

A DISTINÇÃO ENTRE *DIVERGÊNCIAS* E *OPOSIÇÕES* EM TRADIÇÕES DE FILOSOFIA DA CIÊNCIA: EXAMINANDO OS SUPOSTOS CONFLITOS DO REALISMO CIENTÍFICO

Gabriel Chiarotti Sardi¹

Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO)

 <https://orcid.org/0000-0002-6320-0400>

E-mail: gabrielsardi@unicentro.br

RESUMO:

Neste artigo investigo as supostas *oposições* (ou *controvérsias*) na filosofia da ciência, particularmente entre o realismo científico e outras tradições de pensamento, como: o antirrealismo científico, o socioconstrutivismo e a concepção historiográfica. Minha análise começa questionando se todas as divergências conceituais na filosofia devem ser interpretadas como *oposições* entre propostas explicativas, ou casos de *divergências de perspectivas* sobre o objeto conceituado e os problemas a serem respondidos. Proponho que oposições efetivas surgem apenas quando há um núcleo de questões, pressupostos e interesses partilhados entre duas ou mais correntes de pensamento. O artigo se estrutura em quatro seções: a primeira discute o perspectivismo na filosofia; a segunda explora a distinção entre *divergência* e *oposição* (ou *controvérsia*); a terceira examina os problemas centrais, pressupostos fundamentais, objetivos explicativos e conceitos principais das correntes mencionadas a fim de avaliar se são casos de divergências ou de oposições; e a quarta e última seção sustenta o argumento que apenas o antirrealismo se configura como opositor do realismo científico, além de tecer uma hipótese sobre a razão pela qual o realismo científico considera outras posturas diferentes como suas adversárias. As considerações finais enfatizam a importância de distinguir entre divergências conceituais e oposições efetivas, defendendo um pluralismo epistemológico na filosofia da ciência de acordo com a própria natureza da filosofia como uma prática de criação de conceitos a partir de problemas.

PALAVRAS-CHAVE: Realismo Científico; Antirrealismo Científico; Socioconstrutivismo; Concepção Historiográfica; Oposições; Divergências.

THE DISTINCTION BETWEEN *DIVERGENCES* AND *OPPOSITIONS* IN TRADITIONS OF PHILOSOPHY OF SCIENCE: EXAMINING THE SUPPOSED CONFLICTS OF SCIENTIFIC REALISM

ABSTRACT:

In this article, I investigate the supposed *oppositions* (or *controversies*) in the philosophy of science, particularly between scientific realism and other traditions of thought, such as scientific antirealism, socioconstructivism, and the historiographic conception. My analysis begins by questioning whether all conceptual divergences in philosophy should be interpreted as *oppositions* between explanatory proposals or as cases of *divergent perspectives* on the conceptualized object and the problems to be addressed. I argue that effective oppositions arise only when there is a core of shared questions, assumptions, and interests between two or more schools of thought. The article is structured in four sections: in the first, I discuss perspectivism in philosophy; in the second, I explore the distinction between *divergence* and *opposition* (or *controversy*); in the third, I examine the central problems, fundamental assumptions, explanatory objectives, and key concepts of the aforementioned schools to assess whether they represent divergences or oppositions; and in the fourth and final section, I argue that only antirealism stands as an opponent to scientific realism, while offering a hypothesis about why scientific realism regards other different positions as adversaries. In the concluding remarks, I emphasize the importance of distinguishing between conceptual divergences and effective oppositions, and I advocate for an epistemological pluralism in the philosophy of science in accordance with the nature of philosophy as a practice of creating concepts based on problems.

KEYWORDS: Scientific Realism; Scientific Antirealism; Socioconstructivism; Historiographical Approach; Oppositions; Divergences.

¹ Doutor(a) em Filosofia pela Universidade de São Paulo (USP), São Paulo – SP, Brasil. Professor(a) da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Guarapuava – PR, Brasil.

Introdução

Em toda a filosofia, mas, especificamente, em *filosofia da ciência*, é comum nos depararmos com pretensas oposições entre determinadas *tradições de investigação* ou *correntes de pensamento*, cada qual conceituando ao seu modo – e de acordo com seus pressupostos (ou princípios) filosóficos e objetivos explicativos – determinado objeto, tal como a *ciência*, e recaindo em *possíveis* ou *supostas* controvérsias entre si, ocasionadas por distinções fundamentais acerca do que compreendem e afirmam acerca do objeto conceituado.

Um dos casos mais notórios e consolidados na literatura de filosofia da ciência é a oposição conflituosa estabelecida entre o *realismo científico* e outras correntes, tais como o *antirrealismo científico*, o *socioconstrutivismo* e a *concepção historiográfica* (Chakravartty, 2017), devido às diferenças conceituais que pairam sobre o que tais tradições definem e caracterizam como *ciência* ou *prática científica*.

Mas será que deveríamos, efetivamente, considerar todos esses cenários de diferenças conceituais como casos de oposições? Não deveríamos apenas tratar como controvérsias concretas as ocorrências em que as tradições compartilham um núcleo comum de determinadas questões ou problemas filosóficos, além de alguns pressupostos, sejam eles metafísicos ou metodológicos, mas recaem em conclusões ou posturas explicativas distintas? Sendo assim, os demais casos de hipotéticas oposições não poderiam ser, ao invés, então julgados apenas como quadros de distinções ou divergências de perspectivas filosófico-conceituais?

Neste trabalho, desejo abordar essas questões e avaliar a efetividade das supostas oposições do realismo científico em relação às demais posturas supracitadas, além de propormos uma breve sistematização e organização taxonômica dos pressupostos, problemas, conceitos e objetivos próprios e característicos de cada uma das correntes de pensamento aqui examinadas, a fim de defendermos, ao final, que em alguns casos de aparentes controvérsias não há sentido em levantar a própria questão da oposição entre essas diferentes tradições filosóficas, pois elas mesmas transporiam a própria noção de conflito pretendida pelo realismo científico.

Para tanto, na primeira seção toco na problemática da filosofia em geral (e também a filosofia da ciência) ser uma *atividade* ou *prática* de conceituação *diversa* e *plural* que, por natureza, admite certo *perspectivismo*.

Na segunda seção, pautado nesse *perspectivismo plural* da filosofia, afirmo que, embora ele implique em um ambiente de “divergência” de perspectivas antagônicas, não recai em um cenário de oposições absolutas, posto que para duas ou mais tradições serem opositoras, devem elas comungar de um certo núcleo comum de princípios, objetivos e, sobretudo, de problemas filosóficos.

Já na terceira parte deste artigo, elenco e esquadrinho os pressupostos, problemas, conceitos e objetivos das seguintes tradições: a) realismo científico; b) antirrealismo científico; c) socioconstrutivismo; e d) concepção historiográfica, a fim de elencar as características gerais e mais importantes dessas correntes, bem como identificar quais seriam os quadros de divergências de perspectivas ou de oposições tácitas.

Na quarta e última seção, baseado na ideia de distinção entre divergência (ou distinção) conceitual e oposição (ou controvérsia) explicativa, bem como nas diferenças fundamentais entre as correntes exploradas, argumento que somente o antirrealismo científico se configura como um caso de oposição para com o realismo científico.

Nas considerações finais, teço alguns comentários sobre as consequências filosóficas de minha análise e como, a partir do cenário de distinção entre divergência de perspectivista e oposição efetiva, pode-se sustentar uma posição de pluralismo epistemológico quando se trata do ato de conceituação para refletir acerca da natureza da ciência.

Perspectivismo e a filosofia como prática de criação conceitual

Há, é claro, muitas maneiras diferentes de definir o que é a própria *filosofia*. Dentre as diversas abordagens filosóficas sobre a própria natureza da filosofia, existe uma que, embora tenha surgido no seio de uma abordagem bem distante da *filosofia analítica* tradicional, pode ser facilmente estendida às correntes de filosofia da ciência aqui escrutinadas, além de nos ser útil, ao menos parcialmente, para pensarmos a questão da oposição entre as tradições de pensamento mencionadas; a saber: a definição de filosofia como “a arte de formar, de inventar, de fabricar conceitos” (Deleuze e Guattari, 1992, p. 10).

De acordo com essa visão, a filosofia deve ser encarada como uma prática intelectual que, diferentemente da arte e da ciência, opera através de *conceitos*, que são formas de interpretar e significar algum objeto da realidade a partir de alguns determinados aspectos seus. Dito de outro modo, a tarefa da filosofia é a criação de conceitos (Deleuze e Guattari, 1992, p. 170) e tais elementos são como *lentes* pelas quais podemos observar certo objeto e interpretá-lo de forma diferente a partir de algumas de suas características, significando-o de acordo com os pressupostos e objetivos filosóficos que possuímos; isto é, a partir dos problemas filosóficos com os quais nos deparamos e vivenciamos. Um conceito não se reduz a mera representação, mas é uma resposta ou ponto de vista possível (Gallo, 2003, p. 45 - 48) sobre determinado objeto a partir de determinados pressupostos e problemas. O conceito, enfim, é um instrumento que nos permite *pensar* um problema.

A questão posta é que os conceitos só podem ser criados a partir de determinados problemas que despertam o interesse do filósofo (na qualidade de sujeito que pratica a filosofia) de respondê-los (Deleuze e Guattari, 1992, p. 27). É inegável que um mesmo problema filosófico possa ser experimentado e respondido por mais de um sujeito (e é por essa razão que debates existem na história da filosofia), mas a forma como cada um deles responde a um mesmo problema geralmente é diversa, na medida em que cada filósofo (ou grupo de filósofos) tem sua singularidade própria (Deleuze e Guattari, 1992, p. 15), isto é, seus pressupostos metafísicos e metodológicos que constituem e moldam sua postura ou sistema filosófico. Assim sendo, é concebível tomarmos os problemas filosóficos, bem como a própria conceituação do objeto a ser filosofado, não como acabados, mas abertos a uma multiplicidade de respostas e perspectivas diferentes.

Partindo dessa definição da prática filosófica, é perceptível que a filosofia é, por essência, uma atividade diversa que viabiliza um perspectivismo plural e, muitas vezes, divergente e que pode admitir oposições em alguns casos, pois é plausível considerarmos que muitas explicações e conceitos sobre determinado objeto ou problema comum diferem entre si nos mais variados graus, cada um oferecendo uma perspectiva diferente baseada em determinadas características do objeto e de acordo com os princípios próprios de uma certa postura ou tradição de pensamento.

Indo além, podemos ainda supor que muitas vezes, embora certo filósofo ou tradição conceitue a respeito de um objeto, tal como a já mencionada “ciência”, a definição (e visão) adotada sobre esse objeto seja tão diferente que, mesmo que outro filósofo e corrente também conceitue sobre algo chamado de “ciência”, não estejam discorrendo a respeito da mesma coisa, embora empreguem o mesmo termo.

Nesse ponto, alguém poderia contra argumentar que existe um fenômeno real ou social comum ao qual todos os filósofos da ciência se referem, como a *prática científica* exercida pelos cientistas em seus laboratórios e Universidades e que cria um “produto” conhecido como *ciência* ou *conhecimento científico*, e que esse fenômeno e esse produto concedem um significado universal ao termo quando conceituado. Responderia que, embora seja inegável que exista um fenômeno ou objeto real definido como “prática científica” que *referencie* linguisticamente o objeto filosófico “ciência”, a forma como os filósofos vão interpretar e significar conceitualmente essa prática e criar a “ciência”, enquanto definição e objeto de investigação da filosofia, pode ser diverso e plural

a depender dos princípios, problemas e objetivos que guiam suas análises e conceituações específicas.

Em outras palavras, concordo que exista um fenômeno real fundamental que seja referenciado na linguagem natural como “ciência”, mas quando a *ciência* se converte em objeto da filosofia, isto é, em conceito, ela assume uma caracterização peculiar baseada nas características, qualidades e interesses particulares selecionados pelo filósofo que se debruça sobre esse objeto.

Portanto, adotando a visão de filosofia como prática intelectual que cria conceitos diferentes, a aceitação do perspectivismo é uma consequência tautológica ou natural – o que não significa que se deve aceitar um discurso *relativista*, segundo o qual toda visão filosófica deve ser tomada como verdadeira e que a busca por um consenso universal entre diferentes perspectivas é a meta final do debate filosófico.

De fato, não é errôneo admitir que existam perspectivas filosóficas incompatíveis entre si e que uma delas pode ser adotada em detrimento de outras, segundo os critérios e princípios elegidos por um sujeito que as considera equivocadas; mas isso não significa dizer que a filosofia, enquanto atividade, não seja plural e diversificada. O perspectivismo conceitual da filosofia repousa nas diferentes escolhas de princípios, objetivos e problemas que os filósofos escolhem e adotam – e é por essa razão, pelo fato da filosofia ser perspectivista, que existe a divergência (e muitas vezes a oposição).

A distinção entre *divergência* e *oposição*

Mas o que, afinal, difere a *divergência* e a *oposição*? Segundo minha acepção, uma divergência entre tradições filosóficas se dá quando há uma discordância na escolha dos pressupostos básicos, metafísicos e metodológicos, que orientam a investigação e, também, na seleção e definição das características do objeto conceituado, isto é, na forma como se define o objeto de análise. Sendo assim, a divergência não diz respeito, em suma, a uma disputa sobre respostas a um problema filosófico comum, mas é melhor entendida quando interpretada como uma distinção de perspectiva e de interesses explicativos acerca do objeto conceituado.

Por outro lado, a *oposição* entre tradições só ocorre quando há uma confluência de princípios, objetivos e, sobretudo, problemas, mas que acabam sendo respondidos de formas diferentes e incompatíveis por cada uma das correntes de pensamento. Em outros termos: só se afirma que existe uma oposição efetiva quando dois filósofos concordam sobre os princípios básicos do objeto conceituado, bem como acerca dos problemas filosóficos que são relevantes e possuem objetivos comuns, tal como responder ao mesmo problema no interior de um debate específico, mas o fazem de maneiras diferentes ou chegam a conclusões contraditórias entre si. Para compreendermos essas distinções, vejamos a seguir alguns exemplos ilustrativos.

Suponha que estamos diante de duas tradições distintas, X e Y, que conceituam (ou seja, filosofam acerca de) um objeto denominado por ambas como “ciência”. Porém, a tradição X adota o princípio metodológico de considerar como ciência somente os conjuntos de proposições e observações empíricas com finalidades explicativas que façam uso da matemática como linguagem notacional e que tenham se desenvolvido após a proposição do método científico por Francis Bacon no século XVI; enquanto a tradição Y emprega o termo “ciência” de forma ambígua para se referir a qualquer produto de atividade intelectual produzida pela humanidade ao longo da história, abarcando arte, religião, psicanálise, astrologia, economia, física etc. em sua larga definição. Cada uma das tradições define o termo “ciência” de uma forma diferente e, possivelmente, se debruçam sobre problemas filosóficos diferentes. Mesmo que haja algum ponto de tangência de debates entre as tradições, elas não estão se opondo ou disputando entre si no que

toca aos seus princípios e propósitos, tampouco em seus problemas e explicações conceituais, mas somente discordando sobre suas definições primárias.

Esse é um caso extremamente explícito de duas tradições que não estão falando de (e conceituando sobre) um mesmo objeto, embora discorram sobre algo chamado “ciência”, ambas estão debatendo sobre coisas diferentes e as chamando pelo mesmo nome. Sendo assim, não faz sentido as designarmos como opositoras ou conflitantes, mas somente como divergentes ou distintas no que toca à abrangência das definições adotadas por elas – ou seja, são destoantes em determinados princípios metodológicos de definição do objeto, mas não chegam a disputar em alguma proposta explicativa estabelecida como resposta a um problema comum.

Utilizando um exemplo de senso-comum, dizer que X e Y são opositoras é tão absurdo quanto dizer que um time de futebol é adversário de um time de basquete, quando, na verdade, a questão nem se coloca, pois ambas as equipes praticam esportes completamente diferentes.

Agora vamos considerar o caso da tradição X se deparar com a tradição W, a qual define ciência da mesma forma que X. Todavia, embora ambas compartilhem o princípio metodológico de definição do objeto “ciência”, enquanto X está preocupada em analisar filosoficamente o desenvolvimento matemático das teorias físicas de um certo período histórico e refletir sobre as questões concernentes à existência das entidades abstratas das teorias; W, por outro lado, busca responder ao problema metafísico da busca por uma unificação teórica e metodológica das ciências.

Temos aqui um exemplo de convergência de alguns princípios e de divergência de objetivos e problemas, mas que, por fim, não se configura como um caso de oposição, na medida em que as duas correntes filosóficas sequer estão se debruçando sobre as mesmas questões, ou seja, não se interessam em responder a um mesmo problema comum – e, conseqüentemente, não oferecerem respostas que possam concorrer entre si.

Retomando um exemplo de senso-comum semelhante ao exposto acima, considerar que tais posturas, X e W, são opositoras é tão estranho quanto dizer que um time brasileiro de futebol da primeira divisão é adversário de um time de futebol da terceira divisão de algum país europeu, só porque praticam o mesmo esporte, quando, na verdade, tais equipes disputam campeonatos distintos e jamais se encontraram em algum momento de suas histórias.

Porém, suponha-se agora que a tradição X – a qual considera que ciência se refere às teorias científicas que surgiram após o século XVI – se defronte ante a tradição Z, que, apesar de aceitar a maior parte da definição de “teoria científica” defendida pela tradição X, também tende a considerar que algumas teorias cosmológicas da Antiguidade possam ser consideradas como científicas devido aos seus conteúdos matemáticos. Conjecture-se também que ambas as tradições consideram o “problema da demarcação” (isto é, a questão a respeito daquilo que pode ser considerado como científico ou não) como relevante e digno de explicação filosófica, mas também tenham suas preocupações particulares e as consideram mais centrais para seus propósitos. Enquanto X continua a se debruçar sobre o problema ontológico das entidades abstratas, Z se dedica a compreender o papel dos valores cognitivos na aceitação de teorias científicas ao longo da história.

Parece que temos um curioso caso no qual há uma concordância parcial da definição do objeto (ou seja, de alguns pressupostos adotados), além de uma convergência parcial dos problemas a serem respondidos. Há divergência ou oposição? Em um primeiro momento, se considerarmos apenas a distinção sobre o alcance das definições do que as tradições chamam pelo nome de “ciência” e as questões centrais que estão buscando responder, pode-se considerar que existe apenas uma divergência (talvez, *mais acentuada*). Porém, se focarmos nas respostas que as tradições vão conceder ao problema da demarcação com base nas definições adotadas, é plausível considerar que haja uma oposição, na medida em que Z estende a qualidade de profundidade matemática a teorias que não são consideradas por X – pois compartilham os mesmos critérios de

definição, objetivos e problemas, mas discordam (e se opõe) sobre quais conjuntos teóricos são passíveis de inclusão na definição.

Temos um exemplo de oposição (*pontual*), pois embora as tradições tenham preocupações centrais diferentes, quando ambas tentam responder a um problema comum partilhando de alguns pressupostos, acabam respondendo de maneiras distintas – portanto, opositoras.

Novamente utilizando um exemplo corriqueiro inspirado no esporte, é como compararmos um time de futebol da primeira divisão e um time de futebol da segunda divisão em nível nacional: podem ser concorrentes em um campeonato estadual comum caso sejam do mesmo Estado, pois jogam o mesmo esporte e disputam o mesmo torneio; mas não são adversários no campeonato nacional, pois enquanto o primeiro compete na primeira divisão, o segundo disputa a segunda divisão nesse nível.

Por fim, um último exemplo. Consideremos que a tradição X advoga em prol da existência real das entidades abstratas e inobserváveis das teorias físicas; sendo, portanto, uma postura realista ontológica. Por outro lado, há a tradição P, que adota os mesmos pressupostos e objetivos da tradição X em totalidade (definição e problema), mas argumenta que as entidades abstratas e inobserváveis são destituídas de realidade factual e devem ser entendidas somente como instrumentos teóricos úteis para a previsão de fenômenos; sendo, portanto, uma postura instrumentalista. Aqui temos agora uma partilha total de pressupostos, de problema e de objetivo (responder ao problema da existência das entidades abstratas da física), mas ambas as teorias conceituam de maneiras distintas, isto é, oferecem respostas diferentes para o mesmo problema.

Evidentemente se trata de um caso óbvio de oposição filosófica. Há uma convergência completa dos elementos centrais para localizar as tradições na mesma discussão, mas os conceitos pelos quais interpretam o mesmo objeto são diferentes – o que é normal, posto que a filosofia admite (e instiga) o perspectivismo plural. Caso não houvesse discordância conceitual, não haveria diferença filosófica entre X e P.

Fazendo o uso de um último exemplo de senso-comum, tal como os anteriores, temos aqui um caso de oposição tal como o choque entre dois times de futebol do mesmo Estado e da mesma divisão, que praticam o mesmo esporte e disputam os mesmos torneios.

O ponto que queremos trazer é que se tomarmos a filosofia da ciência também como a prática de criar conceitos para pensar o *conhecimento científico*, a *prática científica* ou a *história da ciência*, a partir de problemas filosóficos que nos interessam, além do fato de cada filósofo ter sua singularidade particular (e, conseqüentemente, sua maneira de produzir conceitos), antes de afirmarmos a existência de uma *oposição*, temos que analisar se as tradições: (i) compartilham um mesmo objeto comum (e em até que grau se dá essa partilha); (ii) estão interessadas nos mesmos problemas (ou seja, possuem os mesmos objetivos explicativos).

Muitas vezes os filósofos da ciência, embora compartilhem de uma visão comum do objeto analisado, possuem interesses distintos para com esse objeto por conta de problemas filosóficos distintos – que por sua vez geram a criação de conceitos que não dialogam entre si – e no máximo há uma divergência de objetivos e pressupostos.

Vejamos, a seguir, quais os pressupostos, problemas, objetivos e questões centrais do realismo científico, antirrealismo científico, socioconstrutivismo e concepção historiográfica, para, enfim, avaliarmos se temos casos de divergências de perspectivas conceituais ou de oposições tácitas baseadas em problemas comuns.

Problemas, pressupostos, objetivos e conceitos das tradições de filosofia da ciência

Quando voltamos nosso olhar para o estabelecimento histórico das oposições conflituosas do realismo científico na literatura de filosofia da ciência, encontramos algumas ocorrências nas quais alguns autores designaram determinadas tradições para cumprir esse papel. Dentre tais

autores, podemos listar personalidades como Michael Devitt (1994), Alan Nelson (1994) e Jarret Leplin (1997); mas, sem sombra de dúvidas, foi Anjan Chakravartty um dos autores que afirmou de forma mais incisiva que os rivais realismo científico são as três correntes aqui abordadas (antirrealismo científico, socioconstrutivismo e concepção historiográfica), ao escrever o verbete *Scientific Realism* (2017) na famosa *Stanford Encyclopedia of Philosophy*.

Nesse sentido, já que Chakravartty será meu interlocutor principal, a seguir apresentarei algumas definições das correntes inspirado nas definições oferecidas em seu artigo, além de me utilizar de outros autores que compõe as bibliografias básicas de cada uma das tradições. Pretendo, com isto, organizar uma taxonomia dos problemas, pressupostos, objetivos e conceitos centrais de cada Escola.

Realismo científico

O realismo científico é uma postura epistemológica positiva em relação às teorias científicas, reconhecendo-as como formas de adquirir conhecimento tanto sobre aspectos observáveis quanto inobserváveis do mundo. A distinção entre o *observável* e o *inobservável* é baseada na capacidade sensorial humana. O observável é aquilo que pode ser percebido diretamente (como planetas), enquanto o inobservável requer instrumentos ou cálculos matemáticos (como prótons).

Há duas formas principais de definir o realismo científico: uma baseada nas conquistas epistêmicas, na qual se afirma que as melhores teorias científicas são *verdadeiras* ou *aproximadamente verdadeiras*, e outra baseada nas metas epistêmicas, em que se considera que a ciência visa a descrever o mundo de forma verdadeira, mesmo que isso nem sempre seja alcançado.

Stathis Psillos (1999, p. 19) afirma que existem três dimensões e posturas distintas na discussão sobre o realismo científico: (a) a postura metafísica, que sustenta a existência de uma estrutura objetiva e independente da mente; (b) a postura semântica, que interpreta as teorias científicas como descrições verdadeiras ou falsas de aspectos observáveis e inobserváveis da realidade; e (c) a postura epistêmica, que considera as teorias bem-sucedidas como aproximadamente verdadeiras, o que implica a existência de entidades inobserváveis postuladas por elas.

Obviamente podem existir diferentes tipos de realismos científicos de acordo com o tipo de postura adotada pelo filósofo, como, por exemplo: o *realismo de entidades*, *realismo estrutural*, *realismo de teorias* etc. Porém, de acordo com Steven French (2009, p. 94), se quisermos sintetizar as ideias gerais do realismo a respeito da ciência, elas seriam: “[as teorias científicas] A) são verdadeiras; B) descrevem corretamente que tipos de coisas há no mundo (observáveis e inobserváveis); C) descrevem corretamente a maneira como essas coisas estão relacionadas”.

Com base nessas definições, podemos organizar os princípios, problemas e propósitos do realismo da seguinte forma:

Problemas centrais: problematizar a crença que devemos conceder às teorias científicas, bem como determinar a validade acerca da existência das entidades inobserváveis das teorias;

Pressupostos fundamentais: i) conceitua a “ciência” como prática exercida pelos cientistas em laboratórios e universidades, tendo como referência os resultados da prática científica publicados; ii) afirma que podemos conhecer ou mensurar a verdade aproximada das teorias; iii) sustenta que podemos inferir a existência de entidades inobserváveis; iv) interpreta que a aceitação de teorias científicas é pautada somente no sucesso explicativo das próprias teorias;

Objetivos explicativos: apresentar uma explicação (positiva ou negativa a depender do tipo de realismo) sobre a natureza da ciência em relação à noção de verdade das teorias científicas e sobre a existência das entidades inobserváveis;

Conceitos principais: verdade; verdade aproximada; entidade inobservável; entidade observável; estrutura.

Antirrealismo científico

O antirrealismo científico é uma posição filosófica que se opõe ao realismo científico em diferentes aspectos, como o compromisso com a interpretação literal das teorias e a ideia de que elas fornecem conhecimento tanto sobre o que é observável quanto o que não é. Existem várias formas de antirrealismo, sendo o empirismo² uma das mais influentes, devido ao seu foco na experiência como fonte de conhecimento. Tradicionalmente, o empirismo se apresentou como *instrumentalismo*, que vê as teorias científicas apenas como ferramentas para prever fenômenos observáveis, sem se comprometer com a realidade dos inobserváveis.

Uma versão popular e mais antiga de instrumentalismo é sustenta a tese de que termos sobre inobserváveis, como “elêtron”, não têm significado próprio e só ganham sentido quando relacionados a observáveis. No entanto, essa abordagem enfrentou dificuldades e acabou cedendo espaço ao realismo.

Nos anos 1980, van Fraassen reformulou o empirismo com sua teoria do *empirismo construtivo*. Ele manteve a interpretação realista das teorias, mas afirmou que a ciência deve buscar a “adequação empírica”, ou seja, uma teoria é adequada se o que diz sobre o mundo observável for verdadeiro. Diferente do realismo, o empirismo construtivo recomenda acreditar apenas no que as teorias dizem sobre o que pode ser observado, mantendo uma postura agnóstica sobre os inobserváveis.

Vejamos as principais características do antirrealismo científico:

Problemas centrais: problematizar a crença que devemos conceder às teorias científicas, bem como determinar a validade acerca da existência das entidades inobserváveis das teorias;

Pressuposto fundamentais: i) conceitua a “ciência” como prática exercida pelos cientistas em laboratórios e universidades, tendo como referência os resultados da prática científica publicados; ii) afirma que não podemos conhecer ou mensurar a verdade aproximada das teorias; iii) sustenta que não podemos inferir a existência de entidades inobserváveis; iv) toma que a aceitação de teorias científicas é pautada somente no sucesso explicativo das próprias teorias;

Objetivos explicativos: apresentar uma explicação (positiva ou negativa a depender do tipo de antirrealismo) sobre a natureza da ciência em relação à noção de verdade das teorias científicas e sobre a existência das entidades inobserváveis;

Conceitos principais: verdade; verdade aproximada; entidade inobservável; entidade observável; teoria empiricamente adequada; instrumento.

Socioconstrutivismo

O socioconstrutivismo, inaugurado em 1976 por David Bloor (2009), propõe que a análise da ciência deve considerar tanto os aspectos epistemológicos tradicionais quanto os fatores sociais. Sua inovação foi justamente incorporar esses fatores sociais para entender a natureza, a produção e os limites do conhecimento científico. No entanto, assim como qualquer corrente filosófica, o socioconstrutivismo não é monolítico, havendo debates internos.

Bruno Latour (1987), um dos principais nomes dessa abordagem, defende que os elementos científicos e sociais são inseparáveis. Para ele, ciência e sociedade não são esferas distintas, mas sim partes de uma única realidade, desafiando o dualismo que separa fatores cognitivos dos fatores sociais.

² Estou me atendo às terminologias utilizadas por Chakravartty (2007). Porém, o termo “empirismo” aqui denota posições empiristas no interior da filosofia da ciência – e não na filosofia como um todo.

Um ponto central do socioconstrutivismo é o papel dos fatores sociais na aceitação de teorias científicas. Para essa perspectiva, teorias científicas também são aceitas por atenderem a certas demandas da comunidade científica e da sociedade em geral.

Em síntese, a concepção socioconstrutivista é uma abordagem que enfatiza o papel dos fatores sociais na construção do conhecimento científico, sustentando que o que é considerado um fato científico é substancialmente determinado por interações sociais e contextos culturais. Os principais elementos dessa concepção incluem a interdependência entre ciência e sociedade, a influência de instituições e comunidades na aceitação de teorias e a ideia de que o conhecimento é construído coletivamente. Os objetivos dessa abordagem são investigar como as práticas sociais, as relações de poder e as negociações culturais influenciam a produção de conhecimento (mas sem desconsiderar ou separar os fatores epistemológicos), além de promover uma análise crítica da ciência, que leva em conta a complexidade e a pluralidade dos fatores envolvidos na sua prática.

Baseados nessa breve descrição informativa, vejamos:

Problemas centrais: analisar o papel dos elementos sociais, políticos e econômicos nos processos de construção e aceitação de teorias científicas;

Pressupostos fundamentais: i) conceitua a “ciência” como prática exercida pelos cientistas em laboratórios e universidades, acrescido dos fatos sociais que incidem sobre a prática científica; ii) ciência e sociedade não são conceitos desassociados; iii) a ciência é uma prática social e, portanto, sujeita a análises sociológicas; iv) a sociedade desempenha um papel na construção e aceitação de teorias científicas; v) a ciência e os cientistas possuem demandas sociais que influenciam a prática científica;

Objetivos explicativos: apresentar uma explicação sobre como se dá a prática científica e como elementos de ordem social estão correlacionados com elementos de ordem epistemológica na construção e aceitação de teorias científicas;

Conceitos principais: sociedade; construção; caixa-preta; imaginário social.

Concepção historiográfica

A concepção historiográfica na filosofia da ciência enfoca a história do conhecimento científico como um campo essencial para entender a prática científica. A partir dos trabalhos de autores como Thomas Kuhn (2000) ou Larry Laudan (2010), essa abordagem busca descrever como as teorias científicas evoluem ao longo do tempo e como fatores históricos, sociais e institucionais influenciam a produção e aceitação do conhecimento.

Dois dos principais conceitos dessa abordagem, segundo a abordagem kuhniana, são *paradigma* e *incomensurabilidade*. O paradigma é um conjunto de práticas, teorias, valores e métodos que definem uma disciplina científica em um determinado período, orientando as perguntas que são feitas, as técnicas utilizadas e os problemas científicos que são abordados, e mudam por meio de revoluções científicas, quando um novo paradigma emerge para substituir o anterior, levando a uma transformação na compreensão do mundo científico. Já a incomensurabilidade sugere que teorias de diferentes períodos de normalidade científica não são comparáveis em termos de superioridade epistemológica, pois são baseadas em paradigmas distintos que moldam a percepção e o entendimento do mundo.

Os filósofos da concepção historiográfica da ciência argumentam que a compreensão de conceitos científicos é profundamente influenciada pelo contexto histórico e pelos programas de pesquisa vigentes. Isso implica que o que consideramos como “fatos” científicos são, em grande parte, dependentes das práticas e normas estabelecidas em determinados períodos. A ideia de que a mudança de paradigma traz uma nova forma de ver e compreender a realidade científica reforça a noção de que as percepções científicas não são fixas, mas sim fluídas e adaptáveis ao longo do tempo.

Além disso, a concepção historiográfica também destaca a importância do ambiente social e institucional na formação do conhecimento científico (mas de forma mais sutil do que a concepção socioconstrutivista), bem como que os conceitos científicos são frutos de um *processo histórico e social*, em que a ciência é vista como uma prática contextualizada e dinâmica, moldada por suas circunstâncias históricas.

Pautados na descrição da concepção historiográfica, temos:

Problemas centrais: compreender o desenvolvimento da história da ciência para, a partir dessa história, extrair uma imagem de ciência condicionada ao período histórico em que foi desenvolvida, bem como identificar os elementos de ordem epistemológica;

Pressupostos fundamentais: i) conceitua a “ciência” como prática exercida pelos cientistas em laboratórios e universidades com base nos registros históricos; ii) a história da ciência é o principal recurso epistemológico para realizar uma análise da ciência; iii) a ciência é uma prática histórica e, portanto, condicionada ao seu momento histórico; iv) não há sentido em fazer filosofia da ciência desassociada de história da ciência;

Objetivos explicativos: desenvolver recursos que sejam capazes de oferecer uma compreensão ampla e robusta da história da ciência, bem como buscar extrair da própria história da ciência uma imagem de prática científica epistemologicamente fundamentada;

Conceitos principais: história da ciência; paradigma; incomensurabilidade; anomalia; programa de investigação; tradição de pesquisa.

O antirrealismo científico como único opositor efetivo do realismo científico

Com base nas descrições e na listagem dos principais elementos e problemas de cada uma das tradições, vê-se, claramente, que somente o antirrealismo científico partilha dos mesmos problemas do realismo científico. Por partilharem os mesmos problemas, ambas as concepções filosóficas compartilham os mesmos objetivos explicativos, pois os objetivos nada mais são do que tentativas de respostas aos problemas conceituais. As duas tradições também possuem pressupostos muito similares – o que é natural, pois se debruçam sobre os mesmos problemas e, naturalmente, sobre a mesma conceituação do objeto de análise. Dito de outros modos, os realistas e antirrealistas estão olhando para o mesmo objeto e possuem objetivos explicativos que vão na mesma direção, embora cheguem a conclusões diametralmente conflitantes e opostas.

Assim sendo, só é justificável a existência de oposição entre perspectivas que estejam falando a mesma língua, inseridas no mesmo debate e comungando de determinados problemas, além de princípios e objetivos semelhantes. A oposição dos realistas e antirrealistas repousa, única e exclusivamente, no fato supracitado de ambas as perspectivas filosofarem sobre objetos em comum e a partir de problemas em comum.³ E isso não parece tão evidente quando analisamos os interesses e problemas das outras duas tradições examinadas; na verdade, quando compreendemos os pressupostos metafísicos e metodológicos, bem como os objetivos do socioconstrutivismo e da concepção historiográfica, temos que essas Escolas estão filosofando a partir de problemas, metodologias e, em partes, objetos diferentes, se comparados ao realismo e antirrealismo científicos.

Dizendo de outro modo, se as respostas dos socioconstrutivista e adeptos da concepção historiográfica são voltadas para outros problemas, logo, elas não podem ser consideradas como opositoras em relação às respostas (ou objetivos explicativos) dos realistas e antirrealistas. No máximo, tais correntes possuem pressupostos, interesses, conceitos e problemas divergentes se comparados.

³ Para uma completa comparação entre os princípios partilhados entre posturas realistas e antirrealistas, bem como uma análise de suas maiores diferenças conceituais, ver: Lema e Madroñal (2023).

A problemática da verdade aproximada ou da existência de entidades inobserváveis não é um problema motriz para adeptos do socioconstrutivismo e da concepção historiográfica filosofarem; portanto, os conceitos e explicações oriundos dessas correntes não habitam o mesmo espaço lógico de conceitos em que os autores do realismo científico ou antirrealismo se situam. Nesse sentido, falar de oposições entre realismo e socioconstrutivismo/concepção historiográfica aparentemente não é cabível.

Mas, antes de finalizar este artigo, vale ressaltar ainda um ponto muito pertinente: embora o socioconstrutivismo e a concepção historiográfica não estejam orbitando o mesmo espaço do realismo e antirrealismo, é possível extrair consequências e inspirações, sejam realistas ou antirrealistas, de tais posturas. Um leitor atento poderia questionar, então, se isso não invalidaria nossa argumentação. Responderia a ele que, embora possamos nos inspirar em tais posturas para pensar problemas do debate *realismo x antirrealismo*, isso não significa que sejam opositoras, visto que há uma distinção clara entre *se propor a debater um problema comum* e *oferecer insights criativos para pensar uma outra questão*.

O socioconstrutivismo e a concepção historiográfica (e qualquer outra postura filosófica) estão para o debate do realismo tanto quanto a imagem de filosofia como criação conceitual⁴ está para nós no presente texto ao lidar com o problema da oposição conflituosa: não dialoga diretamente, mas oferece ferramentas possíveis; permite que os conceitos sejam ressignificados e reinterpretados de acordo com nossos interesses e propósitos, tornando-se novos conceitos.

Um exemplo claro desse tipo de interação é a filosofia de Larry Laudan, um dos já citados expoentes da concepção historiográfica. Esse filósofo, além de se dedicar aos estudos da concepção historiográfica, também se dispôs a debater com o realismo científico (1981-A) e também com a concepção socioconstrutivista (1981-B; 2010 cap. 7), assumindo, inspirado em sua filosofia fruto da concepção historiográfica, uma posição marcadamente antirrealista em algumas discussões. Isso faz dele um opositor do realismo científico? A resposta é sim, desde que possamos distinguir os momentos em que ele estava se debruçando sobre a filosofia da concepção historiográfica e os momentos em que ele se utilizou de ideias dessa filosofia, para filosofar no interior do antirrealismo.

Por fim, resta ainda uma última questão a ser pensada: *por que os realistas consideram os adeptos do socioconstrutivismo ou da concepção historiográfica como seus opositores ou adversários?* Para responder a essa pergunta, temos que, primeiramente, entender um aspecto característico de muitas filosofias realistas científicas: a *pretensão de universalidade exclusiva*.

Realistas tendem a considerar que a filosofia do realismo científico é a *melhor explicação* para o sucesso da ciência – e consequentemente de sua representação filosófica (Boyd, 1985, p. 13-14).⁵ Pautados nessa impressão (que é justificável e normal dentro do debate filosófico), alguns filósofos frequentemente consideram que qualquer visão que não se alinhe com o realismo científico deve ser classificada como antirrealista. Assim, eles simplificam a discussão ao tratá-la como uma oposição binária entre realismo e antirrealismo, sem uma análise mais profunda das nuances das abordagens socioconstrutivistas e historiográficas. Essa falta de consideração pode levar a um entendimento distorcido do que essas correntes representam e de suas contribuições para o debate sobre a natureza do conhecimento científico como um todo.

⁴ Criação conceitual tal como definida na primeira seção deste artigo.

⁵ Os realistas científicos comumente utilizaram a *Inferência da Melhor Explicação* (*Inference to the Best Explanation* – IBE) como um meta-argumento para legitimar sua postura filosófica, bem como a pretensa superioridade da postura realista em relação às demais tradições em filosofia da ciência. Esse meta-argumento pode ser formulado da seguinte maneira: a) é necessário fornecer uma explicação para o êxito da ciência; b) o realismo oferece uma explicação superior a outras teorias concorrentes; c) portanto, o realismo deve ser considerado verdadeiro. Um uso de IBE na qualidade desse meta-argumento legitimador do realismo pode ser encontrada em Boyd (1985, p. 13-14); por outro lado, uma crítica ao uso dessa abordagem por parte dos realistas está disponível em Fine (1984, p. 85).

Dessa forma, a insistência dos realistas em se posicionar como opositores do socioconstrutivismo e da concepção historiográfica não apenas revela uma falta de consideração por essas alternativas, mas também pode resultar em uma visão reducionista do debate filosófico. A complexidade da relação entre essas correntes de pensamento merece uma análise mais cuidadosa, que reconheça a riqueza das interações entre diferentes perspectivas na filosofia da ciência.

Considerações finais

Neste artigo tive como objetivo refletir acerca do que efetivamente se configura como uma oposição entre algumas tradições ou correntes de pensamento no interior da filosofia da ciência, mais especificamente: os supostos opositores filosóficos do realismo científico, conforme sustentam alguns autores.

Para responder a essa questão, fiz uso de certos elementos da filosofia de Gilles Deleuze e Félix Guattari, mas sem me ater aos detalhes e especificidades do pensamento desses autores. Meu intento foi, unicamente, servir-me de alguns *insights* oferecidos pela imagem de filosofia como prática criadora de conceitos e pensar a respeito do problema das oposições, e não o de realizar um estudo rigoroso e sistemático da abordagem deleuziana e guattariana de filosofia. Ademais, se tais filósofos afirmaram que a *apropriação* de conceitos de outros autores é um ato criativo que ressignifica o próprio conceito, ou seja, então, apropriar-me de algumas de suas definições para problematizarmos a questão da oposição entre posturas filosóficas acerca da natureza da ciência.

É importante destacar que, imbuído de um espírito perspectivista, fundamentei minha visão e ofereci uma resposta possível a esse problema, mas isso não significa que seja o único modo de lidar com a questão. É possível, também, responder ao problema dos adversários do realismo com base em outros conceitos e defender até o oposto: de que não há oposições ou, ainda, de toda divergência é uma oposição. Por razões evidentes, não concordo com essas perspectivas, mas entendo que a filosofia abre espaço para esse tipo de posicionamento.

Também saliento que as definições das tradições aqui abordadas foram mais gerais e menos específicas, isto é, ao falarmos de realistas e antirrealistas, por exemplo, não me detive nos detalhes pontuais das distinções internas que existem entre as próprias correntes, tais como os tipos de *realismos de entidades*, *realismos estruturais*, *instrumentalismos* etc. Adotei esse princípio metodológico fim de tentar incorporar o máximo possível de interlocutores que se identificam com cada uma das correntes, além de tentar exprimir o núcleo central de cada uma das posturas. Com base nisso, ensejo que, futuramente, a questão possa ser novamente colocada e pensada com base em uma análise ainda mais pontual.

Retomando a questão central, vê-se que a conclusão a que cheguei, com base em meus pressupostos filosóficos, é a de que somente o antirrealismo científico se configura, efetivamente, como uma postura opositora ao realismo científico. Conforme exposto anteriormente, isso se dá por causa da partilha comum de problemas e interesses explicativos dessas posturas: somente o antirrealismo está dialogando com o realismo, pois somente o antirrealista se interessa pelos mesmos problemas do realista e compactua com suas delimitações do objeto a ser conceituado.

Uma conjectura plausível acerca dessa dinâmica de interação entre pressupostos, problemas, objetivos e conceitos, é considerarmos que: os pressupostos influenciam escolha dos problemas; os problemas ditam os objetivos explicativos; os objetivos produzem os conceitos; e os conceitos moldam, em certo sentido, os pressupostos que são mais uma vez reconsiderados (já que nos princípios de uma posição filosófica existem conceitos que descrevem o objeto conceituado e metodologia de análise empregada).

Por fim, ainda inspirado pela visão de múltiplas perspectivas possíveis, gostaria de tecer um último comentário sobre a pluralidade de posturas filosóficas no interior da filosofia da ciência.

Apesar de sustentar a ideia de que nem sempre as correntes estão versando sobre o mesmo objeto em sua totalidade, faz-se salutar conhecer e se aprofundar acerca das diferentes perspectivas que são construídas para pensar a *ciência*, pois cada uma delas pode estar iluminando um aspecto diferente desse objeto. Com isso, uma vez mais, não estamos insinuando que todas as perspectivas são verdadeiras e coabitam em um espaço de relatividade epistemológica, pois isso seria um contrassenso. O que propomos é a valorização da complexidade inerente à filosofia da ciência e o entendimento de que, somente através dessa multiplicidade e do ato de se inspirar em diferentes posturas, a filosofia da ciência (e a filosofia em geral) pode continuar existindo, já que toda apropriação conceitual é uma resignificação e, portanto, uma nova criação que dá vida a novos problemas e a novas perspectivas de pensamento.

Referências

- BLOOR, David. *Conhecimento e imaginário social*. Tradução de Marcelo Penna-Forte. São Paulo: Unesp, 2009.
- BOYD, Richard. Lex Orandi est Lex Credendi. In: P. Churchland & C. Hooker (eds.), p. 03-34, *Images of Science: Essays on Realism and Empiricism*. Chicago: Chicago Press, 1985.
- CHAKRAVARTTY, Anjan. “Scientific Realism”. In *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2017 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/sum2017/entries/scientific-realism/>>.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *O que é a filosofia?* Tradução de Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. Rio de Janeiro: Ed. 34., 1992.
- DEVITT, Michael. *Realism and truth* (2ª Ed.). Princeton: Princeton University Press, 1997.
- FINE, Arthur. The Natural Ontological Attitude. In: J. Leplin (ed.), p. 261-277, *Scientific Realism*. Berkeley: University of California Press. 1984.
- FRENCH, Steven. *Ciência: conceitos-chave em filosofia*. Tradução André Klaudat. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- GALLO, Sílvia. *Deleuze e a educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- KUHN, Thomas S. *A estrutura das revoluções científicas*. Tradução de Nelson Boeira. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.
- LATOUR, Bruno. *Science in action*. Cambridge: Harvard University Press, 1987.
- LAUDAN, Larry. A confutation of convergent realism. *Philosophy of Science*, v. 48, n. 1, p. 19-49, 1981-A.
- LAUDAN, Larry. *O progresso e seus problemas: rumo a uma teoria do crescimento científico*. Tradução de Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Unesp, 2010.
- LAUDAN, Larry. The Pseudo-Science of Science? *Philosophy of Social Sciences*, v. 11, n. 2, p. 173-198, 1981-B.
- LEMA, Leandro; MADROÑAL, Ignacio Federico. Debate entre Realismo y Antirrealismo Científicos: ¿En qué acordar para desacordar? *Revista Instante* v. 5, n. 3, p. 476–493, 2023.
- LEPLIN, Jarret. *A novel defense of scientific realism*. Oxford: Oxford University Press, 1997.
- NELSON, Alan. How Could Scientific Facts be Socially Constructed? *Studies in History and Philosophy of Science*, Amsterdã, v. 25, n. 4, p. 535-547, 1994.
- PSILLOS, Stathis. *Scientific realism: how science tracks truth*. London: Routledge, 1999
- VAN FRAASSEN, Bas. *The scientific image*. Oxford: Clarendon Press, 1980.

Autor(a) para correspondência / Corresponding author: Gabriel Chiarotti Sardi. gabrielsardi@unicentro.br