



From Pierre Bourdieu's Theory of Scientific Field to Harry Collins' Theory of Expertise

Da Teoria do campo científico de Pierre Bourdieu a Teoria das expertises de Harry Collins

QUEIROZ, Diego da Silva Guimarães⁽¹⁾; TAVARES, Caio dos Santos⁽²⁾

⁽¹⁾  <https://orcid.org/0000-0002-9886-1604>; Mestrando em Sociologia, Maceió, Alagoas (AL), Brasil. queirozdiego96@gmail.com.

⁽²⁾  <https://orcid.org/0000-0003-0074-7545>; Universidade Federal do Ceará, Sobral, Ceará (CE), Brasil. caiotavares_@hotmail.com.

O conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos/as seus/as autores/as.

ABSTRACT

This essay aims to understand the dynamics on Pierre Bourdieu Scientific Field Theory and Harry Collins Theory of Expertise. For this purpose, a brief analysis of the history of sociology and philosophy of science in the 20th century is presented in the first moment of this paper. Later, an epistemological rupture brought by "Programa Forte" is highlighted considering Thomas Kuhn ideas on that matter. For the second moment of this study, Pierre Bourdieu main propositions are presented, as well as the empirical program of relativism and the scientific discussion over the experts on Harry Collins perspective.

RESUMO

Esse texto busca compreender as dinâmicas da Teoria do Campo Científico de Pierre Bourdieu e da Teoria das Expertises em Harry Collins. Para isso, uma breve história da sociologia e da filosofia da ciência no século XX é proposta no primeiro momento, depois é evidenciado a ruptura epistemológica que o Programa Forte realizou partindo das ideias de Thomas Kuhn. Em seguida, são apresentadas as principais proposições de Pierre Bourdieu e por fim o a discussão sobre os experts na visão de Harry Collins

INFORMAÇÕES DO ARTIGO

Histórico do Artigo:

Submetido: 20/03/2023

Aprovado: 17/02/2025

Publicação: 15/03/2025



Keywords:

Scientific Field Theory,
Theory of Expertise,
Sociology of Science,
Philosophy of Science,
Scientific Knowledge,

Palavras-Chave:

Teoria do Campo
Científico, Teoria das
Expertises, Sociologia da
ciência, Filosofia da Ciência.
Conhecimento científico.

Introdução

A presente pesquisa busca dialogar com a teoria do campo científico de Pierre Bourdieu e a teoria das expertises de Harry Collins, com o objetivo de compreender as dinâmicas do debate sobre teoria da ciência na contemporaneidade. É importante destacar que essa pesquisa incorpora contribuições significativas do trabalho de conclusão de curso do primeiro autor. De caráter qualitativo, a investigação adota como metodologia o levantamento bibliográfico, permitindo a exploração de teorias essenciais para a compreensão do contexto da pesquisa e das premissas que fundamentam a argumentação apresentada. Além disso, o estudo emprega métodos documentais, hermenêutica para a interpretação de textos, análise de conteúdo para a identificação de conceitos e dialética para a reconstrução e contextualização dinâmica dos documentos.

A sociologia começa a se interessar pelo debate acerca do conhecimento em sua origem com Karl Marx e Friedrich Engels no livro *A ideologia alemã*, no qual eles contribuem a respeito dessa questão, a partir das suas reflexões sobre ideologia. Émile Durkheim em seu livro *As formas elementares da vida religiosa* também formula uma reflexão quanto a esse assunto. Entretanto é com Karl Mannheim, no século XX, em seu livro *Ideologia e utopia*, que a sociologia do conhecimento ganha espaço enquanto uma área da sociologia. Robert Merton é o grande responsável por moldar esse campo a partir de suas obras e, com isso, institucionaliza a subárea sociologia da ciência, uma vez que ele realizou pesquisas que foram modelos para os sociólogos da ciência até o surgimento de uma nova concepção de pesquisa nessa área, a partir da ruptura feita por Thomas Kuhn, que influenciou o surgimento de uma nova sociologia da ciência. (KNORR-CETINA, MULKAY, 1983)

Nesse primeiro momento, a sociologia da ciência preocupa-se apenas com as instituições onde a ciência é feita, deixando para a filosofia da ciência a tarefa de pesquisar a formação do conhecimento em si. Com isso, ela abre espaço para a ciência ser vista como uma forma privilegiada de conhecimento da realidade, tal qual é vista no pensamento do Círculo de Viena, como um conhecimento neutro que detém a possibilidade de formular leis universais a partir da pesquisa com o método científico. (PREMEBIDA, NEVES, DUARTE, 2015)

É com as contribuições de Thomas Kuhn (2005) que a ciência começa a ser explicada a partir de aspectos sociais. Pierre Bourdieu também (1983) tem uma importante contribuição para entender como a ciência é influenciada pelo meio social. Isso traz a oportunidade para emergência de uma nova sociologia da ciência.¹ O programa forte da sociologia do

¹ A sociologia da ciência percorreu vários caminhos e, hoje, influencia vários campos, inclusive o da tecnologia, por isso também é chamada de sociologia da ciência e tecnologia, ou só é referida como Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia (ESCT), mas aqui vamos nos referir a essa subárea da sociologia, que faz parte da área da sociologia do conhecimento, exclusivamente como sociologia da ciência. Para uma discussão mais abrangente dessa questão veja (TOZZINE, 2019, P. 37).

conhecimento, representado por David Bloor (2008), é diretamente influenciado por Kuhn, o qual pretende mostrar a sociologia como uma metaciência capaz de explicar o conhecimento a partir de aspectos sociais. Bruno Latour (2012), criador da teoria ator-rede, e Harry Collins (2009), criador do programa empírico do relativismo, são dois importantes autores na sociologia da ciência contemporânea, e devem o pontapé inicial de suas reflexões a Bloor e ao programa forte, mesmo que hoje eles tenham trilhado seus próprios percursos.

Na seção seguinte tem como intuito apresentar o pensamento de Pierre Bourdieu e com isso expor seus principais conceitos e as suas contribuições para a sociologia da ciência.

A praxiologia e o habitus

A questão sobre indivíduo e sociedade está presente nos clássicos da sociologia; isso acontece porque a visão epistemológica de como se dá a construção do conhecimento na sociologia influencia diretamente as propostas teóricas de cada autor. A ideia de que o conhecimento se dá mediante a relação entre o sujeito e o objeto do conhecimento é a mais aceita no debate sobre a construção do conhecimento, mas cada teórico atribui um peso diferente para qual destes elementos é determinante à possibilidade da compreensão social (SELL, 2015).

Sobre esta questão, duas posições se destacam. Para os objetivistas o fator determinante na origem do conhecimento é a própria realidade, ou seja, o objeto. Para os subjetivistas o fator determinante na origem do conhecimento é o sujeito. Dentro da distinção entre sujeito e objeto os teóricos clássicos buscaram responder por onde a sociologia dever começar suas análises.

Nesse sentido, Pierre Bourdieu constrói a sua teoria tentando romper com as dualidades presentes nos pensadores clássicos da sociologia.² As suas ideias trazem uma síntese das posições proeminentes no pensamento clássico e buscam desenvolver o que ele chama de teoria da prática, ou praxiologia (BOURDIEU, 2002). O conhecimento praxiológico está preocupado em entender as disposições internalizadas nos atores sociais, e o *habitus* se configura nessa proposta mediadora de conceber a ação social a partir da relação entre o objetivo e o subjetivo.

Habitus é um conceito que diz respeito às disposições que são incorporadas pelos agentes. Esse processo acontece por meio da socialização, pois para Bourdieu o agente não nasce com o habitus, mas adquire ao longo dos processos de socialização aos quais é submetido durante a sua vida. Isso faz com que os indivíduos aprendam os valores externos da sociedade em que vivem e dessa forma Bourdieu defende uma dialética entre o espaço social e o agente. Nas suas palavras:

² Não só Pierre Bourdieu tentou formular um meio de conciliar as dualidades presentes nos autores clássicos da sociologia. Podemos citar outros autores que também desenvolveram seus pensamentos com essa preocupação por exemplo: Nobert Elias e Anthony Giddens.

[...] sistemas de disposições duráveis e transponíveis, estruturas estruturadas predispostas a funcionar como estruturas estruturantes, ou seja, como princípios geradores e organizadores de práticas e de representações que podem ser objetivamente adaptadas ao seu objetivo sem supor a intenção consciente de fins e o domínio expresso das operações necessárias para alcançá-los, objetivamente “reguladas” e “regulares” sem em nada ser produto da obediência a algumas das regras e, sendo tudo isso, coletivamente orquestradas sem ser o produto da ação organizadora de um maestro. (BOURDIEU, 2009, p.87).

Nesse ponto, Bourdieu demonstra que não é possível conceber um indivíduo autônomo na busca de suas próprias decisões, indo de encontro à ideia de escolha racional, como ele coloca “a liberdade condicionada e condicional que ele (o habitus) garante está tão distante de uma criação de imprevisível novidade quando de uma simples reprodução mecânica” (Idem, 2009, p.91). Todavia, também não admite a pura análise das estruturas sobre o indivíduo. Aqui, o habitus serve como um “meio termo epistemológico”, que visa explicar o funcionamento social através da relação entre agente e estrutura.

É interessante destacar que, mesmo Bourdieu insistindo em uma dialética entre o espaço social e o indivíduo, é perceptível nos escritos desse autor a dominação do primeiro em relação ao segundo. Dito de outra maneira, é possível entender que o habitus é um produto direto da condição de classe dos indivíduos, e que ele é claramente perceptível quando entendemos as lógicas simbólicas das lutas dentro dos campos desenvolvidos na teoria dos campos de Bourdieu, que possibilita identificar a condição de classe dos agentes que desenvolvem suas lutas dentro desses campos pela busca de determinados capitais.

Diante disso, é possível estabelecer uma relação direta entre o *habitus* e a teoria dos campos, pois só é possível conceber os agentes a partir de suas histórias encarnadas nos seus corpos socializados, e só acontece esse tipo de incorporação mediante a posição dos indivíduos localizados no campo. Ou seja, as disposições existentes, que movem os agentes, estão ligadas diretamente a posição no espaço social que as pessoas ocupam.

Os campos e a teoria do campo científico

De uma forma parecida com a de habitus, a ideia de campo para Bourdieu serve como mediador entre as percepções subjetivas dos atores que pertencem a determinados espaços de sociabilidade e as relações objetivas constitutivas do espaço social; nesse sentido os agentes presentes no campo agem a partir das disposições incorporadas e isso tem a ver com a trajetória e a posição dos indivíduos. O campo, portanto, é um espaço de prática, e esse espaço é constituído de lutas e forças diferentes.

Para Pierre Bourdieu a sociedade não é concebida como algo harmonioso e estável como entendia Émile Durkheim, mas é feita de diversos espaços que ele denominou de campos, de acordo com Bourdieu existem diferentes tipos de campos; educacional, religioso, econômico, científico e assim por diante. Nesse sentido, quando esse autor usa o conceito de campo está falando de espaços sociais diferentes na vida social, e cada um desses espaços detêm uma estrutura própria e são relativamente autônomos um dos outros. Os indivíduos que atuam em determinados campos participam de diferentes lutas simbólicas entre si, isso varia pelas leis de cada campo, pois os campos são livres para escolherem suas próprias regras e para definir o capital específico que os agentes devem buscar conquistar, esses capitais não necessariamente podem ser valorizados por outros campos.

O capital é o que define as posições assumidas pelos agentes em um campo específico, como Bourdieu coloca “as espécies de capital, à maneira dos trunfos num jogo, são os poderes que definem as probabilidades de ganho num campo determinado” (BOURDIEU, 1989, p. 134). Por isso a autoridade dentro de um determinado campo é acompanhada do capital específico daquele campo constituidor da realidade social. Portanto, as lutas são travadas dentro dos campos pela conquista de capital, que são convertidos em forma de consagração, reconhecimento e legitimidade, que os indivíduos acumulam a partir das lutas que são travadas no interior de cada campo.

É importante destacar que a noção de capital não se refere propriamente ao conceito criado por Karl Marx, como já foi abordado. Esse conceito extrapola a noção econômica e passa a designar diversas outras esferas que não necessariamente estão ligadas ao mercado ou ao modo de produção capitalista abordados na obra de Marx.

Em seu livro *Homo academicus*, Pierre Bourdieu operacionaliza o seu conceito de campo observando o campo universitário na França do qual ele fazia parte. A obra analisa algumas faculdades como a de Direito, Medicina, dentre outras, e mostra, por meio de dados estatísticos (Bourdieu, 2013, p. 68-70), como esses espaços são locais de conflito, dominação e busca de reconhecimento. Esse texto serve como uma crítica ao campo acadêmico, entretanto busca também mostrar os conceitos bourdieusianos em um campo específico da realidade.

Pierre Bourdieu escreveu também sobre o conhecimento científico. Em sua perspectiva, a partir da Teoria do Campo Científico (TCC), a ciência é uma forma de produção simbólica e assim como tal é um campo que está submetido aos mesmos jogos de poder, de prestígio e de reconhecimento como os demais campos.

Assim, semelhantemente aos demais campos que existem os jogos de conflito, dominação e status no meio científico, isso não é diferente, e essas relações também são constituidoras desse campo. Para Bourdieu, o meio científico se organiza dessa forma, pela procura de capital, para que os atores possam se legitimar dentro do campo científico, perante os demais atores que compõe esse espaço social em questão e estão envolvidos nos mesmos conflitos dos demais. Nas palavras de Bourdieu:

O universo "puro" da mais "pura" ciência é um campo social como outro qualquer, com suas relações de força e monopólios, suas lutas e estratégias, seus interesses e lucros, mas onde todas essas invariantes revestem formas específicas. (BOURDIEU, 1983, p. 122)

O campo científico é marcado pelas lutas dos agentes que pertencem à comunidade científica. Isso decorre das relações de força pelo monopólio do capital científico que nesse campo se expressa em poder definir o que é ou não relevante para a ciência ou mesmo definir o que é científico.

O capital científico, portanto, é importante para a constituição das relações sociais dentro do campo científico, uma vez que ele é o que os agentes pretendem conquistar em suas lutas travadas com outros agentes. Assim, os indivíduos que conseguem mais capital conquistam cada vez mais prestígio, fama e status dentro do campo determinado em que estão inseridos e nesse caso no campo científico.

Dessa forma, a Teoria do Campo Científico é importante para o debate acerca do conhecimento científico, pois mostra que a ciência não pode ser vista apenas como um amontoado de decisões puramente técnicas e, conseqüentemente, usufrui de uma certa quantidade de neutralidade epistemológica. Todavia, é possível olhar para a ciência como um campo que é perpassado de vários jogos de poder e, por isso, não é plausível que ela seja neutra. Os atores dentro desse determinado campo, semelhantemente ao que acontece nos outros, para alcançar a legitimação dos seus pares se submetem às regras do campo, e buscam a conquista do capital científico, que traz a possibilidade de esses atores científicos definirem o que é ou não ciência.

Programa empírico do relativismo e a teoria das expertises

Harry Collins, influenciado pela nova sociologia da ciência, que nasce com as contribuições do programa forte, criado por David Bloor, se distancia das antigas proposições defendidas por Robert K. Merton – assim como Pierre Bourdieu também se distancia com a sua TCC – e busca pela força dos Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia (ESCT) trazer uma nova contribuição para o debate acerca do conhecimento científico.

O distanciamento de Harry Collins acontece a partir do desenvolvimento do que ele chamou de Programa Empírico do Relativismo (EPOR), que reconhece as contribuições de Bloor com a criação do programa forte, mas busca se basear em indefectíveis observações empíricas para fundamentar as suas contestações.

A escola de Edimburgo (outro nome dado ao empreendimento de Bloor e de seus seguidores) tem uma grande influência no EPOR, mas essa abordagem da sociologia da ciência formulada por Collins e por alguns outros contribuintes como Trevor Pinchse e Robert Evas,

dentro outros, tem seguido outros caminhos que não os trilhados pelos sociólogos de Edimburgo. A mais nova contribuição de Collins com a ajuda de Evans é a ideia de análise das expertises, que, para eles, esse tipo de estudo se constitui na terceira fase de estudo dos ESCT.

Harry Collins concebe os ESCT a partir de uma escala histórica própria. Para ele existem três ondas dos ESCT. Essas ondas se diferem quanto o seu propósito de estudo, e são encabeçadas por declarações diferentes sobre o que é importante para o entendimento do conhecimento científico ou mesmo do que é ciência (PREMEBIDA, NEVES, DUARTE, 2015, p. 19 a 21).

A primeira onda é marcada pela percepção de que a ciência poderia dar respostas para todas as mazelas humanas e isso seria conquistado através do método científico. Dessa forma, o sucesso da ciência era algo inegável e os cientistas e tecnólogos detinham toda a autoridade em assuntos acerca das questões sobre ciência e tecnologia. A ciência, portanto, era vista de uma perspectiva externalista e as disciplinas que estudavam a ciência deviam apenas explicar o êxito do método científico e também entender como manter esse êxito.

A segunda onda se inicia na década de 1960 e é vista como uma reação à primeira. Na segunda fase dos ESCT, o conhecimento científico e tecnológico é percebido como um tipo de construção social e segundo Collins e Evans “as bases para seu privilégio epistemológico (da ciência) eram questionadas e destruídas” (COLLINS E EVANS, 2010, p. 218).

A terceira onda dos ESCT é marcada pelos Estudos de Expertise e Experiência (COLLINS, 2008), essas investigações começam a partir de 2002 com os tópicos que depois Collins e Evans reuniram em seu livro “Repensando a Expertise”. Segundo Collins percebeu que era necessário fazer uma sociologia das expertises, porque o trabalho da segunda onda, do qual suas primeiras contribuições fazem parte, mostrou a discrepância entre o cânone da ciência e a prática propriamente dita. Isso extrapolou para uma desconfiança do público em relação às pretensões de progresso da ciência em diversos campos.

Nesse sentido, ele começa a se preocupar em perceber quem são verdadeiramente os experts que sabem o que estão falando em uma discussão científica, mesmo que não estejam necessariamente certos, em detrimento de analisar a ciência como um santuário de verdades. A análise das expertises é a principal diferença da terceira onda para as demais, como ele coloca:

O que é diferente aqui, em comparação com os debates sobre os fundamentos do conhecimento que ocorreram antes da "virada sociológica" nos estudos da ciência, é que tentamos deslocar o foco da discussão, semelhante à epistemologia, da verdade para a expertise e a experiência. (COLLINS, 2007. p. 236, tradução nossa)

A necessidade de olhar para as expertises nasceu com o que Collins e Evans chamam de “Problema da Legitimação”, que surgiu na segunda onda, e para eles esse problema é basicamente que “o público tem o direito político de contribuir, e, sem a sua contribuição, haverá desconfiança e talvez resistência em relação aos desenvolvimentos tecnológicos” (COLLINS e EVANS, 2010, p. 171).

As fronteiras para delimitar a legítima contribuição do público geral e da parte técnica nos debates técnicos sobre questões científicas se configura no “Problema da Extensão” e é assim que Collins propõe a sua sociologia das expertises para identificar quem são os espertes que estão falando e, conseqüentemente, poder enxergar as fronteiras existentes entre estes e a sociedade civil, e dessa forma observar como cada parte pode contribuir para o debate científico.

A expertise está alicerçada no conhecimento tácito, para Collins a principal forma de conhecimento se dá a partir da dimensão tácita (SCHATZKI, 2005, p. 115 - 128), essa ideia vem de Michael Polanyi (2020), mas ele usa para fundamentar a sua análise das expertises. O conhecimento tácito é um tipo de conhecimento que não pode ser ensinado e é repassado através da experiência. Nesse contexto, a socialização toma uma dimensão expressiva para a obtenção de conhecimento, nas suas palavras “a aquisição de expertise é, portanto, um processo social – uma questão de socialização dentro das práticas de um grupo de experts –” (idem, 2007, p.4).

Nesse tipo de abordagem, a noção de expertise é tomada como uma posse real e substantiva que leva em conta a associação dos indivíduos nos grupos de experts. Essa associação é fundamental e estabelece o aprendizado de determinadas expertises, ou também o esquecimento, se os indivíduos passarem um certo tempo longe desses respectivos grupos que detém as expertises.

Portanto, para Collins e Evans, para que o expert adquira uma determinada expertise leva tempo e requer muito esforço desse determinado expert. Outro tipo de abordagem é a relacional, que se difere da aqui citada, pois *grosso modo* entende a expertise apenas como uma atribuição dada por um determinado grupo e, nesse sentido, não acredita que a expertise exista substancialmente.

Para auxiliar na análise das expertises, Collins e Evans criaram uma tabela periódica das expertises (idem, 2007, p.21). Essa tabela é responsável pela organização dos tipos de conhecimento tácito desenvolvidos por meio da prática. Existem as expertises ubíquas e também o conhecimento tácito especializado e cada um têm suas divisões dentro dessa tabela.

A penúltima linha da tabela periódica das expertises são as metaexpertises e estão diretamente ligadas a capacidade de julgar. A última linha da tabela são critérios levantados que as pessoas exteriores ao grupo podem usar para avaliar os experts entre si.

Nesse sentido, a análise das expertises, por meio da tabela periódica de expertises, possibilita mostrar que nem todas as pessoas possuem um mesmo tipo de expertise, e que esses

diferentes tipos de conhecimento podem ser levados em conta em um debate científico, no qual os experts e a sociedade civil estão envolvidos para decidir qual a contribuição que os experts e os não especialistas podem trazer para o debate científico. Dessa forma, Collins ressalta a importância de analisar as expertises envolvidas no processo de se tornar um expert.

Considerações Finais/Conclusões

A sociologia da ciência está presente em diversos debates na contemporaneidade, pois após a superação da visão da ciência como um método privilegiado de conhecimento da realidade a sociedade civil apresentou uma constante desconfiança em relação às pretensões de progresso da ciência em campos como o da biologia, imunologia, novas práticas agrícolas e seus riscos inerentes, dentre outras questões. Assim, a demanda por participação da população em debates científicos é cada vez mais constante.

Nesse sentido, a teoria de Pierre Bourdieu sobre o campo científico tem uma visão bastante acurada pois ratifica a ideia de que a ciência não é neutra, uma vez que ele mostra a ciência como mais um dos campos que constitui a realidade, e esse campo científico é passível de lutas internas pela busca de capital científico. Harry Collins também parte de bases similares a de Bourdieu, pois não acredita na ciência como um santuário fornecedor de verdades e, por isso, propõe romper com estas análises e estudar as expertises dos indivíduos dentro de certos agrupamentos sociais.

Dessa maneira, partindo da ideia de campo científico de Bourdieu, é possível analisar as lutas e embates dos atores dentro desse determinado campo. Entretanto, Collins também ressalta a necessidade de delimitar as fronteiras entre os experts e a sociedade civil. Portanto, para o criador da Programa Empírico do Relativismo é necessário entender a contribuição do campo científico e também do campo político nos debates científicos, dado que, na contemporaneidade, existe o entrelaçamento desses dois campos nos debates dessa natureza.

Nesse contexto, a contribuição de Collins possibilita ir além de Bourdieu e mostrar a correspondência entre discursos e práticas entre atores e instituições de um campo (científico) a outro (político).

Esse trabalho propôs-se, então, a analisar brevemente essas duas correntes da sociologia da ciência contemporânea, com o intuito de começar um diálogo sobre a interação do campo científico e do campo político, julgando ser algo relevante para as possíveis pesquisas que discutem os debates que envolvem o conhecimento científico.

REFERÊNCIAS

- Bloor, D. (2008). *Conhecimento e imaginário social*. (M. A. Penna-Forte, Trad.). São Paulo: UNESP.
- Bourdieu, P. (1989). *O poder simbólico*. (F. Tomaz, Trad.). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

- Bourdieu, P. (2002). *Esboço de uma teoria da prática: precedido de três estudos de etnologia* Cabila. (M. S. Pereira, Trad.). Portugal: Celta.
- Bourdieu, P. (2009). *O senso prático*. (M. Ferreira, Trad.). Petrópolis: Vozes.
- Bourdieu, P. (2013). *Homo academicus*. (I. R. Valle & N. Valle, Trans.). Santa Catarina: UFSC.
- Bourdieu, P. (1983). O campo científico. In R. Ortiz (Org.), *Bourdieu – Sociologia* (pp. 122-155). São Paulo: Ática.
- Collins, H. (2007). Case studies of expertise and experience. *Special Issue of Studies in History and Philosophy of Science, Part A*, 38(4), 657-666.
- Collins, H. (2008). Uma conversa com Harry Collins. *Revista Três Pontos*, 5(1), 65-71.
- Collins, H. M., & Evans, R. (2009). *Repensando a expertise*. (I. A. L. da Silva, Trad.). Belo Horizonte: Fabrefactum.
- Duarte, T. R. (2007). *O Programa Forte e a busca de uma explicação sociológica das teorias científicas: constituição, propostas e impasses*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.
- Knorr-Cetina, K. D., & Mulkay, M. (1983). Introduction: Emerging Principles in Social Studies of Science. In K. D. Knorr-Cetina & M. Mulkay (Eds.), *Science Observed: Perspectives on the Social Study of Technology* (pp. 1-17). Sage.
- Kuhn, T. (2005). *A estrutura das revoluções científicas*. (B. V. Boeira & N. Boeira, Trans.). São Paulo: Perspectiva.
- Latour, B. (2012). *Reagregando o social: uma introdução à Teoria do Ator-Rede*. (G. C. C. de Sousa, Trad.). Bahia: Edufba; Bauru: Edusc.
- Polanyi, M. (2020). *A dimensão tácita*. (E. Beira, Trad.). Portugal: Independently.
- Premebida, A., Neves, F. M., & Duarte, T. R. (Orgs.). (2015). *Investigações contemporâneas em Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia*. São Paulo: Paco.
- Schatzki, T. R., Cetina, K. K., & Savigny, E. V. (2005). *The Practice Turn in Contemporary Theory*. London: Routledge.
- Sell, C. E. (2015). *Sociologia clássica: Durkheim, Weber e Marx* (7. ed.). Rio de Janeiro: Vozes.
- Tozzini, D. L. (2019). *Programa Forte em Sociologia do Conhecimento e Teoria Ator-rede: a disputa dentro dos Science Studies*. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil.