetivo deste nosso trabalho é explicitar a crítica de Kuhn a este grupo de estudiosos da prática científica que foi fortemente influenciada por suas idéias e que, por isso, estamos chamando de *kuhnianos*. A tentativa de elucidar a posição de Kuhn frente a seus descendentes é muito mais do que mera curiosidade acadêmica. Primeiramente porque, nos estudos históricos sobre a ciência, a perspectiva analítica fortemente influenciada por ele se tornou quase hegemônica. Em segundo lugar, porque nesse posicionamento Kuhn explicita uma revisão de suas idéias. Para se diferenciar daqueles que eram identificados com ele, no lado dos relativistas, Kuhn ressalta alguns aspectos de seu pensamento que não sobressaíam quando ele se contrapunha a filosofia da ciência de sua época. Em terceiro lugar, porque nessa diferenciação ele expõe, com a serenidade de alguém já amplamente consagrado, as dificuldades que estão postas para a compreensão da ciência. A nosso ver, o tom franco e coloquial das entrevistas e palestras proferidas nos últimos anos de vida facilita a

\* Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil. E-mail: [be@fae.ufmg.br](mailto:be@fae.ufmg.br).

compreensão de suas idéias e a avaliação de sua pertinência.

Kuhn morreu em 96 e acompanhava, recatada mas atentamente, o que na época se discutia em filosofia, sociologia e em historiografia da ciência. Estava há alguns anos trabalhando num livro que ficou inacabado, *The plurality of worlds: An evolutionary theory of scientific discovery*. Mas ia externando as direções de seu novo trabalho em prefácios a estudos sobre sua obra, posfácios a reedições de seus livros, conferências, entrevistas e artigos que apresentava em congressos. Uma seleção desses trabalhos foi publicada em 2000 com o título *The road since Structure*. Nessa coletânea, a posição de Kuhn frente àqueles que estamos apelidando de *kuhnianos* aparece com maior destaque em três escritos: “The road since Structure”, que emprestou o nome ao livro, foi uma conferência proferida no encontro da Associação Americana de Filosofia da Ciência (PSA) de 1990; “Afterwords”, que é um comentário de Kuhn aos trabalhos apresentados num colóquio em sua homenagem no MIT em 1990, e posteriormente editado por Paul Horwich; “The trouble with the historical philosophy of science”, uma conferência feita na Harvard em 1991; e “A discussion with Thomas Kuhn” que é a transcrição de uma longa entrevista concedida em Atenas, em 1995.

Em todos esses escritos, Kuhn se refere, com alguma aflição, aos desdobramentos ou extensões que suas idéias teriam gerado. De certa forma, um desconforto com sua própria produção que, no mínimo, tinha dado margem interpretações equivocadas e que necessitava, portanto, de revisões. Tais revisões são elucidativas pois especificam, nas interpretações possíveis, o sentido desejado.

Quem são os *kuhnianos* a que estamos nos referindo? Talvez o mais correto fosse restringir a seu pequeno grupo de orientandos e auxiliares (como John Heilbron, Paul Forman e Jed Buchwald), ou pesquisadores que tiveram um contato próximo (como Norton Wise, Pickering, Aristides Baltas) e não uma ampla gama de estudiosos que foram influenciados por sua obra e que se enxergavam prosseguindo na direção tomada por Kuhn, como os autores do Programa Forte de Edimburgo. Mas o que estamos considerando aqui como *kuhnianos* são historiadores da ciência que exploraram os condicionantes sociais – macro e micro – de produção do conhecimento científico como o principal elemento de formação do consenso dentro da comunidade científica. De uma forma geral, essa perspectiva acredita que a mudança de teorias, paradigmas ou programas de investigação não deve ser buscada na racionalidade argumentativa, mas sim nos arranjos institucionais e nas negociações entre os agentes.

Há decerto importantes diferenças entre os que concordam com esta perspectiva de análise, como também há, nestas diferenças, notáveis implicações. Mas, grosso modo, elas concordam com idéia de que não há um substrato natural, um fundamento empírico ou uma realidade a ser buscada, e que, portanto, a ciência é uma construção social. Assim, ao invés de tentar, por exemplo, refazer experiências, reconstruir instrumentos ou examinar as implicações conceituais e lógicas de argumentos, os historiadores da ciência passaram a privilegiar em suas análises as práticas de negociação do estabelecimento de consensos e difusão das interpretações das científicas.

Antes de vermos em que se diferenciava a posição de Kuhn, vejamos traços e inclinações comuns. Uma tendência convergente, que é reconhecida como uma das contribuições da obra de Kuhn, é a contestação da autoridade que os fatos científicos e do papel que a argumentação racional tinham na história da ciência. Essa perspectiva foi, na época e durante um bom tempo, vista como sendo relativista. O veredicto de Lakatos pode ajudar-nos a ver tal consideração: “se a metodologia de um historiador fornece uma reconstrução racional pobre, ele pode ou interpretar mal a história, de tal modo que esta coincida com a reconstrução racional, ou decidir que a história da ciência é muito irracional”(LAKATOS, 1998, p. 50). Assim, de acordo com este autor, Feysabend e Kuhn teriam escolhido a segunda, e por isso eram considerados irracionais ou relativistas.

Mas não eram somente os críticos, e dentre eles Popper, que viam o viés de Kuhn como relativista. O próprio Kuhn o assumia em parte.

Os defensores de teorias diferentes são como membros de comunidades de cultura e linguagem diferentes. Reconhecer esse paralelismo sugere, em certo sentido, que ambos os grupos podem estar certos. Essa posição é relativista, quando aplicada à cultura e seu desenvolvimento. Mas quando aplicada à ciência, ela pode não sê-lo e, de qualquer modo, está longe de um simples relativismo, num aspecto que meus críticos não foram capazes de perceber. (KUHN, 1978, p. 251)

Kuhn justifica essa direção em parte vinculando-a ao movimento geral de contestação da autoridade, no final dos anos 60. A descrença de que a autoridade de uma razão científica fazia perceber as reconstruções históricas como excessivamente racionalistas, o que implicava em buscar novas explicações para o processo pelo qual diferenças de crença eram reconciliadas e convergiam para um consenso final no grupo. Assim, o que se tornou marcante com sua obra foi a investigação do processo no qual o resultado dos experimentos é especificado como um fato, em cima do qual se baseia a autoridade de novas crenças, novas leis e teorias científicas.

Essas eram as questões centrais para o trabalho da geração que seguiu a minha, e a principal contribuição de que se valeram veio não da filosofia mas do novo tipo de estudos históricos, mais especificamente sociológicos, que o trabalho de minha geração ajudou a criar. Esses estudos trataram, em detalhes microscópicos, dos processos internos de uma comunidade científica ou grupo no qual um consenso finalmente ganha autoridade. Processo esse que é freqüentemente tratado por essa literatura como “negociação”. (KUHN, 2000, p. 109)

Passou-se, então, a tentar conhecer o processo de estabelecimento dos fatos científicos, de como se negociava a aceitação destes e das teorias que neles se fundavam. O que esta abordagem revelava era que os esses dois aspectos da negociação – o factual e o interpretativo – eram simultâneos e circulares: as conclusões dando forma às descrições dos fatos, e estes constituindo as conclusões tiradas deles. A circularidade evidenciada mostrava, entre outras coisas, como era frágil o peso que se dava aos experimentos na determinação de seus resultados e como as interpretações e conclusões científicas dependem de contingências e de fatores não racionais.

Mas como um processo tão circular e tão dependente de contingências individuais poderia vir a resultar seja em uma verdade ou seja em conclusões prováveis acerca da natureza da realidade? Esta é uma questão séria e considero que a inabilidade em responde-la é uma falta grave em nossa compreensão sobre a natureza do conhecimento científico. Mas a questão emergiu durante os anos 60, quando estava disseminada a desconfiança em relação a todos os tipos de autoridade, e se estava a um pequeno passo de ver a falta de autoridade como um ganho. Dizia-se, especialmente entre sociólogos e cientistas políticos, que as negociações em ciência, assim como aquelas em política, diplomacia, comércio e muitos outros aspectos da vida social, eram governadas pelo interesse, e seus resultados determinados por considerações de autoridade e poder. Esta era a tese daqueles que começaram a empregar o termo “negociação” ao processo científico, e o termo carregava muito da tese com ele. (KUHN, 2000, p. 110)

Kuhn não julgava que o termo nem a descrição das atividades que ele cobria fossem meramente equivocados. “Interesse, políticas, poder e autoridade desempenham indubitavelmente um papel significativo na vida científica e em seu desenvolvimento”. Entretanto, a ênfase nesses aspectos tornava difícil de ver o que mais desempenharia algum papel na ciência.

Chegamos, então, na contraposição de Kuhn a seus descendentes, que poderia talvez ser resumida no seguinte: a prioridade ou exclusividade que a historiografia da ciência passa a dar às questões de poder e interesse.

A própria natureza, seja lá o que ela for, parece não ter parte alguma no desenvolvimento de crenças a seu respeito. Conversa sobre evidências, da racionalidade de asserções delas tiradas, da verdade ou probabilidade dessas asserções têm sido vistas meramente como retórica, atrás da qual o partido vitorioso disfarça seu poder. O conhecimento científico, então, não passa da simples crença dos vencedores.

Eu estou entre aqueles que acharam absurdas as proposições do Programa Forte: um exemplo da desconstrução enlouquecida. E as formulações mais qualificadas sociológica e historicamente que, atualmente, se esforçam por substituí-las satisfazem, a meu ver, muito pouco. Essas formulações mais novas reconhecem, sem constrangimentos, que observações da natureza desempenham sim um papel no desenvolvimento científico. Mas elas permanecem quase totalmente vagas sobre qual o seu papel, de qual maneira a natureza entra na negociação que produz crenças a seu respeito. (KUHN, 2000, p. 110)

Kuhn considera muitos desses estudos brilhantes e reveladores de aspectos desconhecidos do processo científico, mas que, entretanto, descuidam de importantes aspectos técnicos. Um exemplo ilustrativo é o do livro *Levitam e a bomba de ar* (SHAPIN & SHAFFER, 1985), que chegou a ser apontado com um divisor de águas na historiografia da ciência (LATOURE, 1994). Embora Kuhn achasse esse livro interessante sobre vários aspectos, ele ficou impressionado com o desconhecimento ou descaso de seus autores com alguns dos pressupostos e conceitos teóricos com que Boyle tratava a pressão do ar. Vejamos o caso mais de perto. Shapin e Shaffer observam que Boyle trata às vezes sobre pressão e noutras sobre a mola do ar, e, vendo inconsistência nessa alternância, fazem dela um exemplo de como o debate com Hobbes era de certa forma vazio, ou seja, mais retórico que substancial. Kuhn considera que se os autores levassem em conta que, ao tratar do ar, Boyle usava o modelo hidrostático, eles teriam visto que aquela alternância no tratamento da questão não tinha nada de incompatível nem de inconsistente. Portanto, resgatando aqui o valor de uma análise internalista mais atenta aos detalhes técnicos das teorias e experimentos, Kuhn advoga a importância de “motivos racionais” dentro daquela perspectiva adotada pelo químico inglês. Casos como esse são, a seu ver, geralmente consideradas sem importância pelos estudantes da nova historiografia da ciência (KUHN, 2000, p. 316). Por isso, Kuhn ressalva que o termo “negociação” é em muitos casos correto apenas se pensado como uma metáfora, ainda que seja literal em alguns outros.

A nosso ver, o fundo da questão está na tendência da historiografia da ciência em adotar, explícita ou implicitamente, deliberada ou impulsivamente, noções de verdade relativistas, convencionalistas, nominalistas e pragmatistas. Isto é, as chamadas concepções substanciais de verdade, como a de correspondência e coerência, perderam sua hegemonia. Mas como não é colocada desta maneira por Kuhn, deixaremos esta discussão de lado para nos atermos a maneira como ele a encarava. Para ele o principal problema estava no papel secundário que a natureza ocupa em tais estudos.

Sua novidade e sua importância não podem, penso eu, ser questionadas. Mas sua rede de efeitos, ao menos de uma perspectiva filosófica, tem sido a de aprofundar, mais do que eliminar, a própria dificuldade que se estava buscando resolver. (KUHN, 2000, p. 109).

Todavia, Kuhn não se contenta em apontar falhas ou descartar tais perspectivas, mas buscar

entender os dilemas que colocavam.

O programa forte e seus descendentes têm sido repetidamente descartados como expressões descontroladas de hostilidade à autoridade em geral e, em particular, à científica. Eu mesmo reagi dessa maneira por alguns anos. Mas agora eu penso que essa fácil avaliação ignora um real desafio filosófico. Existe uma linha de continuidade entre a inescapável observação inicial que subjaz os estudos micro-sociológicos e suas conclusões, ainda inteiramente inaceitáveis. Muito do que não deve ser abandonado foi aprendido no percurso dessa linha. Mas ainda não está claro como, sem abandonar essas lições, a linha pode ser desviada ou interrompida, ou como se pode evitar suas conclusões inaceitáveis (KUHN, 2000, p. 111).

Enfrentar tais dilemas implicou, para Kuhn, em revisar seu percurso e reformular alguns de seus passos. Nestes últimos escritos a questão da incomensurabilidade é ressignificada como um desiderato da especialização do conhecimento. Num paralelo com a árvore da evolução biológica, a especialização é, afirma Kuhn, o florescer de um novo ramo, uma nova espécie, que se diferencia de sua origem. “Práticas humanas em geral e as científicas em particular têm evoluído em longos períodos de tempo e seus desenvolvimentos formam algo bastante parecido com uma árvore evolutiva” (KUHN, 2000, p. 116). Vale lembrar que já em 1969, no posfácio à *Estrutura das Revoluções Científicas*, Kuhn se referia a esse modelo para falar de sua concepção de evolução do conhecimento e do progresso científico<sup>1</sup>. Mas a isso não se deu muita atenção, e Kuhn continuou sendo vinculado a idéia de incomensurabilidade entre diferentes paradigmas científicos e de revoluções nas mudanças de paradigmas.

Esse modelo da árvore evolutiva explicaria, a seu ver, os vínculos e as especializações de diversas práticas humanas ao longo da história, assim como a progressiva proliferação de novas especialidades dentro da arena científica. No âmbito das sub-especialidades das ciências, por exemplo, é notável a luta de seus praticantes para incrementar o conhecimento específico, tornando mais preciso, mais consistente e mais aplicável o conjunto de crenças que adquiriram durante sua formação.

De acordo com Kuhn, certas características como poder, autoridade e interesse entraram cedo nesse desenvolvimento evolucionário e estão presentes em todas práticas humanas, inclusive a científica. Outras características, no entanto, fariam parte apenas de algumas ramificações, sendo incorporadas somente ao grupo de práticas derivado dessas ramificações. Embora os desenvolvimentos das ciências tenham evoluído diversos galhos e alguns enxertos, as ciências compõem um grupo cujas peculiaridades lhe garantiriam uma certa autonomia frente a outras práticas sociais. A noção de verdade, por exemplo, desempenha um papel mais importante no desenvolvimento desse galho das ciências do que no de outras práticas sociais. Sem desconsiderar o papel do interesse e do poder no desenvolvimento científico, Kuhn não acredita que estes possam substituir inteiramente as noções de evidência e da razão. Em outros termos, a perspectiva de que fatos não são descobertos, mas construídos não significa que eles sejam inteiramente construídos em função das negociações, interesses e forças sociais que interagem no empreendimento científico, pois existem resistências naturais exteriores a tais negociações.

As revoluções são, então, pensadas como produtoras de novas divisões nos campos científicos. Elas não significam o fim de uma espécie, mas o surgimento vigoroso de um novo ramo. As especializações são, pois, como mutações revolucionárias do conhecimento. No âmbito da biologia, a

---

<sup>1</sup> “O desenvolvimento científico, tal como o biológico, é um processo unidirecional e irreversível. As teorias científicas mais recentes são melhores que as mais antigas, no que toca à resolução de quebra-cabeças nos contextos freqüentemente diferentes aos quais são aplicadas. Essa não é uma posição relativista e revela em eu sentido sou um crente convicto do progresso científico” (KUHN, 1978, pp. 252-253).

unidade da nova espécie é uma variação parcial de certas características genéticas comum na origem, que em determinadas condições ambientais, assegura a autopropagação da espécie isolada do tronco do qual se originara. Determinadas condições ambientais favorecem que ela seja selecionada. No terreno científico, a unidade é a comunidade de especialistas que se intercomunicam, ou seja, a unidade comum está na linguagem, num sentido amplo que envolve o cultivo de determinados termos, protocolos, objetivos e valores.

Ao invés da noção de paradigma, Kuhn fala então de comunidade lingüística, ou de um léxico próprio a cada especialidade. Cada novo campo desenvolve com um léxico próprio, sua linguagem, seus departamentos, associações e suas revistas. O compartilhamento de um determinado léxico provê a base para a conduta e a avaliação de suas pesquisas e, ao mesmo tempo, libera o grupo da necessidade de comunicação com outros fora do grupo, mantendo seu isolamento de outros membros de outras especialidades.

Kuhn chega a esboçar uma analogia entre esse léxico próprio e as categorias kantianas ou neokantianas, entendidas não como eternas, mas como condicionadas histórica e culturalmente, isto é, relativizadas. O léxico denota, portanto, condição de possibilidade, constitutiva do objeto de conhecimento e dos fenômenos naturais. O que faz do conhecimento do mundo algo dependente da percepção humana, mas não só desta. O léxico, como as categorias kantianas, constitui as possíveis experiências de mundo, mas:

[...] quais dessas concebíveis experiências ocorre no mundo real é algo que deve ser apreendido com a experiência cotidiana e com experiências mais sistemáticas e refinadas que caracterizam a prática científica. São ambas duras mestras, firmemente resistentes à promulgação de crenças que não sucedem no mundo que o léxico possibilita. (KUHN, 2000, p. 245)

Entretanto, não há uma língua franca capaz de expressar e transmitir em sua inteireza os conteúdos de um campo para outro. Nesse sentido, vale frisar que uma das consequências da especialização é uma limitação da comunicação e da comunidade de conversação. Retomando uma idéia central de seu artigo “A função do dogma na investigação científica”, de 1963, Kuhn observa, nestes últimos escritos, que o estreitamento do campo é um preço necessário para o crescimento do poderio das ferramentas cognitivas.

Para quem se preocupa com a unidade do conhecimento, a especialização, com suas linguagens próprias, é um problema. Mas, conforme Kuhn já havia mostrado no artigo mencionado a pouco, a diversidade, ainda que necessária ao desenvolvimento do conhecimento, é um limite à comunicação e ao desenvolvimento de uma percepção mais sensível a anomalias. A limitação do leque de possíveis companheiros para um frutífero intercuro é a pré-condição essencial para o que é conhecido como progresso, seja no desenvolvimento biológico, seja no desenvolvimento cognitivo.

Há, sem dúvidas, muitos outros pontos interessantes a serem explorados nestes últimos escritos que ultrapassam o limite dessa comunicação. Acreditamos que muitos só serão satisfatoriamente detalhados quando sua última obra for publicada. Se Kuhn permanece vago em certos aspectos, há que se reconhecer também uma franqueza e clareza ímpar na colocação de questões fundamentais. O delineamento de sua posição no atual debate metodológico da historiografia da ciência revela não só alguns compromissos implícitos em seu trabalho de historiador, como também ajuda-nos a identificar dilemas que permanecem sem compreensão satisfatória nos estudos sobre a ciência.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- KUHN, Thomas. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1978, 2a edição.
- . *The road since structure: philosophical essays, 1970-1993*. Edited by James Conant and John Haugeland. Chicago: Chicago University Press, 2000.
- HEILBRON, John. Elogio: Thomas Samuel Kuhn. *Isis* **89**: 505-515, 1998.
- HORWICH, P. *World changes: Thomas Kuhn and the nature of science*. Cambridge: MIT Press, 1993.
- LAKATOS, Irvan. *História das ciências e suas reconstruções racionais*. Lisboa: Edições 70, 1998.
- LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.
- SARDAR, Z. *Thomas Kuhn and the science wars*. Cambridge: Icons Books, 2000.
- SHAPIN, Steven. & SCHAFFER, Simon. *Leviathan and the air-pump*. Princeton: Princeton University Press, 1985.