

Panorama da teoria ator-rede de Bruno Latour no encontro nacional de pesquisa em educação em ciência (1997 - 2017).

Luciana Borowski Pietricoski, Jéssica Engel do Nascimento y Lourdes Aparecida Della Justina.

Cita:

Luciana Borowski Pietricoski, Jéssica Engel do Nascimento y Lourdes Aparecida Della Justina (2019). *Panorama da teoria ator-rede de Bruno Latour no encontro nacional de pesquisa em educação em ciência (1997 - 2017)*. XXXII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. Asociación Latinoamericana de Sociología, Lima.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-030/27>



Panorama da teoria ator-rede de Bruno Latour no encontro nacional de pesquisa em educação em ciência (1997 – 2017)

Luciana Borowski Pietricoski¹
Jéssica Engel do Nascimento²
Lourdes Aparecida Della Justina³

Resumo

Este artigo consiste em uma investigação da produção acadêmica de trabalhos apresentados e publicados nas atas de todas as edições do reconhecido evento brasileiro de pesquisa em ensino de ciências, intitulado Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, compreendendo o período de 1997 a 2017 em que os autores articulem a Teoria Ator-Rede de Bruno Latour e o ensino de ciências. Esse trabalho se configurou como um estado do conhecimento e justifica-se pela importância de identificar e mapear os trabalhos com esta teoria, bem como contribuir para estudos futuros da temática, ampliando a divulgação de trabalhos científicos e auxiliando na organização e sistematização de dados já produzidos, colaborando para pesquisas futuras. Os artigos encontrados foram analisados de acordo com a análise de conteúdo. Após a análise, observou-se que a produção acadêmica no ensino de ciências utilizando o referencial teórico de Bruno Latour aumentou nas últimas duas edições do evento, nos anos de 2015 e 2017, representando um maior interesse dos pesquisadores em articular este sociólogo e suas teorias com a área do ensino. Os trabalhos utilizaram esse referencial para articular formação de professores, processo ensino-aprendizagem e ainda reflexões de estudantes acerca de diversos temas das ciências. Percebemos a relevância deste referencial na reflexão e análise dos processos educacionais que envolvem a ação de actantes humanos e não-humanos na rede de produção de conhecimento escolar e como ele pode ser utilizado na área de ensino de ciências.

Palavras-chave

Bruno Latour. Teoria Ator-Rede. Sociologia da Ciência. Antropologia da Ciência. Ensino de Ciências.

**Abstract**

This article consists of an investigation of the academic production of papers presented and published in the minutes of all the editions of the renowned Brazilian research event in science education, entitled National Meeting of Research in Science Education (ENPEC), promoted by the Brazilian Research Association in Science Education, covering the period from 1997 to 2017 in which the authors articulate Bruno Latour's Theory-Actor Network and science education. This work was configured as a state of knowledge and justified by the importance of identifying and mapping the works with this theory, as well as contributing to future studies of the topic, expanding the dissemination of scientific works and helping in the organization and systematization of data already produced, collaborating for future research. The articles found were analyzed according to the content analysis. After the analysis, it was observed that the academic production in science teaching using the theoretical framework of Bruno Latour increased in the last two editions of the event, in the years of 2015 and 2017, representing a greater interest of researchers in articulating this sociologist and his theories with the area of education. The works used this reference to articulate teacher training, teaching-learning process and also reflections of students about various science topics. We perceive the relevance of this reference in the reflection and analysis of the educational processes that involve the action of human and non-human actants in the school knowledge production network and how it can be used in the area of science education.

Keywords:

Bruno Latour. Theory Actor-Network. Sociology of Science. Anthropology of Science. Science Teaching.

Introdução

Este artigo consiste em uma investigação da produção acadêmica referente à Teoria Ator-Rede e à Sociologia de Bruno Latour em trabalhos apresentados e publicados nas atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, em todas as edições do evento.

Esse trabalho se configura como um estado do conhecimento e justifica-se pela importância de contribuir para estudos futuros da temática além de, segundo Lorenzetti, Muenchen & Slongo (2018), ampliar a divulgação de trabalhos científicos e auxiliar na organização e sistematização de dados já produzidos.



Para compreender a Teoria Ator-Rede e estabelecer articulações com o ensino de ciências, é importante conhecer a produção científica de um dos seus autores, Bruno Latour, antropólogo, sociólogo e filósofo da ciência francês. Latour (1988), em um de seus primeiros livros, intitulado *The Pasteurization of France*⁴, descreve a produção do conhecimento científico como um processo de construção conjunta da sociedade, conduzindo a uma reconfiguração da esfera social e da ciência.

O sociólogo em destaque denominou a separação moderna do mundo natural do social de purificação e que esse processo leva à criação de duas zonas ontológicas distintas: humanos e não-humanos, natureza e sociedade, e que estas zonas caracterizariam o mundo moderno. Essa separação é contestada por ele, por entender que não há separação entre natureza e sociedade, considerando que atores humanos e não-humanos se misturam, formando híbridos (Latour, 1994).

Ele estudou o processo da ciência em construção, considerando que a produção de um fato científico somente se viabiliza se for fomentado por uma rede de atores (chamados de actantes) humanos e não-humanos. Quando esta rede estiver estabilizada, pode transformar os fatos científicos em “caixas-pretas” tornando-os indiscutíveis e destituídos de sua história.

A ideia da Teoria Ator-Rede, por Bruno Latour, se interessa na abertura dessas “caixas-pretas”, reconstituindo o processo de construção dos fatos científicos, os interesses em pauta, as contestações, as negociações e as resoluções (Latour, 2012). Segundo Buzato (2009), os princípios da Teoria Ator-Rede propõem analisar as relações entre humanos e não-humanos como actantes em uma rede de práticas.

Buscando compreender a seleção e significado das palavras da Teoria Ator-Rede, temos que para Latour (2000) a palavra Teoria faz referência a um sistema, o qual pode ser aplicado a algo, bem como pode ser um caminho para explicação sobre a fabricação das redes. Diante disso, ela pode ser interpretada como uma teoria e como uma metodologia. A palavra Ator faz referência a tudo que age, que possui interferência no mundo, como animais, instituições, objetos, etc. A palavra Rede se remete a circulações, fluxos nos quais os atores sofrem e realizam interferências constantes.



A Teoria Ator-Rede busca explicar o social considerando e analisando as associações realizadas entre os atores, formando as redes. Latour (2000, 2008) também escreveu sobre os processos de translação, que seriam deslocamentos de interesses e objetivos entre os atores, e que são importantes na construção de uma rede de conexões por parte destes, estabelecendo relações sociais.

Quando se investiga um fenômeno ou uma determinada prática é possível evidenciar como os actantes participam do processo, quem atua e como atua, e ainda como essa atuação pode transformar, influenciar, limitar ou determinar uma realidade (Coutinho, Rodrigues e Silva, Matos, Souza & Prado, 2014).

A partir dessas considerações, este trabalho objetivou mapear como a Teoria Ator-Rede e a Sociologia de Bruno Latour vêm sendo utilizadas em trabalhos científicos na área de ensino de ciências publicados no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.

Percurso metodológico

Este trabalho consiste em um estudo de natureza qualitativa, caracterizado como um estado do conhecimento, o qual buscou mapear e discutir as produções acadêmicas na área de ensino de ciências fundamentadas na Teoria Ator-Rede e na Sociologia de Bruno, apresentadas em todas as edições do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - ENPEC - até o presente momento, compreendendo o período de 1997 a 2017.

O ENPEC é um evento bienal promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências - ABRAPEC - com o objetivo de favorecer a interação entre os pesquisadores das áreas de Educação em Biologia, Física, Química e áreas correlatas, possibilitando a discussão de trabalhos de pesquisa e outros temas de interesse da ABRAPEC⁵.

O período de análise das produções acadêmicas publicadas nas Atas do ENPEC compreendeu todas as edições do evento, totalizando onze edições, sendo dos anos de 1997, 1999, 2001, 2003, 2005, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015 e 2017.

Foram utilizados os descritores “Ator-rede” e “Latour” no título, resumo e/ou palavras-



chave dos trabalhos presentes nas atas dos biênios do evento estipulado.

A delimitação desses dois descritores justifica-se por englobar possíveis trabalhos que não apresentem o termo Ator-Rede no título, resumo e/ou palavras-chave, mas que possa estar presente no conteúdo dos artigos.

Os artigos encontrados no processo de busca foram lidos integralmente e categorizados de acordo com a estratégia metodológica da análise de conteúdo (Bardin, 2011).

Primeiramente os artigos foram caracterizados por ano de publicação e pelas Instituições de Ensino Superior ao qual os autores fazem parte. Após eles foram categorizados de acordo com o eixo temático dos trabalhos, sendo eles Processos de Ensino e Aprendizagem, Formação de Professores, Divulgação do Conhecimento Científico e, Análise da Produção de Conhecimento. Na sequência, os dados reunidos são apresentados e discutidos.

Resultados e Discussão

Mediante o processo de busca de trabalhos nas edições do ENPEC com os descritores citados foram encontrados 16 artigos, conforme presente na tabela 1. Destes trabalhos, houve uma maior concentração no ano de 2015 com 6 trabalhos, seguido do ano de 2017 com quatro, ano de 2005 com três, ano de 2013 com dois e, ano de 2003 com apenas 1. Os eventos ocorridos nos anos de 1997, 1999, 2001, 2007, 2009 e 2011, totalizando seis edições, não apresentaram nenhum artigo com os descritores selecionados para a pesquisa.

Anexo 1: Tabela 1

Buscando compreender a produtividade de pesquisas fundamentadas na Teoria Ator-Rede de Bruno Latour, Roth e Mcginn (1998) expõem que está teoria vem sendo utilizada em trabalhos científicos da área da Educação desde 1980, mas somente a partir da década de 1990 a Teoria Ator-Rede passou a ser utilizada em trabalhos na área de Educação em Ciências como uma ferramenta teórico- metodológica. Mesmo que essa teoria seja utilizada nessa área, enfatizando a obra de Latour como sendo importante na compreensão da produção do conhecimento científico, as pesquisas com esse viés da Teoria Ator-Rede na área de Educação em Ciências ainda são incipientes, pois Latour continua sendo mais conhecido nessa área, segundo Coutinho, Matos,



Rodrigues e Silva (2014), por seu trabalho de etnografia relatado no livro “A vida de laboratório” escrito juntamente com Steve Woolgar e publicado em 1997.

Os trabalhos foram desenvolvidos por autores de 12 Instituições de Ensino Superior Brasileiras, sendo elas as seguintes: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Universidade Estadual de Campinas, Universidade de São Paulo São Carlos, Universidade Federal de Itajubá, Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal de Ouro Preto, Universidade Salgado de Oliveira, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Universidade Estadual de Londrina e Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

As Instituições de Ensino Superior Brasileiras que estiveram presentes em mais de uma edição do evento foram a Universidade Federal de Minas Gerais, com produção no ano de 2013, 2015 e 2017 e Universidade Federal de Itajubá, com trabalhos nos anos de 2013 e 2015. A tabela 1 também demonstra a disseminação da teoria de Latour e sua utilização no ensino de ciências em doze Instituições de Ensino Superior Brasileiras distintas.

Ao analisar as publicações no evento, oriundas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, percebemos que os artigos foram produzidos por um mesmo grupo de pesquisadores, uma vez que alguns autores são os mesmos nos diferentes trabalhos, como exemplo temos o professor e pesquisador Doutor Francisco Ângelo Coutinho da Universidade em destaque, que se faz presente em todos os artigos. Buscando na página da UFMG e no currículo lattes, nota-se que os autores dos artigos são professores ou acadêmicos da Faculdade de Educação, que pesquisam ou pesquisaram sobre a Teoria Ator-Rede de Bruno Latour.

Esse grupo de pesquisadores está possibilitando visibilidade ao referencial latouriano, apresentando suas contribuições para o Ensino de Ciências, bem como a UFMG, como sendo um possível núcleo brasileiro de pesquisadores do referido sociólogo.

A leitura dos artigos reunidos possibilitou a organização dos mesmos em quatro eixos temáticos, compreendendo Processos de Ensino e Aprendizagem, Formação de Professores, Divulgação do Conhecimento Científico e Análise da Produção de Conhecimento, conforme apresentado na tabela 2.

Anexo 2: Tabela 2



O eixo temático de Processos de Ensino e Aprendizagem reuniu sete artigos, apresentando-se como o mais expressivo na pesquisa realizada. Os artigos que o compõem abrangem investigações de produção e análise de sequências didáticas, leitura e análise de artigos científicos em sala de aula, utilização de diferentes recursos metodológicos, como trechos de filmes, dentre outros.

Baseado no referencial teórico-metodológico de Bruno Latour, Branquinho (2003) formulou, em seu trabalho, pressupostos para uma proposta alternativa de educação em ciência, saúde e ambiente. Zanon, Almeida e Queiroz (2005) se propuseram a investigar as contribuições da leitura e discussão do texto sobre a vida de laboratório de Bruno Latour e Steve Woolgar por graduandos em química. Ao final do seu trabalho, perceberam as limitações dos conhecimentos dos graduandos a respeito do cientista pesquisador. A pesquisa de Arruda, Silva e Coutinho (2015) buscou apresentar as contribuições do delineamento de redes utilizando a Teoria Ator-Rede em um projeto de extensão universitária intitulado “Ambiente: Espaço de saúde e cidadania”.

O trabalho de Pereira, Goulart e Coutinho (2015) se fundamentou na Teoria Ator-Rede para analisar e interpretar movimentos de exploração do ambiente realizado por crianças de quatro a cinco anos de idade, durante uma atividade de ensino de ciências, considerando as crianças como atores sociais plenos e capazes de produzirem interpretações próprias do mundo natural e social. Outro trabalho que se aproxima é o de Ribeiro, Pereira e Coutinho (2017), no qual procuraram compreender a produção de conhecimento por crianças de cinco anos de idade na exploração do mundo, enfatizando as ações dos não-humanos.

Araújo, Andrade, Rodrigues e Silva e Coutinho (2015), fundamentados na Metodologia da Teoria Ator-Rede, investigaram o processo de ensino e aprendizagem a partir da análise do desenvolvimento de uma sequência didática sobre equilíbrio químico em uma turma do Ensino Médio, apresentando a formação de uma rede construída com base nas relações estabelecidas de diferentes actantes. Outro artigo que analisou sequência didática foi o de Freitas, Silva, Zanin, Andrade e Meglhioratti (2017). Neste, os autores fundamentados na Teoria Ator-Rede, propuseram e avaliaram o desenvolvimento de duas sequências didáticas que fazem uso de trechos de filmes para abordar o conteúdo sobre os Biomas Brasileiros e Mundiais. Neste trabalho, foi evidenciado as redes sociotécnicas e os processos de translações presentes entre os actantes participantes da pesquisa.



O eixo temático de Formação de Professores agrupou a quantidade de cinco artigos, os quais abarcam produções utilizando o conceito de translação e translocação latouriano durante a construção da identidade docente, análise das redes de relações sociais que licenciandos possuem com temáticas polêmicas, como o aquecimento global, além de reflexões sobre as relações entre agentes actantes e não-actantes na formação de educadores do campo. De acordo com Carvalho (2007, p.13), a relevância de desenvolver pesquisas direcionadas a formação de professores está na possibilidade de “[...] discussão crítico-reflexiva e na auto-crítica do processo de produção do conhecimento científico-educacional, isto é, o processo de “Ciência em Ação” que é veiculado no programa educacional”.

Carvalho, Mion e Souza (2005) realizaram uma revisão bibliográfica sobre as implicações da Ciência, Tecnologia e Sociedade e sua inter-relação na formação de professores de Física em rede sociotécnica.

Allain, Delgado e Coutinho (2013) utilizaram o conceito latouriano de translação de interesses para identificar se o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) tem realizado translações para a construção e fortalecimento da identidade profissional de licenciandos em Ciências Biológicas, baseando-se em uma abordagem a partir da Teoria Ator-Rede. De forma semelhante, Neves e Allain (2017) investigaram a construção da identidade profissional docente dos egressos evadidos de um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, dando destaque aos movimentos de translação ocorridos durante a permanência e evasão do curso.

A produção de Delgado e Coutinho (2015) avaliou a relação que licenciandos de Ciências Biológicas estabelecem com a controvérsia científica do aquecimento global, estabelecendo relações entre ciência e política, bem como descreveram as participações de cientistas, leigos e políticos na gestão dessas controvérsias, utilizando o referencial teórico da Teoria Ator-Rede.

Silva e Coutinho (2015) apresentaram possibilidades analíticas da formação de educadores do campo na habilitação de Ciências da Vida e da Natureza. A partir do referencial da Teoria Ator-Rede, os pesquisadores propõem reflexões acerca da materialidade dos espaços formativos, compreendendo as relações entre elementos heterogêneos (humanos e não-humanos).



O terceiro eixo temático que reuniu mais trabalhos foi o de Divulgação do Conhecimento Científico, com o número de três produções. Neste eixo os trabalhos foram voltados para leitura e análise de artigos científicos e de divulgação científica.

A investigação de Oliveira (2013) analisou artigos de divulgação científica da revista Pesquisa FAPESP procurando evidenciar características da prática da ciência. Como referencial teórico, foram utilizadas as ideias de Bruno Latour sobre a construção social da ciência e da tecnologia.

Gontijo, Mota e Oliveira (2015) analisaram a revista de divulgação científica Minas Faz Ciência identificando aspectos da prática da ciência mediante o referencial da sociologia de Bruno Latour. Ainda neste eixo de Divulgação do Conhecimento Científico, Anônimo (2017) procurou (aram) investigar a propagação do conhecimento científico em uma matéria jornalística intitulada “Alerta inesperado - Na Amazônia, hidrelétricas podem poluir mais do que outras fontes de energia”, publicada na revista Minas Faz Ciência, a partir dos referenciais latourianos. O (s) autor (es) deste trabalho não foi (ram) citado (s) no artigo publicado no evento, por isso foi denominado como anônimo.

Por fim, o quarto eixo temático é o de Análise da Produção de Conhecimento, com apenas um artigo, de Carvalho, Mion e Souza (2005). Os autores em destaque desenvolveram um estudo teórico, discutindo algumas questões como a Ciência em ação, as controvérsias científicas, a teoria dos interesses e a rede sociotécnica, discutem também algumas implicações das ideias de Bruno Latour para o Ensino de Ciências.

Diante do exposto, percebemos que os estudos de Bruno Latour, mais especificamente a Teoria Ator-Rede, possuem válidas contribuições para o Ensino de Ciências, podendo fundamentar diferentes temáticas de pesquisa e com distintos objetivos.

Considerações finais

A Teoria Ator-Rede de Bruno Latour, nos últimos anos, está começando a se fazer presente nas produções científicas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - ENPEC e por meio dela busca-se entender e observar a rede de relações entre actantes humanos e não-humanos na área de Ensino de Ciências.



Neste trabalho, foi possível organizar quatro eixos temáticos a partir das produções científicas do ENPEC, porém são várias as possibilidades de trabalhos a serem realizados baseados nas contribuições dos estudos de Latour.

A quantidade de trabalhos e a pouca diversificação de eixos temáticos de pesquisa, possivelmente se justifique por esse sociólogo ser ainda relativamente pouco conhecido na pesquisa brasileira em Ensino de Ciências. Optou-se por focar na Teoria Ator-Rede por ser uma das mais conhecidas do trabalho do sociólogo.

Este trabalho constituiu-se como um mapeamento inicial sobre as produções acadêmicas tendo como base as contribuições, teorias e ideias de Bruno Latour. A relevância de seus estudos para o campo da sociologia, filosofia e epistemologia da Ciência é ampla, diante disso, se faz pertinente novas perspectivas de pesquisas abordando esse teórico.

Anexos

Anexo 1

Ano de publicação	Artigos publicados	Instituições de Ensino Superior
1997, 1999, 2001, 2007, 2009, 2011	-	-
2003	1	UERJ
2005	3	UFSC, UEPG, Unicamp, USP São Carlos
2013	2	UNIFEI, UFMG
2015	6	UNIFEI, UFMG, UFOP,
		UNIVERSO
2017	4	UFVJM, UEL, Unioeste, UFMG

*Tabela 1. Caracterização das produções acadêmicas
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.*

Anexo 2

Categoria	Quantidade de Artigos	Autores
Processos de Ensino e Aprendizagem	7	Branquinho (2003) Zanon, Almeida e Queiroz (2005) Arruda, Silva e Coutinho (2015) Pereira, Goulart e Coutinho (2015)



		Araújo, Andrade, Rodrigues e Silva e Coutinho (2015) Freitas, Silva, Zanin, Andrade e Meghioratti (2017) Ribeiro, Pereira e Coutinho (2017)
Formação de Professores	5	Carvalho, Mion e Souza (2005) Allain, Delgado e Coutinho (2013) Delgado e Coutinho (2015) Silva e Coutinho (2015) Neves e Allain (2017)
Divulgação do Conhecimento Científico	3	Gontijo, Mota e Oliveira (2015) Oliveira (2013) Anônimo (2017)
Análise da Produção de Conhecimento	1	Carvalho, Mion e Souza (2005)

*Tabela 2. Eixos temáticos
Fonte: Dados da Pesquisa, 2019*

Notas

¹ Universidade Estadual do Oeste do Paraná/Universidade Federal da Fronteira Sul, Brasil. luborowski@yahoo.com.br

² Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil. jessicaengel93@hotmail.com

³ Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil. lourdesjustina@gmail.com

⁴ Tradução das autoras: A pasteurização da França.

⁵ Link de acesso ao site da ABRAPEC: <<http://abrapecnet.org.br/wordpress/pt/>>.

Referências

Allain, L. R., Delgado, P. C. S. & Coutinho, F. A. (2013). O PIBID e sua relação com a identidade profissional de professores de Biologia em formação: uma abordagem a partir da Teoria Ator-Rede. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - IX ENPEC.

Anônimo (2017). Um por todos e todos por um: a divulgação do conhecimento científico em revistas especializadas. Atas do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - XI ENPEC.

Araújo, T. D., Andrade, G. M. P. C., Rodrigues e Silva, F. A. & Coutinho, F. A. (2015). A mobilização de diferentes actantes em uma explicação de um experimento sobre o conteúdo "Equilíbrio químico". Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - X ENPEC.

Arruda, A. P. D., Silva, F. A. R. & Coutinho, F. A. (2015). Delineando uma rede em um projeto de extensão universitária com o uso da teoria ator rede. Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - X ENPEC.

Bardin, L. (2011). Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70.

Branquinho, F. T. B. (2003). Uma proposta de educação em ciência baseada na relação entre o conceito de rede sociotécnica de Latour (1994) e o conhecimento associado às plantas medicinais. Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - IV ENPEC.



- Buzato, M. E. K. (2009). Letramento, novas tecnologias e a Teoria Ator-Rede: um convite à pesquisa. *Remate de Males*, 29, 71-88.
- Carvalho, I. A. (2007). *A Rede Sociotécnica na Formação de Professores de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias/Física*. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Carvalho, I., Mion, R. & Souza, C. A. (2005). Abordagem CTS na formação de professores (investigador ativo) de física em rede sócio-técnica. *Atas do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - V ENPEC*.
- Carvalho, I., Mion, R. & Souza, C. A. (2005). O desenvolvimento do conhecimento científico contribuições de Bruno Latour. *Atas do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - V ENPEC*.
- Coutinho, F. A., Matos, S.A. & Rodrigues e Silva, F. A. (2014). Aporias dentro do movimento ciência, tecnologia, sociedade e ambiente. *Apontamentos para uma solução. Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBIO)*, 7, 2176-2185.
- Coutinho, F. A., Rodrigues e Silva, F. A., Matos, S. A., Souza, D. F. & Prado, D. (2014). Proposta de uma unidade de análise para a materialidade da cognição. *Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBIO)*, 7, 1930-1942.
- Delgado, P. C. S. & Coutinho, F. A. (2015). Licenciandos do PIBID e o ensino de controvérsias: as relações entre ciência e política no ensino de ciências. *Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - X ENPEC*.
- Freitas, P. H., Silva, R. R., Zanin, A. P. S., Andrade, M. A. B. S. & Meghioratti, F. A. (2017). A utilização de filmes de entretenimento no ensino de ecologia sob o olhar da teoria ator-rede. *Atas do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - XI ENPEC*.
- Gontiko, G. B., Mota, G. P. R. & Oliveira, J. R. S. (2015). Análise da revista Minas Faz Ciência: a divulgação científica sob o olhar da sociologia de Latour. *Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - X ENPEC*.
- Latour, B. (2000). *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo, Brasil: UNESP.
- Latour, B. (1994). *Jamais fomos modernos - Ensaio de antropologia simétrica*. Rio de Janeiro, Brasil: Editora 34.
- Latour, B. (2012). *Reagregando o social. Uma introdução à teoria do Ator-Rede*. Salvador/Bauru, Brasil: EDUFBA/EDUSC.
- Latour, B. (2008). *Reensamblar lo social: una introducción a la teoría del actor-red*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Manantial.
- Latour, B. (1988). *The Pasteurization of France*. Cambridge, Estados Unidos da América: Harvard University Press.
- Lorenzetti, L., Muenchen, C. & Slongo, I. I. P. (2018). A crescente presença da epistemologia de Ludwik Fleck na pesquisa em educação em ciências no Brasil. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, 11 (1), 373-404.
- Neves, G. S. & Allain, L. R. (2017). Traçando as redes da evasão: identidade docente de egressos de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas. *Atas do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - XI ENPEC*.



Oliveira, J. R. S. (2013). A dinâmica da ciência em artigos de divulgação científica da revista Pesquisa FAPESP. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - IX ENPEC.

Pereira, A. F., Goulart, M. I. M. & Coutinho, F. A. (2015). Aprendizagem de ciências na educação infantil enquanto participação em um campo de prática. Primeiras aproximações. Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - X ENPEC.

Ribeiro, N. A., Pereira, A. F. & Coutinho, F. A. (2017). A produção de conhecimentos por crianças pequenas e a importância dos não-humanos na descoberta do ar. Atas do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - XI ENPEC.

Roth, W. M. & McGinn, M. K. (1998). Knowing, Researching, and Reporting Science Education: Lessons from Science and Technology Studies. *Journal of Research in Science Teaching*, 35 (2), 213–235.

Silva, A. P. & Coutinho, F. A. (2015). Elementos teórico-metodológicos para a análise da materialidade dos espaços formativos no âmbito da Licenciatura em Educação do Campo. Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - X ENPEC.

Zanon, D. A. V., Almeida, M. J. P. M. & Queiroz, S. L. (2005). Contribuições da leitura de um texto de Bruno Latour e Steve Woolgar sobre a vida de laboratório por graduandos em química. Atas do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - V ENPEC.