

Contra o método

PAUL FEYERABEND



editora
unesp

Titulo original em inglês: Against method

© 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
feu@editora.unesp.br

CIP – Brasil , Catalogação na fonte
Sindicato Nacional dos Editores de Livros, RJ

F463c

Feyerabend, Paul K., 1924-1994
Contra o método/Paul Feyerabend; tradução Cezar Augusto Morari.
– São Paulo: Editora UNESP, 2007.

Tradução de: Against method
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-7139-738-5

1. Ciências – Filosofia. 2. Ciência – Metodologia. 3. Racionalismo.
I. Título.

07-0263

CDD 501
CDU 501

Editora afiliada:



Sumário

Prefácio	7
Prefácio à terceira edição	11
Introdução à edição chinesa	19
Índice analítico	25
Introdução	31
Capítulos 1-20	37
Pós-escrito sobre o relativismo	359
Índice remissivo	367

Introdução

A ciência é um empreendimento essencialmente anárquico: o anarquismo teórico é mais humanitário e mais apto a estimular o progresso do que suas alternativas que apregoam lei e ordem.

*Ordnung ist heutzutage meistens dort,
wo nichts ist.*

*Es ist eine Mangelerscheinung.**

Brecht

O ensaio a seguir é escrito com a convicção de que o *anarquismo*, ainda que talvez não seja a mais atraente filosofia política, é, com certeza, um excelente remédio para a *epistemologia* e para a *filosofia da ciência*.

A razão não é difícil de encontrar.

“A história, de modo geral, e a história da revolução, em particular, é sempre mais rica em conteúdo, mais variada, mais multiforme, mais viva e sutil do que mesmo” o melhor historiador e o melhor metodólogo podem imaginar.¹ A história está cheia de “acidentes e conjunturas e

* Em alemão no original: “Ordem, hoje em dia, encontra-se, em geral, / onde não há nada. / É um sintoma de deficiência”. (N.T.)

¹ “A história como um todo, e a história das revoluções em particular, é sempre mais rica em conteúdo, mais variada, mais multiforme, mais viva e engenhosa do que imaginam mesmo os melhores partidos, as vanguardas mais conscientes das classes mais avançadas” (LENIN, V. I. “Left-Wing Communism – An Infantile Disorder”. *Selected Works*, v.3, Londres, 1967, p.401). Lenin dirige-se a partidos e vanguardas revolucionárias em vez de cientistas e metodólogos; a lição, contudo, é a mesma. Cf. nota 5.

curiosas justaposições de eventos² e demonstra-nos a “complexidade da mudança humana e o caráter imprevisível das conseqüências últimas de qualquer ato ou decisão dos homens”.³ Devemos realmente acreditar que as regras ingênuas e simplórias que os metodólogos tomam como guia são capazes de explicar tal “labirinto de interações”?⁴ E não está claro que a participação bem-sucedida em um processo dessa espécie só é possível para um oportunista impiedoso que não esteja ligado a nenhuma filosofia específica e adote o procedimento, seja lá qual for, que pareça mais adequado para a ocasião?

Essa é, com efeito, a conclusão a que têm chegado observadores inteligentes e ponderados. “Duas conclusões práticas muito importantes decorrem desse [caráter do processo histórico]”, escreve Lenin,⁵ conti-

² BUTTERFIELD, Herbert. *The Whig Interpretation of History*. Nova York, 1965, p.66.

³ *Ibidem*, p.21.

⁴ *Ibidem*, p.25, cf. HEGEL. *Philosophie der Geschichte, Werke*, v.9, ed. Edward Gans, Berlim, 1837, p.9: “Mas o que a experiência e a história nos ensinam é que as nações e os governos jamais aprenderam coisa alguma da história ou agiram de acordo com regras que poderiam ter dela derivado. Cada período apresenta circunstâncias tão peculiares, encontra-se em um estado tão específico, que decisões terão de ser tomadas, e somente podem ser tomadas, nele e a partir dele”. – “Muito engenhoso”; “astuto e muito engenhoso”; “NB” escreve Lenin em suas anotações marginais a essa passagem (*Collected Works*, v.38, Londres, 1961, p.307).

⁵ *Ibidem*. Vemos aqui muito claramente como algumas substituições podem transformar uma lição política em uma lição de metodologia. Isso não é de modo algum surpreendente. Metodologia e política são ambas meios de passar de um estágio histórico a outro. Vemos também como um indivíduo, como Lenin, que não é intimidado por fronteiras tradicionais e cujo pensamento não está preso à ideologia de uma profissão particular, pode dar conselhos úteis a todos, até mesmo a filósofos da ciência. No século XIX, a idéia de uma metodologia elástica e historicamente informada era uma coisa natural. Assim, Ernst Mach escreveu em seu *Erkenntnis und Irrtum*, Neudruck, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt, 1980, p.200: “Diz-se com freqüência que não se pode ensinar a pesquisa. Isso é inteiramente correto, em certo sentido. Os esquemas da lógica formal e da lógica indutiva pouco adiantam, pois as situações intelectuais nunca são exatamente as mesmas. Mas os exemplos de grandes cientistas são muito sugestivos”. Não são sugestivos porque deles podemos abstrair regras e sujeitar a pesquisa futura à sua jurisdição; são sugestivos porque tornam a mente ágil e capaz de inventar tradições de pesquisa inteiramente novas. Para um tratamento mais detalhado da filosofia de Mach, ver nosso ensaio *Farewell to Reason*, Londres, 1987, capítulo 7, bem como o v.2, capítulos 5 e 6, de nossos *Philosophical Papers*, Cambridge, 1981.

nuando a passagem que acabo de citar. “Primeiro, que a fim de cumprir sua tarefa, a classe revolucionária [isto é, a classe daqueles que desejam mudar quer uma parte da sociedade, como a ciência, quer a sociedade como um todo] tem de ser capaz de dominar, sem exceção, todas as formas ou aspectos da atividade social [tem de ser capaz de entender, e aplicar, não apenas uma metodologia particular, mas qualquer metodologia e qualquer variação dela que se possa imaginar] ...; segundo, tem de estar preparada para passar de uma à outra da maneira mais rápida e mais inesperada.” “As condições externas”, escreve Einstein,⁶ “que são colocadas para [o cientista] pelos fatos da experiência não lhe permitem deixar-se restringir em demasia, na construção de seu mundo conceitual, pelo apego a um sistema epistemológico. Portanto, ele deve afigurar-se ao epistemólogo sistemático como um tipo de oportunista inescrupuloso ...”. Um meio complexo, contendo desenvolvimentos surpreendentes e imprevisíveis, demanda procedimentos complexos e desafia uma análise baseada em regras que tenham sido estabelecidas de antemão e sem levar em consideração as condições sempre cambiantes da história.

Ora, é evidentemente possível simplificar o meio em que um cientista trabalha pela simplificação de seus atores principais. A história da ciência, afinal de contas, não consiste simplesmente em fatos e conclusões extraídas de fatos. Também contém idéias, interpretações de fatos, problemas criados por interpretações conflitantes, erros e assim por diante. Em uma análise mais detalhada, até mesmo descobrimos que a ciência não conhece, de modo algum, “fatos nus”, mas que todos os “fatos” de que tomamos conhecimento já são vistos de certo modo e são, portanto, essencialmente ideacionais. Se é assim, a história da ciência será tão complexa, caótica, repleta de enganos e interessante quanto as idéias que encerra, e essas idéias serão tão complexas, caóticas, repletas de enganos e interessantes quanto a mente daqueles que as inventaram. Inversamente, uma pequena lavagem cerebral fará muito no sentido de tornar a história

Um bom texto de metodologia da história ou historiografia fia dit as mesmas coisas

⁶ EINSTEIN, Albert. *Albert Einstein: Philosopher Scientist*. P. A. Schilpp (Ed.). Nova York, 1951, p.683ss.

da ciência mais tediosa, mais uniforme, mais "objetiva" e mais facilmente acessível a tratamento por meio de regras estritas e imutáveis.

A educação científica tal como hoje a conhecemos tem precisamente esse objetivo. Simplifica a "ciência" pela simplificação de seus participantes: primeiro, define-se um campo de pesquisa. Esse campo é separado do restante da história (a física, por exemplo, é separada da metafísica e da teologia) e recebe uma "lógica" própria. Um treinamento completo em tal "lógica" condiciona então aqueles que trabalham nesse campo; torna suas ações mais uniformes e também congela grandes porções do processo histórico. Fatos "estáveis" surgem e mantêm-se a despeito das vicissitudes da história. Uma parte essencial do treinamento que faz que tais fatos apareçam consiste na tentativa de inibir intuições que possam levar a que fronteiras se tornem indistintas. A religião de uma pessoa, por exemplo, ou sua metafísica, ou seu senso de humor (seu senso de humor *natural*, não aquele tipo endógeno e sempre um tanto desagradável de jocosidade que encontramos em profissões especializadas) não podem ter a menor ligação com sua atividade científica. Sua imaginação é restringida, e até sua linguagem deixa de ser sua própria. Isso se reflete na natureza dos "fatos" científicos, experienciados como independentes de opinião, crença e formação cultural.

É possível, assim, criar uma tradição que é mantida coesa por regras estritas e, até certo ponto, que também é bem-sucedida. Mas será que é desejável dar apoio a tal tradição a ponto de excluir tudo o mais? Devemos ceder-lhe os direitos exclusivos de negociar com o conhecimento, de modo que qualquer resultado obtido por outros métodos seja imediatamente rejeitado? E será que os cientistas invariavelmente permaneceram nos limites das tradições que definiram dessa maneira estreita? São essas as perguntas que pretendem fazer neste ensaio. E minha resposta, a essas perguntas, será um firme e sonoro NÃO.

Há duas razões que fazem tal resposta parecer apropriada. A primeira é que o mundo que desejamos explorar é uma entidade em grande parte desconhecida. Devemos, portanto, deixar nossas opções em aberto e tampouco devemos nos restringir de antemão. Prescrições epistemológicas podem parecer esplêndidas quando comparadas com outras prescrições epistemológicas ou com princípios gerais – mas quem pode

Sobre
Cohen
p. 258
cientista
deus

garantir que sejam o melhor modo de descobrir não somente uns poucos "fatos" isolados, mas também alguns profundos segredos da natureza?

A segunda razão é que uma educação científica, como antes descrita (e como praticada em nossas escolas), não pode ser conciliada com uma atitude humanista. Está em conflito "com o cultivo da individualidade, a única coisa que produz ou pode produzir seres humanos bem desenvolvidos";⁷ "mutila, por compressão, tal como mutila o pé de uma dama chinesa, cada parte da natureza humana que sobressaia perceptivelmente, e tende a fazer que certa pessoa tenha um perfil marcadamente diferente"⁸ dos ideais de racionalidade que, por acaso, estejam em moda na ciência ou na filosofia da ciência. A tentativa de fazer crescer a liberdade, de levar uma vida plena e gratificante e a tentativa correspondente de descobrir os segredos da natureza e do homem acarretam, portanto, a rejeição de todos os padrões universais e de todas as tradições rígidas. (Naturalmente, acarretam também a rejeição de grande parte da ciência contemporânea.)

É surpreendente ver quão raramente os anarquistas profissionais examinam o efeito estultificante das "Leis da Razão" ou da prática científica. Os anarquistas profissionais opõem-se a qualquer tipo de restrição e exigem que ao indivíduo seja permitido desenvolver-se livremente, não estorvado por leis, deveres ou obrigações. E, contudo, engolem sem protestar todos os padrões severos que cientistas e lógicos impõem à pesquisa e a qualquer espécie de atividade capaz de criar ou de modificar o conhecimento. Ocasionalmente, as leis do método científico, ou aquilo que um autor particular julga serem as leis do método científico, são até mesmo integradas ao próprio anarquismo. "O anarquismo é um conceito universal baseado em uma explicação mecânica de todos os fenômenos", escreve Kropotkin.⁹ "Seu método de investigação é o das ciências naturais exatas ... o método de indução e dedução." "Não está tão claro",

Educação
científica

No
produtiva
idade
atual
as
restrições
de
leis de
liberdade
de
buscamos
também
se
impuseram

⁷ MILL, John Stuart. "On Liberty", em *The Philosophy of John Stuart Mill*, Ed. Marshall Cohen, Nova York, 1961, p.258.

⁸ *Ibidem*, p.265.

⁹ KROPOTKIN, Peter Alexeivich. "Modern Science and Anarchism". *Kropotkin's Revolutionary Pamphlets*, ed. R. W. Baldwin, Nova York, 1970, p.150-2. "Uma das grandes características de Ibsen é que nada era válido para ele, exceto a ciência." SHAW, B.

escreve um professor "radical" moderno de Columbia,¹⁰ "que a pesquisa científica exija absoluta liberdade de expressão e debate. A evidência sugere, antes, que certos tipos de restrição à liberdade não colocam obstáculos no caminho da ciência ...".

Há, certamente, algumas pessoas para quem isso "não está tão claro". Começemos, portanto, com nosso esboço de uma metodologia anarquista e de uma ciência anarquista correspondente. Não há por que temer que a reduzida preocupação com lei e ordem na ciência e na sociedade, que caracteriza esse tipo de anarquismo, vá levar ao caos. O sistema nervoso humano é por demais bem organizado para que isso ocorra.¹¹ Poderá, é claro, vir um tempo em que seja necessário dar à razão uma vantagem temporária e em que seja prudente defender suas regras a ponto de excluir tudo o mais. Não creio, contudo, que estejamos, hoje, vivendo nesse tempo.¹²

Back to Methuselah. Nova York, 1921, p.XCVII. Comentando esses e fenômenos similares, Strindberg escreve (*Antibarbarus*): "Uma geração que teve a coragem de livrar-se de Deus, de esmagar o Estado e a Igreja e de subverter a sociedade e a moralidade continuava todavia a curvar-se diante da Ciência. E na Ciência, onde deveria reinar a liberdade, a ordem do dia era 'acredite nas autoridades ou terá sua cabeça cortada'".

¹⁰ WOLFF, R. P. *The Poverty of Liberalism*. Boston, 1968, p.15. Para uma crítica de Wolff, ver a nota 52 de nosso ensaio "Against Method", em *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, v.4, Minneapolis, 1970.

¹¹ Mesmo em situações indeterminadas e ambíguas alcança-se logo uma uniformidade de ação e adere-se tenazmente a ela. Ver SHERIF, Muzafer. *The Psychology of Social Norms*. Nova York, 1964.

¹² Essa era minha opinião em 1970, quando escrevi a primeira versão deste ensaio. Os tempos mudaram. Considerando algumas tendências na educação nos Estados Unidos ("politicamente correto", menus acadêmicos etc.), na filosofia (pós-modernismo) e no mundo em geral, penso que se deveria, agora, dar maior peso à razão, não porque ela seja e sempre tenha sido fundamental, mas porque parece ser necessário, em circunstâncias que ocorrem muito freqüentemente hoje (mas que podem desaparecer amanhã), criar uma abordagem mais humana.

Isto é demonstrado tanto por um exame de episódios históricos quanto por uma análise abstrata da relação entre idéia e ação. O único princípio que não inibe o progresso é: tudo vale.

A idéia de um método que contenha princípios firmes, imutáveis e absolutamente obrigatórios para conduzir os negócios da ciência depara com considerável dificuldade quando confrontada com os resultados da pesquisa histórica. Descobrimos, então, que não há uma única regra, ainda que plausível e solidamente fundada na epistemologia, que não seja violada em algum momento. Fica evidente que tais violações não são eventos acidentais, não são o resultado de conhecimento insuficiente ou de desatenção que poderia ter sido evitada. Pelo contrário, vemos que são necessárias para o progresso. Com efeito, um dos aspectos mais notáveis das recentes discussões na história e na filosofia da ciência é a compreensão de que eventos e desenvolvimentos como a invenção do atomismo na Antiguidade, a Revolução Copernicana, o surgimento do atomismo moderno (teoria cinética, teoria da dispersão, estereoquímica, teoria quântica) e a emergência gradual da teoria ondulatória da luz ocorreram apenas porque alguns pensadores decidiram não se deixar limitar por certas regras metodológicas "óbvias", ou porque as violaram inadvertidamente.

Essa prática liberal, repito, não é apenas um fato da história da ciência. É tanto razoável quanto absolutamente necessária para o desenvolvimento do conhecimento. Mais especificamente, pode-se mostrar o seguinte: dada qualquer regra, não importa quão "fundamental" ou "racional", sem-

pre há circunstâncias em que é aconselhável não apenas ignorá-la, mas adotar a regra oposta. Por exemplo, há circunstâncias em que é aconselhável introduzir, elaborar e defender hipóteses *ad hoc*, ou hipóteses que contradizem resultados experimentais bem estabelecidos e em geral aceitos, ou hipóteses cujo conteúdo é menor que o conteúdo de uma alternativa existente e empiricamente adequada, ou hipóteses inconsistentes, e assim por diante.¹

Há mesmo circunstâncias – e elas ocorrem com bastante frequência – em que a *argumentação* perde seu aspecto antecipador e torna-se um

¹ Um dos poucos pensadores a compreender esse aspecto do desenvolvimento do conhecimento foi Niels Bohr: "... ele jamais tentava esboçar um quadro acabado, mas percorria pacientemente todas as fases do desenvolvimento de um problema, partindo de algum aparente paradoxo e levando gradualmente à sua elucidação. De fato, jamais considerava resultados obtidos como qualquer outra coisa que não pontos de partida para novas pesquisas. Ao especular acerca das perspectivas de alguma linha de investigação, abandonava as considerações usuais de simplicidade, elegância ou mesmo consistência com o comentário de que tais qualidades só podem ser adequadamente avaliadas depois [grifo nosso] do evento ...". L. Rosenfeld, em *Niels Bohr. His Life and Work as seen by his Friends and Colleagues*. S. Rosental (Ed.). Nova York, 1967, p.117. Ora, a ciência jamais é um processo concluído; portanto, está sempre "antes" do evento. Por conseguinte, simplicidade, elegância ou consistência *jamais* são condições necessárias da prática (científica).

Considerações como essa são usualmente criticadas pelo comentário imaturo de que uma contradição "acarreta" tudo. Mas contradições não "acarretam" coisa alguma, a menos que as pessoas as usem de certas maneiras. E as pessoas vão usá-las de certas maneiras somente se aceitarem algumas regras de derivação um tanto simplórias. Os cientistas que propõem teorias contendo falhas lógicas e obtêm resultados interessantes com seu auxílio (por exemplo, os resultados das primeiras versões do cálculo; de uma geometria em que as linhas consistem em pontos, planos, em linhas e volumes, em planos; as predições da Teoria Quântica mais antiga e das primeiras formas da Teoria Quântica da Radiação – e assim por diante) evidentemente procedem de acordo com regras distintas. A crítica, portanto, volta a seus autores, a menos que se possa mostrar que uma ciência logicamente descontaminada obtenha melhores resultados. Tal demonstração, contudo, é impossível. Versões logicamente perfeitas (se é que tais versões existem) em geral surgem apenas muito depois de as versões imperfeitas terem enriquecido a ciência com suas contribuições. Por exemplo, a mecânica ondulatória não foi uma "reconstrução lógica" de teorias precedentes, mas uma tentativa de preservar suas conquistas e resolver os problemas de física que haviam surgido em decorrência de seu uso. Tanto as conquistas quanto os problemas foram produzidos de um modo muito diferente dos modos daqueles que querem sujeitar tudo à tirania da "lógica".

obstáculo ao progresso. Ninguém sustentaria que ensinar crianças pequenas é exclusivamente uma questão de argumentação (embora a argumentação possa fazer parte disso e deveria fazê-lo em maior extensão do que é costumeiro), e quase todos, atualmente, concordam que o que parece ser um resultado da razão – o domínio de uma língua, a existência de um mundo perceptual ricamente articulado, a capacidade lógica – é devido, em parte, à doutrinação e, em parte, a um processo de desenvolvimento que age com a força de uma lei natural. E quando os argumentos parecem ter efeito, isso se deve com mais frequência à sua repetição física do que a seu conteúdo semântico.

Tendo admitido isso, devemos também conceder que há a possibilidade de um desenvolvimento não-argumentativo tanto nos adultos quanto nas (partes teóricas de) instituições como a ciência, a religião, a prostituição e assim por diante. Certamente não podemos assumir como dado que o que é possível para uma criança pequena – adquirir, à menor instigação, novos modos de comportamento; incorporá-los sem nenhum esforço visível – esteja além do alcance das pessoas mais velhas. Seria antes de esperar que alterações catastróficas no ambiente físico, guerras, o colapso de sistemas abrangentes de moralidade, revoluções políticas transformem igualmente os padrões de reação dos adultos, inclusive importantes padrões de argumentação. Tal transformação talvez seja, mais uma vez, um processo inteiramente natural e a única função da argumentação racional pode estar no fato de que aumenta a tensão mental que precedeu e causou o surto comportamental.

Ora, se há eventos, não necessariamente argumentos, que são causa de adotarmos novos padrões, inclusive formas novas e mais complexas de argumentação, não cabe então aos defensores do *status quo* fornecer não apenas contra-argumentos, mas também causas contrárias? ("Virtude sem terror é ineficaz", diz Robespierre.) E se as velhas formas de argumentação se revelam uma causa demasiado fraca, não têm esses defensores de desistir ou recorrer a meios mais fortes e mais "irracionais"? (É muito difícil, e talvez inteiramente impossível, combater mediante argumentação os efeitos de uma lavagem cerebral.) Até o racionalista mais rigoroso será então forçado a deixar de argumentar para recorrer à propaganda e à coerção, não porque deixaram de ser válidas algumas de suas razões,

desenvolvimento
não-argumentativo
na ciência
prostituição
religião

mas porque desapareceram as condições psicológicas que as tornam efetivas e capazes de influenciar outros. E qual a utilidade de um argumento incapaz de influenciar as pessoas?

É claro que o problema nunca aparece exatamente dessa forma. O ensino e a defesa de padrões jamais consistem meramente em colocá-los diante da mente do estudante e torná-los tão *claros* quanto possível. Supõe-se que os padrões tenham igualmente a máxima *eficácia causal*. Isso faz que seja realmente muito difícil distinguir entre a *força lógica* e o *efeito material* de um argumento. Assim como um bem treinado animal de estimação obedecerá a seu dono, por maior que seja o estado de confusão em que se encontre e por maior que seja a necessidade de adotar novos padrões de comportamento, da mesma maneira o racionalista bem treinado irá obedecer à imagem mental de *seu* mestre, manter-se-á fiel aos padrões de argumentação que aprendeu, apegar-se-á a esses padrões, por maior que seja o estado de confusão em que se encontre, e será inteiramente incapaz de compreender que aquilo que considera ser a "voz da razão" não passa de um efeito causal subsequente do treinamento que recebeu. Ele estará completamente impossibilitado de descobrir que o apelo à razão, ao qual tão prontamente sucumbe, não passa de manobra política.

Pode-se também perceber, por uma análise da *relação entre idéia e ação*, que interesses, forças, propaganda e técnicas de lavagem cerebral desempenham, no desenvolvimento de nosso conhecimento e no desenvolvimento da ciência, um papel muito maior do que geralmente se acredita. Admite-se com frequência como certo que uma compreensão clara e distinta de novas idéias precede, e deve preceder, sua formulação e sua expressão institucional. *Primeiro* temos uma idéia, ou um problema; *depois* é que agimos, isto é, ou falamos, ou construímos, ou destruímos. Contudo, certamente não é esse o modo pelo qual se desenvolvem as crianças pequenas. Elas usam palavras, combinam-nas, brincam com elas, até apreenderem um significado que estivera, até então, além de seu alcance. E a atividade lúdica inicial é um pré-requisito essencial para o ato final de compreensão. Não há razão alguma pela qual esse mecanismo devesse deixar de funcionar no adulto. Devemos esperar, por exemplo, que a *idéia* de liberdade só possa ser tornada clara por meio das mesmas

ações que, supostamente, *criaram* a liberdade. A criação de uma *coisa* e a criação mais a compreensão plena de uma *idéia correta* da coisa *são com muita frequência partes de um e o mesmo processo indivisível* e não podem ser separadas sem interromper esse processo. Tal processo não é guiado por um programa bem definido e não pode ser guiado por um programa dessa espécie, pois encerra as condições para a realização de todos os programas possíveis. É, antes, guiado por um vago anseio, por uma "paixão" (Kierkegaard). Essa paixão dá origem a um comportamento específico que cria as circunstâncias e as idéias necessárias para analisar e explicar o processo, para torná-lo "racional".

O desenvolvimento da perspectiva copernicana, de Galileu até o século XX, é um exemplo perfeito da situação que quero descrever. Principiamos com uma firme convicção que é contrária à razão e à experiência da época. Essa convicção se dissemina e encontra apoio em outras crenças igualmente desarrazoadas, se é que não o são mais ainda (lei da inércia; o telescópio). A pesquisa é então desviada em novas direções, novos tipos de instrumento são construídos, a "evidência" passa a ser relacionada às teorias em novas maneiras, até que surge uma ideologia rica o suficiente para prover argumentos independentes em defesa de qualquer de suas partes específicas, e versátil o suficiente para encontrar tais argumentos sempre que pareçam ser necessários. Podemos dizer, hoje, que Galileu estava no caminho certo, pois sua busca persistente de algo que, em certa ocasião, pareceu ser uma cosmologia ridícula veio entretentes a criar o material necessário para defendê-la contra todos aqueles que aceitam um ponto de vista somente se for expresso de certa maneira e só confiam nele se contiver certas frases mágicas, chamadas "relatos observacionais". E isso não é uma exceção – é o caso normal: as teorias tornam-se claras e "razoáveis" apenas *depois* que partes incoerentes delas tenham sido usadas por longo tempo. Esse prelúdio desarrazoado, insensato e sem método revela-se, assim, ser uma precondição inevitável de clareza e de êxito empírico.

Ora, quando tentamos descrever e compreender de maneira geral desenvolvimentos dessa espécie, somos, é claro, obrigados a recorrer às formas de expressão existentes que não os levam em conta e as quais precisam ser distorcidas, mal-empregadas e moldadas em novos padrões

a fim de se adequarem a situações imprevistas (sem um mau uso constante da linguagem não pode haver descoberta ou progresso algum).

Além disso, uma vez que as categorias tradicionais são o evangelho do pensamento cotidiano (inclusive do pensamento científico ordinário) e da prática cotidiana [uma tal tentativa de compreender], apresenta, com efeito, regras e formas de pensamento falso e de ação incorreta – isto é, falso e incorreto do ponto de vista do senso comum (científico).²

É assim que o *pensamento dialético* surge como uma forma de pensamento que “reduz ao nada as determinações detalhadas do entendimento”,³ inclusive a lógica formal.

(Incidentalmente, cabe assinalar que o uso freqüente de palavras como “progresso”, “avanço”, “aperfeiçoamento” etc. não significa que eu afirme estar de posse de conhecimento especial acerca do que seja bom ou do que seja ruim nas ciências, nem que queira impor esse conhecimento a meus leitores. *Cada um pode interpretar os termos à sua própria maneira* e de acordo com a tradição a que pertença. Assim, para um empirista, “progresso” significará a transição a uma teoria que permite testes empíricos diretos da maioria de seus pressupostos básicos. Algumas pessoas acreditam que a Teoria Quântica seja uma teoria dessa espécie. Para outros, “progresso” pode significar unificação e harmonia, talvez mesmo à custa da adequação empírica. É assim que Einstein encarava a Teoria Geral da Relatividade. *E minha tese é a de que o anarquismo contribui para que se obtenha progresso em qualquer dos sentidos que se escolha atribuir ao termo.* Mesmo uma ciência pautada por lei e ordem só terá êxito se se permitir que, ocasionalmente, tenham lugar procedimentos anárquicos.)

Está claro, então, que a idéia de um método fixo ou de uma teoria fixa da racionalidade baseia-se em uma concepção demasiado ingênua do homem e de suas circunstâncias sociais. Para os que examinam o rico

² MARCUSE, Herbert. *Reason and Revolution*. Londres, 1941, p.130.

³ HEGEL. *Wissenschaft der Logik*. v.1, Hamburgo, 1965, p.6.

material fornecido pela história e não têm a intenção de empobrecê-lo a fim de agradar a seus baixos instintos, a seu anseio por segurança intelectual na forma de clareza, precisão, “objetividade” e “verdade”, ficará claro que há apenas um princípio que pode ser defendido em *todas* as circunstâncias e em todos os estágios do desenvolvimento humano. É o princípio de que *tudo vale*.

Esse princípio abstrato precisa agora ser examinado e explicado em detalhes concretos.

Por exemplo, podemos usar hipóteses que contradigam teorias bem confirmadas e/ou resultados experimentais bem estabelecidos. Podemos fazer avançar a ciência procedendo contra-indutivamente.

Examinar o princípio em detalhes concretos significa traçar as consequências de “contra-regras” que se opõem a regras bem conhecidas do empreendimento científico. Para ver como isso funciona, consideremos a regra de que é a “experiência”, ou os “fatos”, ou “resultados experimentais” que medem o êxito de nossas teorias, que concordância entre uma teoria e os “dados” favorece a teoria (ou deixa inalterada a situação), ao passo que discordância a compromete e talvez mesmo nos force a eliminá-la. Essa regra é uma parte importante de todas as teorias da confirmação e da corroboração. É a essência do empirismo. A “contra-regra” correspondente aconselha-nos a introduzir e elaborar hipóteses que sejam inconsistentes com teorias bem estabelecidas e/ou fatos bem estabelecidos. Aconselha-nos a proceder *contra-indutivamente*.

O procedimento contra-indutivo dá origem às seguintes questões: É a contra-indução mais razoável do que a indução? Existem circunstâncias que favoreçam seu uso? Quais são os argumentos a seu favor? Quais são os argumentos contra ela? Será a indução, talvez, sempre preferível à contra-indução? E assim por diante.

Essas questões serão resolvidas em dois passos. Primeiro, examinarei a contra-regra que nos incita a desenvolver hipóteses inconsistentes com teorias aceitas e altamente confirmadas. Posteriormente, examinarei a contra-

regra que nos incita a desenvolver hipóteses inconsistentes com fatos bem estabelecidos. Os resultados podem ser resumidos como segue.

No primeiro caso, sucede que a evidência que poderia refutar uma teoria com freqüência só pode ser revelada com o auxílio de uma alternativa incompatível: a recomendação (que remonta a Newton e ainda é bastante popular atualmente) de recorrer a alternativas tão-só quando refutações já desacreditaram a teoria ortodoxa coloca o carro diante dos bois. Ademais, algumas das mais importantes propriedades formais de uma teoria são descobertas por contraste, e não por análise. Um cientista que deseja maximizar o conteúdo empírico das concepções que suscita e compreendê-las tão claramente quanto lhe seja possível deve, portanto, introduzir outras concepções, ou seja, precisa adotar uma *metodologia pluralista*. Ele precisa comparar idéias antes com outras idéias do que com a "experiência" e tem de tentar aperfeiçoar, em vez de descartar, as concepções que fracassaram nessa competição. Procedendo dessa maneira, manterá as teorias do homem e do cosmos encontradas no Gênese ou no Pimandro e irá elaborá-las e usá-las para medir o êxito da evolução e de outras concepções "modernas". Pode ser então que ele descubra que a teoria da evolução não é tão boa quanto em geral se supõe, bem como que ela deve ser complementada, ou inteiramente substituída, por uma versão aperfeiçoada do Gênese. Concebido dessa maneira, o conhecimento não é uma série de teorias autoconsistentes que converge para uma concepção ideal; não é uma aproximação gradual à verdade. É, antes, um sempre crescente oceano de alternativas mutuamente incompatíveis, no qual cada teoria, cada conto de fadas e cada mito que faz parte da coleção força os outros a uma articulação maior, todos contribuindo, mediante esse processo de competição, para o desenvolvimento de nossa consciência. Nada jamais é estabelecido, nenhuma concepção pode jamais ser omitida de uma explicação abrangente. Plutarco ou Diógenes Laércio, e não Dirac ou Von Neumann, são os modelos para a apresentação dessa espécie de conhecimento, no qual a história da ciência torna-se parte inseparável da própria ciência – é essencial para seu desenvolvimento posterior, bem como para dar conteúdo às teorias que contêm em qualquer momento dado. Especialistas e leigos, profissionais e diletantes, fanáticos pela verdade e mentirosos – todos estão con-

vidados a participar do debate e a dar sua contribuição para o enriquecimento de nossa cultura. A tarefa do cientista, contudo, não é mais "buscar a verdade" ou "louvar a deus" ou "sistematizar as observações" ou "aperfeiçoar as predições". Esses não passam de efeitos colaterais de uma atividade para a qual sua atenção está agora principalmente dirigida que é "tornar forte a posição fraca", como diziam os sofistas, e, *desse modo, sustentar o movimento do todo*.

A segunda "contra-regra" que favorece hipóteses inconsistentes com observações, fatos e resultados experimentais não precisa de defesa especial, pois não existe uma única teoria interessante que concorde com todos os fatos conhecidos que estão em seu domínio. A questão, portanto, não é se teorias contra-indutivas deveriam ser admitidas na ciência; a questão é, antes, se as discrepâncias existentes entre teoria e fato devem ser aumentadas, ou diminuídas, ou o que mais deve ser feito com elas.

Para responder a essa questão, é suficiente lembrar que relatos observacionais, resultados experimentais e enunciados "fatuais" ou *contêm* pressupostos teóricos ou os *afirmam* pela maneira em que são usados. (A respeito desse ponto, cf. a discussão das interpretações naturais nos Capítulos 6 e seguintes.) Assim, nosso costume de dizer que "a mesa é marrom" quando a contemplamos em circunstâncias normais, com nossos sentidos em boas condições, mas "a mesa parece ser marrom" quando as condições de iluminação são deficientes ou quando nos sentimos inseguros a respeito de nossa capacidade de observação, expressa a crença de que há circunstâncias familiares nas quais nossos sentidos são capazes de ver o mundo "como ele realmente é", e outras circunstâncias, igualmente familiares, em que eles são enganados. Expressa a crença de que algumas de nossas impressões sensoriais são verídicas, ao passo que outras não. Também assumimos como dado que o meio material entre o objeto e nós não exerce nenhuma influência deturpadora e que a entidade física que estabelece o contato – luz – transmite uma imagem verdadeira. Todos esses são pressupostos abstratos e altamente duvidosos que moldam nossa visão do mundo sem serem acessíveis a uma crítica direta. Usualmente, não estamos sequer conscientes deles e percebemos seus efeitos apenas quando deparamos com uma cosmologia inteiramente distinta: preconceitos são descobertos por contraste, e não por análise.

O material que o *cientista* tem à sua disposição, inclusive suas teorias mais esplêndidas e suas técnicas mais sofisticadas, estrutura-se exatamente do mesmo modo. Encerra, da mesma maneira, princípios que não são conhecidos e, caso o fossem, seriam extremamente difíceis de testar. (Em consequência, uma teoria poderá conflitar com a evidência não porque não seja correta, mas porque a evidência está contaminada.)

Ora – como nos seria possível examinar algo que estamos utilizando o tempo todo? Como poderemos analisar, para revelar seus pressupostos, os termos em que habitualmente expressamos nossas observações mais simples e diretas? Como descobrir a espécie de mundo que pressupomos, ao agir como agimos?

A resposta é clara: não podemos descobri-lo a partir de dentro. Necessitamos de um padrão externo de crítica, necessitamos de um conjunto de pressupostos alternativos, ou, já que esses pressupostos serão bastante gerais, constituindo, por assim dizer, um mundo alternativo inteiro, necessitamos de um mundo imaginário a fim de descobrir as características do mundo real que pensamos habitar (e o qual, na verdade, talvez seja apenas outro mundo imaginário). O primeiro passo em nossa crítica de conceitos e procedimentos familiares, o primeiro passo em nossa crítica dos “fatos”, tem, portanto, de ser uma tentativa de romper esse círculo. Temos de inventar um novo sistema conceitual que suspenda os resultados de observação mais cuidadosamente estabelecidos ou entre em conflito com eles, conteste os princípios teóricos mais plausíveis e introduza percepções que não possam fazer parte do mundo perceptual existente.¹ A contra-indução, portanto, é sempre razoável e tem sempre uma chance de êxito.

Nos sete capítulos seguintes, essa conclusão será desenvolvida em mais detalhe e elucidada com o auxílio de exemplos históricos. Poder-se-ia, portanto, ter a impressão de que estou recomendando uma nova metodologia que substitua a indução pela contra-indução e utilize uma

¹ Os temas “entra em conflito” ou “suspende” têm o propósito de ser mais gerais que “contradiz”. Direi que um conjunto de idéias ou ações “entra em conflito” com um sistema conceitual se é ou inconsistente com ele, ou faz que o sistema pareça absurdo. Para detalhes, cf. o capítulo 16.

multiplicidade de teorias, concepções metafísicas e contos de fadas em vez do costumeiro par teoria/observação.² Essa impressão certamente seria errônea. Minha intenção não é substituir um conjunto de regras gerais por outro conjunto da mesma espécie: minha intenção, ao contrário, é convencer a leitora ou o leitor de que todas as metodologias, até mesmo as mais óbvias, têm seus limites. A melhor maneira de exibir isso é demonstrar os limites e mesmo a irracionalidade de algumas regras que ela ou ele tenderia a considerar básicas. No caso da indução (inclusive a indução por falseamento), isso significa demonstrar quão bem o procedimento contra-indutivo pode ser apoiado por argumentação. Recorde-se, sempre, que as demonstrações e a retórica empregadas não expressam nenhuma “convicção profunda” de minha parte. Elas apenas mostram quão fácil é fazer, de maneira racional, que alguém nos siga cegamente. Um anarquista é como um agente secreto que participa do jogo da Razão de modo que solape a autoridade da Razão (Verdade, Honestidade, Justiça e assim por diante).³

“fatos
as
metodologias
têm
seus
limites”

² É assim que o professor Ernan McMullin interpreta alguns de meus primeiros artigos. Ver “A Taxonomy of the Relations between History and Philosophy of Science”, *Minnesota Studies*, v.5, Minneapolis, 1971.

³ “Dada”, diz Hans Richter em *Dada: Art and Anti-Art*, “não somente não tinha um programa, como era contra todos os programas”. Isso não exclui a habilidosa defesa de programas para mostrar o caráter quimérico de qualquer defesa, não importa quão “racional”. (Da mesma maneira, um ator ou um dramaturgo poderia mostrar todas as manifestações externas de “amor profundo” a fim de desmascarar a própria idéia de “amor profundo”. Exemplo: Pirandello.)