



ESTUDOS CULTURAIS DA CIÊNCIA E EDUCAÇÃO – TECNOLOGIA, AMBIENTE E ESTUDOS SOBRE O CORPO, ETAPA 3

Halana Mendonça dos Santos¹
Maria Lúcia Wortmann²

RESUMO

Este é um recorde de uma investigação de caráter exploratório/descritivo, intitulada Estudos Culturais da Ciência: Educação, Tecnologia, Ambiente e Corpo, realizada junto ao grupo de pesquisa Cultura e Educação do Programa de Pós-graduação em Educação da ULBRA, Canoas. O estudo objetiva levantar direcionamentos imprimidos ao campo dos Estudos Culturais da Ciência (Rouse, 1997), tendo-se centrado a busca nesta 3ª etapa da pesquisa, nos estudos conduzidos por Bruno Latour, Joseph Rouse, e David Hess em língua inglesa. Procedeu-se a tradução de alguns destes estudos, sendo esses: dois artigos de David J. Hess, dois textos do filósofo Joseph Rouse e um artigo do antropólogo e filósofo Bruno Latour, que foi alvo de discussão em um evento da Universidade, a ExpoUlbra. Ao longo do estudo foram identificadas 61 obras de David J. Hess, 46 de Bruno Latour e 12 de Joseph Rouse. Até aqui, foram também identificados 64 estudos de outros autores que centram suas relativas nos Estudos Culturais da Ciência, totalizando assim, 183 produções encontradas em língua estrangeira. Centramos nossa atenção, nesta etapa, nos estudos de Rouse (a quem se atribui a denominação do campo Estudos Culturais da Ciência, em 1997) e nas investigações de Hess, decorrendo esta opção da inexistência de traduções de seus textos para a língua portuguesa. Já a escolha de Latour, resultou da importância atribuída a seus Estudos de Ciência tanto pelos praticantes de ECC, quanto por autores que atuam em um campo conhecido como Antropologia da Ciência. Buscou-se também indicar autores latino-americanos que atuem em campos aproximados aos Estudos Culturais e aos Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia.

Palavras chave: Estudos Culturais da ciência; Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia; Ciência e cultura.

INTRODUÇÃO

Este estudo refere-se ao projeto Estudos Culturais da Ciência e Educação – Tecnologia, ambiente e estudos sobre o corpo, etapa 3, desenvolvido no Programa de Pós Graduação em Educação da Ulbra. Conduzido em caráter exploratório, o projeto investiga produções acadêmicas realizadas no campo dos Estudos Culturais da Ciência entre os anos 2002-2016. Destacamos que os Estudos Culturais da Ciência discutem os impactos da ciência e da tecnologia nas sociedades (Wortmann e Veiga-Neto, 2001). Tais autores (ibid) salientaram terem as discussões conduzidas neste campo ampliado o rígido estatuto da objetividade atribuída aos saberes científicos, ao abandonarem a ilusão moderna de alcance da “verdade”. Nos Estudos Culturais da Ciência, entende-se a Ciência como uma produção cultural, o que implica afastar-se de representações que a configuram como uma atividade

1 Aluna do curso de graduação em Letras Inglês e suas Literaturas – Bolsista PIBIC/CNPq – halanams@gmail.com

2 Docente do Programa de Pós Graduação em Educação (PPGEDU) na ULBRA – wortmann@terra.com.br

autônoma e relativamente independente das demais práticas sociais, e admitir estar a Ciência inexoravelmente vinculada à sociedade e à cultura perpassada por suas contradições. E cultura nesses Estudos tem a ver com práticas sociais, tradições linguísticas, processos de constituição de identidades, comunidades, solidariedades e com estruturas e campos de produção e intercâmbio de significados entre membros de uma sociedade ou grupo.

Como Wortmann e Veiga-Neto salientaram (2001), tais estudos têm em comum admitir que em todos eles retira-se a prática e o conhecimento científico do âmbito exclusivo da epistemologia e traz-se a discussão dessa prática para o mundo da vida - para as práticas da vida cotidiana -, o que implica admitir estarem inscritos na episteme das teorias científicas aspectos tais como a nacionalidade, gênero, raça, sexualidade, bem como as questões geracionais, consumo e propaganda, entre outros aspectos culturais.

O propósito central deste projeto envolve analisar a produção cultural da Ciência e esclarecer o significado assumido ao falarmos do conceito de Ciência, para evitar que esta expressão seja usada como um slogan de múltiplos significados equivocados, pois como o próprio Bruno Latour (2006) ressaltou, os chamados Estudos de Ciência, campo de estudos complexo e diverso sobre o qual não há consenso nem sobre como nomeá-lo (Estudos Sociais do Conhecimento científico, Estudos sobre Ciência e Tecnologia como culturas, Estudos Culturais da Ciência e Tecnologia), são algumas das muitas outras denominações associadas a esse campo), passou-se a pensar que a ciência, longe de colocarem ordem nas desordens que caracterizariam a vida pública - e essa seria uma das atribuições de que a ciência como um corpo de conhecimentos que gradativamente se aproxima da realidade e da verdade - se constituiriam em uma prática que está constantemente perturbando os ordenamentos, as hierarquias e mesmo a constituições dos seres que habitam o mundo.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta terceira e última etapa, a pesquisa direcionou-se, especialmente, a examinar estudos conduzidos pelo filósofo/antropólogo Bruno Latour, pelo antropólogo David Hess e pelo filósofo da ciência Joseph Rouse, sendo este último o autor de textos cuja tradução estamos realizando em função da importância de suas produções para esse campo. O processo investigativo incluiu: a) a busca em sites de Universidades, revistas científicas e nos Curriculum-Vitae dos autores/as desse campo; b) o levantamento e tradução de obras (língua inglesa para a língua portuguesa) e a disponibilização das mesmas para estudo; c) a análise de algumas das obras levantadas para a indicação do direcionamento imprimido a estes estudos.

Os estudos de Joseph Rouse selecionados para tradução da língua estrangeira para o português foram: *Laboratory Fictions* e *Scientific Practices and the Scientific Image*. Já os artigos traduzidos de David J. Hess foram os intitulados *Undone Science* e *Public as Threats? Integrating Science and Technology Studies (STS) and Social Movement Studies (SMS)*.

RESULTADOS: Apresentando alguns dos textos traduzidos

Ressaltamos que levantamos um total de 183 artigos em língua estrangeira, que se enquadram no campo dos Estudos Culturais da Ciência, no período compreendido entre os anos de 2013-2016, tendo sido traduzidos 4 artigos do inglês para a língua portuguesa nesta terceira e última etapa de estudos. Passamos a seguir a apresentar resumidamente alguns destes artigos. No artigo de Joseph Rouse, intitulado *Laboratory Fictions*, (Laboratório de ficções), o autor registra não estar interessado em examinar a veracidade ou a falsidade dos fatos, mas sim estar buscando entender o significado que as representações de experimentos imaginados na ciência e nas ficções científicas adquirem. De certa forma Rouse aproxima as

representações de experimentos da ficção científica, são vistas de formas diferentes e explicando que as representações recriam os fenômenos que ocorrem no mundo ao inseri-los em um outro sistema de significações. Rouse destaca, por exemplo, ser a estrutura do DNA (a conhecida dupla hélice concebida pelos biólogos moleculares Watson e Crick em 1953) uma representação criada para apresentar aquilo que *pode* ser o DNA, ou seja, esta é uma recriação desta molécula a partir de achados ou indícios encontrados no chamado mundo natural. Ele também comenta sobre a diferença de significado que se busca atribuir às ficções criadas nos laboratórios científicos, assinalando que essas muito se aproximam que possuem a mesma forma de criação de da ficção científica criada nos computadores, filmes e teatros. Para ele, a ficção científica criada nos computadores por exemplo, é produzida de forma muito semelhante à ficção gerada nos experimentos científicos – ambas são geradas mesma maneira, ou seja, a partir de algo já existente no mundo, porém, as representações criadas nos laboratórios científicos são geralmente tomadas como verdadeiras enquanto que as criações de ficção científica geradas nos computadores e filmes são tomadas pela sociedade e cientistas como falsas.

Já no texto *Scientific practice and Scientific image*, que traduzimos por “A imagem e a prática científica”, Rouse reflete sobre como o homem enxerga a si mesmo no mundo e como a ciência o posiciona, invocando um texto de Nietzsche intitulado “Sobre a Verdade e a Mentira num Sentido Extra-Moral”, datado de 1873, no qual o filósofo rebaixa ironicamente as capacidades humanas para o entendimento científico, e considerações trazidas pelo filósofo norte-americano Wilfrid Sellars, em sua obra *IN THE SPACE OF REASONS*, reeditada em 2007 pela HARVARD UNIVERSITY PRESS. Rouse afirma, que Sellars moldou uma das questões centrais da filosofia do século XX que envolve relacionar duas “imagens” ou concepções de nós mesmos e sobre o nosso lugar no universo. Uma delas é a “imagem manifesta”, que nos compreende como pessoas, agentes racionais, sensíveis e responsáveis pelas normas. Como disse Sellars (2007) “pensar é ser capaz de medir os pensamentos padrões de correção, relevância e evidência” (p. 374, apud Rouse 2014). A “imagem científica” é uma formação composta a partir das postulações teóricas e explicativas das ciências: uma representação sistemática e científica da natureza que explica as suas múltiplas aparências. Sellars (ibid) destacou, ainda, que em uma “dimensão de descrever e explicar o mundo”, a ciência é a medida de todas as coisas, do que é que é e do que não é que não é” (1997,83, apud Rouse 2014). E Rouse salienta que para os críticos do naturalismo as alegações científicas são autoritárias para nós porque respondem às normas racionais de compreensão e justificação, acusação que Sellars procurou abrandar ao propor a combinação dessas duas imagens de uma forma que ele chamou de “estereoscopicamente unificada “de nós mesmos e do mundo. Rouse declarou ser simpatizante da abordagem de Sellars, mas considera a importância de que outros estudos se fazem necessários para torná-la defensável. Já no artigo *Undone Science*, o antropólogo David Hess nos direciona a pensar no que ele chama de *ciência inacabada* ou em uma *ciência que está por fazer* . ou seja, trata-se de um saber sobre o qual se tem pouca informação, mas que se torna importante devido a algum acontecimento inesperado, por vezes um acontecimento repentino, que atrai as pessoas que passam a por esse a se interessar. No entanto, por vezes, as pessoas que se interessam por esses saberes têm pouco prestígio ou influência, mas acabam, apesar disso, a serem ouvidas e atendidas em seu interesse. Na mesma obra, Hess marca ocorrerem conflitos, a partir de tais acontecimentos, citando ele como exemplo os movimentos sociais que decorrem de certas produções das indústrias. Este autor salienta, ainda, estar a ciência nos dias de hoje bem mais politizada atribuindo ele tal situação à diversificação de etnias, raças e gêneros, a partir da qual emergiram novos focos de estudos, novos saberes e até mesmo algumas visões diversificadas sobre algum fenômeno nunca explicado anteriormente de modo a contemplar tais aspectos.

Já na segunda obra selecionada, cujo título original em inglês é *Public as Threats? Integrating Science and Technology Studies (STS) and Social Movement Studies (SMS)*, traduzida como "O público como ameaça? Integrando Estudos de Ciência e Tecnologia e Estudos sobre os movimentos sociais, Hess aponta para como as elites compreendem o público de forma bem diferente daquela que o público compreende a si mesmo, especialmente em relação à tecnologia industrial. Hess salienta que o público e os movimentos sociais são, por vezes, vistos pelas grandes potências industriais como ameaça, pois, de acordo com essas, tais grupos de sujeitos ameaçam o progresso industrial. Os conflitos e as tensões gestadas entre movimentos sociais e indústrias ocorrem quando há um risco eminente ou uma "ameaça" aos interesses financeiros e políticos. Um exemplo disso ocorreu, quando ambientalistas e públicos pressionaram o governo estadunidense para a adoção de políticas governamentais sobre a energia solar. Nesse caso, no entanto, as novas exigências propiciaram, inclusive, o crescimento de empresas que passaram a lidar com essa forma de energia, as quais receberam, inclusive, apoios financeiros e tecnológicos.

CONCLUSÃO

O estudo vem demonstrando que muitos são os estudos que têm se ocupado com a discussão da Ciência percorrendo caminhos que os aproximam dos Estudos Culturais da Ciência, mesmo que alguns deles, tal como Bruno Latour, declarem não estar mais fazendo Estudos de Ciência. Como foi possível ver, este autor (Bruno Latour, 2015/2016) tem focalizado uma multiplicidade de temáticas, entre essas questões ambientais decorrentes, por exemplo, da conferência COP 21 (2015) sobre o clima, realizada em Paris, bem como desenvolvido discussões sobre as dimensões antropológicas e filosóficas das novas alianças empreendidas entre as Ciências Sociais e Naturais. David Hess (2014) também está preocupado com questões ambientais e direciona muitas de suas análises para a discussão do conceito de sustentabilidade relacionando-o à produção industrial e à discussão do modo como o Neoliberalismo opera no funcionamento do mundo. Joseph Rouse (2008) continua a discutir o teor de veracidade que se pode atribuir a leis e teorias científicas marcando, por exemplo, a dimensão de ficção que o conhecimento produzido em laboratório carrega. No Brasil o campo dos ECC parece não ter prosperado muito nos últimos anos. Em alguns centros universitários discussões aproximadas às conduzidas no campo que Wortmann e Veiga-Neto (2001) consideraram corresponder aos ECC continuam a ser desenvolvidas (Universidade de Campinas, Universidade Federal de Rio Grande, Universidade Estadual de Londrina, por exemplo). Outros campos também tem passado a se ocupar com as discussões sobre a Ciência em uma abordagem multidisciplinar sem, assumirem, no entanto, a denominação de Estudos Culturais da Ciência.

REFERÊNCIAS

- Latour, Bruno. On a possible triangulation of some present political positions. 2015. Disponível em <<http://www.bruno-latour.fr/article>>. Acessado em: 27 de maio de 2017.
- Hess, David J. Undone Science. Disponível em <<http://www.davidjhess.org/uploads/3/5/1/3/3513369/handbookignorance.pdf>>. Acessado em 27 de maio de 2017.
- Hess, David J. "Public as Threats? Integrating Science and Technology Studies (STS) and Social Movement Studies (SMS)." 2015. Disponível em: <<http://www.davidjhess.org/movements-and-publics.html>>. Acessado em: 28 de maio de 2017.

Rouse, Joseph. Laboratoy Fictions. Disponível em: < <http://jrouse.blogs.wesleyan.edu/static-page/recent-articles/> > Acessado em 27 de maio de 2017.

Rouse, Joseph. “[Scientific Practices and the Scientific Image](http://jrouse.blogs.wesleyan.edu/static-page/recent-articles/)”. 2014. Disponível em: < <http://jrouse.blogs.wesleyan.edu/static-page/recent-articles/>> Acessado em 27/05/17.

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna & VEIGA-NETO, Alfredo. Estudos Culturais da Ciência & Educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.