

O PIOR INIMIGO DA CIÊNCIA: PROCURANDO ESCLARECER QUESTÕES POLÊMICAS DA EPISTEMOLOGIA DE PAUL FEYERABEND NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

*The worst enemy of science: clarifying polemics issues on Paul Feyerabend's
Epistemology in teacher training*

Felipe Damasio [felipedamasio@ifsc.edu.br]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Araranguá, SC
– Brasil/Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica
(PPGECT/UFSC)

Luiz O. Q. Peduzzi [luiz.peduzzi@ufsc.br]

Departamento de Física – Universidade Federal de Santa Catarina/Programa de Pós-
Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT/UFSC) Campus
Universitário, 88040-900 - Florianópolis, SC – Brasil

Resumo: Muitas das objeções à epistemologia de Feyerabend decorrem de interpretações equivocadas das ideias deste autor. Termos e expressões como anarquismo epistemológico, irracionalidade, controle da ciência e tudo vale podem dar a falsa impressão de que os argumentos do autor são caóticos e insustentáveis. Este trabalho discute esses conceitos, contrapondo-se a interpretações equivocadas sobre eles. No âmbito da formação inicial e continuada de professores, esta reflexão pode ser útil tanto para a desconstrução de certas imagens equivocadas sobre a natureza da ciência como para gerar cidadãos mais críticos, e em maior sintonia com conceitos da moderna filosofia da ciência.

Palavras-chaves: Feyerabend, anarquismo epistemológico, tudo vale, formação de professores.

Abstract: Many of the objections to Feyerabend's epistemology arise from misinterpretations of ideas by this author. Terms and expressions as epistemological anarchism, irrationality, control of science and anything goes can give the false impression that the author's arguments are chaotic and unsustainable. This paper discusses these concepts, opposing the misconceptions about them. In initial and continuing teacher education, this reflection can be useful both for the deconstruction of certain misleading images about the nature of science and for the upbringing of critical citizens acquainted to the concepts of modern philosophy of science.

Keywords: Feyerabend, epistemological anarchism, anything goes, teacher training.

Introdução

Na segunda metade do século XX, o modo de pensar a atividade científica foi amplamente modificado com os trabalhos de pensadores que, em geral, divergiam entre si, mas suas filosofias tinham certas consonâncias relativas à crítica ao empirismo lógico. Isso levou a filosofia da ciência a um outro patamar de desenvolvimento. Entre os epistemólogos¹ de destaque no século XX, pode-se mencionar Gaston Bachelard (1864-1962), Karl Popper (1902-1994), Thomas Kuhn (1922-1996), Imre Lakatos

¹ Entende-se por epistemologia neste trabalho, o ramo da filosofia que se ocupa das teorias de produção do conhecimento e seu processo de evolução, e por epistemologia da ciência, à visão atual de ciência e o processo de evolução do conhecimento científico (Massoni, 2005).

(1922-1974) e Paul Feyerabend (1924-1994) – nenhum deles causou tanta polêmica quanto este último. Em 1987, a prestigiada revista *Nature*, em artigo escrito por T. Theocharis e M. Psimopoulos (1987), classificou Feyerabend como ‘pior inimigo da Ciência’ (Horgan, 1993).

O austríaco Paul Karl Feyerabend era doutor em Física pela Universidade de Viena, e *doutor honoris causa* em Letras e Humanidades, pela Universidade de Chicago. Lecionou em várias instituições, dentre as quais a Universidade da Califórnia, em Berkeley, e o Instituto Federal de Tecnologia de Zurique. Como parte de seus múltiplos interesses estava o teatro, chegou a ser assistente de Berthold Brecht (Regner, 1996).

As ideias de Paul Feyerabend parecem causar sensível desconforto aos admiradores e defensores da Ciência, e muitos as consideram desprovidas de relação com a realidade, e mesmo perigosas (Terra, 2002). As críticas de Feyerabend, no entanto, não são dirigidas aos cientistas e sim aos filósofos da Ciência que defendem uma epistemologia científica que mascara a complexidade e riqueza das práticas científicas (Oliveira, 2011).

Após a publicação de seu livro mais importante – “Contra o método” (Feyerabend, 2007) – os ataques à epistemologia ali exposta foram duros. Alguns críticos o chamavam de inconsistente, o que deixava Feyerabend atônito. Outros tinham dificuldades com seu estilo e chegavam a acusá-lo de maligno e agressivo, o que lhe causava surpresa. As críticas foram tantas que chegaram a deixá-lo em depressão durante um ano (Feyerabend, 1996).

Muitos trabalhos procuram discutir a epistemologia de Paul Feyerabend (Regner, 1996; Vargas, 1997; Villani, 2001; Terra, 2002; Laburú *et al.*, 2003; Siqueira-Batista *et al.*, 2005; Terra, 2008; Coelho, 2010; Mendonça *et al.*, 2010). No entanto, a epistemologia deste filósofo continua a ser alvo de controvérsias que são geradas, muitas vezes, por interpretações equivocadas.

Entre seus críticos estão epistemólogos importantes como Popper, Kuhn e Bunge. Popper afirma que o relativismo defendido por Feyerabend é uma posição onde qualquer coisa pode ser afirmada e a verdade, portanto, não tem sentido (Feyerabend, 2011). Já Kuhn rejeita a visão anárquica defendida pelo ‘anarquista epistemológico’ de que o avanço científico está imerso em aspectos ligados à irracionalidade e sustenta que na batalha travada entre um novo e um velho paradigma são utilizados, também e principalmente, argumentos racionais (Kuhn, 1979). Bunge faz fortes críticas à ideia defendida por Feyerabend de igualdade de tratamento e de valoração entre o conhecimento científico e outras tradições (como magia ou astrologia) (Bunge, 1985).

Apesar de o próprio Feyerabend ter rebatido diretamente algumas destas críticas, a confusão em torno de sua epistemologia parece continuar. Exemplos disso são trabalhos publicados por profissionais em revistas de ensino de ciência que afirmam que Feyerabend chega a ser chamado em rodas mais fechadas de ‘terrorista epistemológico’ (Regner, 1996), de que sua epistemologia não explica o progresso científico (Westphall e Pinheiro, 2004) e de que ele defendia a tese do ‘vale tudo’ (Delizoicov e Auler, 2011).

Neste artigo, não se procurará prioritariamente descrever a epistemologia de Feyerabend, pois já se encontra isto amplamente na literatura, inclusive em português. O que se buscará fazer é desconstruir alguns mitos que são repetidos, inclusive em

artigos de profissionais da educação. Entre eles, que o anarquismo epistemológico leva ao caos a ciência, que a tese central desta epistemologia é o vale tudo, que a defesa da irracionalidade na ciência descaracteriza o empreendimento científico e de que o relativismo não explica o progresso da ciência.

A intenção do presente trabalho não é diminuir a rejeição em torno da epistemologia de Feyerabend, menos ainda convencer pessoas a se alinharem a esta corrente epistemológica. Até porque, a valorização da diversidade de pontos de vista é exatamente uma das bandeiras do epistemólogo austríaco. A contribuição que este trabalho pretende proporcionar é a de que as críticas à epistemologia de Feyerabend não sejam uma caricatura repassada por interpretações mal sucedidas; mas, quando ocorrerem, que estejam de acordo com as ideias que o epistemólogo austríaco realmente defendeu. Por fim, procurará descrever quais as possíveis implicações desse debate para o ensino de ciências, especificamente em relação à formação de professores.

Anarquismo epistemológico

O termo anarquismo é de origem grega e remete a ideia de não-governo. Possui várias correntes, mas todas centradas na defesa contínua da liberdade individual contra as mais diferentes formas de arremetimento e coerção (Siqueira-Batista *et al.*, 2005). Pode-se perguntar: Em que sentido uma epistemologia pode ser chamada de ‘anarquista’? – termo muitas vezes usado de maneira a depreciar a obra de Feyerabend.

O próprio Feyerabend relata a origem do termo ‘anarquismo’ em ‘Contra o método’. O termo, em si, surgiu de maneira descontraída por sugestão de Lakatos. Feyerabend admite que “não tive objeções em vestir a capa de anarquista” (p. 8). Porém, ele não considera isto uma confissão de se assumir anarquista, “mas é claro, me reservo o direito de não agir de acordo com essa convicção e com frequência faço uso desse direito” (2011, p. 222). O epistemólogo austríaco usou o anarquismo por considerar que a ciência tem muitos traços anarquistas, e ainda por ser uma ideia da qual o racionalismo não oferecia qualquer argumento contrário.

Também se pode entender a origem do termo ao conhecer como ‘Contra o método’ foi concebido. Ele foi pensado como um debate entre Feyerabend e Lakatos; o nome original seria ‘A favor e contra o método’ (Oliveira, 2011). O filósofo austríaco sugere que, melhor do que classificar ‘Contra o método’ de livro seria chamá-lo de colagem, pois contém descrições, análises, discussões que foram publicadas quase com as mesmas palavras em um período de dez, quinze até vinte anos antes. No final, Feyerabend colocou a ‘colagem’ em uma ordem adequada, acrescentou transições, substituiu passagens moderadas por outras mais violentas e chamou o resultado de ‘anarquismo’. A motivação para a escolha, nas palavras de Feyerabend (1996, p.150), foi que: “Eu queria chocar as pessoas e, ademais, Imre queria que o conflito fosse claro, não apenas outra tonalidade de cinza”.

Mesmo que o termo tenha surgido como retórica, Feyerabend convenceu-se de que era adequado, pois de acordo com ele, o mundo (que inclui o mundo da ciência) é uma entidade complexa e dispersa, impossível de ser capturada por regras e teorias simples. Feyerabend caracteriza a Ciência como um empreendimento essencialmente anárquico, mas é preciso entender a que ele se refere quando faz tal colocação.

Logo no início de ‘Contra o método’ ele explica que o anarquismo não é a mais atraente corrente política. No entanto, constitui-se em um ótimo remédio para a Epistemologia e Filosofia da Ciência. A argumentação de Feyerabend se sustenta em sua análise da História da Ciência. De acordo com ele, ela é mais variada, multifacetária e sutil que o melhor historiador ou metodólogo poderia imaginar.

A História da Ciência está repleta de acidentes, conjecturas curiosas e justaposição de eventos que tornam possível entender a complexidade das mudanças feitas pelo homem e seu caráter imprevisível. Tratar a História da Ciência por meio de regras estreitas e imutáveis é uma simplificação dos atores do meio em que o cientista trabalha. Tal cenário tornam inaceitáveis as regras simples ou ingênuas que os metodólogos usam para explicar todo este ‘labirinto de interações’ e também uma História da Ciência de fatos nus, pois ela está repleta de ideias, interpretações, erros e assim por diante.

Para justificar o anarquismo epistemológico, Feyerabend argumenta que a ideia de um método com princípios fixos, imutáveis e obrigatórios não é compatível com os resultados de uma pesquisa histórica. Ao se analisar a história, percebe-se que não há uma única regra, mesmo que fortemente fundamentada na epistemologia, que não seja violada. E ainda, tais violações são necessárias ao progresso da Ciência. Feyerabend cita episódios historicamente importantes que só foram possíveis porque seus protagonistas não se deixaram limitar pela metodologia ‘óbvia’ e violaram suas regras deliberadamente. Alguns dos episódios citados são: a invenção do atomismo, a Revolução Copernicana, a estereoquímica e a teoria quântica.

É necessário, no entanto, diferenciar o anarquismo epistemológico, do qual Feyerabend se declara participante, do que ele chama de anarquismo ingênuo. Este último é classificado pelo filósofo austríaco como aquele que vê o caráter limitado de todas as regras e padrões e infere que eles são desprovidos de valor e devem ser abandonados. Feyerabend rejeita o rótulo de anarquista ingênuo, por defender em muitas passagens que certos procedimentos auxiliam o empreendimento científico. Ele procurou mostrar que houve falha nos padrões familiares em vários episódios, mas que também os procedimentos não familiares tiveram êxito.

Logo, Feyerabend reconhece que esteja de acordo com a limitação das regras e padrões, mas não sustenta que se deva proceder sem eles. Ainda, afirma que poderá chegar o dia em que seja pertinente defender regras fixas a ponto de excluir todo o resto, mas ele acredita que não vivemos este tempo.

O termo anarquismo usado por Feyerabend não leva a um caos na Ciência; somente serve de alerta de que não existe apenas um método universal. Esta postura mais livre do empreendimento científico pode incomodar muitos crentes de um método infalível. Porém, segundo Feyerabend, está de acordo com o teste da análise histórica na qual não há uma única regra, postulante ao posto de universal, que não seja violada.

Relativismo e o princípio do ‘Vale tudo’

Antes de discutir o relativismo de Feyerabend, é necessário tecer algumas considerações sobre possíveis definições de racionalismo e relativismo, já que houve muitas contribuições na filosofia da ciência desde que o epistemólogo austríaco

publicou suas críticas ao que ele chamou de racionalismo. Não obstante, dada a abrangência e complexidade do tema, o foco estará voltado para as definições feitas por Feyerabend em sua obra.

Uma possível descrição destes termos, no contexto da análise crítica desenvolvida por Feyerabend, é feita por Chalmers (1993). Um racionalista extremo acredita na existência de um critério único, universal e atemporal que se presta a avaliar teorias rivais. De acordo com esta classificação, tanto os indutivistas como os falsificacionistas podem ser enquadrados como racionalistas. Os primeiros por serem que o critério universal é o grau de corroboração indutivista, e os falsificacionistas por acreditarem no grau de falsificabilidade de teorias não falsificadas. Seja qual for a crença do racionalista, seu método universal deve ser não-histórico, julgando méritos por comparação desde o embate entre a física aristotélica e newtoniana até a psicologia freudiana e o behaviorismo. O racionalista acredita que a fronteira entre ciência e não-ciência é clara; científicas são as teorias que sobrevivem ao teste de seu critério universal. Ainda, o racionalista típico dá alto valor ao conhecimento produzido por seu método, e acredita que ele leve à verdade. Para ele, portanto; verdade, racionalidade e ciência são intrinsecamente ligadas.

Ainda, segundo Chalmers (1993), o relativista nega que haja um padrão de racionalidade único, universal e não-histórico com o qual se possa julgar que uma teoria seja melhor do que outra. Em relação a teorias científicas, o valor de melhor ou pior dependerá de indivíduo para indivíduo, de comunidade para comunidade. Logo, as caracterizações de progresso científico e os critérios de julgamento da qualidade de uma teoria dependerão dos indivíduos e/ou grupos que aderem a eles. As decisões e escolhas de um grupo de cientistas são feitas de acordo com aquilo que esta comunidade atribui valor, e não por meio de um critério universal. A compreensão das escolhas feitas por um cientista individual requer uma análise psicológica; para um grupo, demanda uma análise sociológica. A exigência racionalista do método universal poderia colocar os cientistas na categoria de sobre-humanos, sempre agindo de acordo com a racionalidade de sua exigência metodológica. A questão da fronteira entre ciência e não-ciência variará, para um relativista, de acordo com os critérios de valor e dos interesses para julgar os méritos de uma teoria por um indivíduo e/ou grupo, tornando-se esta fronteira para um relativista extremamente arbitrária e muito menos importante que para um racionalista. Um relativista nega a existência 'da' ciência, intrinsecamente superior a outras formas de conhecimento. De acordo com Chalmers, segundo um relativista, se a ciência "é altamente respeitada em nossa sociedade, isto deve então ser compreendido analisando-se a nossa sociedade, e não simplesmente analisando a natureza da ciência" (1993, p. 140).

De acordo com Ariza e Harres (2002), na via identificada com a lógica formal e o empirismo pode-se colocar o positivismo e o pensamento popperiano. Por sua vez, na identificada com uma via histórica se enquadram as ideias de Lakatos, Kuhn e Feyerabend. A epistemologia do autor de 'Contra o método' é classificada por Ariza e Harres (2002) como situada no relativismo epistemológico radical. Eles justificam tal avaliação devido a análise histórica profunda feita pelo filósofo austríaco e sua proposta de impossibilidade do estabelecimento de regras e critérios universais para avaliação de uma teoria científica. Também, pela defesa de que ciência não tem *status* epistemológico superior a outras formas de conhecimento. O grande mérito nesta análise da obra de Feyerabend é a de desideologizar a Ciência. Stephen Toulmin (1977) justifica, mesmo que não concorde, esta posição de Feyerabend como uma resposta ao

autoritarismo implícito que está presente tanto nas posturas racionais como nas empíricas, que impediria legítimos avanços teóricos que não se ajustassem a regras exigidas previamente.

Para Feyerabend, a racionalidade tem papel importante na defesa da civilização ocidental. Segundo sua definição, o termo “significa evitar certas ideias e aceitar outras”; “no sentido formal significa seguir certo procedimento” (2010, p. 17). Sendo o racionalismo a filosofia inerente a esta abordagem teórica, que é definido por Feyerabend como a “ideia de que há regras e padrões gerais para guiar nossos assuntos, assuntos de conhecimento até” (Feyerabend, 1997, p. 289). Para ele, a crença de que algumas exigências são objetivas e independentes da situação desempenham papel importante no racionalismo.

A ideia central que Feyerabend defende ao criticar essas crenças é de que “nem a ciência nem a racionalidade são medidas universais de excelências” (2007, p. 289). A racionalidade não é um árbitro entre tradições, mas ela própria uma tradição, ou parte de uma – diferentes tradições dão origem a diferentes juízos. Para Feyerabend, o relativismo que parece razoável, humano e civilizado é aquele que presta atenção no pluralismo de tradições e valores, ao considerar que uma tradição só assume propriedades desejáveis quando vista por seus participantes sob seus valores – ou seja, as tradições não são boas ou más, elas simplesmente são. De acordo com Feyerabend, relativismo é a filosofia que “solapa a própria razão” (2010, p. 21).

Para entender o relativismo de Feyerabend é necessário considerar a origem desta sua posição, que, para autores como os citados anteriormente, parece radical. Preston (1997) argumenta que a guinada historicista de Feyerabend aconteceu devido à convivência e influência de Thomas Kuhn na Universidade de Berkeley na década de 1960. O próprio Feyerabend assume convergências fortes entre sua epistemologia e a de Kuhn em ‘Contra o método’ (Feyerabend, 2007, p. 288):

Também juntei-me a Kuhn na exigência por uma fundamentação histórica da ciência, mas ainda divirjo dele ao opor-me à autonomia política da ciência. Excetuando-se isso, nossas concepções (isto é, minhas ideias publicadas e a filosofia recente de Kuhn, ainda não publicada) parece-me ser agora quase idênticas [...].

De acordo com Oliveira (2011), o ‘desvio’ relativista de Feyerabend não pode ser atribuído unicamente à influência de Kuhn. Ele vivenciou o epicentro da busca por liberdade e tolerância durante a década de 1960 na Califórnia, em meio a um clima de rebeldia e reivindicação de um pluralismo de formas de vida, e tal clima pode ter influenciado o professor austríaco. Além do ambiente de lutas estudantis e pelos direitos civis, outro importante aspecto precisa ser levado em consideração: a influência do filósofo inglês John Stuart Mill (1806-1873). Entre as obras mais relevantes de Mill está uma de grande impacto sobre Feyerabend, ‘Sobre a liberdade’ (Mill, 2001). Em Mill, Feyerabend encontrou uma bandeira humanista. O filósofo inglês defende o pluralismo de opiniões e da liberdade diversa. Argumenta que silenciar uma opinião, mesmo que minoritária, é um roubo à humanidade, pois se ela estiver certa, ficam todos privados de trocar o erro pela verdade, se estiver errada perde-se uma confirmação para a verdade. Do mesmo modo, Feyerabend defende que teorias, mesmo que falseadas, não devem ser silenciadas e abandonadas sem prejuízo para a humanidade.

Para o filósofo austríaco, o relativismo é atacado não por se encontrar uma falha nele, mas por temê-lo (Feyerabend, 2011, p. 99): “os intelectuais o temem porque ele

ameaça seu papel na sociedade, assim como o Iluminismo em uma época ameaçou a existência de padres e teólogos”. O relativismo permite que as ideias pelas quais os intelectuais têm mais carinho possam ser consideradas desinteressantes para outros que foram criados fora de sua tradição. Para um cristão, racionalista ou marxista esta ideia é insuportável, pois acreditam que só existe uma verdade e ela deve ser preservada. A aversão ao relativismo é por ele desconstruir este exercício de superioridade.

Feyerabend discute o relativismo em seu ensaio publicado em ‘Adeus à razão’ (Feyerabend, 2010), intitulado ‘Notas sobre o relativismo’ (p. 27-110). Para ele, não existe apenas um relativismo, mas uma variedade de pontos de vista a respeito. Ele destaca três: o relativismo prático, o democrático e o epistemológico. Mas em todos, afasta-se da ideia que relativismo é sinônimo de arbitrariedade.

Em relação ao primeiro tipo de relativismo, o prático, trata-se da maneira pela qual diferentes ideias, costumes e tradições podem influenciar nossa vida. Para discuti-lo, Feyerabend introduz e defende o que chama de Tese 1, na qual indivíduos, grupos e civilizações inteiras podem lucrar com o estudo de culturas, instituições e ideias diferentes das suas. Quanto ao relativismo democrático, ele define como sendo aquele que afirma que sociedades diferentes podem olhar o mundo de maneiras distintas e considerar coisas diferentes como aceitáveis. Já o relativismo epistemológico é aquele que defende que existem muitas maneiras diferentes de viver e acumular conhecimento. Por exemplo, as teorias científicas se ramificam em várias direções, usam conceitos diferentes e descrevem eventos de maneira diferentes.

Ao discutir sua Tese 1, Feyerabend faz a ressalva que não se trata de uma exigência metodológica – apenas indica que o estudo de outras culturas pode ser benéfico. O filósofo austríaco destaca que existem quatro possíveis posicionamentos perante a Tese 1.

O primeiro a rejeita. Acontece quando uma visão de mundo está fortemente consolidada e influencia muito a vida dos que a creem, tornando-se a única medida aceitável de verdade e excelência. Como exemplos, Feyerabend cita as leis de Deuteronômio, o Estado de Platão e a ciência de cientistas (e filósofos) que pretendem que seus produtos e visões sejam hegemônicos. No segundo também há rejeição, mas somente por membros de áreas específicas; ocorre quando a sociedade é composta por uma pluralidade de paradigmas. O terceiro posicionamento é uma resposta mais liberal, ao admitir um intercâmbio de ideias e atitudes, mas sob a regulamentação da tradição original. Por fim, o quarto posicionamento admite que até mesmo nossas mais preciosas crenças e argumentos mais conclusivos podem ser mudados, aprimorados, perder seu poder ou mesmo se tornar irrelevantes.

Para Feyerabend, a Tese 1 não é só razoável, mas também passa pelo teste histórico. Grande parte da ciência transgrediu os limites estabelecidos por um racionalismo estreito e deu origem a investigações que não excluía métodos e ideias de outras tradições. Para o filósofo austríaco não há qualquer conflito entre a prática científica e o pluralismo cultural. O conflito surge apenas quando não se refere a ciência como um empreendimento livre, mas aquele empreendimento estéril que se constitui em ideologia aos seus defensores.

Feyerabend rebate críticas ao relativismo, entre elas as de Karl Popper. A primeira objeção de Popper é classificada pelo anarquista como uma maldição: o relativismo é uma posição onde qualquer coisa pode ser afirmada. A verdade, portanto,

não tem sentido. A primeira afirmação é rebatida ao considerar que o relativismo acredita que leis e instituições são definidas relativamente às necessidades e circunstâncias ao qual estão inseridas. Quanto à verdade não ter sentido, isto está vinculado ao argumento de Popper de que a escolha entre teorias rivais é arbitrária e não existe nenhum meio de decidir se uma delas é melhor que outra. Porém, críticos ao argumento de que o debate científico não é decidido de maneira objetiva não negam a existência de meios de decidir entre teorias diferentes. Muito antes pelo contrário, eles indicam que existem muitas maneiras apoiadas por jogos de poder e não por argumentos.

O relativismo de Feyerabend não é sobre conceitos, mas sobre relações humanas. Os filósofos críticos definem as relações humanas de sua própria maneira intelectualizada e ainda se acreditam benevolentes por sua tolerância. Para o filósofo austríaco, eles são ignorantes ou desonestos – ou ambos. O relativismo sustenta que o correto em uma cultura não é necessariamente em outra. Neste sentido, relativismo não significa arbitrariedade ao admitir que costumes, leis, ideias são “relativos à” cultura de quem as têm.

Outra crítica de Popper se refere a quando duas partes discordam. Para ele, isto pode significar que uma delas está errada, ou a outra, ou ambas. Mas não, como acreditam os relativistas, que ambas podem estar igualmente corretas. Feyerabend rebate afirmando que tal crítica mostra a fragilidade dos argumentos de Popper. O anarquista usa uma metáfora para o argumento que duas posições conflitantes sobre a mesma situação podem estar ambas corretas. O quadro pato-coelho de Wittgenstein, que pode ser descrito de duas maneiras diferentes e ambas corretas, é um exemplo de metáfora utilizada pelo epistemólogo austríaco.

Outra crítica bastante comum à epistemologia de Feyerabend é o que ele chama de slogan *vale tudo*, que tenderia ao relativismo absoluto. Porém, é fácil perceber que tal princípio não leva a um relativismo onde qualquer coisa é válida. Dentro do princípio do *vale tudo* estão muitos valores, regras e procedimentos metodológicos que podem ser rígidos, mas que são válidos apenas para um grupo e/ou indivíduo. E mesmo dentro de valores rígidos, o desenvolvimento só ocorre se tal rigidez puder ser violada.

O próprio Feyerabend comenta sobre a má interpretação deste slogan. Primeiro, esclarece que não se trata de um resumo de suas ideias expostas em ‘Contra o método’, pois não procurou desenvolver ali uma nova teoria das ciências – porque ele acredita que a busca por tais teorias é um empreendimento insensato. A interpretação equivocada de *vale tudo* pode levar a interpretação de que a pesquisa fique mais fácil e o sucesso mais acessível. O filósofo austríaco chama os autores desta interpretação de ‘anarquistas’ preguiçosos e argumenta que (Feyerabend, 2010, p. 337-338):

[...] uma ausência de padrões ‘objetivos’ não significa menos trabalho; significa que os cientistas têm que checar todos os ingredientes de sua profissão e não apenas aqueles que filósofos e cientistas que aderem ao sistema consideram caracteristicamente científico. Assim, os cientistas já não podem dizer: já temos os métodos e padrões corretos de pesquisa – agora só precisamos aplicá-los.

Logo, quando se argumenta que o *Vale tudo* defendido por Feyerabend sugere o caos na ciência, ao exigir a não existência de regras e/ou procedimentos, tal crítica não se dirige as ideias defendidas pelo epistemólogo austríaco. Sua alegação é no sentido de não aceitar que existam regras e/ou procedimentos que devam valer de maneira

universal. A expressão, *vale tudo*, não mostra nenhuma convicção do autor (Feyerabend, 2011, p. 236):

Mas “vale tudo” não expressa qualquer convicção minha, é um sumário jocoso do predicamento do racionalista: se você quer padrões universais, digo eu, se você não pode viver sem princípios que se mantêm independentes da situação, da forma do mundo, das exigências da pesquisa, das peculiaridades temperamentais, eu posso lhe dar um princípio assim. Ele é vazio, inútil e bastante ridículo – mas será o “princípio” de que “vale tudo”.

Feyerabend coloca que uma maneira de criticar padrões é fazer pesquisas que os infrinjam. Afirma que é possível perceber em toda a história do desenvolvimento da Ciência (ou em qualquer área) que pesquisas interessantes levaram a revisão dos padrões estabelecidos, muito embora esta não tenha sido a intenção original do pesquisador. Logo, caso se baseie a avaliação em padrões aceitos universalmente, a única alternativa para descrever tal pesquisa é de que ‘vale tudo’. Mesmo que este não seja o único princípio de uma nova metodologia, configura-se como a única maneira pela qual aqueles que estão firmemente compromissados com padrões universais entendem as tradições e práticas de pesquisa.

As violações das regras não são acidentais, tampouco frutos de desatenção ou de conhecimento insuficientes – como um racionalista poderia argumentar. As violações às regras são feitas de maneira inadvertida pelos pensadores que as fizeram. Esta prática liberal não é apenas recorrente na História da Ciência, - ela é absolutamente necessária. Especificamente, pode-se demonstrar o seguinte: dada qualquer regra, que pode ser classificada como fundamental ou racional, sempre existem situações onde o mais aconselhável é não somente ignorá-las, mas também adotar a postura ditada por uma regra oposta. Há circunstâncias em que é necessário elaborar e defender hipótese *ad hoc* que contradigam resultados experimentais bem aceitos e estabelecidos, ou ainda que gerem um conteúdo empírico menor que a alternativa existente e empiricamente adequada. Para justificar tal afirmação, Feyerabend analisa parte da obra de Niels Bohr, citando biógrafos respeitados do cientista dinamarquês que diziam que ele abandonava as considerações usuais de simplicidade, elegância ou mesmo consistência. Outros exemplos usados por Feyerabend de teorias contendo falhas lógicas e que obtiveram resultados interessantes são as primeiras versões do cálculo e da Mecânica Quântica. Feyerabend afirma que versões logicamente consistentes (se existirem) só são possíveis depois de versões imperfeitas terem enriquecido a Ciência.

Estas convicções de Feyerabend são, por muitas vezes, mal interpretadas, mas elas (Feyerabend, 2011, p. 123):

[...] não significam que a pesquisa é arbitrária e desgovernada. Existem padrões, mas eles surgem do próprio processo da pesquisa, e não de visões abstratas de racionalidade. É preciso engenhosidade, tato, conhecimento de detalhes para chegar a uma avaliação bem fundamentada dos padrões existentes e para inventar novos, bem como é preciso tudo isso para chegar a uma avaliação bem fundamentada das teorias existentes e para inventar novas.

Os argumentos de Feyerabend também são criticados evocando um ‘apelo à razão’. O filósofo austríaco responde a esta crítica dizendo que, quando um racionalista faz tal apelo está sucumbindo a uma manobra política. Para desenvolver seu argumento, ele faz uma comparação inusitada (2007, p. 40):

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 um 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 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 casual subsequente do treinamento que recebeu.

O ‘vale tudo’ consiste em lançar as contra-regras, que se opõem às regras bem conhecidas da ciência. Um exemplo deste tipo de regra é a de que as experiências ou fatos medem o êxito de uma dada teoria se estão em concordância com ela e a discordância entre teoria e dado compromete-a. A contra-regra correspondente é a de introduzir hipóteses que sejam inconsistentes com fatos bem conhecidos, procedendo assim contra-indutivamente. De acordo com Feyerabend, esta contra-regra não necessita de defesa especial, pois não existe uma única teoria que concorde com todos os fatos bem estabelecidos em seu domínio.

Feyerabend é criticado por alguns comentadores por estes o alinharem ao que ele chama de ‘versão sofisticada do idealismo’, onde não se defende mais que a racionalidade (a lei etc.) é universal, mas cada contexto tem regras racionais correspondentes. O ‘anarquista epistemológico’ comenta que seus críticos ainda fazem a ressalva que ele substituiu regras gerais por outras mais revolucionárias – como a contra-indução, e atribuem a ele “uma ‘metodologia’ que tem ‘tudo vale’ como um de seus princípios básicos” (2007, p. 310).

No entanto, Feyerabend chama a atenção que deixou bem claro, logo no início de ‘Contra o método’, que não tinha intenção de substituir um conjunto de regras por outro, mas convencer o leitor que toda regra, mesmo a mais óbvia, tem limite. O filósofo austríaco defende que não existe uma racionalidade abrangente, sendo a ciência, por seu caráter múltiplo, dá origem a muitos padrões, que por sua vez, são todos limitados.

Feyerabend alerta que (2007, p. 48):

Poder-se-ia, portanto, ter a impressão de que estou recomendando uma nova metodologia que substitua a indução pela contra-indução e utilize uma multiplicidade de teorias, concepções metafísicas e contos de fadas em vez do costumeiro par teoria/observação. Esta impressão certamente seria errônea. Minha intenção não é substituir um conjunto de regras gerais por outro conjunto de 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.

Outra ressalva de Feyerabend é que ele nunca defendeu, como alegam seus críticos, que todas as regras e padrões são desprovidos de valor e devem ser abandonadas. Ele adverte que mostrou que, em muitas passagens de história da ciência, certos procedimentos, de fato, auxiliaram os cientistas em suas pesquisas.

Logo, o que Feyerabend defende quando afirma que a racionalidade não é uma medida de excelência é de que tanto regras absolutas como as dependentes de contexto têm seus limites: “todas regras têm seus limites e não há uma ‘racionalidade’ abrangente”, mas não “deveríamos proceder sem regras e padrões” (2007, p. 310-311). Nesta perspectiva, as acusações de seus críticos são insustentáveis.

Irracionalidade

Em ‘Adeus à razão’ (2010), Feyerabend identifica a origem do racionalismo, ainda na Grécia antiga. No início, ele vai substituir conceitos ricos e dependentes da situação por poucas ideias abstratas e independentes da situação. Isto provocou a ideia de que as próprias coisas produzem a História e o fazem objetivamente, sem influência da opinião e das compulsões históricas. Por fim, decretou que o conhecimento é único, de que existe apenas uma história aceitável e que a verdade é independente da situação e baseada no argumento (Regner, 1996).

A objeção de Feyerabend à racionalidade é muitas vezes confundida como um ataque a própria ciência. A racionalidade tem grande popularidade entre filósofos da ciência e entre os próprios cientistas, e muitos acreditam que ciência e racionalidade sejam sinônimos. Porém, Feyerabend procura sempre fazer a distinção entre estas duas tradições; neste sentido, afirma que (2011, p. 20):

[...] episódios famosos na Ciência admirados igualmente por cientistas, filósofos e pessoas comuns não eram “racionais”, não ocorriam de uma forma “racional”, a “Razão” não era a força que os impulsionava, e eles não eram avaliados “racionalmente”.

Para Feyerabend, a racionalidade é uma entre muitas tradições, e não se constitui em um modelo em que as outras tradições devem se adaptar. A diversidade é benéfica e a uniformidade, por sua vez, “diminui nossas alegrias e nossos recursos (intelectuais, emocionais e materiais)” (2010, p.7). Mas o filósofo austríaco faz o alerta de que existem tradições poderosas que são contrárias ao ponto de vista da validade da diversidade, e só admitem tal variedade dentro de certos limites – que podem ser constituídos por leis morais (para regular as ações humanas) ou leis físicas (que regulam nossa posição na natureza).

As críticas de Feyerabend são dirigidas a duas ideias que ele chama de a ideia da Razão ou de racionalidade e a ideia da Objetividade. Quando se afirma que um procedimento é objetivo, faz-se por considerá-lo independente das expectativas, ideias, atitudes e desejos humanos. Reivindicação que muitos cientistas e intelectuais fazem acerca de seu trabalho, mesmo sendo esta ideia muito mais antiga que a própria ciência. Os gregos antigos não inventaram o argumento, mas uma maneira especial e padronizada de argumentar, que, acreditavam, era independente da situação em que ocorresse e os resultados tinham validade universal. Foi após isto que a ideia mais antiga de verdade dependente da situação foi substituída pela noção formal de objetividade.

Ser racional, no sentido material do termo, significa aceitar algumas ideias e rejeitar outras. No sentido formal significa aceitar certo procedimento. Logo, a noção de racionalidade é ambígua, nunca explicada claramente. Razão e racionalidade podem ser ligadas com ideia de procedimento e “depois rodeá-la com uma aura de excelência” (Feyerabend, 2010, p. 18). O poder embelezador da razão é identificado por Feyerabend como tendo origem na crença de que existe uma maneira certa de viver e que o mundo deve aceitar – ligada, por exemplo, às conquistas mulçumanas, às cruzadas e ao marxismo.

Segundo Feyerabend, os problemas em relação à objetividade não são nada surpreendentes, pois “procedimentos ‘formais’ fazem sentido em alguns mundos, mas são tolices em outros” (2010, p. 15). Porém, a medida que a ciência se desenvolveu, a noção de objetividade foi usada para legitimar os corpos de informação existentes. Hoje em dia, ser racional é aceitar a opinião de um especialista que garante ter chegado a seus resultados como obra da razão – e também usar a força obtida com esta argumentação para suprimir qualquer ideia contrária. O filósofo austríaco usa palavras de Immanuel Kant (1724-1804) para ilustrar esta situação (p.19):

Se eu tiver um livro que compreenda por mim, um pastor que tenha uma consciência por mim, um médico que decida minha dieta e assim por diante, não preciso me incomodar. Se eu puder pagar, não preciso pensar – outros irão prontamente realizar o trabalho cansativo por mim.

Feyerabend alerta que sempre houve pessoas que lutaram contra a uniformidade e defendem o direito de cada indivíduo de pensar, viver e agir como lhe pareça conveniente. Esta variedade cultural não entra em conflito com a ciência quando vista como um empreendimento livre. Ela está em conflito quando se vê a ciência com o racionalismo, pois “não há nada na natureza da ciência que exclua a variedade cultural” (Feyerabend, 2010, p. 20).

Muitos questionaram as suas críticas ao racionalismo, afirmando que elas não se aplicavam ao racionalismo crítico de Popper. Karl Popper é o grande nome do Racionalismo Crítico. Esta vertente traz o termo crítico para dar significado à possibilidade de refutar hipóteses e teorias ao assumir sua falibilidade. Feyerabend sofreu muita influência do racionalismo crítico; Popper foi seu orientador em Londres. Inclusive, algumas críticas ao positivismo são compartilhadas por Feyerabend e o racionalismo crítico, tais como a impossibilidade de uma linguagem teoricamente neutra.

O propósito inicial de Popper era apresentar um conjunto de regras úteis, não um método universal. Feyerabend afirma que uma filosofia universalmente crítica, como a de Popper, não tem substância, elimina ideias e bloqueia ações que poderiam se manter (Feyerabend, 1996). Para Feyerabend, quando Popper publicou ‘Conjecturas e refutações’, o livro trazia observações valiosas, mas não originais – porém esta postura foi logo substituída por uma visão de que toda a atividade científica deveria se comportar de acordo com as exigências do método racionalista. A meta falsificacionista era de apresentar um método suficiente e necessário para separar a ciência empírica da metafísica. Esta separação, para Feyerabend, não corresponde a uma realidade científica e se constitui em ilusão abstrata (Oliveira, 2011).

Feyerabend identifica três temas centrais na filosofia de Popper: racionalismo crítico, falsificação e o realismo. O racionalismo crítico é o eixo do pensamento de Popper. Para ele, consiste em uma tradição que procura entender o mundo e que aprende com o argumento. Constitui-se como pluralista, pois coloca em embate pontos de vista diferentes. Popper considera que as conquistas científicas são as maiores realizações da História.

Popper coloca que é sensato e racional valer-se daquilo que foi rigidamente testado e sobreviveu – com ênfase na ciência ocidental. Para ele, todas as formas de conhecimento são frutos de tentativas e erros, visão que pode acomodar duas tradições diferentes: teórica e histórica. A primeira está intimamente ligada a ascensão da Filosofia e das ciências teóricas, como a Matemática e a Astronomia. A segunda contém

as artes e outras formas de conhecimento prático. Claramente Popper dá preferência para a tradição teórica, e argumenta que só elas contam.

Feyerabend faz objeção a este argumento de Popper. Para o anarquista, as tradições históricas produzem conhecimento regional e relativo (o que é bonito ou feio, bom ou mal, certo ou errado, verdadeiro ou falso, etc.). Porém, ao contrário do que afirma Popper, isto não faz com que eles percam sentido ou reduz sua força. Para Feyerabend, “todas as opiniões, embora relativas e regionais, merecem consideração” (2010, p. 202).

As tradições teóricas tentam criar informações que não dependam das condições especiais, não sendo relativas e sim objetivas – no sentido moderno do termo. As informações regionais são desnecessárias ou mesmo subordinadas a visões mais gerais. Nas palavras de Feyerabend: “Hoje em dia, muitos intelectuais já consideram o conhecimento teórico ou ‘objetivo’ o único conhecimento que vale a pena considerar. O próprio Popper encoraja esta crença em virtude de sua difamação do relativismo” (2010, p. 202). Porém, o regionalismo do fenômeno nunca foi vencido, nem pela ciência tampouco pela Filosofia. A impossibilidade de unir as diversas ideias de uma mesma ciência é devido a que algumas das ideias a serem unidas negam as condições de uso para as afirmações das outras – o que indica o caráter ‘relativo’ ou ‘regional’ destas ideias.

Muitos cientistas tentam sem remorso combinar pedacinhos de várias teorias, o que incomoda muito um purista. Para este cientista, a ciência não é uma tradição teórica-dedutiva como Popper presume, mas se constitui em uma tradição histórica.

Para Popper, a falsificação exerce um papel primordial na História da Ciência. Para Feyerabend, avaliar esta afirmação não é nada fácil. Ela pode ter um significado em relação ao número total de falsificações ser maior que outros eventos, ou que nenhum desenvolvimento importante ocorreu sem falsificação ou mesmo que a maior parte dos eventos importantes ocorreu por meio de falsificações. A argumentação contrária de Feyerabend contra Popper se concentra no terceiro possível significado da afirmação de Popper.

Um dos pontos da argumentação de Feyerabend se concentra na lista do próprio Popper, publicada na introdução de 1982 do pós-fácio de “A lógica da pesquisa científica”, intitulado de “Realismo e o objetivo da Ciência”. Nesta obra, Popper oferece uma lista com vinte exemplos em que a refutação liderou a reconstrução revolucionária teórica (Popper, 1983, xxvi).

Para o anarquista epistemológico (Feyerabend, 2010, p. 207), “a própria lista conta uma história interessante que tem muito pouco a ver com o que Popper extrai dela”. Nem todos os itens da lista são de refutações. Como no seu item 2, que cita que Galileu teria refutado a teoria da antiperístase, porém não refutou. Segundo Feyerabend, Galileu aceitou inicialmente a teoria geral de Aristóteles, e mesmo depois quando a rejeitou nunca a refutou por completo.

A segunda dificuldade da lista de Popper é que, mesmos os casos que parecem se enquadrar no modelo de refutação seguida de reconstrução, a refutação é parte insignificante, quase trivial, de um evento complexo. Um dos exemplos analisado é o item 1 da lista de Popper, que se refere ao atomismo, no qual, segundo Feyerabend,

Leucipo atuou de maneira bastante intuitiva e a ‘refutação’ foi uma reflexão posterior a sua escolha, não sendo um elemento primordial.

Uma terceira dificuldade é a premissa de Popper de que a aceitação ocorre como resultado de mudanças e convulsões teóricas causadas pela falsificação. Como exemplo, Feyerabend analisa o item 12 da lista que diz respeito ao efeito fotoelétrico, segundo o qual nem Planck, nem Bohr, tampouco Einstein, estavam preparados para considerar as equações de Maxwell como tendo sido refutadas. Bohr se manteve fiel à teoria ondulatória clássica até a década de 1930.

Para Feyerabend, os exemplos citados por Popper, à luz de uma análise mais profunda, passam de refutações que desempenham papel proeminente em reconstruções teóricas para processos com papel secundário desinteressante. Quando ocorreram, não foram o motor principal da mudança científica.

De acordo com Feyerabend, Popper é um realista, que teria extraído seu realismo das concepções de realidade da ciência e do senso comum ocidental. Este realismo estaria alinhado com a concepção de que existe um mundo independente de nós e que existe a possibilidade de explorá-lo de maneira crítica. A ressalva do anarquista epistemológico a esta visão de Popper é que ela estaria restrita a uma escola muito limitada, que reduz a questão do problema do conhecimento e da realidade à questão entre o positivismo e realismo e “distorce as ideias até elas se encaixarem nesse padrão” (2010, p. 211).

Ao exigir o adeus à razão, Feyerabend justifica que sua preocupação não é nem a racionalidade, nem a ciência, nem a liberdade (consideradas abstrações por ele); mas a qualidade de vida dos indivíduos. A exigência do adeus à razão pode ser entendida de duas formas: a primeira com respeito a alguns pensadores que, ao se tornarem confusos e abalados pelas complexidades da História, abandonaram a razão e a substituíram por sua caricatura; e a segunda é o abandono da corrente de grande sucesso entre filósofos que não gostam de complexidade e entre políticos que lutam pela dominação do mundo.

Se os padrões da Lógica e da racionalidade tivessem sido aplicados com determinação, teriam sido muitos prejudiciais ao desenvolvimento da Ciência. Entre os exemplos utilizados por Feyerabend para ilustrar este argumento, está o uso do telescópio, por Galileu, um instrumento ainda sem uma explicação teórica pela ciência da época, que anunciava descobertas que questionavam a proclamada perfeição do mundo supralunar de Aristóteles. Com este exemplo, Feyerabend procura enfatizar que a Ciência difere profundamente dos padrões ingênuos de excelência propostos pelos racionalistas.

Feita esta caracterização do racionalismo e do racionalismo crítico entende-se que as críticas de Feyerabend concentram-se principalmente na tradição que estas posturas filosóficas trazem de obediência a regras fixas e a padrões imutáveis. As regras bem conhecidas do empreendimento científico consideram que a concordância entre “experiências” ou “fatos” e uma teoria a favorece, e a discordância compromete-a e talvez force a sua eliminação. Tal regra é essência do empirismo, de acordo com o filósofo austríaco.

A sua contra-regra é a que aconselha a proceder de maneira contra-intuitiva, ou seja, introduzir e elaborar hipóteses que sejam inconsistentes com teorias bem estabelecidas e/ou fatos bem estabelecidos. Feyerabend coloca que questões a respeito

podem ser levantadas, tais como: a razoabilidade desta contra-regra, que circunstâncias favorecem seu uso, quais são os argumentos a favor e contra ela.

Para tentar elucidar estes posicionamentos, Feyerabend examina primeiro a questão de levantar e desenvolver hipóteses inconsistentes com teorias aceitas e confirmadas. Após isto a de suscitar e aprimorar hipóteses inconsistentes com fatos bem estabelecidos.

No que se refere a primeira abordagem, Feyerabend argumenta que o conhecimento não é uma série de teorias autossustentáveis que convergem para uma concepção ideal; “não é uma aproximação gradual da verdade” (2007, p. 46). Antes, o conhecimento é um mar de alternativas mutuamente incompatíveis, onde teorias, contos de fadas e mitos contribuem para um processo de competição que desenvolve nossa consciência. Assim, podemos entender que uma evidência que pode refutar uma teoria só pode ser revelada com o auxílio de uma alternativa incompatível – a recomendação de recorrer às alternativas só quando a teoria atual foi refutada é “colocar o carro diante dos bois” (p. 46). Além disto, algumas das mais importantes propriedades formais de uma teoria são obtidas não por análise, mas por contraste, logo, para compreender claramente uma teoria e maximizar seu conteúdo empírico, é aconselhável introduzir outras concepções por meio de uma metodologia pluralista.

Em relação a segunda abordagem, Feyerabend sustenta que não necessita de defesa especial. Seu argumento é de que “não existe uma única teoria interessante que concorde com todos os fatos conhecidos de seu domínio” (2007, p. 47). A contraindução é razoável e tem uma chance de êxito, o que pode ser elucidado com o auxílio de exemplos históricos.

Feyerabend procurou mostrar a irracionalidade do racionalismo, devido a suas regras se tornarem auto-destrutivas. Por sua vez, para o filósofo austríaco há “razoabilidade do irracionalismo” para o progresso da Ciência, sendo este irracionalismo caracterizado pelas contra-regras. No entanto, o próprio epistemólogo chama a atenção de que não está propondo uma nova metodologia, a contraindução. Ele apenas declara ter a intenção de mostrar que todas as metodologias têm limites. Logo, quando Feyerabend se coloca contra o racionalismo e defende a razoabilidade do irracionalismo ele o faz em defesa de conceitos dependentes da situação. Mais uma vez, a motivação de Feyerabend para sua posição é a crença na impossibilidade de um método universal, rijo e imutável. Ele não ataca o empreendimento científico; este ataque só pode ser entendido quando a ciência é vista com a limitação do entendimento racionalista.

A ciência controlada

Outro ponto importante, analisado por Feyerabend, é que uma sociedade racionalista não é inteiramente livre. A justificativa do filósofo austríaco é de que, como claramente os racionalistas têm poder, eles não tomarão a sério colaboradores até que tenham se tornado racionalistas; logo, nesta sociedade, tem-se que jogar o seu jogo. Em uma sociedade livre, todas as tradições – não só a racionalista, têm direitos iguais e acesso igual à educação e outras posições de poder. Uma sociedade livre não será imposta, mas emergirá quando as pessoas estiverem engajadas em uma troca aberta em

que respeite o parceiro (indivíduo, cultura inteira) – a troca aberta estabelece ligações entre diferentes tradições.

Para Feyerabend (2007, p. 319):

A ciência não é uma tradição isolada nem a melhor tradição que há, exceto para aqueles que se acostumaram com sua presença, seus benefícios e suas desvantagens. Em uma democracia, deveria ser separada do Estado exatamente como as igrejas ora estão dele separadas.

O argumento do filósofo austríaco pode ser resumido ao refletir acerca de três perguntas: o que é ciência? O que há de tão formidável a respeito da ciência? Como devemos usar a ciência, e quem decide a questão?

Ao tentar responder a primeira pergunta, Feyerabend coloca a ampla divergência que se encontra a respeito disto entre indivíduos, escolas, períodos históricos e ciências inteiras. E apesar de ‘ciência’ ser uma única palavra, ela não representa uma entidade única. Os cientistas procedem de maneiras diferentes, as regras e métodos ou não são obedecidos ou não funcionam na maior parte dos casos como regras práticas. Resultados importantes surgem da confluência entre realizações produzidas por tendências separadas e conflitantes. A ideia de um conhecimento científico positivo e isento de diferenças de opinião não passa de fantasia. O empreendimento científico é heterogêneo. A tentativa de uniformizar tal empreendimento complexo, de delimitar a ciência, não é “algo que seja mais forte e mais coerente do que uma lista” (2007, p. 329), que não parece ter nenhuma relação entre seus itens.

A respeito da segunda pergunta, Feyerabend coloca que ela praticamente não é feita, pois a excelência da Ciência é presumida. Há várias medidas dessa qualidade – formidável. Uma delas, entre o público geral é a popularidade. Esta vem da crença de que os resultados científicos são importantes e mesmo essenciais para a sociedade. Porém, para o filósofo austríaco, a alta reputação não é em relação às ciências, mas ao monstro mítico “ciência”. O público geral crê que as notícias dos ‘avanços científicos’ que recebe da grande mídia provem de uma única fonte e são produzidos por um procedimento uniforme. Logo, a propalada popularidade científica é algo muito duvidoso para Feyerabend. Também as vantagens práticas da ciência podem ser questionadas, pois às vezes ela funciona, às vezes não – como as teorias econômicas. Portanto, o fato de uma abordagem ser científica de acordo com algum critério não é garantia de sucesso – cada caso deve ser julgado separadamente. Para resumir o pensamento do filósofo austríaco, não há uma única visão de mundo científica, bem como não há um único empreendimento uniforme denominado “ciência”.

Para responder a terceira questão, Feyerabend coloca que uma comunidade usará a ciência e os cientistas de maneira que concorde com seus valores e objetivos, corrigindo as instituições científicas que não estejam de acordo. Em uma sociedade democrática, as populações locais não apenas usarão a ciência, mas isto é um dever. A objeção a este argumento é que os cidadãos não têm a competência de um especialista para julgar assuntos científicos. Porém, os problemas importantes tramitam em diversas áreas, e, de acordo com este argumento, cientistas de áreas específicas também não estão qualificados para tal julgamento. Em muitos casos, os próprios cientistas discordam, logo, a competência do público geral para participar deste processo poderia ser melhorada por uma educação científica que expusesse a falibilidade dos especialistas.

Como provocação, Feyerabend compara o comportamento de muitos cientistas e filósofos da Ciência ao de defensores de Uma e Única Igreja: a doutrina da Igreja é verdadeira e tudo o mais é um absurdo pagão. Também classifica os argumentos deste grupo de defensores da Ciência como tesouros da retórica teológica, que agora encontraram lugar na Ciência.

Se este comportamento fosse restrito a um grupo específico, não causaria grande efeito porque, segundo Feyerabend, em uma sociedade livre há espaço para muitas crenças, doutrinas e instituições que possam parecer estranhas à maioria. Mas a fé na Ciência ultrapassou a própria Ciência e agora é artigo de quase todo mundo. A Ciência não é mais uma instituição particular; ela faz parte do tecido da democracia – tal qual a Igreja foi parte do tecido da sociedade em uma época passada. Hoje, o Estado e a Igreja estão, na maioria dos países, separados, e o Estado e a Ciência trabalham rigorosamente juntos.

A maneira como se aceita ou rejeita as ideias científicas é radicalmente diferentes dos procedimentos democráticos (Feyerabend, 2011, p. 93):

Aceitamos leis e fatos científicos, ensinamo-los em nossas escolas, fazemos delas a base de decisões políticas importantes, mas sem antes tê-los examinados e sem tê-los submetido a um voto. [...] A sociedade moderna é copernicana não porque Copérnico foi um dos candidatos à votação, discutido de uma maneira democrática e eleito com uma maioria simples; ela é copernicana porque os cientistas são copernicanos e porque aceitamos sua cosmologia de maneira tão pouco crítica quanto aquela com que aceitamos a Cosmologia dos bispos e cardeais.

Porém, neste momento é preciso esclarecer uma questão a respeito desta posição de Feyerabend. Ela não é contrária a Ciência, absolutamente. Tanto que, quando a Ciência competia com muitas outras ideologias – séculos XVII e XVIII – fazia sentido para ele a defesa do empreendimento científico perante outras tradições. Pois, este momento histórico se constituía em uma alternativa libertadora que dava ao indivíduo liberdade para pensar. Neste período, os métodos e conquistas da Ciência eram submetidos a um debate crítico, e nesta situação fazia muito sentido comprometer-se com a causa da Ciência.

A preocupação do filósofo austríaco é que não existe ideologia inerentemente libertadora; elas podem se deteriorar e se transformar em religiões dogmáticas – o Marxismo, por exemplo. Tal deterioração começa quando alcança muito sucesso e se transforma em dogma no momento em que a oposição é destruída: “seu trunfo é sua ruína” (Feyerabend, 2011, p. 94).

A simbiose entre Estado e Ciência não é considerada um problema inerente por grande parte dos intelectuais – mesmo os defensores da democracia e da liberdade. Esses intelectuais se consideram racionalistas, e acreditam no racionalismo (que para eles é sinônimo de Ciência) não apenas como uma visão entre muitas, mas a base para a sociedade – a liberdade defendida por eles é concedida apenas àqueles que aceitam parte de sua ideologia racionalista (científica). Qualquer sugestão de liberdade que interfira com a posição central da Ciência e do Racionalismo é imediatamente atacada por este grupo de intelectuais-liberais.

Uma pergunta que poderia ser feita em relação a este ponto é se não é verdade que os leigos são incompetentes e ignorantes para interferir no atual *status quo* da

Ciência, e não seria melhor deixar as coisas assim?. Para responder a esta pergunta, Feyerabend faz duas colocações: a primeira com respeito ao direito dos cidadãos e tradições em uma sociedade livre e a outra em relação às consequências desvantajosas de um exercício de privilégio a uma única tradição.

Para analisar estes pontos, o filósofo austríaco argumenta que em uma democracia um cidadão tem o direito de ler, escrever e fazer propaganda do que lhe agrada, não importa o que; se ficar doente, por exemplo, ele tem direito de escolher seu tratamento – curandeirismo, fé ou a medicina ocidental. Todo indivíduo tem, não apenas, o direito de defender suas ideias, mas de viver de acordo e divulgá-las. Esta postura é importante porque a única maneira de chegar a uma avaliação útil daquilo que é verdadeiro é familiarizar-se com o maior número de alternativas.

Quando esse direito de cada cidadão é exercido, ele tem o poder de dar opinião sobre a administração de qualquer instituição em que queira contribuir. Em uma democracia, a decisão das questões científicas passa também pelos leigos. Pois, quando tal sociedade está constituída ela é formada por pessoas maduras e não por ovelhas guiadas por um grupo de sabe-tudo. A maturidade é mais importante que o conhecimento especializado.

E mesmo quando confiamos nos pareceres dos especialistas temos que levar em consideração que mesmos eles divergem entre si em assuntos fundamentais – como quando cada médico indica um tratamento diferente. E quando chegamos a uma unanimidade, não temos um aumento imediato de confiança, pois muitas vezes ela é conquistada com decisões políticas.

O que Feyerabend quer defender é que os leigos podem e devem supervisionar a ciência. Para o filósofo austríaco seria uma irresponsabilidade aceitar a avaliação de cientistas sem um exame profundo. A premissa por trás dessas comissões de leigos, usada pelos júris atuais, por exemplo, é a de que pessoas comuns podem detectar erros de especialistas se estiverem dispostas a “trabalhar duro”. Para o conhecimento científico, a premissa de Feyerabend é de que “a Ciência não está além do alcance da sagacidade humana” (2011, p. 122).

Muitos criticam esta posição de leigos envolvidos nas decisões da Ciência argumentando que a Ciência é superior por dois motivos: ela usa o método correto e existem muitos resultados para provar a excelência de seu método. A resposta ao primeiro motivo é direta: não há nenhum procedimento único. Em relação ao segundo, este argumento só tem validade se for possível mostrar que nenhuma outra visão jamais produziu qualquer coisa comparável e que os resultados da Ciência são autônomos – não devem nada a sua interação com outras tradições. Segundo Feyerabend “não há uma única ideia científica que não tenha sido roubada de algum lugar” (2011, p. 130); para argumentar, o epistemólogo austríaco pergunta: de onde Copérnico tirou suas ideias? A resposta, segundo Feyerabend, foi reconhecida pelo próprio Copérnico, de ter sido em autoridades antigas como Filolau – um filósofo pré-socrático pitagórico do século V a.C. que defendia que no centro do universo havia um fogo central, estando a Terra (e os demais corpos celestes) em movimento em torno dele. Ao opor-se a defesa de Aristóteles e outros da Terra imóvel, segundo Feyerabend, Copérnico usou “a razão mística de Filolau (e dos hermetistas) combinada com uma fé igualmente mística no caráter fundamental do movimento circular” (2011, p. 131). Copérnico, portanto, infligiu regras racionais metodológicas e a Astronomia deve muito ao uso não científico de várias ideias. Mesmo com um exame superficial, nenhum dos dois motivos

atribuídos para a superioridade da ciência sobrevive, mesmo que a Ciência tenha feito contribuições maravilhosas para nossa compreensão de mundo e suas conquistas práticas sejam ainda mais espetaculares.

Logo, quando Feyerabend sugere que se deve separar a Ciência do Estado, ele não se posiciona contra a Ciência. Seu objetivo é valorizar todas as tradições, e que se permita que essas se desenvolvam livremente, sem privilegiar uma (racionalismo). Em um debate aberto, pode-se perceber que umas tradições têm mais a oferecer que outras, mas isto não justifica a eliminação destas últimas, que deverão sobreviver enquanto houver pessoas interessadas nelas.

Progresso da ciência

Alguns epistemólogos discordam totalmente da visão relativista de ciência. O argentino Mario Bunge ataca esta forma de entender o empreendimento científico buscando um retorno à visão mais objetiva de ciência e de mundo. Bunge entende a epistemologia de Feyerabend como uma investida contra a ciência e a considera a consagração da irresponsabilidade intelectual e social (Westphal e Pinheiro, 2004).

Para Bunge, o anarquismo epistemológico não constitui um triunfo da tolerância e sim uma estultícia onde tudo vale, nada anda bem, nada vale. Segundo ele, a epistemologia de Feyerabend não explica, por exemplo, o progresso científico, o refinamento das teorias e métodos nem sua avaliação. Para o epistemólogo argentino, o progresso científico se dá pela substituição de verdades parciais por outras mais próximas, bem como por outras totalmente novas (Westphal e Pinheiro, 2004).

Feyerabend não comenta em sua obra as contribuições e críticas da epistemologia de Mario Bunge. Porém, tratando especificamente do progresso científico e refinamento das teorias, a crítica feita pelo epistemólogo argentino não parece se referir às ideias defendidas pelo filósofo austríaco. Logo no início de 'Contra o método' ele aborda a questão do progresso científico. Com uma paráfrase de Lênin, defende que a história da ciência não pode ser explicada por meio de regras ingênuas e simplórias, e que o sucesso de uma participação científica só é possível quando 'um oportunista impiedoso' que não está ligado a nenhuma corrente filosófica específica adota o procedimento mais adequado para a ocasião em que está imerso, seja lá qual for. Ainda parafraseando Lênin, Feyerabend ressalta que a classe que deseja mudar a ciência, caracterizando o progresso científico, deve dominar, sem exceção, todas as metodologias e qualquer variação que se possa imaginar. Também deve estar preparada para passar de uma metodologia a outra. Esse meio complexo desafia aqueles que procuram entendê-lo por meio de regras estabelecidas de antemão.

Quando se procura entender o empreendimento científico por meio de regras, mesmo que estas sejam fortemente fundamentadas na epistemologia e pareçam plausíveis, ao serem colocadas ao exame da história da ciência, verifica-se que não há uma única delas que não seja violada. E, ao contrário do que possa pensar um racionalista, estas violações não são oriundas de desconhecimento, mas absolutamente necessárias para o progresso. Os exemplos de avanços científicos que só ocorreram porque os pensadores decidiram inadvertidamente violar as regras metodológicas 'óbvias' são inúmeros, entre eles: invenção do atomismo na Antiguidade, a Revolução Copernicana, o surgimento do atomismo moderno e a emergência gradual da teoria

ondulatória da luz. “Essa prática liberal, repito, não é apenas um fato da história da ciência. É tanto razoável quanto absolutamente necessária para o desenvolvimento do conhecimento” (Feyerabend 2007, p. 37). Por mais ‘racional’ que seja uma regra, sempre há circunstâncias em que é aconselhável não apenas ignorá-la, mas adotar exatamente o oposto.

Uma argumentação, com frequência, perde seu aspecto antecipador e torna-se um obstáculo ao progresso. São eventos, não necessariamente argumentos que nos fazem adotar novos padrões – que incluem formas mais complexas de argumentação. Quando as velhas formas de argumentar se tornam fracas, mesmo o racionalista mais ferrenho deve valer-se de meios mais fortes e ‘irracionais’, de acordo com Feyerabend (2007, p. 39): “É muito difícil, e talvez inteiramente impossível, combater mediante argumentos os efeitos de uma lavagem cerebral”. Até o racionalista mais rigoroso, neste caso, será forçado a recorrer à propaganda e à coerção; então Feyerabend pergunta (2007, p. 40): “qual a utilidade de um argumento incapaz de influenciar as pessoas?”.

De acordo com o epistemólogo austríaco, normalmente se menosprezam aspectos relevantes para o progresso da ciência, tais como: interesses, propaganda e técnicas de lavagem cerebral. Eles têm um papel grande no desenvolvimento da ciência, que se pode perceber a partir de uma análise entre ideia e ação. A criação de alguma coisa e a compreensão plena desta coisa são partes de um processo único, que não é guiado por um programa bem definido; é antes guiado por um vago anseio, por uma “paixão”, e “é esta paixão que dá origem a um comportamento específico que cria as circunstâncias e as ideias necessárias para analisar e explicar um processo, para torná-lo ‘racional’” (Feyerabend, 2007, p. 41). Um exemplo histórico que dá sustentação ao argumento de Feyerabend é o desenvolvimento da perspectiva copernicana, de Galileu até o século XX. Ela começou com uma firme convicção que era contrária à experiência e à razão da época. Tal convicção se disseminou e encontrou apoio. A pesquisa, foi então desviada, novos instrumentos construídos e ‘evidências’ passaram a ser prova desta ideologia rica o suficiente para prover argumentos em sua defesa. Este não é um caso isolado, é a normalidade em ciência. As teorias só são claras e ‘razoáveis’ depois de terem partes incoerentes usadas durante algum tempo.

Quando Feyerabend fala de “progresso”, “avanço” e “aperfeiçoamento”, ele afirma que não está de posse de um conhecimento especial do que seja bom ou ruim nas ciências, nem que queira impor tal conhecimento a seus leitores, pois cada um deve interpretar estes termos à própria maneira. Para um empirista, racionalista ou positivista tais termos têm sentidos diferentes, que vão desde transição de teorias para as que permitam testes empíricos diretos dos pressupostos, até para quem ‘progresso’ signifique unificação e harmonia. Porém, a defesa do anarquismo epistemológico de Feyerabend contribui para o entendimento do progresso científico em qualquer dos sentidos que se escolha para os termos, pois “mesmo em uma ciência pautada por lei e ordem só terá êxito se se permitir que, ocasionalmente, tenham lugar procedimentos anárquicos” (2007, p. 42). Logo, para o epistemólogo austríaco, a ideia de um método fixo ou de uma teoria de racionalidade fixa é uma concepção ingênua do homem e suas circunstâncias sociais.

Uma possibilidade de avanço científico é por meio do que Feyerabend chamou de contra-regras, que se opõem a ditas regras do empreendimento científico. Tais contra-regras já foram apresentadas na discussão sobre o irracionalismo.

Pode-se perceber por que as teorias modernas com suas estruturas matemáticas coerentes e com grande êxito empírico são consideradas por Feyerabend como um verdadeiro milagre. Elas foram desenvolvidas ocultando as suas dificuldades por meio de hipóteses e aproximações *ad hoc* e outros procedimentos. Logo, a exigência metodológica de que uma teoria deva ser coerente com a experiência e caso contrário rejeitada não passa pelo teste da história da ciência. E mesmo com os resultados atuais, “praticamente nenhuma teoria é consistente com fatos” (2007, p. 85).

A crítica de que a epistemologia de Feyerabend não explica o progresso científico só pode ser interpretada ao ser feita por quem não entendeu ou não quis entender suas colocações em ‘Contra o método’. Pois, a ciência como se conhece hoje só pode ser entendida admitindo-se as contra-regras.

Conversa com ignorantes

Feyerabend utiliza sua argumentação provocativa para responder a críticos em “A ciência em uma sociedade livre” na terceira parte do livro chamada de ‘Conversa com ignorantes’. O filósofo austríaco classifica as críticas respondidas como típicas. Ele procurou rebatê-las para que “o público em geral fique ciente da surpreendente ignorância de alguns ‘profissionais’” (2011, p. 15).

Ele se surpreende com a impressão geral que causa entre os ‘racionalistas’, pois seu livro seria “uma tentativa sem brilho de criticar certas ideias sobre Ciência e racionalidade, revelar ídolos por trás dessas ideias e colocá-los em seu lugar” (2011, p. 155). Feyerabend reconhece que sua argumentação está longe de ser completa; sendo constituída de 85% de exposição e argumentação, 10% de conjectura e 5% de retórica. Os críticos parecem notar apenas estes últimos 5%, concentrando aí suas críticas. O epistemólogo austríaco vê três possíveis motivos para isto: ou os racionalistas não reconhecem um argumento, ou consideram a retórica mais importante, ou ainda as ideias os perturbam tanto que seus “sonhos e alucinações substituem a realidade a sua frente” (2011, p. 156).

Feyerabend não se reconhece no retrato que seus críticos fazem de sua obra. Alguns desses críticos chamam o epistemólogo austríaco de super-revolucionário na política e também na Metodologia. Para esclarecer isto, ele chama a atenção de que considera o anarquismo um remédio para a Epistemologia e História da Ciência, e que em nenhum momento sugere que estas disciplinas devem se tornar anárquicas, mas que devem receber sua influência no momento em que passam por uma crise. No entanto, quando tal crise for superada, talvez a volta para um racionalismo mais iluminado e liberal seja adequada.

Outro ponto que Feyerabend entende como origem das críticas de sua obra diz respeito a interpretações que não passam de distorções – na maioria das vezes erros simples de leitura e compreensão, raramente conscientes, que seriam adequadas a uma retórica sofisticada. Como exemplo, coloca que as frases de ‘Contra o método’ são, ou parte de um contexto, ou descrevem ideias que ele não defende. A leitura superficial de frase soltas pode levar a má interpretação. Um exemplo é: “a verdadeira história da Ciência mostra que os avanços reais do conhecimento contradizem todas as metodologias disponíveis”, que seria o núcleo do pensamento feyerabenderiano para muitos críticos. Porém, segundo Feyerabend, “a frase não é uma tese que defendo” (2011, p.

177). Ele não afirma que as metodologias fracassam porque são meramente contraditas pelos fatos, mas sim porque se elas forem aplicadas no contexto dos estudos de caso feitos por ele, teriam impedido o progresso da ciência.

Para expor o que chama de pseudorraciocínio dos racionalistas (que seria a tentativa, por meio de sofismas, táticas de pressão e pronunciamento dogmáticos) de marginalizar o mito e as tradições antigas, Feyerabend opta pela ridicularização do que os racionalistas chamam de argumentos. Muitos críticos não gostam deste estilo, tampouco compreendem sua função – chamando-o de truque para evitar críticas, de injusto e irracional. O ridículo e a frivolidade são considerados formas inadequadas pelos críticos para textos acadêmicos, mas Feyerabend rebate ao lembrar que na dedicatória de ‘Contra o método’ deixa claro que não se trata de um trabalho acadêmico, mas de uma carta a Lakatos. Também que, nem o ridículo, nem a frivolidade, precisam ser excluídas de textos acadêmicos; para tanto lembra que grandes escritores do Século XVIII (Hume e Voltaire, entre eles) se expressavam em um estilo jovial e descontraído. Porém, gradativamente um tom mais comedido tomou conta do debate acadêmico, ficando a linguagem mais descolorida. Estando os acadêmicos desacostumados a uma linguagem diferente do estilo seco e impessoal, entendem-na como sinal de arrogância e agressão. Mas Feyerabend justifica seu estilo como uma maneira de restaurar uma escrita mais antiga e menos formalizada.

Aos analisar as primeiras resenhas críticas de ‘Contra o método’, Feyerabend acreditava que se tratava de incompetência individual de seus autores. Porém, estas maneiras equivocadas de entender as ideias do livro estavam tão difundidas que o epistemólogo austríaco chamou-as de incompetência profissionalizada. Entre as críticas deste padrão está a de que Feyerabend trata episódios históricos como ‘vacas sagradas’, embora seja crítico com relação a fatos em outras ocasiões. Porém, de acordo com o epistemólogo austríaco, ele nunca descreve episódios da História da Ciência como inalteráveis e absolutos. Ele apenas usa tais eventos para solapar a premissa de que a Grande Ciência obedece a padrões universais. Este tipo de uso está de acordo com a possibilidade dos episódios serem hipóteses ou contos de fada – como o próprio Feyerabend por vezes os chama. Caso os racionalistas defensores de regras introduzissem-nas nos episódios históricos, iriam perceber que elas as distorceriam de uma maneira que lhes desagradariam extremamente.

Outra crítica dessa incompetência profissionalizada diz respeito ao mau entendimento do slogan ‘vale tudo’. A argumentação diz que se nenhuma metodologia é perfeita, todos os métodos são inúteis e, portanto, vale tudo. A resposta de Feyerabend é que ele defende com clareza no livro (incluindo o estudo de caso de Galileu) que procedimentos ajudam os cientistas, e, portanto, devem ser usados. Mas alega o fracasso das metodologias tradicionais e a limitação de qualquer metodologia que se candidate a ser universal. Para Feyerabend, o princípio do ‘vale tudo’ é uma piada com os racionalistas e em hipótese nenhuma pode ser entendido como princípio básico de sua ‘metodologia’.

Os mesmos membros do grupo da incompetência profissionalizada afirmam frequentemente que ‘Contra o método’ é recheado de contradições e inconsistências. Feyerabend admite que elas existam, mas em número bem menor do que julgam seus críticos, que as veem onde não estão, por atribuírem premissas a Feyerabend que ele não aceita e apenas usa. E ainda, o epistemólogo austríaco discute que não há nada de errado com incoerências, pois em sistemas lógicos simplórios elas estão vinculadas a todas as

afirmações, mas em outros sistemas de lógica funcionais (como o de Hegel) as incoerências funcionam como princípios de desenvolvimento conceitual – mas os críticos parecem ignorar isto. “Teorias científicas, contendo contradições, progridem, levam a novas descobertas, expandem nossos horizontes” (2011, p. 264). A Ciência não está de acordo com as regras ingênuas da Lógica formal.

Por fim, Feyerabend se defende das críticas que são feitas ao seu argumento de que nas trocas de teorias nem sempre o conteúdo empírico aumenta. Apesar de os críticos admitirem que existam casos deste tipo, eles afirmam que eles são raros. O epistemólogo austríaco sugere apresentar uma longa lista de exemplos em que houve perda de conteúdo. Mas Feyerabend acredita que poucos casos paradigmáticos sejam suficientes como: a transição da teoria demoníaca da doença mental para a explicação puramente comportamental e a transição da Eletrodinâmica do Século XIX para a Eletrodinâmica da relatividade.

Feyerabend, inimigo da ciência?

Na sua autobiografia ‘Matando o tempo’ (1996), Feyerabend analisa o motivo pelo qual a revista *Nature* o viu como ‘pior inimigo da ciência’. De acordo com ele, a razão foi sua defesa de que abordagens não ligadas a instituições científicas podiam ter algum valor. Mais uma vez, o filósofo austríaco recorre a História da Ciência para defender seu ponto de vista (p. 154):

Darwin prestou atenção nos criadores de animais e naturalistas; Descartes, Newton, Thomson, Joule, Whewell deram razões religiosas para algumas de suas suposições mais básicas; profissionais do campo do ambiente e desenvolvimento aprenderam e ainda aprendem de populações locais, enquanto os antropólogos descobriram que a abordagem objetiva que eles seguiam como óbvia lhes fornecia caricaturas – e assim por diante.

Algumas posições de Feyerabend também devem ter ajudado para que viesse a ser chamado de inimigo da Ciência. Muitos se sentem desconfortáveis com ideias como a de que (2011, p. 22-23):

[...] a Ciência não é sacrossanta. O simples fato de ela existir, ser admirada e produzir resultados não é suficiente para fazer dela uma medida de excelência. [...] não é verdade que alguns de nossos estudos de casos mostraram que uma aplicação grosseira de procedimentos “racionais” não nos teria dado uma Ciência melhor, ou um mundo melhor, e sim absolutamente nada?

E de que (Feyerabend, 1996, p. 151):

A própria Ciência tem partes conflitantes com diferentes estratégias, resultados, ornamentos metafísicos. Ela é uma colagem, não um sistema. Ademais, tanto a experiência histórica como os princípios democráticos sugerem que ela deve ser mantida sob controle público. As instituições científicas não são “objetivas”: nem elas nem seus produtos estão diante das pessoas como rochas ou uma estrela. Elas frequentemente fundem-se com outras tradições, são por elas afetadas e as afetam. Movimentos científicos decisivos foram inspirados por sentimentos filosóficos e religiosos (teológicos).

Não foram poucos os que atacaram a valorização das ideias metafísicas para a Ciência, feita por Feyerabend. As críticas podem ser sintetizadas no argumento relatado por ele e desenvolvido por algum comentador identificado apenas por Dra. Hesse. De acordo com ela, a admissão de qualquer ideia metafísica poderia levar a uma exploração crítica objetiva da ciência moderna presente no aristotelismo ou mesmo no Vudu.

Para o filósofo austríaco, doutrinas e mitos ‘primitivos’ só parecem estranhos e sem sentido devido a seu não conhecimento, ou pela distorção feita por quem não está familiarizado com os mais simples conhecimentos físicos, médicos ou astronômicos. Para defender seu argumento em favor da importância das ideias metafísicas, Feyerabend usa como exemplo o próprio Vudu, citado pela Dra. Hesse, e a medicina tradicional chinesa. Para sustentar sua alegação em relação ao Vudu, cita o antropólogo francês Claude Levi-Strauss (1908-2009). Pelo fato de que a maioria das pessoas não conhece o Vudu, muitos o citam como paradigma de atraso e confusão. Porém, ele tem uma base material firme e um estudo de suas manifestações pode ser empregado para enriquecer ou ainda revisar o conhecimento atual da fisiologia.

Em relação à medicina tradicional chinesa, Feyerabend relata que ela foi marginalizada em favor da medicina ocidental – constituindo-se a medicina de ervas, a acupuntura e a moxabustão como coisas do passado. No entanto, quando a tradicional medicina foi revalorizada, não em detrimento da ocidental, mas em favor da pluralidade de concepções, o resultado foi o de descobertas interessantíssimas que supriram lacunas na medicina ocidental.

Por fim, o argumento usado por muitos para depreciar a epistemologia de Feyerabend de que ele ataca a Ciência – merecendo assim o rótulo de inimigo da ciência, não se sustenta. Na verdade, ele defende a Ciência; o que ele ataca é o racionalismo tradicional que muitos confundem como “a” Ciência (2007, p. 289):

[...] tentei mostrar que a razão, ao menos na forma em que é defendida por lógicos, filósofos e alguns cientistas, não se ajusta à ciência e não poderia ter contribuído para seu desenvolvimento. Esse é um bom argumento contra aqueles que admiram a ciência e são também escravos da razão. Eles têm agora de fazer uma escolha. Podem ter a ciência; podem ter a razão; não podem ter ambas.

O epistemólogo austríaco chega a comparar o racionalismo com religião, ao afirmar que o racionalismo se constitui em uma forma secularizada de crença no poder da palavra de Deus. Para tanto introduz o que ele chama de *filosofia pragmática*. Para Feyerabend, este é o tipo de filosofia subjacente quando não se acredita que a linha de pesquisa seguida seja perfeita, mas se segue porque se quer testar sua potencialidade. As condições para a filosofia pragmática florescer são de considerar que as tradições vigentes são temporárias e não se constituem duradouras de pensamento e ação.

Feyerabend reconhece que poucos são os indivíduos que podem ser considerados pragmáticos neste sentido devido a dificuldade de alguém se enxergar como parte de uma tradição em mudança, ou mesmo absurda – pois estas ideias são as suas mais estimadas. Além desta incapacidade não existir, ela também é encorajada. De acordo com o austríaco (2007, p. 294):

Praticamente nenhuma religião apresentou-se tão-só como algo que valia a pena experimentar. A reivindicação é muito mais forte: a religião é a verdade, tudo o mais é erro, e aqueles que sabem isso, que o compreendem, mas ainda o rejeitam, são corrompidos até o cerne (ou são idiotas incorrigíveis).

Feyerabend identifica por trás desta postura filosófica encontrada na maior parte das religiões a crença de que algumas exigências são ‘objetivas’ e independentes da tradição. A palavra de Deus é poderosa e deve ser obedecida, não porque a tradição que a transmite tem muita força, mas porque ela é exterior e fornece um meio de progresso. Ambas as crenças são identificadas pelo austríaco com o racionalismo. Pois, razão-prática são vistas pelos racionalistas não como práticas que, mesmo em valores desiguais, são produtos humanos imperfeitos e em mudança constante. Mas sim, como medidas duradoras de excelência. Feyerabend enxerga razão e prática como dois tipos diferentes de prática, diferenciando-se por uma exibir aspectos formais simples que podem ser facilmente entendidos, e a outra por estar embebida em aspectos formais de grande variedade de propriedades acidentais.

Porém, um racionalista enxerga duas agências, uma implacável e ordenada (razão) e outra um material maleável (prática). Feyerabend antevê este argumento racionalista indistinguível do de um teólogo que infere um criador onde quer que perceba algum tipo de ordem – que não seria inerente, mas imposta do exterior, portanto.

No entanto, o filósofo austríaco diferencia duas maneiras de enxergar a separação entre razão e prática, o idealismo e o naturalismo. O primeiro acredita que a razão guia a prática, sendo independente, já o segundo defende que a razão recebe da prática tanto o conteúdo como sua autoridade.

Feyerabend aponta problemas em ambas. Na primeira, o idealista quer não somente agir racionalmente, mas também que suas ações racionalistas tenham resultados, tanto no mundo idealizado que usa como no mundo real que habita. No entanto, percebe que agir racionalmente da maneira como deseja não produz os resultados esperados.

Também o naturalismo não é satisfatório, apesar de ser uma prática popular e bem-sucedida. Feyerabend aponta sua popularidade devida a motivos equivocados, e cita a crença na medicina moderna como exemplo. A ‘verdade’ assumida de que não há nada melhor, em parte pode ser entendida como convencimento social – “o doente morreu porque não havia o que ser feito”. No entanto, basear os padrões em uma prática perpetua os seus defeitos.

Portanto, para Feyerabend, as tradições não são boas nem más, elas simplesmente são. A racionalidade não é árbitro de tradições, mas ela própria se constitui em uma tradição – portanto, não sendo boa ou má, simplesmente existindo. Uma tradição só assume o caráter de desejável ou não quando vista por participantes que veem o mundo em termos de seus valores – diferentes tradições dão origem a diferentes juízos.

O racionalismo tradicional é ainda hoje confundido com a própria ciência; devido a isto, quando Feyerabend critica a racionalidade muitos entendem como um ataque à própria Ciência. Na verdade, quando opta por abandonar a exigência de regras metodológicas e requisitos racionais, Feyerabend o faz em nome da Ciência. Mais uma vez, a motivação é a não existência de um método único, fixo, rijo e universal para o empreendimento científico.

Considerações finais: reflexões epistemológicas na formação de professores

As questões levantadas neste trabalho podem subsidiar reflexões para a educação científica. O próprio Feyerabend é um forte crítico do estágio atual dessa educação (2007, p.34):

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; tornam suas ações mais uniformes e também congela grandes porções do processo histórico.

O certo é que um número crescente de pesquisadores tem defendido que a educação científica insira conteúdos *sobre* ciência em sala de aula de modo a contribuir para o desenvolvimento das competências necessárias para a formação do cidadão do século XXI. Isto não significa negligenciar a educação *em* ciências, mas agregar conteúdos específicos na busca de uma educação *em, sobre e pela* ciência (Forato *et al.*, 2011).

Segundo Martins (1999), existe mais de uma possibilidade de abordagem para a natureza da ciência, a histórica é uma delas. Silveira e Peduzzi (2006) colocam a contextualização histórica do conhecimento como fundamental no contexto educacional na perspectiva de uma mudança epistemológica da visão empirista de ciência para outra mais rica e compatível com o fazer científico. De acordo com Matthews (1995), a História, Filosofia e Sociologia da Ciência podem contribuir muito para seu ensino ao humanizá-lo e aproximá-lo dos interesses pessoais, éticos, culturais e políticos da comunidade. Podem tornar as aulas de ciências mais desafiadoras e reflexivas, de forma a permitir o desenvolvimento do pensamento crítico. Também colaboram para um entendimento mais integral de matéria científica ao colaborar para a superação da falta de significação nas salas de aula de ciências, onde equações são recitadas sem que muitos cheguem ao que significam.

André Martins (2007) analisa os desafios enfrentados na tentativa de construção de saberes escolares de História da Ciência. O autor coloca que entre estes se destaca a necessidade formativa do professor. A formação docente deve contribuir para evitar visões distorcidas sobre o fazer científico, permitir uma compreensão mais refinada dos diversos aspectos envolvendo o processo de ensino-aprendizagem da ciência e ainda proporcionar uma intervenção mais qualificada em sala de aula. As principais dificuldades surgem quando se pensa na utilização da História e Filosofia da Ciência para fins didáticos.

Entre estas dificuldades estão às concepções de professores, em formação ou já formados, a respeito da natureza da ciência. Tais concepções influenciam sua prática docente, em especial ao abordar História da Ciência. Muitos trabalhos procuram identificar as concepções de professores quanto ao fazer científico (Medeiros e Bezerra Filho, 2000; Cunha, 2001; Gil Pérez *et al.*, 2001; Silva e Martins, 2003; Magalhães e Terneiro-Vieira, 2006; Auler e Delizoicov, 2006). De acordo com Medeiros e Bezerra Filho (2000), a ideia de que os experimentos exercem papel revelador da verdade é persistente na visão dos professores, denotando uma concepção indutivista do processo de produção de conhecimento. Cunha (2001) observa que a epistemologia inerente ao

trabalho do professor é empirista, tendendo a um indutivismo extremo, mesmo que sustentem um discurso racionalista. Gil Pérez *et al.* (2001) trazem as visões deformadas dos professores a respeito do trabalho científico, de uma ciência empírico-indutivista, ahistórica, dogmática, elitista, exclusivamente analítica, acumulativa e linear. Silva e Martins (2003) destacam que mesmo em professores universitários o modelo de pesquisa empírico-indutivista é muito difundido. Magalhães e Terneiro-Vieira (2006) investigam a visão de professores e concluem que os professores de seu estudo concebiam a Ciência como objetiva, neutra, dogmática, linear e como um conjunto de fatos e de certezas, colocando as teorias científicas acima das ideologias, crenças religiosas, valores morais ou motivações pessoais. Auler e Delizoicov (2006) fizeram uma extensa revisão bibliográfica na literatura e ainda realizaram entrevistas com professores; em sua análise identificaram visões deformadas da Ciência em concordância com os trabalhos já citados.

Uma possível estratégia a fim de contribuir para a formação de professores capazes de abordar História da Ciência de acordo com a historiografia atual e das exigências de um cidadão contemporâneo é justamente procurando desfazer mitos, tais como os de que a ciência é: uma entidade única, racional, ahistórica, metodológica, com crescimento linear e cumulativo, com regras fixas e rígidas e um empreendimento isolado de outras tradições e superior a estas. Uma alternativa para este debate é justamente a discussão anterior sobre os pontos polêmicos da epistemologia de Paul Feyerabend. Este debate na formação inicial e continuada de professores, juntamente com o estudo de episódios históricos, pode contribuir para desfazer o que Gil Pérez *et al.* (2001) chamam de visões deformadas da natureza da ciência.

Tal debate se alinha com a questão levantada por Postman e Weingartner (1969), que se refere à série de conceitos fora de foco que a escola inadvertidamente acaba propagando, tais como: o de verdade absoluta, fixa e imutável, o de certeza, o de entidade isolada, o de casualidade simples, única e mecânica e o de que o conhecimento é transmitido. De acordo com estes autores, é difícil imaginar um tipo de educação menos confiável para preparar os alunos para um futuro em transformação que aquela que promove os conceitos fora de foco. Deste tipo de abordagem resultariam pessoas: passivas, aquiescentes, dogmáticas, intolerantes, autoritárias, inflexíveis e conservadoras.

Pode-se perceber uma semelhança entre as preocupações de Feyerabend e as de Postman-Weingartner a respeito da educação científica. Uma possível solução é apontada por Köhnlein e Peduzzi (2005), que reconhecem que a educação científica pode servir de subsídio para o aluno em uma cidadania consciente e atuante. Para tanto, deve ir além do ensino-aprendizagem de fatos, leis e teorias científicas – o ensino *de* ciência. Outros avanços estão relacionados à compreensão crítica da natureza da ciência e da construção do conhecimento científico – o ensino *sobre* ciência.

O ensino *sobre* ciência subjaz um valor epistemológico. Sendo assim, uma abordagem racionalista da História da Ciência, com seu método universal, não irá promover um cidadão consciente e atuante; muito antes pelo contrário, ajudará a reforçar os conceitos fora de foco apontados por Postman-Weingartner.

É exatamente neste sentido que uma abordagem do ensino *sobre* ciência, à luz da epistemologia feyerabendiana, pode trazer contribuições significativas para a sala de aula. Ao reconhecer a limitação de toda e qualquer regra, método, ao valorizar as circunstâncias e principalmente todas as formas de conhecimento pode-se criar um

ambiente mais propício para a formação de pessoas críticas, ativas, flexíveis e sujeitas a mudanças. Com este tipo de discussão espera-se que os professores possam ter uma visão da natureza da ciência mais coerente com a historiografia atual, e que a levem aos seus alunos.

Referência bibliográfica

Ariza, R. P.; Harres, J. B. S. (2002). A epistemologia evolucionista de Stephen Toulmin e o ensino de ciências. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 19, n. especial, p. 70-83.

Bunge, M. (1985). *Racionalidad y realismo*. Madrid: Alianza.

Chalmers, A. F. (1993). *O que é ciência afinal?* Brasília: Editora Brasiliense.

Coelho, D.M. (2010). Contribuições entre o debate entre psicanálise e ciência: Feyerabend. *Ágora*, v. 13, n. 2, p. 175-190.

Delizoicov, D.; AULER, D. (2011). Ciência, Tecnologia e Formação Social do Espaço: questões sobre a não-neutralidade. *Alexandria*, v.4, n.2, p. 247-273.

Feyerabend, P.K. (1996). *Matando o tempo – uma autobiografia*. São Paulo: Editora UNESP.

Feyerabend, P.K. (2007). *Contra o método*. São Paulo: Editora UNESP.

Feyerabend, P.K. (2010). *Adeus à razão*. São Paulo: Editora UNESP.

Feyerabend, P.K. (2011). *A Ciência em uma sociedade livre*. São Paulo: Editora UNESP.

Forato, T.C.M.; Pietrocola, M.; Martins, R.A. (2011). Historiografia e natureza da ciência na sala de aula. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 28, n. 1, p. 27-59.

Gil Pérez, D. *et al.* (2001). Para uma imagem não deformada do trabalho científico. *Ciência & Educação*, v. 7, n. 2, p. 125-153.

Horgan, J. (1993). The Worst Enemy of Science. *Scientific American Magazine*, vol. 268, issue 5, pp. 36-37, 1993.

Labarú, C.E.; Arruda, S.M.; Nardi, R. (2003). Pluralismo metodológico no ensino de ciências. *Ciência & Educação*, v. 9, n. 2, p. 247-260.

Köhnlein, J.F.K.; Peduzzi, L.O.Q. (2005). Uma discussão sobre a natureza da ciência no ensino médio: um exemplo com a teoria da relatividade restrita. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v.22, n.1, p. 36-70.

Kuhn, T. S. (1979). Respondendo a meus críticos. In: I. Lakatos; A. Musgrave (Org.) *A Crítica e o desenvolvimento do conhecimento*. São Paulo: Cultrix.

Magalhães, S. I. R. e Terneiro-Vieira, C. (2006). Educação em ciência para uma articulação Ciência, Tecnologia, Sociedade e Pensamento crítico. Um programa de formação de professores. *Revista Portuguesa de Educação*, v. 19, n. 2, p. 85-110.

- Martins, L. A. P. (2005). História da ciência: objetivos, métodos e problemas. *Ciência & Educação*, v. 11, n. 2, p. 305-317.
- Martins, R. (1999). O que é a ciência do ponto de vista da epistemologia? *Caderno de Metodologia e Técnica de Pesquisa*, v. 9, p. 5-20.
- Massoni, N.T. (2005). *Epistemologias do Século XX*. Porto Alegre: UFRGS, Instituto de Física, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física.
- Matthews, M. R. (1995). História, filosofia e ensino de ciências: a tendência atual de reaproximação. *Caderno Catarinense de Ensino de Física*, v. 12, n. 3, p. 164-214.
- Mendonça, A.L.O.; Araújo, P.; Videira, A.A.P. (2010). Primazia da democracia e autonomia da ciência: O pensamento de Feyerabend no contexto dos science studies. *Filosofia Unisinos*, v. 11, n. 1, p. 44-61.
- Oliveira, T.L.T. (2011). *A mudança nas ciências segundo Paul Feyerabend*. 2011. 140 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Popper, K. R. (1983). *Realism and the Aim of Science*. New Jersey: Rowman & Littlefield.
- Preston, J. (1997). *Feyerabend: philosophy, science and society*. Cambridge: Polity Press.
- Postmann, N.; Weingartner, C. (1969). *Teaching as a subversive activity*. New York: Dell Publishig Co..
- Regner, A.C.K.P. (1996). Feyerabend e o pluralismo metodológico. *Caderno Catarinense de Ensino de Física*, v. 13, n. 3, p. 231-247.
- Silva, C. C. e Martins, R. A. (2003). A teoria de cores de Newton: um exemplo de uso de história da ciência em sala de aula. *Ciência & Educação*, v. 9, n. 1, p. 53-65.
- Silveira, F.L.; Peduzzi, L.O.Q. (2006). Três episódios de descoberta científica: da caricatura empirista a uma outra história. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 23, n. 1, p. 26-52.
- Siqueira-Batista, R.; Siqueira-Batista, R.; Schramm, F.R. (2005). A Ciência, a verdade e o real: variações sobre o anarquismo epistemológico de Paul Feyerabend. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 22, n. 2, p. 240-262.
- Terra, P.S. (2002). O ensino de ciências e o professor anarquista epistemológico. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 19, n. 2, p. 208-218.
- Terra, P.S. (2008). A propósito da condenação de Feyerabend em Roma por causa de suas ideias sobre o conflito entre a Igreja e Galileu. *Scientiae Studia*, v. 6, n. 4, p. 665-679.
- Theocharis, T. e Psimopoulos, M. (1987). Where science has gone wrong. *Nature*, v. 329, n. 6140, p. 595-598.
- Toulmin, S. (1977). *La comprensión humana. Vol. I: El uso colectivo y la evolución de los conceptos*. Madrid: Alianza Editorial.

Vargas, M. (1997). Paul Feyerabend, o anarquista. *Revista USP*, v. 34, p. 166-174.

Villani, A. (2001). Filosofia da Ciência e ensino de Ciência: uma analogia. *Ciência & Educação*, v. 7, n. 2, p. 169-181.

Westphal, M. e Pinheiro, T. C. (2004). A epistemologia de Mario Bunge e sua contribuição para o ensino de ciências. *Ciência & Educação*, v. 10, n. 3, p. 585-596.

Recebido em: 28.08.2014

Aceito em: 02.09.2015