



## O RELATIVISMO EPISTÊMICO SOBRE A CIÊNCIA: UM DESACORDO ENTRE FILOSOFIA E SOCIOLOGIA DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO

*Maurício Cavalcante Rios<sup>1</sup>*

**RESUMO:** Neste trabalho, temos como objetivo investigar o desacordo entre Filosofia e Sociologia do Conhecimento Científico em torno da noção do relativismo. Esse desacordo orbita ao redor da Tese da Igual Validade e da Tese do Construcionismo Forte, compreendendo que Epistemologia e Filosofia da Ciência refletem imagens sociais de suas épocas. David Bloor (2011) declara que é hábito dos filósofos antirrelativistas confundir a Tese da Igual Validade e a Tese do Construcionismo Social Forte com o relativismo da Sociologia do Conhecimento Científico. Justificando que esse debate situa-se entre Epistemologia, Filosofia da Ciência e Sociologia do Conhecimento Científico, uma vez que há diferentes atribuições sobre a formação de crenças para o conhecimento científico, o problema desse artigo é o seguinte: se os argumentos relativistas de David Bloor (2011) criticam posturas epistemológicas antirrelativistas, então o relativismo do Programa Forte endossa o relativismo epistêmico? Para respondermos esse problema, partimos da seguinte hipótese: se as Teses do Programa Forte se dirigem a diversos modos de se conhecer, então seu relativismo é epistêmico.

**Palavras-chaves:** Epistemologia, Filosofia da Ciência, Sociologia do Conhecimento Científico, Relativismo, Relativismo Epistêmico.

**ABSTRACT:** In this paper, we have how objective to investigate the disagreement between Philosophy and Sociology of Scientific Knowledge around the notion of relativism. This disagreement orbits around the Thesis of Equal Validity and the Thesis of Strong Constructionism, understanding that Epistemology and Philosophy of Science reflect social images of their times. David Bloor (2011) declares that it is the habit of anti-relativist philosophers to confuse the Thesis of Equal Validity and the Thesis of Strong Social Constructionism with the relativism of the Sociology of Scientific Knowledge. Justifying that this debate is located between Epistemology, Philosophy of Science and Sociology of Scientific Knowledge, since there are different attributions about the formation of beliefs for scientific knowledge, the problem of this article is this: if David Bloor's (2011) relativistic arguments criticize anti-relativistic epistemological stances, then does the relativism of Strong Program endorse epistemic relativism?

**Keywords:** Epistemology, Philosophy of Science, Sociology of Scientific Knowledge, Relativism, Epistemic Relativism.

---

<sup>1</sup> Mestre e Doutor em Ensino, Filosofia e História das Ciências pela Universidade Federal da Bahia. Professor Dedicado Exclusiva do IFBA – *Campus* Salvador. E-mail: mauricoriosfil@gmail.com



Artigo publicado em acesso aberto sob a licença Creative Commons Attribution 4.0 International Licence.



## INTRODUÇÃO

Neste trabalho, temos como objetivo investigar o desacordo entre a Filosofia e a Sociologia do Conhecimento Científico em torno da noção do relativismo sobre o conhecimento científico, envolvendo autores como Baghramian (2010; 2015; 2020); David Bloor (1976; 1999; 2011), Goswans (2021), Ian Hacking (1999), Paul Boghossian (2006), Quine (1969), Thomas Kuhn (1962) dentre outros. Esse desacordo orbita ao redor da Tese da Igual Validade e da Tese do Construcionismo Forte, compreendendo, de forma crítica, que a Epistemologia e a Filosofia da Ciência refletem ideologias e imagens sociais de suas épocas.

A Tese da Igual Validade declara que “[...] existem vários modos de se conhecer o mundo, radicalmente diferentes, porém ‘igualmente válidos’, e a ciência é tão somente um deles.” (BOGHOSSIAN, 2006). A Tese do Construcionismo Social Forte deriva de uma tese filosófica: a Tese do Construtivismo sobre a Explicação Racional. Essa tese declara que “nunca é possível explicar por que cremos no que cremos somente com base em nossa exposição à evidência relevante; nossas necessidades e interesses contingentes também têm de ser invocados.” (2006). Para David Bloor (2011), existem diferenças entre essas teses e o Programa Forte da Sociologia do Conhecimento Científico. David Bloor (2011) explicita a negação dos sociólogos do conhecimento científico em relação à Tese da Igual Validade no seu artigo *Relativism and the Sociology of Scientific Knowledge*<sup>2</sup>.

David Bloor (2011) declara que é um hábito comum dos filósofos antirrelativistas confundir a Tese da Igual Validade e a Tese do Construcionismo Social Forte com o relativismo da Sociologia do Conhecimento Científico. Segundo Bloor (2011), a melhor definição sobre o relativismo é apresentada pelo físico Philipp Frank (1952)<sup>3</sup>: o relativismo é a negação do absolutismo que pode ser expresso na forma:  $R = \sim A$  (Relativismo é igual

---

<sup>2</sup> Cf. BLOOR, David. *Relativism and the Sociology of Scientific Knowledge In: HALENS Steve D. (org.). A Companion to a Relativism. Blackwell Companions to Philosophy*, Willey-Blackwell, 2011

<sup>3</sup> Na versão do livro de Philipp Frank traduzida para o inglês, temos o seguinte título: *Relativity: A Richer Truth* (Tradução para o português: Relatividade: Uma Verdade mais Rica), porém, no original, em alemão, o título é *Wahrheit: relativ oder absolut?* (Tradução para o português: Verdade: relativa ou absoluta?).



ao não-absolutismo). David Bloor (2011) vai considerar que as críticas antirrelativistas possuem erros particulares que são denominados *foolishness conditions*<sup>4</sup>. No trabalho de Bloor (2011), as *foolishness conditions* são expressas com o símbolo F. Dessa forma, a crítica de Bloor (2011) às condições dos argumentos antirrelativistas é expressa na forma:  $R = \sim A \ \& \ F$  (Relativismo é igual ao não-absolutismo e às “condições de insensatez”). Essas “condições de insensatez” referem-se aos simples argumentos adicionados à refutação do relativismo. Segundo Bloor (2011), os críticos antirrelativistas apenas adicionam condições insensatas ao relativismo, confundindo o relativismo com uma ênfase total nas condições sociais do conhecimento.

Por sua vez, as críticas de Paul Boghossian (2006) e Ian Hacking (1999) procuram analisar as Teses do Construcionismo Social Forte e as Teses do Programa Forte. Paul Boghossian afirma que essas duas teses defendem o mesmo ponto de vista: o conhecimento é exclusivamente condicionado à sociedade. Por outro lado, Hacking (1999) vai considerar que o único ponto de convergência entre essas duas teses é a de que há uma dependência social do conhecimento científico, mas isso não é o mesmo que defender o conhecimento como exclusivamente social. Embora tal consideração possa ser criticada pela epistemologia analítica e por filósofos da ciência antirrelativistas, essa condição social do conhecimento científico já era encontrada na obra de Thomas Kuhn (1962) – *A Estrutura das Revoluções Científicas*. Vale ressaltar que a condição social do conhecimento, na perspectiva de Kuhn (1962), está centrada na comunidade científica especializada que compartilha o mesmo paradigma<sup>5</sup>. O elevado nível de especialização pode levar a elaboração de uma “visão de mundo” que não consegue traduzir seus termos em outra visão. Essa dificuldade de tradução é chamada de Tese da Incomensurabilidade e é interpretada como fonte de relativismo.

Desse modo, justificando que esse debate é recente e situa-se entre a Epistemologia, a Filosofia da Ciência e a Sociologia do Conhecimento Científico, uma vez que há diferentes atribuições sobre o papel do processo de formação de crenças para o conhecimento

---

<sup>4</sup> Traduzido para o português: “condições de insensatez”.

<sup>5</sup> Tradição de pesquisa reconhecida, exemplares, modelos historicamente importantes etc..



científico, o problema desse artigo partiu da seguinte colocação: se os argumentos relativistas de David Bloor (2011) criticam as posturas epistemológicas antirrelativistas, então o relativismo do Programa Forte endossa uma espécie de relativismo epistêmico? Para respondermos a esse problema, partimos da seguinte hipótese: se as Teses do Programa Forte se dirigem a diversos modos de se conhecer o mundo, desafiando problemas filosóficos, então seu relativismo é epistêmico.

Em termos de ordem, este artigo apresenta: a) Variedades do relativismo para situar a sua origem e seu desenvolvimento conceitual entre a Epistemologia, Filosofia da Ciência e Sociologia do Conhecimento Científico; b) O conceito do relativismo epistêmico para caracterizar sua tese, seus elementos e suas variedades; c) Críticas antirrelativistas para relatar as críticas de Paul Boghossian (2006) e Ian Hacking (1999) ao relativismo e ao Construcionismo Social e d) Considerações finais que procuram responder o problema desse artigo e confirmar nossa hipótese.

## **1 VARIEDADES DO RELATIVISMO**

O quadro teórico apresentado entre a Epistemologia, a Filosofia da Ciência e a Sociologia do Conhecimento Científico apresenta um conceito que possui uma antiga história: o relativismo. Nesta parte, contextualizamos e situamos as variedades de relativismo. Dessa forma, perguntamos quais são as variantes do relativismo e qual é seu o ponto de partida para a formação do relativismo epistêmico sobre o conhecimento científico?

A existência de ideias relativistas pode ser encontrada em diversos períodos da História da Filosofia (BAGHRAMIAN, 2010; 2015): a) Nos antigos gregos: Heródoto (485-430 A.C), Eurípedes (485-406 A.C), Xenófanes (570-475 A.C) e Protágoras de Abdera (490-420 A.C) que declarou a expressão, “o homem é a medida de todas as coisas”, no diálogo – Teeteto - de Platão (428-348 A.C); b) Na filosofia moderna: Michel de Montaigne (1580),



Diderot (1772), Montesquieu (1721), Vico (1725)<sup>6</sup>, dentre outros e c) Na filosofia contemporânea: a) Nietzsche (1886); b) Boas (1940); c) Quine (1969), dentre outros.

Essas influências que originaram o debate relativista são tratadas, na Filosofia Contemporânea, pela Fenomenologia, pelo Pragmatismo, pela Hermenêutica, pelo Pós-estruturalismo, pela Pós-modernidade e, principalmente, pela Filosofia da Ciência: Kuhn (1962) e Feyerabend (1975). Ressaltamos que o relativismo é um conceito abrangente para a Filosofia: suas definições são vastas, complexas e suas variedades podem ser exemplificadas pelo relativismo cultural, pelo relativismo moral, pelo relativismo conceitual, pelo relativismo sobre a verdade e pelo relativismo epistêmico.

Em relação ao relativismo cultural, declaramos que o mesmo foi desenvolvido a partir das ideias de Franz Boas (1940) quando fundou a Antropologia Social. Essa forma de relativismo parte de princípios que defendem a diversidade de valores e normas entre culturas e épocas históricas diferentes, a relatividade de julgamentos quanto às visões de mundo diferentes, a relatividade do comportamento e pensamento humano quanto aos seus ambientes culturais e uma tolerância entre os pontos de vista (BAGHRAMIAN, 2015).

Essa variedade de relativismo sofreu objeções por parte de outros antropólogos e cientistas naturais. Para Brown (2004), por exemplo, não há como tornar o contexto cultural independente do ambiente natural. Diversos elementos humanos, como as emoções e sentimentos, dependem de aspectos que também são de natureza biológica (BAGHRAMIAN, 2015). Além disso, salientamos que os ambientes culturais diversos não são sistemas fechados e incomensuráveis, uma vez que há a possibilidade de diálogo entre culturas diferentes. Nesse sentido, o elemento da comunicação está presente nas relações intersubjetivas de uma cultura para outra. O relativismo não pode ser tratado como uma posição radical onde elementos de uma cultura são incomensuráveis ao de outra. Como uma interpretação equivalente ao relativismo cultural, o relativismo histórico pode ser caracterizado como o entendimento de que cada época histórica tem sua forma de expressão cultural, ideológica e social. O relativismo histórico é, por vezes, associado ao

---

<sup>6</sup> Giambattista Vico foi citado por Maria Baghramian a partir da referência de Isaiah Berlin (2000): *Three Critics of the Enlightenment: Vico, Hamann, Herder*.

Revista Paranaense de Filosofia, v. 1, n. 2, p. 33-54, Jul./Dez., 2021.

ISSN: 2763-9657

Universidade Estadual do Paraná



historicismo, mas precisamos, aqui, fazer uma distinção: o historicismo nasce como uma reação às teorias universalistas do iluminismo enquanto que o relativismo histórico é pensado juntamente com o relativismo cultural.

Outra variante do relativismo, o relativismo moral, declara que nossas crenças, julgamentos e valores sobre condutas variam ao longo do tempo e estão condicionadas às perspectivas e estruturas subjetivas e culturais (BAGHRAMIAN, 2015). Dessa forma, nossas condutas são julgadas como “certas” ou “erradas” e “boas” ou “más” a depender de determinadas comunidades que compartilham uma cultura em comum. Essa forma de relativismo tem gerado amplas controvérsias em questões éticas que envolvem, por exemplo, pesquisas em seres humanos, aborto, adoção de tecnologias de inteligência artificial, polêmicas em torno de assuntos religiosos, dentre outros. De modo semelhante ao relativismo cultural, o relativismo moral parte do princípio da tolerância como norma, mas tal princípio tem sido visto como um problema quando radicalizado: podemos afirmar que somos sempre tolerantes a qualquer tipo de comportamento ou conduta moral?

O relativismo é, às vezes, associado a uma posição normativa, geralmente, relacionada como as pessoas devem considerar ou se comportar em relação aqueles de quem discordam moralmente. A posição normativa mais proeminente, neste contexto, diz respeito à tolerância. Nos últimos anos, a ideia de que devemos ser tolerantes tem sido, cada vez mais, aceita em alguns círculos. Ao mesmo tempo, outros desafiaram essa ideia, e a compreensão filosófica e a justificativa da tolerância se tornaram menos óbvias [...]. Nesse contexto, tolerância não significa normalmente indiferença ou ausência de desaprovação: significa ter uma política de não interferir nas ações das pessoas que se baseiam em julgamentos morais que rejeitamos, quando a discordância não é ou não pode ser resolvida racionalmente. O contexto da discussão é frequentemente, mas nem sempre, desacordos morais entre duas sociedades. O relativismo moral fornece suporte para tolerância neste sentido? (GOSWANS, 2021).

Em situações intersubjetivas, a tolerância, como uma espécie de norma de conduta, pode funcionar enquanto as possibilidades racionais não forem esgotadas. A tolerância também é compreendida como uma política no sentido de respeitar desacordos que se originam dentro de uma comunidade. O problema é maior quando confrontamos desacordos morais provenientes de culturas e sociedades diferentes: aqui, o ponto de diálogo pode ser bastante reduzido e os recursos racionais limitados para se traduzir elementos simbólicos e



comportamentais de uma cultura para outra. É muito difícil acreditar que a tolerância moral tenha amplo sucesso racional e político.

Por sua vez, o relativismo conceitual dirige-se à ontologia (“ao que existe”) a partir de paradigmas e estruturas categoriais. Nessa forma de relativismo, a “mente” é vista como um princípio ativo que constrói o “real”. A construção do “real” ocorre pelo uso de conceitos que podem ser compreendidos como unidades semânticas ou unidades significativas do conhecimento. Para os relativistas conceituais, “...os seres humanos podem construir o real de maneiras diferentes graças às diferenças de idioma ou cultura (BAGHRAMIAN, 2015). Autores, como Quine (1969), representam o relativismo conceitual e preocupam-se com o problema de tradução de termos e conceitos entre culturas diferentes:

Uma tradução de nosso discurso remoto, passado ou futuro, nos termos que hora conhecemos, poderia ser uma projeção quase tão tênue e arbitrária quanto se viu que o era uma tradução da linguagem nativa. Conversamente, mesmo falar daquele meio remoto de comunicação como de um meio radicalmente diferente do nosso não é mais do que dizer, como se observou no caso da linguagem gentílica, que as traduções não vêm suavemente. Temos, seguramente, um modo de acesso às futuras etapas de nossa evolução que nos é negado no caso da linguagem gentílica: podemos sentar-nos e evoluir. Mas mesmo essas gradações históricas, se de algum modo detectadas ao longo das idades e usadas como indícios para tradução entre etapas de evolução amplamente separadas, ainda seriam somente gradações e, em nenhum sentido, indícios para ideias fixadas por sob o fluxo da linguagem. Pois o obstáculo para correlacionar esquemas conceituais não é que haja algo de infável acerca da linguagem ou da cultura, próximas ou remotas. A verdade inteira sobre o comportamento linguístico mais bizarro nos é exatamente tão acessível, em nosso esquema conceitual ocidental corrente, como o são outros capítulos de zoologia. O obstáculo é apenas que qualquer correlação intercultural de palavras e frases e, portanto, de teorias, será somente uma dentre várias correlações empiricamente admissíveis, quer seja ela sugerida por gradações históricas, quer por uma analogia não auxiliada; não há coisa alguma a respeito da qual uma tal correlação possa ser a única certa ou errada. Ao dizer isso, eu filósofo a partir de uma posição de vantagem representada somente por nosso próprio esquema conceitual provincial e nossa época científica, é verdade; mas não conheço nenhuma melhor (QUINE, 1969)

Do trecho acima, notamos que a tradução entre duas linguagens diferentes não é facilmente acessível, pois depende de gradações históricas, culturais e metodológicas. Não há um único manual ou modo de se traduzir termos de uma linguagem para outra, o que há são vários modos relativos de se correlacionar esses termos. Frisamos que o relativismo conceitual aceita elementos do relativismo cultural, mas parte de uma premissa diferente:



são os esquemas conceituais que moldam a realidade, pois a cultura, os hábitos e a experiência apenas os preenchem. Quine (1969) deixa claro que qualquer tradução é uma de diversas traduções possíveis.

Por vezes, o relativismo conceitual é interpretado na ideia de paradigma de Thomas Kuhn (1962), uma vez que o paradigma pode se referir aos esquemas conceituais diversos para a estruturação da visão de mundo fornecida por ele. O paradigma dirige a ciência normal e fornece a ela os fundamentos conceituais mais centrais de uma especialidade:

O estudo das tradições da ciência normal revela muitas outras regras adicionais. Tais regras proporcionam uma quantidade de informações adicionais a respeito de compromissos que os cientistas derivam de seus paradigmas. Quais são as principais categorias sob as quais podem ser subsumidas essas regras? A mais evidente e provavelmente a mais coercitiva pode ser exemplificada pelas generalizações que acabamos de mencionar, isto é, os enunciados explícitos das leis, conceitos e teorias científicas. (KUHN, 1962).

Os elementos que participam do paradigma, leis, conceitos e teorias, estruturam ontologias de especialidades científicas. Dessa forma, a partir da perspectiva de Kuhn (1962), diferentes paradigmas representam diferentes formas de “ver” o mundo. Isso implica em algum grau de relativismo conceitual e pode colocar o pensamento de Kuhn (1962) sob alguma forma de Construcionismo. Em relação ao termo – verdade - Kuhn (1962) é crítico, pois considera que se deva abandonar a compreensão de que a ciência se aproxima da verdade.

O relativismo sobre a verdade ou relativismo alético declara que algo pode ser verdadeiro para uma pessoa ou para uma comunidade, mas não pode ser verdadeiro para outra pessoa ou para outra comunidade. A expressão básica do relativismo sobre a verdade é declarar o seguinte: “é verdadeiro”. Para que sejamos mais claros, coloquemos essa expressão na seguinte forma: “P é verdadeiro” para X”. Como exemplo, podemos dizer que “Shiva é verdadeiro para a cultura Hindu”. Nessa forma de relativismo, algo é verdadeiro, mesmo que outras culturas não concordem. Porém o problema, para os relativistas aléticos, é explicar o que significa a expressão “é verdadeiro”? De um modo geral, os antirrelativistas, consideram que o relativismo possui uma carga de autorrefutação porque não determina a verdade e nem a falsidade de certas premissas e nem de se próprio. Consideramos que



essas críticas devem ser direcionadas para formas de relativismo mais radicais e não para formas de relativismo que atuem sobre a noção de conhecimento científico. Defendemos isso porque é possível declarar que o conhecimento científico elabora visões de mundo diversas.

## 2 O CONCEITO DO RELATIVISMO EPISTÊMICO E SUAS VARIEDADES

Por relativismo epistêmico<sup>7</sup>, consideramos:

[...] é a tese que as normas cognitivas que determinam o que conta como conhecimento, ou se uma crença é racional, justificável, etc. podem variar de acordo com e são dependentes de estruturas conceituais ou culturais locais e falta de universalidade que aspiram ou pretendem [...]. (BAGHRAMIAN, 2015).

No trecho acima, podemos afirmar resumidamente que o conhecimento varia ou depende de estruturas conceituais ou culturais. Ademais, o conhecimento pode ser entendido como algo condicionado ou como algo que depende de certas condições para ser causado. Essa concepção de algo condicionado foi compreendida por Hamilton (1874) como o relativo: no caso do relativismo epistêmico, é o conhecimento que é relativo. Assim, as crenças, a justificação sobre essas crenças e a avaliação dos sistemas de justificação de crenças dependem de alguma estrutura: a) De um modo simples, não podemos apenas afirmar que uma crença está justificada por si, pois a justificação epistêmica é relativa a um sistema epistêmico que coloca em dúvida a possibilidade de sua objetividade; b) Os sistemas epistêmicos apresentam diversas alternativas mesmo que incompatíveis; c) Não há como demonstrar que exista um sistema epistêmico superior a qualquer outro (BAGHRAMIAN, 2015). O relativismo epistêmico apresenta as seguintes variedades: a) Relativismo sobre a racionalidade; b) Relativismo sobre a lógica; c) Relativismo sobre a ciência e d) Relativismo construcionista social.

---

<sup>7</sup> Cf. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Copyright 2015 by Maria Baghramian and J. Adam Carter

Revista Paranaense de Filosofia, v. 1, n. 2, p. 33-54, Jul./Dez., 2021.

ISSN: 2763-9657

Universidade Estadual do Paraná



O relativismo sobre a racionalidade parte do princípio de que há outras formas de racionalidades que não seguem o padrão ocidental-europeu<sup>8</sup>. Não há motivos para considerar que outros povos não sejam racionais na expressão de suas culturas e formas linguísticas. Para esses relativistas, não há uma racionalidade universal, mas diversas racionalidades condicionadas às características epistêmicas e culturais de determinadas comunidades. Na condição de indivíduos externos a essas comunidades, não há como julgarmos se os indivíduos dela são ou não irracionais. Nesse sentido, quais são as garantias para se responder que uma comunidade de modelo não-ocidental-europeu é irracional? David Bloor (1976) cita a famosa obra de Evans-Pritchard (1937) para descrever a crenças do povo Azande. Esse povo habita a África Central e, segundo os estudos, parecem ter desenvolvido uma forma de lógica que molda o sistema social de sua comunidade. De acordo com os relatos de Evans-Pritchard (apud BLOOR, 1976), os Azandes não têm ideia do princípio de contradição como nós temos. Por outro lado, devemos observar o seguinte:

Essa análise envolve claramente duas ideias centrais. Primeiro, existe de fato uma contradição nas concepções dos Azandes, quer eles percebam, quer não. Os Azandes institucionalizaram um equívoco lógico ou, ao menos, um grau de cegueira lógica. Segundo, se os Azandes percebessem o erro, uma de suas principais instituições sociais seria insustentável. Ela estaria sob o efeito de ser considerada contraditória ou logicamente imperfeita e, portanto, sua sobrevivência estaria ameaçada. Em outras palavras, é vital aos Azandes manter seu erro lógico sob pena de convulsão social e da necessidade de uma mudança radical de sua conduta. A primeira ideia é uma crença na unicidade da lógica e a segunda, uma crença na potência da lógica. A lógica é potente porque a confusão lógica pode causar a confusão social (BLOOR, 1976).

A partir do trecho acima, concluímos que os Azandes possuem uma lógica e um sistema racional que está vinculado com a própria organização social. A contradição, coloca em risco a existência da comunidade. Nesse sentido, não há porque negar, segundo Bloor (1976), lógica e racionalidade ao estilo de vida dos Azandes. Por extensão, esse ponto de vista pode ser aplicado a outras sociedades.

---

<sup>8</sup> Estamos nos referindo ao padrão de pensamento que se desenvolveu na Europa Ocidental e em suas colônias espalhadas pelo mundo. Há povos que, por diversos motivos (isolamento geográfico, fuga etc...), não tiveram contato ou não seguiram esse padrão.



De um modo similar ao relativismo sobre a racionalidade, o relativismo sobre a lógica declara que “culturas primitivas”<sup>9</sup> não possuem uma lógica universal e nem princípios como o da não-contradição (BAGHRAMIAN, 2015). Essa posição tem sido alvo de críticas por parte de David Bloor (1976), uma vez que as “culturas primitivas” podem ter uma psicologia da contradição e não-contradição em suas atitudes comportamentais em grupo. Em termos epistêmicos, determinadas disposições, para acreditar ou não acreditar em algo, podem servir de elementos para a existência de uma lógica interna entre “comunidades primitivas”. Embora reconhecemos que os argumentos de Bloor (1976) sejam importantes, precisamos questionar se a lógica pode ser relacionada ou reduzida à psicologia e estados epistêmicos de crença. Além disso, a psicologia, envolvida aqui, é uma espécie de psicologia social, pois tende a comparar os estados de crença ou os estados mentais com a própria organização e institucionalização das culturas.

Por sua vez, o relativismo epistêmico sobre a ciência ganhou destaque a partir do pensamento de Kuhn (1962). Este pensamento foi interpretado dentro de posições multiculturais, étnicas e morais sobre a prática, a sociologia e a cultura da ciência. Uma dessas interpretações, a “Pós-moderna”, considera a ciência como uma forma de conhecimento de igual valor a outros conhecimentos. As ideias Pós-modernas geraram muitas confusões conceituais entre o relativismo epistêmico, o relativismo cultural, o relativismo histórico e o relativismo epistêmico social construcionista. Kuhn (2000)<sup>10</sup> rejeita a interpretação fortemente relativista que fizeram de seu trabalho, pois se há relativismo em seu pensamento, esse endossa uma tese mais fraca e circunscrita ao relativismo epistêmico sobre a ciência.

Larry Laudan (1990) e Paul K. Boghossian (2006) fizeram críticas às concepções relativistas sobre o conhecimento científico. Essas críticas dirigem-se à subdeterminação e indeterminação de razões epistêmicas para as crenças científicas. A subdeterminação e indeterminação partem das seguintes declarações: a) As evidências racionais não são

---

<sup>9</sup> Essa ideia é sujeita às críticas por parte de muitos antropólogos, mas significa o mesmo que comunidades tribais.

<sup>10</sup> Embora Thomas Kuhn tenha falecido em 1996, o ano de referência (2000) é da obra *The Road Since Structure: Philosophical Essays, 1970-1993, with an Autobiographical Interview*

Revista Paranaense de Filosofia, v. 1, n. 2, p. 33-54, Jul./Dez., 2021.

ISSN: 2763-9657



suficientes para explicar qualquer crença e teoria científica; b) A subdeterminação e indeterminação implicam em alguma forma de relativismo epistêmico sobre a ciência. Larry Laudan (1990) classifica, por exemplo, o pensamento de Kuhn (1962) como uma espécie de relativismo sustentado pela Tese Igualitarista Forte de Subdeterminação Ampliativa: “os métodos da ciência são sempre inadequados para indicar que uma teoria é melhor do que a outra independentemente da evidência disponível” (LAUDAN, 1990, p.45). Por sua vez, Boghossian (2006) considera que o pensamento de Kuhn (1962) endossa uma forma de relativismo porque afirma a existência de vários “sistemas epistêmicos” ou paradigmas diferentes, permitindo que os cientistas vivam em “mundos diferentes” com conceitos e problemas diversos em relação ao “paradigma” predecessor. Para Boghossian (2006), não há sentido em afirmar que os cientistas vivam em “mundos diferentes”, pois explicações diferentes resultam necessariamente em mundos diferentes também? Se isto for verdade, como poderia ocorrer a escolha teórica a partir de sistemas epistêmicos que representam “mundos diferentes? Se isso for o caso, o problema não é apenas epistemológico, mas também ontológico, o que coloca em risco o compromisso das teorias científicas em descrever ou explicar a realidade.

Apesar das críticas acima, o relativismo epistêmico sobre a ciência apoia-se em quatro bases: a) A Subdeterminação da Teoria pelos Dados; b) A Hipótese Duhem-Quine do Holismo Confirmacional; c) A Carga Teórica das Observações e d) A Incomensurabilidade das Teorias Científicas. A Subdeterminação da Teoria pelos Dados coloca a hipótese de que as teorias científicas “...poderiam ter rivais empiricamente equivalentes que são adequados para explicar um conjunto de resultados experimentais ou observações (BAGHRAMIAN, 2020). Isso implica em sistemas de explicação diferentes, porém voltados para os mesmos resultados: trata-se de uma relatividade epistêmica da explicação condicionada à prática científica. A Hipótese Duhem-Quine do Holismo Confirmacional coloca a necessidade de utilização de hipóteses auxiliares no processo experimental. Isso quer dizer que a experiência por si só não é capaz de nos fornecer as evidências suficientes para a confirmação de provas. A Carga Teórica sobre as Observações defende que “a observação de X é moldada pelo conhecimento prévio de X.



Outra influência sobre as observações repousa na linguagem ou notação usada para expressar o que nós conhecemos...” (HANSON, 1958). Dessa forma, enunciados que se dirigem para a experimentação são dependentes de enunciados teóricos anteriores. Por fim, a Incomensurabilidade das Teorias Científicas contribui para a compreensão de que não há uma medida comum entre dois ou mais sistemas teóricos diferentes. Isso pode implicar em problemas semânticos de tradução, em problemas de percepção e em problemas metodológicos. A incomensurabilidade é um termo que, na Filosofia da Ciência, foi expresso por Kuhn (1962), tendo como ponto de partida a noção de que há paradigmas diferentes. Podemos dizer que, entre um paradigma e outros, há problemas de tradução porque os termos de suas linguagens não são possuem significados similares ou análogos. Além disso, os paradigmas representam formas diferentes de perceber o mundo, uma vez que determinada especialidade elabora um ambiente de percepção diferente de outros paradigmas. Por fim, paradigmas diferentes resolvem seus problemas de pesquisa, utilizando métodos bastante diversos. Esses três elementos da incomensurabilidade permitem uma defesa ampla das teses do relativismo epistêmico sobre a ciência. O relativismo epistêmico sobre a ciência, em suas diversas variedades, apresenta desafios para as visões tradicionais do conhecimento especialmente as absolutistas epistêmicas, aprioristas e transcendentais. Para os relativistas epistêmicos sobre a ciência, é necessário defender que não há uma universalidade epistêmica sobre o conhecimento científico.

### **3 O RELATIVISMO CONSTRUCIONISTA SOCIAL E TRÊS CRÍTICAS: BOGHOSSIAN, HACKING E BLOOR**

Nesta parte, apresentaremos duas críticas ao relativismo e as Teses do Construcionismo Social a fim de esclarecer como o desacordo entre a Sociologia do Conhecimento Científico e as críticas antirrelativistas tem sido desenvolvido. Faremos um recorte específico, considerando a crítica de Boghossian (2006) e a crítica de Ian Hacking (1999), apresentando as confusões conceituais entre a Tese da Igual Validade e a Tese do Construcionismo Social Forte. Destacaremos que o legado de Kuhn (1962) influenciou boa



parte dessas críticas, pois esse legado é classificado como relativista e construcionista. Por fim, verificaremos as diferenças entre as Teses do Programa Forte e as Teses do Construcionismo Social.

Segundo Boghossian (2006), a Sociologia do Conhecimento Científico endossa as Teses de um Construcionismo Social Forte sobre o conhecimento, tendo em vista que não é possível explicar nossas crenças com base na evidência, pois necessidades, interesses e fatores externos sociais participam dessa explicação. Assim, no Construcionismo Social Forte, as causas que fazem emergir nossas crenças são indeterminadas pela evidência. Por outro lado, o Construcionismo Social, em uma versão mais fraca, declara que as causas que originam nossas crenças são subdeterminadas pela evidência. Comumente, a versão fraca do Construcionismo Social é atribuída ao pensamento de Kuhn (1962) por enfatizar a importância dos fatores históricos e sociológicos no processo do desenvolvimento científico.

Ainda segundo a tradição relativista sobre a ciência, Kuhn (1962) é considerado importante para o desenvolvimento da Sociologia do Conhecimento Científico devido às suas referências à atividade da ciência como uma elaboração coletiva que compartilha um paradigma. Esse paradigma é sustentado por um grupo de praticantes que coordenam suas atividades em torno de exemplares e tradições historicamente consolidadas (BLOOR, 2011)<sup>11</sup>. Além disso, as críticas desenvolvidas por Boghossian (2006) reconhecem a importância sociológica e histórica do trabalho de Kuhn (1962), porém considera que, tanto a Sociologia do Conhecimento Científico como o pensamento de Kuhn (1962), fontes de Construcionismo Social. Essas alegações de Boghossian (2006) são explicitamente negadas pelos sociólogos do conhecimento científico e rejeitadas por Kuhn em seus escritos posteriores (2000).

O trabalho de Ian Hacking (1999), *The Social Construction of What?* pode reforçar os argumentos de Bloor (2011) de que a Sociologia do Conhecimento Científico e o Construcionismo Social apresentam teses diferentes, pois a Tese da Simetria do Programa

---

<sup>11</sup> Segundo Bloor (2011), Barry Barnes (1982) apresenta uma análise profunda do caráter sociológico do trabalho de Kuhn (1962).



Forte da Sociologia do Conhecimento Científico não parece estar intimamente ligada ao Construcionismo Social. A Tese da Simetria da Sociologia do Conhecimento Científico considera que se deve buscar o mesmo tipo de causas para as crenças verdadeiras e falsas (BLOOR, 1976, p.5). Segundo Hacking (1999, pp. 90-91), o único ponto de convergência entre a Sociologia do Conhecimento Científico e o Construcionismo Social é a insistência em enfatizar que existem conteúdos sociais externos sobre os conteúdos internos no conhecimento científico.

Hacking (1999, p.91) declara que, além da Sociologia do Conhecimento Científico, existem campos de estudos como a “Ciência, Tecnologia e Sociedade” e “Estudos Sociais da Ciência” que são agrupados como “construcionistas”, mas, por si, o Construcionismo Social não faz parte de suas agendas de pesquisa. Hacking (1999) escolhe dois exemplos que podem ilustrar melhor quem, de fato, segue uma agenda Construcionista Social: Andrew Pickering (1984) e Bruno Latour (1979). Respectivamente, esses pesquisadores, um do campo da Física e o outro do campo da Antropologia, procuraram desenvolver, com maior detalhamento, o que pretendiam expressar por “construção social”. Por outro lado, e, de um modo geral, os pesquisadores de outros campos, embora usem expressões como “a construção social de X”, não estão preocupados em compreender que o termo “construção social” deriva de uma tese filosófica e possui fortes implicações para a explicação racional de um sistema de crenças. Por fim, Hacking (1999) reconhece que Bruno Latour (1991) minimiza essa ênfase sobre a palavra “social”, expressando que nunca separamos o social do natural. Essas considerações sobre Latour (1991) devem ser direcionadas a uma análise de que o projeto da modernidade pretendeu separar um “mundo natural” de um “mundo social” por razões de poder.

O Programa Forte da Sociologia do Conhecimento deixa claro que estudos mais aprofundados sobre a origem social das crenças científicas podem ser explicitados da seguinte forma:

Primeiro, há estudos acerca das conexões entre a macroestrutura social de grupos e a forma geral das cosmologias que eles adotaram. Os antropólogos encontraram correlatos sociais e as possíveis causas de termos visões de mundo ou antropomórficas e mágicas ou impessoais e naturalistas (DOUGLAS, 1966). Segundo, há estudos que traçam as conexões entre, de um lado, os desenvolvimentos econômico, técnico e industrial e, de outro, o conteúdo de



teorias científicas. Por exemplo, foi estudado em grande detalhe o impacto do desenvolvimento prático das tecnologias de vapor e água sobre o conteúdo das teorias da termodinâmica. Não pairam dúvidas sobre a ligação causal (KUHN, 1959; CARDWELL, 1971). Terceiro, há muitas evidências de que aspectos da cultura em geral considerados não científicos exerçam grande influência tanto na criação quanto na avaliação de teorias científicas e de descobertas. Mostrou-se, por exemplo, que preocupações com a eugenia estavam na base e explicariam a criação, por Francis Galton, do conceito estatístico de coeficiente de correlação. Também o ponto de vista político, social e ideológico do geneticista Bateson foi utilizado a fim de explicar seu papel cético na controvérsia sobre a teoria genética da hereditariedade (COLEMAN, 1970; COWAN, 1976, MACKENZIE, 1981). Quarto, a importância do processo de treinamento e socialização para a condução da ciência tem sido cada vez mais documentada. Padrões de continuidade e descontinuidade, de aceitação e rejeição, parecem ser explicáveis por menção a tais processos. (BLOOR, 1976)

Essas declarações demonstram como elementos provenientes de nossas práticas sociais adentram nos conteúdos do conhecimento científico. Para o Programa Forte, o conhecimento científico não existe como algo independente de nossas condições sociais e naturais. Isso, de certa forma, apresenta a concepção do Programa Forte que compreende o conhecimento científico como uma forma de adaptação coletiva e social de uma comunidade aos processos experimentais da natureza (BLOOR, 2011). Embora Bloor (1976; 2011) não considere seu relativismo como uma forma de relativismo epistêmico sobre a ciência, não deixamos de observar elementos que podem associá-lo a esse relativismo. Em primeiro lugar, o conhecimento científico é socialmente dependente da sociedade ou de uma comunidade de especialistas. Em segundo lugar, seu relativismo é metodológico, algo que o aproxima muito das ideias de incomensurabilidade de Kuhn. Em terceiro lugar, Bloor (1976; 2011) utiliza e se direciona, mesmo que criticamente, à problemas que são de cunho epistemológico e, além disso, seu vocabulário possui um repertório que é filosófico: constantemente, Bloor (1976; 2011) usa termos como crença, cognição, epistemologia, relativismo, absolutismo, naturalismo, materialismo, empirismo, dentre outros. Em quarto lugar, Bloor (1976) debate problemas epistêmicos, envolvendo conceitos, formalismos, princípios (Causalidade, Imparcialidade, Simetria e Reflexividade), exemplos culturais, questões filosóficas sobre a matemática e a lógica. Assim, não conseguimos observar que o desacordo de Bloor (2011) em relação a Boghossian (2006) não endosse uma tese filosófica: “o relativismo é o oposto do absolutismo” (BLOOR, 2011).



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante ressaltar que o relativismo também se encontra presente nas Ciências Humanas<sup>12</sup>, nos estudos sobre o Ensino de Ciências<sup>13</sup> e História da Ciência. Nas Ciências Humanas, os estudos sobre o relativismo cultural e sua versão diacrônica, o relativismo histórico (historicismo), permeiam a Antropologia (BOAS, 1940), a Sociologia, especialmente, a Sociologia do Conhecimento de Mannheim (1952) e a História, como as perspectivas epistemológicas de Hayden White (1973). Nos estudos sobre o Ensino de Ciências, podemos destacar as influências das perspectivas socioculturais, relativistas culturais, relativistas históricas e pós-estruturalistas em Cobern (1998) e Matthews (2015).

No caso específico da Filosofia, o Programa Forte encontra espaço para críticas na Epistemologia e algumas concordâncias na Filosofia da Ciências. O Programa Forte ataca as Epistemologias de caráter apriorístico e critica aquelas que pretendem colocar a normatividade como uma condição independente para o conhecimento. Boa parte dos filósofos antirrelativistas consideram que o Programa Forte é autorrefutável não apenas por ser relativistas, mas por ter elaborado o princípio da reflexividade. Este princípio permite que a Sociologia do Conhecimento Científico revise constantemente suas afirmações, acarretando em mudanças que podem ser profundas para o Programa proposto. O princípio da reflexividade é visto como um problema lógico e metodológico que pode eliminar o próprio Programa Forte. Essa crítica metateórica possui elementos filosóficos por se tratar de um exame epistemológico sobre a validade do próprio Programa Forte.

Ademais, o Programa Forte recebe ainda outras críticas filosóficas como a exacerbada ênfase no social, idealismo, subjetivismo e particularismo. Bloor (1999; 2011) procura rejeitar essas críticas, alegando que o conhecimento científico pode ser tratado de forma convencionalmente social em vez de puramente conceitual; alega, em oposição ao idealismo, que podem existir relativistas materialistas; alega, em oposição ao subjetivismo,

---

<sup>12</sup>. Para maiores detalhes, conferir a *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, no verbete, relativismo – relativismo cultural.

<sup>13</sup> Cf. *Socio-Cultural Perspectives on Science Education: An International Dialogue* editado por William W. Cobern (1998).



que os padrões subjetivos de crenças são confrontados pelo convencionalismo social e, por fim alega não existir uma cultura universal em oposição ao particularismo.

É evidente que qualquer aspiração universalista de conhecimentos científicos é algo a ser enfrentado por relativistas epistêmicos. Notemos que Bloor (2011), além de sua crítica ao absolutismo, faz oposição ao universalismo, uma vez que tal postura epistêmica é prejudicial à análise da diversidade de nossas experiências sociais e naturais contingentes. Em críticas mais recentes, Harvey Siegel (2011) e Markus Seidel (2014) procuram revisar os problemas filosóficos de se manter o Programa Forte. Para isso, eles procuram analisar os seguintes argumentos em relação ao relativismo epistêmico:

- a) **Desacordo Perfeito (Fault-Dis):** “...Pessoas usando diferentes sistemas epistêmicos (consistindo de padrões epistêmicos) podem discordar perfeitamente sobre as questões se uma dada crença é epistemicamente justificável ou não...” (SEIDEL, 2014);
- b) **Não-transcendência:** “...Crenças podem ser justificadas somente com sistemas epistêmicos...” (SEIDEL, 2014);
- c) **Pluralidade Epistêmica (Dif-Epi-Strong)<sup>14</sup>:** “...Há pessoas usando sistemas epistêmicos radicalmente diferentes para os quais se aplicam...” (SEIDEL, 2014);
- d) **Não-Metajustificável (Non-Meta-Just)<sup>15</sup>:** “...É impossível demonstrar por argumentos racionais que nosso próprio sistema epistêmico é superior a todos ou mais do que outros...” (SEIDEL, 2014).

Esses elementos estão, de alguma forma, presentes no Programa Forte da Sociologia do Conhecimento Científico, podendo associar seu relativismo ao relativismo epistêmico. O Programa Forte concorda com a existência de desacordos na prática de teorias científicas, especialmente quando se trata da percepção do erro e das controvérsias científicas; o Programa Forte opõe-se à transcendência e argumentos sobre a existência de uma “sobrenatureza”; O Programa Forte crê na existência de uma pluralidade epistêmica,

---

<sup>14</sup> A abreviatura, *Dif-Epi-Strong*, pode ser traduzida, ao “pé da letra”, como: *Different, Epistemic e Forte*. Mas o autor, epistemologicamente argumentando, preferiu usar Pluralidade Epistêmica.

<sup>15</sup> A abreviatura, *Non-Meta-Just*, é *Non-Metajustificability* que se traduz como “Não-Metajustificável”.



especialmente, quando compara culturas não-ocidentais e outras formas de matemática e o Programa Forte não se coloca como superior a qualquer análise, uma vez que propõe, como princípio, a própria reflexividade sobre si mesmo. Dessa forma, concluímos nosso artigo, afirmando que o relativismo do Programa Forte endossa o relativismo epistêmico.

## REFERÊNCIAS

BAGHRAMIAN, M. A. Brief History of Relativism In: KRAUSZ, Michael (ed.), *Relativism: A Contemporary Anthology*. New York, USA: Columbia University Press. pp. 31-50, 2010.

\_\_\_\_\_. and CARTER, J. A. Relativism. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Copyright, 2015. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/relativism/>

\_\_\_\_\_. and COLIVA, A. *New Problems of Philosophy: Relativism*. London and New York: Routledge, 2020

BARNES, Barry. *Thomas Kuhn and Social Science*. Londres: Macmillan, 1982

BERLIN, Isaiah. "Three Critics of the Enlightenment: Vico, Hamann, Herder". In: KRAUSZ, Michael (ed.), *Relativism: A Contemporary Anthology*. New York, USA: Columbia University Press. pp. 31-50, 2010 [2000]

BLOOR, David. *Knowledge and Social Imagery*. Londres: Routledge Directions Editions, 1976.

\_\_\_\_\_. "Anti-Latour" In: *Stud. Hist. Phil. Sci*, Great Britain: Elsevier Science Ltd, Vol. 30, No. 1, pp. 81–112, 1999.

\_\_\_\_\_. "Replay to Bruno Latour" In: *Stud. Hist. Phil. Sci*, Great Britain: Elsevier Science Ltd, Vol. 30, No. 1, pp. 131–136, 1999.

\_\_\_\_\_. "Relativism and the Sociology of Scientific Knowledge" In: HALENS Steve D. (org.). *A Companion to a Relativism*. Blackwell Companions to Philosophy, Wiley-Blackwell, 2011.

BOAS, F. Race, "Language, and Culture. Chicago: University of Chicago Press". In: BAGHRAMIAN, M. and CARTER, J. A. *Relativism*. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Copyright © 2015 [1940]. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/relativism/>

BOGHOSSIAN, Paul. *Medo do Conhecimento: Contra o relativismo e o construcionismo*. Tradução de Marcos Bagno. São Paulo: Senac, 2012 [2006].



BROWN, D.E. "Human Universals, Human Nature & Human Culture", In: *Daedalus*, 133(4): 47, 2004

COBERN, Willian W. "Science and a Social Constructivist View of Science Education" In: *Socio-Cultural Perspectives on Science Education*, Series Volume 4, Publisher: Springer Netherlands, Copyright Holder: Springer Science+Business Media Dordrecht, 1998

CARDWELL, D.S.L. *From Watt to Clausius*. Londres: Heinemann, 1971.

COLEMAN, W. *Bateson and Chromosomes: Conservative thought in Science*. *Centaurus*, v. 15, n.3-4, 1970.

COWAN, R.S. *Francis Galton's Statistical Ideas: the Influence of Eugenics*. *Isis*, v. 63, 1976.

DOUGLAS, M. *Purity and Danger: an Analysis of Concepts of Pollution and Taboo*. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1966.

DIDEROT, D. "Supplement to the Voyage of Bougainville" In: KRAUSZ, Michael (ed.), *Relativism: A Contemporary Anthology*. New York, USA: Columbia University Press. pp. 31-50, 2010 [1772]

EVANS-PRITCHARD, E.E. *Witchcraft, Oracles and Magic Among the Azande*. Oxford: Clarendon Free Press, 1937.

FEYERABEND, Paul K. *Against Method*. Third Edition, Publisher: Verso, New York, 1993 [1975].

FRANK, Philipp. "Relativity: A Richer Truth" In: HALENS Steve D. (org.). *A Companion to a Relativism*. Blackwell Companions to Philosophy, Willey-Blackwell, 2011.

GOSWANS, Chris. *Moral Relativism*. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2021. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/moral-relativism/>

HACKING, Ian. *The Construction Social of What?* Cambridge: Ed. Harvard University Press, 1999.

HALENS Steve D. (org.). *A Companion to a Relativism*. Blackwell Companions to Philosophy, Willey-Blackwell, 2011.

HAMILTON, W. "Lectures on metaphysics and logic". In: KRAUSZ, Michael (ed.), *Relativism: A Contemporary Anthology*. New York, USA: Columbia University Press. pp. 31-50, 2010 [1874].

HANSON, Norwood Russell. *Patterns of Discovery*. Cambridge: Cambridge University Press, 1958.

KRAUSZ, Michael (ed.), *Relativism: A Contemporary Anthology*. New York, USA: Columbia University Press. pp. 31-50, 2010

*Revista Paranaense de Filosofia*, v. 1, n. 2, p. 33-54, Jul./Dez., 2021.

ISSN: 2763-9657

Universidade Estadual do Paraná



KUHN, Thomas. “Energy Conservation as an Example of Simultaneous Discovery” In: Clagett, M (ed.). *Critical Problems in the History of Science*. Madison: University Press, 1959

\_\_\_\_\_. *The Structure of Scientific Revolutions*. Third edition, The University of Chicago Press, Chicago, 1962.

\_\_\_\_\_. *The Road since Structure: Philosophical Essays, 1970-1993, with an Autobiographical Interview*. The University of Chicago Press, Chicago, 2000.

LAUDAN, Larry. *Desmystifying Underdetermination*. In C. Wade Savage (ed.), *Scientific Theories*. University of Minnesota Press, 1990.

LATOUR, Bruno WOOLGAR, Steve. *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*. Princeton: Princeton University Press, 1979.

\_\_\_\_\_. *We have never been modern*. Translated by Catherine Porter Harvard University Press Cambridge, Massachusetts, USA, 1993 [1991].

MACKENZIE, D. *Statics in Britain, 1865-1930: The Social Construction of Scientific Knowledge*. Edimburgo: Edingurgh University Press, 1981

MANNHEIN, Karl. “Historicism”. In: BAGHRAMIAN, M and CARTER, J. A. *Relativism*. Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2015 [1952]. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/relativism/>

MATTEWS, Michael R. *Science Teaching: the contribution of history and philosophy of science, 20th anniversary. Revised and expanded edition*/Michael R. Matthews. – Second edition, Routledge, New York, 2015.

MILL, J.S. “An Examination of Sir Willian Hamilton’s Philosophy and of The Principal Philosophical Questions Discussed in his Writings”. In: KRAUSZ, Michael (ed.), *Relativism: A Contemporary Anthology*. New York, USA: Columbia University Press. pp. 31-50, 2010 [1884]

MONTAIGNE, Michel. “Essais” In: KRAUSZ, Michael (ed.). *Relativism: A Contemporary Anthology*. New York, USA: Columbia University Press. pp. 31-50, 2010 [1580]

MONTESQUIEU. “Persian Letters”. In: KRAUSZ, Michael (ed.), *Relativism: A Contemporary Anthology*. New York, USA: Columbia University Press. pp. 31-50, 2010 [1721]

NIETZSCHE, F. *Além do Bem e do Mal*. Trad. Paulo César de Souza. São Paulo: Cia das Letras, 2002 [1886]

PICKERING’S, Andrew. *Constructing Quarks: A Sociological History of Particle Physics*. The University of Chicago Press, Chicago, 1984.

Revista Paranaense de Filosofia, v. 1, n. 2, p. 33-54, Jul./Dez., 2021.

ISSN: 2763-9657

Universidade Estadual do Paraná



- QUINE, W.V. *Relatividade Ontológica e Outros Ensaios*. Tradução de Oswaldo Porchat de Assis Pereira da Silva. Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1980 [1969]
- SEIDEL, Markus. *Epistemic Relativism: A Constructive Critique*. [s/l]: Palgrave Macmillan, 2014.
- SIEGEL, Harvey. "Epistemological Relativism: Arguments Pro and Con" In: HALENS, Steve D. (org.). *A Companion to a Relativism*. [s/l] Blackwell Companions to Philosophy, Willey-Blackwell, 2011a.
- VICO, G. *Scienza nuova*, *The First New Science*, edited and translated by Leon Pompa, Cambridge: Cambridge University Press, 2002 [1725]
- WHITE, H. *Metahistory: The Historical Imagination in Nineteenth-Century Europe*. [s/l]: The Johns Hopkins University Press, 1973

---

*Recebido: 31/05/2021*

*Aprovado: 23/06/2021*