

O problema da ciência normal kuhniana: algumas considerações feyerabendianas

*The problem of normal Kuhnian science: some
Feyerabendian considerations*

Prof^a. Dra. Halina Leal
Universidade Regional de
Blumenau, FURB.

halina.leal@gmail.com

Recebido em: 14/05/2022

Aceito em: 14/06/2022

Resumo

Thomas Kuhn representa um marco nos estudos sobre Filosofia e História das Ciências, sobretudo pelo papel que ele atribui à história e ao historiador, buscando a integridade histórica de uma ciência a partir de “sua própria época” e revelando uma imagem não cumulativa da ciência. Para tanto, ele apresenta o conceito de paradigma como chave de compreensão da dinâmica científica e dos distintos momentos da ciência. Um desses momentos é a denominada ciência normal. Tal noção recebeu algumas críticas, dentre essas a de Paul Feyerabend. O objetivo deste texto é analisar alguns pontos da crítica feyerabendiana à ciência normal kuhniana, tendo em vista a possível pertinência de tal crítica.

Palavras-Chave: Thomas Kuhn; Ciência Normal; Paul Feyerabend

Abstract

Thomas Kuhn represents a milestone in the studies on Philosophy and History of Sciences, especially for the role he attributes to history and the historian, seeking the historical integrity of a science from “its own time” and revealing a non-cumulative image of science. To do so, he presents the concept of paradigm as a key to understanding the scientific dynamics and the different moments of science. One of these moments is the so-called normal science. This notion has received some criticism, among them that of Paul Feyerabend. The objective of this text is to analyze some points of the Feyerabendian critique of normal Kuhnian science, in view of the possible pertinence of such criticism.

Keywords: Thomas Kuhn; Normal Science; Paul Feyerabend

Introdução

Com Thomas Kuhn (1922-1996), há uma mudança nos pressupostos fundamentais até então apresentados nas discussões da Filosofia e da História das Ciências. Ele revela uma imagem da ciência em que esta é considerada algo mais que um mero processo cumulativo de erros corrigidos. A proposta kuhniana volta-se para uma concepção de história em que a interpretação dos fatos e das teorias é feita a partir de critérios da época a ser analisada, levando-se em consideração o exame da rede conceitual do período em questão. Isso conduz à busca da integridade histórica de uma ciência mais antiga a partir de sua própria época. Nesses termos, a história revela-se como parte do processo interpretativo que envolve a justificação dos procedimentos científicos, não mais sendo considerada uma simples disciplina descritiva. Segundo o próprio Kuhn, essa tendência histórica já havia sido apresentada por Ludwik Fleck, na obra *Gênese e Desenvolvimento do Fato Científico* (1935), que procura demonstrar que o conhecimento é uma produção coletiva e histórica.

Seguindo a perspectiva de Fleck, a proposta de Kuhn se concentra no conceito de paradigma e de suas articulações no fazer ciência. Ele afirma que a atividade científica se desenvolve em comunidades nas quais os paradigmas desempenham papel essencial. O paradigma é o que define o empreendimento científico, definindo a comunidade científica, os períodos de revolução científica e de ciência normal.

A ciência normal é o período de vigência de determinado paradigma. Nesse período, os cientistas seguem modelos, denominados de exemplares, que permitem a solução de problemas rotineiros de pesquisa, os “quebra-cabeças”, que desenvolvem as potencialidades do paradigma.

A noção de ciência normal kuhniana recebeu algumas críticas, sobretudo no que se refere à existência efetiva do modo de proceder “normal” na ciência. Uma dessas críticas provém de Paul Feyerabend (1924-1994). A argumentação feyerabendiana contra essa proposta vai em direção ao que Feyerabend entende ser o duplo papel (descrever e prescrever) atribuído ao paradigma, assim como à pressuposição de unidade científica, presentes na proposta de Kuhn referente à dinâmica da ciência normal.

Nesses termos, busca-se, neste texto, analisar alguns pontos da crítica feyerabendiana à ciência normal kuhniana, numa tentativa de compreensão e esclarecimento tanto da proposta de Kuhn referente à ciência normal quanto da pertinência da crítica feyerabendiana.

Thomas Kuhn: Paradigma, Ciência, Normalidade e Revolução

Foram as concepções de natureza anteriores menos científicas que as atuais? Onde estão os critérios para distinguir a ciência? Quem erra, o cientista ou a teoria? Esses e outros questionamentos apresentados por Thomas Kuhn tensionam a visão até então concebida de ciência, revelando uma diferente pauta de questões e uma imagem da ciência para além das razões lógicas e empíricas e do acúmulo de conhecimento.

Kuhn apresenta o paradigma como o que define o empreendimento científico e orienta a pesquisa, ou seja, o que governa um grupo de praticantes de uma ciência, sendo o conjunto de compromissos que os membros de uma comunidade científica partilham:

Considero “paradigmas” as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência. (Kuhn, 1975, p.13)

Um paradigma é o que os membros de uma comunidade científica, e só eles, compartilham. Reciprocamente, é a respectiva posse de um paradigma comum que constitui uma comunidade científica, formada, por sua vez, por um grupo de homens diferentes noutros aspectos. (Kuhn, 1975, p.355)

Percebe-se rapidamente que na maior parte do livro [refere-se a *Estrutura das Revoluções Científicas*] o termo “paradigma” é usado em dois sentidos diferentes. De um lado, indica toda a constelação de crenças, valores, técnicas etc., partilhadas pelos membros de uma comunidade determinada. De outro, denota um tipo de elemento dessa constelação: as soluções concretas de quebra-cabeças que, empregadas como modelos ou exemplos, podem substituir regras explícitas como base para a solução dos restantes quebra-cabeças da ciência normal. (Kuhn, 1975, p. 218)

O paradigma define e orienta a pesquisa no período denominado de ciência normal. Essa orientação não está necessariamente ligada à existência de regras. Segundo Kuhn, “a ciência normal é uma atividade altamente determinada, mas não precisa ser inteiramente determinada por regras. (...) as regras derivam de paradigmas, mas os paradigmas podem dirigir a pesquisa mesmo na ausência de regras.” (Kuhn, 1975, p.66)

A ciência normal é a atualização de promessa de sucesso do paradigma. Essa atualização é obtida através da ampliação do conhecimento de fatos que o paradigma apresenta como relevantes. Há o aumento da correlação entre esses fatos e as previsões paradigmáticas, e uma maior articulação do próprio paradigma. Este, no período de ciência normal, define tanto os problemas quanto os métodos de um campo de investigação. Tais métodos servem para atrair novos partidários para determinado campo de pesquisa e são abertos, com potencial para novas realizações. No período de ciência normal, os cientistas não se propõem a descobrir novidades, nem nos fatos nem nas teorias. A pesquisa coloca-se de tal forma que a resolução de um problema aparece como uma tentativa de alcançar, de uma nova maneira, o que a teoria do paradigma prediz.

A ciência normal apresenta-se, assim, como um empreendimento cumulativo bem-sucedido no que diz respeito à ampliação contínua do alcance e da precisão do conhecimento científico.

Kuhn afirma que o período de ciência normal faz parte de um processo de produção do conhecimento que se intercala com períodos do que é denominado de ciência extraordinária. A ciência extraordinária é caracterizada por uma crise causada pelo fracasso constante do paradigma vigente, pela proliferação de versões da teoria em voga e de novas teorias e pela insegurança profissional. (Kuhn, 1975) Nesse período, os cientistas, confrontados com anomalias e crises, tomam uma atitude diferente com relação ao paradigma existente, fazendo com que a natureza de suas pesquisas se transforme. Há a proliferação de articulações concorrentes, a explícita expressão de descontentamento e o recurso à filosofia e ao debate sobre os fundamentos da atividade científica, o que não ocorre no período de ciência normal. O cientista, embora possa começar a considerar alternativas, não renuncia ao paradigma que o conduziu à crise. Ele não trata as anomalias como contraexemplos do paradigma e somente considera a teoria científica paradigmática como não válida quando encontra alguma teoria alternativa que possa substituí-la.

Nesse contexto, o problema que provoca a crise ou é resolvido com o mesmo paradigma ou é colocado de lado para ser resolvido posteriormente ou a crise conduz à emergência de um novo paradigma. A transição para um novo paradigma resulta em uma revolução científica.

A revolução científica é compreendida como um episódio de desenvolvimento não-cumulativo no qual o paradigma mais antigo é total ou parcialmente substituído por um novo. Há, desse modo, segundo o autor, uma reconstrução da área de estudos, a partir de novos princípios, havendo um deslocamento da rede conceitual através da qual os cientistas veem o mundo. Os dados percebidos mudam, há uma mudança de percepção científica, de interpretação da natureza e de concepção do mundo. Os objetos que antes estavam agrupados no mesmo conjunto passam a agrupar-se em conjuntos diferentes, e vice-versa:

[...] Em vez de ser um intérprete, o cientista que abraça um novo paradigma é como o homem que usa lentes inversoras. Defrontado com a mesma constelação de objetos que antes e tendo consciência disto, ele os encontra, não obstante, totalmente transformados em muitos de seus detalhes. (Kuhn, 1975, p.157)

A afirmação de Kuhn de que o cientista passa a perceber o mundo de maneira diferente, de que passa a trabalhar num “mundo diferente”, o conduz a afirmar a incomensurabilidade de certas visões, ou seja, de certas teorias que são rivais. A mudança de paradigma acarreta a mudança, muitas vezes radical, da investigação, não sendo possível comparar exatamente significados de determinados termos de teorias concorrentes:

[...] em períodos de revolução, quando a tradição científica normal muda, a percepção que o cientista tem de seu meio ambiente deve ser reeducada – deve aprender a ver suma nova forma (*Gestalt*) em algumas situações com as quais já está familiarizado. Depois de fazê-lo, o mundo de suas pesquisas parecerá, aqui e ali, incomensurável com o que habitava anteriormente. (Kuhn, 1975, p.146)

Dessa forma, como o que o cientista apreende depende de sua percepção e esta percepção depende de sua experiência conceitual prévia, Kuhn afirma que “alguma coisa semelhante a um paradigma é um pré-requisito para a própria percepção.” (Kuhn, 1975, p.148) Mas, a apreensão e construção desse “paradigma” não são realizadas diretamente. O próprio cientista necessita de um tempo para confirmar sua mudança de visão. Essa mudança é realizada de tal forma que grande parte dos elementos do paradigma antigo, como conceitos e dados de manipulação, por exemplo, são empregados nessa nova formulação. A incomensurabilidade surge porque a maneira como tais elementos são estruturados no novo paradigma é completamente nova. A comparabilidade direta entre os paradigmas não é, então, possível. A resolução da competição entre paradigmas não é um mero processo que se resolve por meio de provas. Assim sendo, o que se pode afirmar é que o paradigma vencedor de uma competição vai ser aquele que orientar de maneira mais eficaz uma pesquisa no que diz respeito à capacidade em resolver problemas. Isso não implica, contudo, um maior conteúdo de verdade ou mesmo “aproximação à verdade”. Em outras palavras, as teorias, segundo Kuhn, não são comparadas enquanto representações da natureza que se aproximam de uma verdade absoluta, mas avaliadas quanto à eficácia com que solucionam as novas situações que surgem no decorrer da investigação.

A proposta kuhniana apresenta, assim, uma visão de ciência que contempla um ponto de vista geral, de uma ciência madura, não-cumulativa, caracterizada pelos momentos de ruptura decorrentes das revoluções, e um ponto de vista específico, focado na atividade rotineira dos cientistas, que se desenvolve sob a vigência de paradigmas e produz um conhecimento cumulativo, a ciência normal.

A distinção entre ciência normal, ciência extraordinária e revolução científica é ponto passível de debates e críticas com relação à proposta kuhniana. Surgem daí questionamentos tais como: Existe realmente uma ciência normal? Será que os cientistas não têm que lidar o tempo todo com a “extraordinariedade”?

Paul Feyerabend é um dos pensadores que questionam a noção de ciência normal de Kuhn e, embora reconheça que a proposta kuhniana, ao considerar os contextos históricos e ampliar o escopo das razões científicas, se aproxima do que ele próprio reivindica para a ciência, ele enxerga na ciência normal kuhniana falhas em seus próprios pressupostos e de apreensão efetiva da atividade científica.

Paul Feyerabend e o Problema da Ciência Normal Kuhniana

Na perspectiva kuhniana, como exposto anteriormente, a ciência normal é a pesquisa orientada por um paradigma partilhado pelos membros de uma comunidade científica. Esse paradigma é o que determina todo o trabalho teórico e experimental, no que diz respeito à escolha dos fatos significativos, à articulação fato-teoria, aos ajustes da teoria e possíveis novas aplicações do modelo teórico. Assim, da análise da atividade interna de determinada comunidade, num período de ciência normal, observa-se que tal comunidade trabalha, para Kuhn, nos termos de um paradigma que prescreve e descreve procedimentos científicos.

Para Feyerabend, a proposta kuhniana, na qual o paradigma, por um lado permite compreender a ciência concretamente como uma prática historicamente situada (caráter descritivo) e, por outro, permite discriminar que problemas são relevantes e quais os melhores métodos para alcançar soluções (caráter prescritivo), conduz a uma ambiguidade. Essa ambiguidade, segundo Feyerabend, surge do fato de Kuhn apresentar a relação dessas duas funções do paradigma (descrever e prescrever) de tal maneira que o caráter prescritivo surge como consequência direta do caráter descritivo, sem que isso seja explicitado no trabalho kuhniano, o que, na perspectiva feyerabendiana, faz com que a proposta de Kuhn se apresente de forma confusa.

Numa carta a Kuhn, Feyerabend afirma:

[...] você apresenta um tipo de dupla fala, onde toda asserção pode ser lida em dois caminhos, como relatório de um fato histórico, e como uma regra metodológica. [...] Você apresenta seu material de tal maneira que (até nos períodos que seguem a introdução de um paradigma) a história parece satisfazer o princípio de que as avaliações podem ser diretamente derivadas do estudo histórico. Esse caminho de apresentação eu acho objetável. (Feyerabend, In: Hoyningen-Huene, 1995, p.355 - tradução da autora)

E, num comentário posterior, diz ele:

Todas as vezes que leio Kuhn, perturba-me a seguinte pergunta: estamos diante de *prescrições metodológicas* que dizem ao cientista como há de proceder: ou diante de uma *descrição*, isenta de qualquer elemento avaliativo das atividades geralmente rotuladas de “científicas”? Parece-me que os escritos de Kuhn não conduzem a uma resposta direta. São *ambíguos* no sentido de que são compatíveis com ambas as interpretações e a ambas dão apoio. Essa ambiguidade não é, de modo algum, uma questão secundária. Tem tido um efeito definido sobre os leitores de Kuhn e fê-los olhar para o seu assunto e lidar com ele de maneira não de todo vantajosa. [...] (Feyerabend, 1979, p. 245-246 - grifo no original)

Feyerabend afirma que a ambiguidade de apresentação do conceito de paradigma por parte de Kuhn é proposital. Na perspectiva feyerabendiana, Kuhn utiliza-se dessa ambiguidade para divulgar seu trabalho, agradando tanto os que defendem a inserção de juízos de valor na ciência como os que são contra a derivação de valores a partir de fatos, ou seja, aqueles que apoiam a pura descrição.

Segundo Feyerabend, no contexto da ciência normal, interpretando-se o paradigma como uma descrição de acontecimentos, essa interpretação conduz Kuhn a afirmar a existência de uma tradição de solução de “quebra-cabeças” que, de fato, distingue a ciência de outras atividades. Mas, do ponto de vista feyerabendiano, considerando-se essa tradição como a propriedade fundamental da ciência, não há como distingui-la realmente de outros modos de proceder, na medida em que a solução de “quebra-cabeças” engloba atitudes e práticas comuns a outras atividades. Diz ele:

[...] se a existência de uma tradição de solução de quebra-cabeças é tão essencial, a ocorrência dessa propriedade unifica e caracteriza uma disciplina específica e bem reconhecível; nesse caso não vejo como poderemos excluir de nossas considerações, digamos, a

filosofia de Oxford ou, para tomar um exemplo ainda mais extremo, o *crime organizado*. Pois tudo indica que o crime organizado é a solução de quebra-cabeças *par excellence*. (Feyerabend, 1979, p.247)

Feyerabend afirma que tal distinção não existe e isso não constitui surpresa, na medida em que, tal como Kuhn é interpretado e, segundo Feyerabend, como deseja muitas vezes ser interpretado (apresentando o paradigma em termos descritivos), ele deixa de discutir a finalidade da ciência:

Qual é a finalidade do cientista? E, tendo em vista essa finalidade, a ciência normal poderá conduzir a ela? Ou os cientistas (e os filósofos de Oxford) serão menos racionais do que os gatos por “fazerem o que fazem” independentemente de qualquer finalidade? São essas as perguntas que se formulam quando desejamos restringir-nos ao aspecto puramente descritivo do relato de Kuhn. (Feyerabend, 1979, p.249)

Para que seja possível responder à questão da finalidade da ciência e da contribuição da ciência normal para essa finalidade, Feyerabend focaliza sua análise na afirmação de Kuhn de que a função da ciência normal é ser uma pressuposição necessária das revoluções: “A defesa de Kuhn é aceitável *contanto* que as revoluções sejam desejáveis e contanto que o modo particular com que a ciência normal conduz às revoluções seja desejável”. (Feyerabend, 1979, p.251 - grifo no original)

O problema que Feyerabend primeiramente assinala na posição kuhniana é o fato de que o próprio Kuhn não tem como estabelecer a desejabilidade das revoluções, na medida em que as revoluções são caracterizadas pela mudança de paradigmas. Essa mudança, dentro do relato kuhniano, não permite a afirmação de que a revolução conduziu ao melhor, pois o paradigma estabelecido e o que está por estabelecer-se são incomensuráveis. Num segundo momento, Feyerabend aponta para o fato de não haver um critério de abandono de um paradigma por outro, ou seja, um critério que defina a transição entre ciência normal e revolução. Isso conduz à interferência de diversos elementos que forcem a considerar diferentes modos, não totalmente argumentativos, de se iniciar períodos revolucionários. O problema surge, na medida em que, dentro do próprio programa kuhniano, não fica claro se esse modo de consideração da transição (ciência normal-revolução) é desejável.

Uma outra dificuldade apontada por Feyerabend diz respeito à afirmação kuhniana de que, na ciência normal, há confrontação de teorias, cada uma com sua experiência. Segundo Feyerabend, as teorias quase nunca são comparadas diretamente aos fatos ou à evidência:

[...] O que conta e o que não conta como evidência relevante geralmente depende da teoria *bem como* de outros temas que podem ser convenientemente denominados de “ciências auxiliares”. Tais ciências auxiliares podem funcionar como premissas adicionais na derivação de enunciados testáveis. Mas também podem contaminar a própria linguagem de observação, fornecendo os conceitos em cujos termos se expressam os resultados experimentais. (Feyerabend, 1979, p.253 - grifo no original)

O que Feyerabend pretende mostrar é que não há um único conjunto de ideias que sejam comparadas diretamente com a natureza. Essa afirmação conduz à outra crítica que diz respeito ao denominado *Princípio da Tenacidade*, pressuposto por Kuhn em sua caracterização da ciência normal. Feyerabend critica a ideia de que a ciência normal trabalhe apenas com a tenacidade, segundo ele, a própria tenacidade requer proliferação:

[...] Penso, e tenho mostrado em meu próprio ensaio, que considerar um conjunto mutuamente inconsistente, mas fatorialmente adequado, de teorias aumenta o conteúdo empírico e qualquer elemento do conjunto, e isto pela simples razão de que muitos testes pressupõem a existência de uma alternativa! (Feyerabend, In: Hoyningen-Huene, 1995, p.356 - tradução da autora)

Tendo adotado a tenacidade, já não podemos empregar fatos recalitrantes para remover uma teoria, *T*, ainda que os fatos sejam tão evidentes e diretos quanto a própria luz do dia. Mas podemos usar outras teorias, *T'*, *T''*, *T'''*, etc., que *acentuam* as dificuldades de *T* se bem que prometam, ao mesmo tempo, meios para sua solução. Neste caso, a eliminação de *T* é exigida pelo próprio princípio de tenacidade. Daí que, se nossa finalidade é a mudança de paradigmas, devemos estar preparados para introduzir e expressar alternativas de *T* ou, como o diremos, precisamos estar preparados para aceitar um *princípio de proliferação*. Proceder de acordo com esse princípio é *um* método de precipitar revoluções. É um método *racional*. (Feyerabend, 1979, p.254 - grifo no original)

Segundo Feyerabend, na própria ciência normal deve haver a interação de várias concepções sustentadas com tenacidade. Ele afirma que a proposta kuhniana de que a ciência madura é uma sucessão de períodos normais e revoluções não é sustentável, na medida em que Kuhn atribui um papel histórico à proliferação para a derrubada de paradigmas. Isso leva Kuhn a afirmar que as anomalias e as alternativas aos paradigmas vigentes existem em qualquer período da história. Ora, se anomalias e alternativas existem, a pergunta feyerabendiana é: por que não afirmar a proliferação constante?

Para Feyerabend, na ciência, não há a sucessão de períodos normais e revolucionários, mas sua justaposição, havendo uma relação de simultaneidade e interação entre os períodos. Em última análise, o foco feyerabendiano de crítica à abordagem kuhniana é o fato de Kuhn utilizar-se da história para justificar o papel positivo da ciência normal no progresso da ciência, defendendo, neste período (“normal”), o dogmatismo e o apego a um único ponto de vista (vigência de um paradigma). Feyerabend, contrariamente ao Kuhn, é a favor da ciência que não seja “normal” e que dê espaço à pluralidade, afirmando que, embora Kuhn dê um passo adiante das abordagens tradicionais, não sustenta sua argumentação dentro de seus próprios pressupostos.

Considerações finais

A proposta de Thomas Kuhn conduz a uma visão de ciência que não opera simplesmente com razões lógicas e empíricas, mas que se desenvolve no trabalho da comunidade científica. Os procedimentos e valores da comunidade (julgamentos de simplicidade, coerência interna e externa, plausibilidade, relevância temática e metodológica etc.) operam de maneira decisiva como razões que, na mudança científica, devem ser consideradas. Ele explica a ciência, não como um empreendimento meramente cumulativo, mas como um empreendimento de mudança de teorias que orientam paradigmas, englobando razões que fogem à conceituação tradicional (razões lógicas e empíricas).

Esse modo de considerar as razões apresenta-se como um marco nas reflexões acerca da ciência. A conduta do cientista não é mais identificada com a utilização de algoritmos, ou de um conjunto de regras que guiam automaticamente as decisões, mas com a capacidade do sujeito em avaliar problemas em contextos práticos específicos, ou seja, desenvolver julgamentos acerca de situações práticas concretas. Esses são pontos de convergência das abordagens kuhniana e feyerabendiana.

A crítica de Feyerabend se direciona exatamente à questão que, segundo ele, contradiz elementos que apontam para a perspectiva histórica, não-cumulativa e de proliferação de ideias e debates críticos na ciência. Para Feyerabend, a delimitação da ciência em períodos de normalidade e revolução não condiz com a prática efetiva do empreendimento científico. Feyerabend propõe que se encare a ciência dentro da multiplicidade de sua prática, recusando a ideia de que há, em alguns momentos, a normalidade, na qual seja possível uma “orientação universal” de pesquisas por meio de paradigmas vigentes. Para além disso, Feyerabend aponta para o fato de Kuhn, num certo sentido concordar com esse pressuposto, na medida em que situa contextos de atuação de paradigmas, dos quais a abordagem histórica ganha “status argumentativo”.

A visão geral de ciência de Feyerabend suscita muitas críticas, críticas essas que provocam amplas discussões no ambiente científico e filosófico, sobretudo no que se refere a suas propostas anárquico-pluralistas.

Isso poderia desabonar críticas que ele apresenta a abordagens que apresentam pressupostos para a ciência, tendo em vista o fato de ele, num primeiro momento, mais do que se posicionar “positivamente” com relação à ciência, critica as abordagens existentes. Mas, no que diz respeito ao seu posicionamento e argumentos contrários à ciência normal kuhniana, a perspectiva do prescrever e descrever do paradigma, tal como apresentada por Kuhn, deixa brechas para que se aponte uma falta de precisão no que se refere ao que Kuhn quer sustentar. Nesse sentido, é possível pensar que as críticas feyerabendiana à ciência normal kuhniana são pertinentes, na medida em que apontam e justificam a falta de coerência interna da argumentação de Kuhn. No final das contas, Feyerabend questiona em que medida Kuhn, partindo de um pressuposto de ciência não-cumulativa, conseguiria sustentar o acúmulo do conhecimento, a partir de um universalismo de procedimentos, valores e concepções de paradigmas no período da ciência normal, apontando para as dificuldades em tentar manter esse posicionamento. A ambiguidade kuhniana, indicada por Feyerabend, convoca Kuhn e aqueles que defendem a existência de complexidade e de diversidade na prática científica a assumirem enfaticamente tal posicionamento, sob o risco de gerarem confusões argumentativas e até reforçarem perspectivas tradicionais na ciência.

Referências Bibliográficas

FEYERABEND, P. “Consolando o Especialista.” In: Lakatos, I. & Musgrave, A. (orgs.) *A Crítica e o Desenvolvimento do Conhecimento*. São Paulo: Editora Cultrix / Editora da Universidade de São Paulo, 1979.

_____. *Contra o Método*. (traduzido por Cezar Augusto Mortari). São Paulo: Editora Unesp, 2007 (tradução da edição inglesa de 1993).

HOTNINGEN-HUENE, P. “Two Letters of Paul Feyerabend to Thomas S. Kuhn on a Draft of The Structure of Scientific Revolutions.” *Studies in History and Philosophy of Science*. Vol. 26, nº 3, p. 352-387, 1995.

HOTNINGEN-HUENE, P. & OBERHEIM, E. “Incommensurability, realism and meta-incommensurability.” *THEORIA – Segunda Época*. Vol 12/3, p. 447-465, 1997.

KUHN, T. *A Estrutura das Revoluções Científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1975.

_____. *A Tensão Essencial*. Lisboa: Edições 70, 1977.

_____. “The road since structure.” In: PSA, Volume 2, Massachusetts Institute of Technology, p.3-13, 1990.

_____. “The Trouble with the Historical Philosophy of Science.” In: *The Road since “Structure”*, Chicago: The University of Chicago Press, p. 105-120, 2000.

_____. *O Caminho desde a Estrutura: Ensaios Filosóficos, 1970-1993, com uma entrevista autobiográfica*. (tradução de Cezar Augusto Mortari) São Paulo: Editora UNESP, 2003 [2000].