

FUNDAÇÃO EDITORA DA UNESP

*Presidente do Conselho Curador*  
Herman Voorwald

*Diretor-Presidente*  
José Castilho Marques Neto

*Editor-Executivo*  
Jézio Hernani Bomfim Gutierre

*Assessor Editorial*  
Antonio Celso Ferreira

*Conselho Editorial Acadêmico*  
Alberto Tsuyoshi Ikeda  
Célia Aparecida Ferreira Tolentino  
Eda Maria Góes  
Elisabeth Criscuolo Urbinati  
Ildeberto Muniz de Almeida  
Luiz Gonzaga Marchezan  
Nilson Ghirardello  
Paulo César Corrêa Borges  
Sérgio Vicente Motta  
Vicente Pleitez

*Editores-Assistentes*  
Anderson Nobara  
Arlete Zebber  
Ligia Cosmo Cantarelli

Thomas S. Kuhn

*OKS*  
2015

## O caminho desde *A estrutura*

Ensaio Filosófico, 1970-1993,  
com uma Entrevista Autobiográfica  
Editado por James Conant e John Haugeland

Tradução  
Cesar Mortari

Revisão técnica  
Jézio Hernani B. Gutierre

Editora  
UNESP

Licensed by The University of Chicago Press, Chicago, Illinois, U.S.A.

© 2000 The University of Chicago. All rights reserved.

Título original em inglês: The Road since Structure

© 2003 da tradução brasileira:

Fundação Editora da UNESP (FEU)

Praça da Sé, 108

01001-900 – São Paulo – SP

Tel.: (0xx11) 3242-7171

Fax: (0xx11) 3242-7172

www.editoraunesp.com.br

www.livrariaunesp.com.br

feu@editora.unesp.br

CIP – Brasil. Catalogação na fonte

Sindicato Nacional dos Editores de Livros, RJ

---

K98c

Kuhn, Thomas S., 1922-1996

O caminho desde *A Estrutura: ensaios filosóficos, 1970-1993*, com uma entrevista autobiográfica / Thomas S. Kuhn; editado por James Conant e John Haugeland; tradução de Cesar Mortari; revisão técnica Jézio Hernani B. Gutierrez. - São Paulo: Editora UNESP, 2006

Tradução de: The road since Structure

Inclui bibliografia

ISBN 85-7139-658-2

1. Kuhn, Thomas S., 1922-1996 - Entrevistas. 2. Kuhn, Thomas S., 1922-1996 - Bibliografia. 3. Kuhn, Thomas S., 1922-1996. *A Estrutura*. 4. Ciência - Filosofia. 5. Ciência - História. I. Conant, James. II. Haugeland, John, 1945-. III. Título.

06-1781.

CDD 501

CDU 501

---

Editora afiliada:



Asociación de Editoriales Universitarias  
de América Latina y el Caribe



Associação Brasileira de  
Editoras Universitárias

## As ciências naturais e as ciências humanas

*"The Natural and the Human Sciences" foi uma contribuição preparada para uma mesa-redonda na Universidade La Salle, em 11 de fevereiro de 1989, patrocinada pelo Greater Philadelphia Philosophy Consortium. (Charles Taylor também participaria da discussão, mas, à última hora, cancelou sua presença.) O artigo foi publicado em The Interpretive Turn: Philosophy, Science, Culture, editado por David R. Hiley, James F. Bohman e Richard Shusterman (Ithaca: Cornell University Press, 1991). Usado com permissão da Cornell University Press.*

\*\*\*

Permitam-me começar com uma passagem autobiográfica. Quarenta anos atrás, quando comecei a desenvolver idéias heterodoxas a respeito da natureza das ciências naturais, especialmente da física, deparei-me com alguns ensaios da literatura continental sobre a metodologia das ciências sociais. Em particular, se a memória não me falha, li alguns dos ensaios metodológicos de Max Weber, então recentemente traduzidos por Talcott Parsons e Edward Shils, bem como alguns capítulos relevantes de *Essay on Man* [Ensaio sobre o homem], de Ernst Cassirer. Fiquei entusiasmado e encorajado pelo que neles encontrei. Esses autores eminentes estavam descrevendo as ciências sociais de modo estreitamente paralelo ao tipo de descrição que eu esperava fornecer para as ciências físicas. Talvez eu tivesse mesmo percebido algo valioso.

Minha euforia, contudo, era regularmente arrefecida pelos parágrafos finais dessas discussões, que lembravam aos leitores que suas análises aplicavam-se somente às *Geisteswissenschaften*, às ciências sociais. “*Die Naturwissenschaften*”, proclamavam alto e bom som seus autores, “*sind ganz anders*” (“As ciências naturais são inteiramente diferentes”). O que então se seguia era uma explicação relativamente padrão, empirista e quase-positivista das ciências naturais, a imagem mesma que eu esperava descartar.

Nessas circunstâncias, retornei prontamente ao meu próprio *métier*, cujo objeto eram as ciências físicas, nas quais fizera meu doutorado. Naquela época, bem como agora, minha familiaridade com as ciências sociais era extremamente limitada. Meu presente tópico – a relação entre as ciências humanas e as naturais – não é um tópico a cujo respeito eu tenha refletido muito, nem tenho a formação necessária para tanto. Não obstante, embora mantendo minha distância com relação às ciências sociais, encontrei, de tempos em tempos, outros artigos aos quais reagi como aos de Weber e Cassirer. Pareciam-me ensaios brilhantes e penetrantes a respeito das ciências sociais ou humanas, mas artigos que, aparentemente, precisavam definir sua posição ao usar como contraste uma imagem das ciências naturais à qual permaneço profundamente contrário. Um ensaio desse gênero proporciona a razão para a minha presença aqui.

Esse artigo é “Interpretação e as ciências humanas”, de Charles Taylor.<sup>1</sup> É um ensaio de minha particular predileção: li-o com frequência, aprendi muito com ele e usei-o regularmente em minhas aulas. Em conseqüência, senti prazer especial pela oportunidade de participar com seu autor de um NEH Summer Institute sobre a Interpretação,\* realizado durante o verão de 1988. Não tivemos a oportunidade de falar em conjunto numa conferência, mas começamos rapidamente um animado diálogo, e combinamos continuá-lo nesta mesa-redonda. Ao planejar minha contribuição introdutó-

<sup>1</sup> TAYLOR, C., “Interpretation and the Sciences of Man”, em TAYLOR, C. (ed.), *Philosophy and the Human Sciences*, Cambridge: Cambridge University Press, 1985.

\* O NEH (The National Endowment for the Humanities), entidade mantida pelo governo americano e dedicada ao fomento à educação, promove regularmente cursos de verão para o aperfeiçoamento de professores e alunos selecionados. No caso referido por Kuhn – “Summer Institute on Interpretation in the Sciences and Humanities” –, o curso teve lugar em Santa Cruz, na Universidade da Califórnia, entre 20 de junho e 29 de julho de 1988. [N. E.]

ria, tinha convicção de que seria seguida por uma viva e frutífera troca de idéias. Por conseguinte, o cancelamento forçado da participação do professor Taylor foi desapontador, mas isso ocorreu demasiado tarde para uma mudança radical de planos. Embora relute em falar a respeito do professor Taylor pelas costas, não vejo alternativa exceto desempenhar um papel próximo daquele que me havia atribuído originalmente.

\*\*\*

Para evitar confusões, começo indicando a divergência fundamental entre mim e Taylor durante nossas discussões no curso ministrado em 1988. Não era a questão de se as ciências humanas e naturais pertencem à mesma espécie. Ele insistia em que não, e eu, embora um pouco agnóstico, estava inclinado a concordar. Mas, de fato, divergimos, com frequência categoricamente, a respeito de como poderia ser traçada a linha entre os dois empreendimentos. Penso que sua maneira não se sustentava de modo algum. Mas minhas propostas sobre como substituí-la – a cujo respeito terei mais tarde algo bem breve a dizer – permaneceram extremamente vagas e incertas.

Para tornar mais concreta nossa diferença, permitam-me iniciar com uma versão bastante simplificada daquilo que a maioria de vocês sabe. Para Taylor, as ações humanas constituem um texto escrito em caracteres comportamentais. Compreender as ações, recuperar o significado do comportamento, requer uma interpretação hermenêutica, e a interpretação apropriada a um exemplo particular de comportamento, enfatiza Taylor, difere sistematicamente de cultura para cultura, às vezes mesmo de indivíduo para indivíduo. É essa característica – a intencionalidade do comportamento – que, na visão de Taylor, distingue o estudo de ações humanas daquele dos fenômenos naturais. No início do artigo clássico ao qual aqui me referi, ele diz, por exemplo, que mesmo objetos como amostras de rocha ou cristais de neve, embora tenham um padrão coerente, não têm significado, não expressam nada. E mais adiante, no mesmo ensaio, insiste em que os céus são os mesmos para todas as culturas, por exemplo, para os japoneses e para nós. Não se precisa de nada semelhante à interpretação hermenêutica, insiste Taylor, para estudar objetos como esses. Se se pode apropriadamente dizer que têm significado, esses significados são os mesmos para todos. São, como Taylor mais recentemente o formulou, absolutos, independentes de interpretação por sujeitos humanos.

Esse ponto de vista parece-me errado. Para sustentar minhas razões, usarei também o exemplo dos céus, o qual, por coincidência, também havia usado no conjunto de conferências manuscritas que constituíram meu texto básico para o curso promovido em 1988. Não é, talvez, o exemplo mais conclusivo, mas certamente o menos complexo e, assim, o mais adequado para uma apresentação breve. Não comparei, nem posso comparar, nossos céus com os dos japoneses, mas afirmarei, e afirmarei aqui, que os nossos são diferentes dos céus dos gregos antigos. Mais particularmente, quero enfatizar que nós e os gregos dividimos a população dos céus em diferentes espécies, diferentes categorias de coisas. Nossas taxonomias celestiais são sistematicamente distintas. Para os gregos, os objetos celestes dividiam-se em três categorias: estrelas, planetas e meteoros. Nós temos categorias com esses nomes, mas o que os gregos incluíam nas suas é muito diferente daquilo que incluímos nas nossas. Por um lado, o Sol e a Lua pertenciam à mesma categoria que Júpiter, Marte, Mercúrio, Saturno e Vênus. Para eles, esses corpos eram semelhantes uns aos outros, ao passo que diferentes de elementos das categorias “estrela” e “meteoro”. Por outro lado, colocavam a Via Láctea, para nós constituída por estrelas, na mesma categoria que arco-íris, anéis ao redor da Lua, estrelas cadentes e outros meteoros. Há outras diferenças classificatórias similares. Coisas semelhantes em um sistema eram dessemelhantes em outro. Desde a Antigüidade grega, a taxonomia dos céus, os padrões de similaridade e diferença celestiais modificaram-se sistematicamente.

Muitos de vocês, eu sei, desejariam juntar-se a Charles Taylor no dizer-me que essas são meras diferenças nas crenças a respeito de objetos que, em si, permaneceram os mesmos para os gregos e para nós – algo que poderia ser mostrado, por exemplo, fazendo que observadores apontem para eles ou descrevam suas posições relativas. Este não é o lugar para que eu tente com seriedade convencê-los a abandonar essa posição plausível. Porém, tivesse eu mais tempo, certamente tentaria, e quero indicar aqui qual seria a estrutura de meu argumento.

Começaria com alguns pontos a cujo respeito Charles Taylor e eu concordamos. Conceitos – quer do mundo natural, quer do mundo social – são propriedade de comunidades (culturas ou subculturas). Em qualquer época dada, eles são largamente compartilhados por membros da comunidade, e sua transmissão de geração a geração (algumas vezes com mudanças) desempenha um papel central no processo pelo qual a comunidade credencia

novos membros. O que julgo ser “compartilhar um conceito” terá de aqui permanecer não explicado, mas estou de acordo com Taylor na rejeição veemente de uma concepção que há muito tempo é padrão. Ter apreendido um conceito – de planetas ou estrelas, por um lado, de equidade ou negociação, por outro – não é ter internalizado um conjunto de características que fornece condições necessárias e suficientes para a aplicação desse conceito. Embora qualquer pessoa que compreenda um conceito tenha de saber *algumas* características marcantes dos objetos ou situações abrangidos por ele, tais características podem variar de indivíduo para indivíduo, e nenhuma delas precisa ser compartilhada para permitir a aplicação adequada do conceito. Isto é, duas pessoas poderiam compartilhar um conceito sem compartilhar uma única crença a respeito da característica ou características dos objetos ou situações a que ele se aplica. Não suponho que isso ocorra com frequência, mas poderia, em princípio, ocorrer.

Até esse ponto, Taylor e eu concordamos em grande parte. Separo-nos, contudo, quando ele sustenta que, embora os conceitos sociais moldem o mundo a que são aplicados, os conceitos do mundo natural não o fazem. Para Taylor – mas não para mim –, os céus são independentes da cultura. Para defender essa posição, ele enfatizaria, acredito, que um americano ou europeu pode, por exemplo, apontar planetas ou estrelas para um japonês, mas não pode fazer o mesmo para equidade ou negociação. Eu retrucaria que é possível somente apontar para as exemplificações individuais de um conceito – para esta estrela ou aquele planeta, para este episódio de negociação ou aquele de equidade – e que as dificuldades envolvidas em fazê-lo são da mesma natureza nos mundos natural e social.

Para o mundo social, o próprio Taylor forneceu os argumentos. Para o mundo natural, os argumentos básicos são apresentados por David Wiggins em, entre outros lugares, *Sameness and Substance* [Igualdade e substância].<sup>2</sup> Para que se aponte proveitosamente, informativamente, para um planeta ou estrela particular, é preciso ser capaz de apontar para ele ou ela mais de uma vez, de selecionar outra vez o mesmo objeto individual. E isso não se pode fazer a menos que já se tenha apreendido o conceito sortido sob o qual o indivíduo é subsumido. Héspero e Fósforo são o mesmo *planeta*, mas é apenas sob essa descrição, somente como planetas, que podem ser reco-

2 WIGGINS, D., *Sameness and Substance*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1980.

nhecidos como um e o mesmo. Até que a identidade possa ser estabelecida, não há nada a ser aprendido (ou ensinado) pelo apontar. Como no caso da equidade ou da negociação, nem a apresentação nem o estudo de exemplos pode começar antes que o conceito do objeto a ser exemplificado ou estudado esteja disponível. E o que o torna disponível, quer nas ciências naturais, quer nas sociais, é uma cultura no interior da qual ele é transmitido por exemplificação, às vezes de forma alterada, de uma geração à seguinte.

Em resumo, acredito realmente em alguns dos absurdos a mim atribuídos – embora de modo algum em todos. Os céus dos gregos eram irredutivelmente diferentes dos nossos. A natureza da diferença é a mesma que Taylor tão brilhantemente descreve entre as práticas sociais de diferentes culturas. Em ambos os casos, a diferença está arraigada num vocabulário conceitual. Ela não pode, em nenhum deles, ser resolvida por meio de uma descrição num vocabulário de dados brutos, comportamental. E, na ausência de um vocabulário de dados brutos, qualquer tentativa de descrever um conjunto de práticas no vocabulário conceitual, no sistema de significados, usado para expressar o outro pode apenas causar distorção. Isso não significa que não se possam, com suficiente paciência e esforço, descobrir as categorias de uma outra cultura ou de um estágio anterior da nossa própria cultura. Mas indica, sim, que é necessária uma descoberta e que a interpretação hermenêutica – quer pelo antropólogo, quer pelo historiador – é o que promove tal descoberta. Não existe nas ciências naturais, não mais do que nas humanas, um conjunto de categorias que seja neutro, independente de cultura, e no qual a população – seja de objetos, seja de ações – possa ser descrita.

A maioria de vocês já deve ter há tempo reconhecido essas teses como redesevolvimentos de temas que podem ser encontrados em minha obra *Estrutura* e em escritos relacionados com ela. Deixando que um único exemplo sirva para todos, o hiato que descrevi aqui separando os céus gregos dos nossos é do tipo que somente poderia ter resultado do que anteriormente chamei uma revolução científica. A distorção e a má representação resultantes de uma descrição dos céus deles no vocabulário conceitual requerido para descrever os nossos é um exemplo do que naquele momento chamei incomensurabilidade. E o choque gerado pela substituição de nossos óculos conceituais pelos deles é o choque que atribuí, ainda que inadequadamente, ao fato de viverem eles num mundo diferente. Quando está em questão o mundo social de uma outra cultura, aprendemos, contra nossa

própria resistência etnocêntrica arraigada, a assumir o choque como um dado. Podemos, e na minha concepção precisamos, aprender a fazer o mesmo para seus mundos naturais.

\*\*\*

Caso isso tudo seja convincente, o que teria a nos dizer a respeito das ciências naturais e humanas? Indicaria que são semelhantes, exceto, talvez, em seu grau de maturidade? Certamente reabre essa possibilidade, mas não precisa impor tal conclusão. Meu desacordo com Taylor, lembremos, não se prendia à existência de uma linha entre as ciências naturais e as ciências humanas, porém, mais propriamente, ao modo pelo qual essa linha pode ser traçada. Embora a maneira clássica de traçá-la não esteja disponível para os que adotam o ponto de vista aqui desenvolvido, outra maneira de fazê-lo emerge de modo claro. Se estou inseguro, não é sobre a existência de diferenças, mas sobre se elas são de princípio ou uma simples consequência dos estados relativos de desenvolvimento dos dois conjuntos de campos.

Permitam-me, portanto, concluir essas reflexões com umas poucas observações tentativas a respeito dessa maneira alternativa de traçar a linha divisória. Minha tese até agora foi a de que as ciências naturais de qualquer período são fundamentadas em um conjunto de conceitos que a geração corrente de praticantes herda de seus predecessores imediatos. Esse conjunto de conceitos é um produto histórico, embasado na cultura em que os praticantes correntes são iniciados durante seu processo de aprendizado, e acessível a não-membros somente por intermédio das técnicas hermenêuticas pelas quais historiadores e antropólogos chegam a compreender outros modos de pensamento. Algumas vezes tenho falado disso como a base hermenêutica para a ciência de um determinado período, e vocês podem notar que tem semelhança considerável a um dos sentidos daquilo que já chamei de paradigma. Embora raramente empregue esse termo hoje em dia, tendo perdido por completo o controle sobre ele, irei, a bem da brevidade, usá-lo aqui algumas vezes.

Se se adota a respeito das ciências naturais o ponto de vista que descrevi, é notável que aquilo que seus praticantes fazem a maior parte do tempo, dado um paradigma ou base hermenêutica, não é ordinariamente hermenêutico. Ao contrário, eles utilizam o paradigma recebido de seus professores num esforço que denominei ciência normal, um empreendimento que procura resolver quebra-cabeças, como os de aperfeiçoar e estender a cor-

respondência entre teoria e experiência ao longo do avanço da vanguarda do campo. As ciências sociais, por sua vez – pelo menos para estudiosos como Taylor, por cuja concepção tenho o mais profundo respeito –, parecem ser inteiramente hermenêuticas, interpretativas. Muito pouco do que ocorre nelas se parece de algum modo com a pesquisa normal, solucionadora de quebra-cabeças, das ciências naturais. Seu objetivo é, ou deveria ser na visão de Taylor, compreender o comportamento, mas não descobrir as leis, se houver alguma, que o governam. Essa diferença tem uma contrapartida que me parece igualmente surpreendente. Nas ciências naturais, o exercício da pesquisa por vezes produz novos paradigmas, novas maneiras de entender a natureza, de ler seus textos. Mas as pessoas responsáveis por essas mudanças não as buscavam. A reinterpretção que resultou de seus esforços foi involuntária e, com freqüência, obra da geração seguinte. Tipicamente, as pessoas responsáveis foram incapazes de reconhecer a natureza do que haviam feito. Contraste-se esse padrão com o padrão normal às ciências sociais de Taylor. Nestas, interpretações novas e mais profundas são o objetivo reconhecido do jogo.

As ciências naturais, portanto, embora possam requerer o que chamei de uma base hermenêutica, não são, elas próprias, atividades hermenêuticas. As ciências humanas, por sua vez, freqüentemente o são e podem não ter alternativa. Mesmo que esteja correto, contudo, pode-se ainda perguntar, com procedência, se estão restritas à hermenêutica, à interpretação. Não seria possível que aqui e ali, com o passar do tempo, um número crescente de especialidades encontrasse paradigmas que viabilizassem a pesquisa normal, solucionadora de quebra-cabeças?

Quanto à resposta a essa pergunta, estou totalmente incerto. Mas arriscarei duas observações que apontam para direções contrárias. Em primeiro lugar, não estou ciente de qualquer princípio que barre a possibilidade de uma ou outra parte de alguma ciência humana encontrar um paradigma capaz de viabilizar a pesquisa normal, solucionadora de quebra-cabeças. E a probabilidade da ocorrência dessa transição é, para mim, aumentada por um forte sentimento de *déjà vu*. Muito do que ordinariamente é dito para defender a impossibilidade de uma pesquisa solucionadora de quebra-cabeças nas ciências humanas já foi mencionado há dois séculos, para negar a possibilidade de uma ciência da química, e repetido um século depois, para mostrar a impossibilidade de uma ciência dos seres vivos. Muito provavelmente, a transição que estou sugerindo já está em andamento em algumas

especialidades atuais das ciências humanas. Minha impressão é a de que, em partes da economia e da psicologia, isso já possa ter ocorrido.

Por outro lado, em algumas partes principais das ciências humanas, há um argumento forte e bem conhecido contra a possibilidade de algo idêntico à pesquisa normal solucionadora de quebra-cabeças. Sustentei antes que os céus gregos eram diferentes dos nossos. Devo agora sustentar que a transição entre eles foi relativamente súbita, que resultou de pesquisa feita sobre a versão prévia dos céus, e que os céus permaneceram exatamente iguais enquanto essa pesquisa esteve em andamento. Sem essa estabilidade, a pesquisa responsável pela mudança não poderia ter ocorrido. Mas não se pode esperar por uma estabilidade desse tipo quando a unidade em estudo é um sistema político ou social. Nenhuma base duradoura para a ciência normal solucionadora de quebra-cabeças precisa estar disponível para os que a investigam; uma reinterpretção hermenêutica pode ser constantemente requerida. Onde isso é o caso, a linha que Charles Taylor busca entre as ciências humanas e as naturais pode estar firmemente estabelecida. Suponho que, em algumas áreas, ela possa permanecer aí para sempre.