

“Um discurso sobre as ciências”: problematizações em torno da produção do conhecimento científico

“A discourse on the sciences”: problematizations on the production of scientific knowledge

Adelaide de Sousa Oliveira Neta¹
Isabel Maria Sabino de Farias²
Giovana Maria Belém Falcão³

A obra *Um discurso sobre as ciências*, escrita por Boaventura de Sousa Santos, foi publicada pela primeira vez em 1987, em Portugal, pela editora Afrontamento. No Brasil, a publicação ocorreu um ano depois, em 1988, pela Revista do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. Esta resenha originou-se da leitura da 5ª edição da obra, publicada em 2008 pela Editora Cortez, a qual apresenta 92 páginas. O livro contempla o debate em torno da epistemologia antipositivista defendida pelo autor, que situa o conhecimento científico como ação socialmente construída pelo homem, não cabendo nesse contexto a neutralidade concebida como essencial à ciência que pretende ser objetiva.

Boaventura de Sousa Santos é professor catedrático da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, configurando-se como um importante pensador contemporâneo. As obras e o pensamento do autor têm grande alcance nacional e internacional; essa abrangência é motivada por “sua contribuição teórica e pela sua posição militante em favor de um projeto pluralista e amplo de emancipação social” (CARVALHO, 2009, p. 2).

Na obra resenhada, Santos apresenta, inicialmente, o debate em torno do paradigma dominante na produção do conhecimento científico. O autor faz uma breve digressão histórica, destacando os pensadores e suas perspectivas no movimento de construção da ciência moderna, marcado sobretudo pela luta contra todas as formas de dogmatismo e autoritarismo. Entre os

¹ Professora efetiva da Rede de Municipal de Fortaleza. Pedagoga pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Doutoranda em Educação (PPGE/UECE). Estudante vinculada ao grupo de pesquisa Educação, Cultura Escolar e Sociedade (EDUCAS/CNPq). E-mail: adelaide.oliveira@aluno.uece.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5699-5858>.

² Professora Associada da Universidade Estadual do Ceará (UECE), vinculada ao Centro de Educação (CED) e ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE). Pedagoga (UECE). Doutora em Educação Brasileira (UFC), com Estágio Pós-doutoral pela Universidade de Brasília (UNB) na área de currículo, avaliação e desenvolvimento profissional docente. Líder do grupo de pesquisa Educação, Cultura Escolar e Sociedade (EDUCAS/CNPq). Pesquisadora vinculada ao Grupo de Trabalho (GT 8) Formação de Professores da ANPEd; Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq – Nível 2. E-mail: isabel.sabino@uece.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1799-0963>.

³ Professora Adjunta da Universidade Estadual do Ceará (UECE), vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE). Psicóloga (UFC). Doutora em Educação (UECE). Pesquisadora do grupo de pesquisa Educação, Cultura Escolar e Sociedade (EDUCAS/CNPq). E-mail: giovana.falcao@uece.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0995-1614>.

pensadores, Santos destaca Copérnico, Kepler, Galileu, Newton, Bacon e Descartes, todos eles responsáveis pelo rompimento com o paradigma científico que os precedia, definindo uma nova postura, que considera ser possível apenas uma forma de conhecimento verdadeiro. Portanto, uma característica fundante da nova racionalidade é a negação do caráter racional oriundo de outras formas de conhecimento que se apresentam contrárias aos seus princípios epistemológicos e regras metodológicas.

Esse movimento empreendido por Santos (2008) conduz-nos à percepção da construção do conhecimento científico em um processo de definição de uma nova racionalidade, que rompe com o saber aristotélico e medieval e estabelece uma separação entre a natureza e o ser humano e entre o conhecimento científico e o conhecimento do senso comum. Esse pensamento caracteriza-se por uma ordem hegemônica do conhecimento científico com base nas ciências naturais, que desconsidera a relevância dos aspectos não quantificáveis, reduzindo e limitando a percepção sobre a complexidade da sociedade. É também uma visão de ciência moderna cujas leis privilegiam o *como as coisas funcionam*, em detrimento de *qual o agente* ou *qual o fim das coisas*. Desse modo, é por meio dessa mudança de perspectiva que se dá o rompimento entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento científico.

Nessa abordagem introdutória, Santos (2008) nos convida a pensar o paradigma dominante de conhecimento como um modelo totalitário de ciência. Na sua crítica, o autor circunscreve a intencionalidade desse modelo ao atendimento dos anseios de uma burguesia em ascensão. Essa perspectiva apresenta-se também, segundo o autor, no plano social, como um horizonte cognitivo favorável aos mecanismos de dominação burguesa.

Prosseguindo na leitura da obra, somos conduzidos por Santos (2008) a refletir a respeito da crise que emerge do antagonismo entre a concepção positivista e a concepção antipositivista. Contudo, nos adverte que ambas as concepções buscam o mesmo objetivo: estabelecer o monopólio do conhecimento científico-social. O cenário de crise paradigmática é apresentado como reflexo de condições plurais, dentre elas as de cunho social e teórico. Ainda conforme o autor, essa é uma crise irreversível, cujo início se deu no período de revolução científica que emergiu com as teorias de Albert Einstein, e da qual não é possível prever a conclusão. Por fim, afirma que, observando-se esse panorama, não é possível mais do que pressupor a respeito do paradigma emergente.

Em continuidade a sua análise sobre a crise paradigmática, Santos (2008) lista as condições teóricas que provocam esta crise. E, aponta que, essas condições permitem, por meio do aprofundamento dos conhecimentos, identificar os limites e as insuficiências que estruturam

o paradigma científico moderno. Assim, Santos (2008) destaca quatro condições teóricas: a teoria da relatividade de Einstein; a mecânica quântica desenvolvida por Heisenberg e Bohr; o rigor matemático, com o teorema da incompletude (ou do não completamente) e os teoremas sobre a impossibilidade de Gödel; e os avanços dos conhecimentos microfísicos, químicos e biológicos, tendo como um dos seus expoentes o físico-químico Ilya Prigogine.

Tal sucessão e conjunção de condições teóricas é destacada como força motriz de um processo de aprofundamento das reflexões epistemológicas sobre o conhecimento. Desse movimento reflexivo emergem duas facetas sociológicas: a reflexão vivenciada pelos cientistas e a ampliação das reflexões anteriormente restritas aos sociólogos. O texto segue apresentando dois grandes temas de reflexão epistemológica: o primeiro relativo ao conceito de causalidade e o segundo com destaque para o conhecimento científico em detrimento da sua forma.

A síntese de suas ideias acerca da crise do paradigma da ciência moderna circunscreve-se, portanto, nas explicações em torno das condições teóricas e das condições sociais. No entanto, o autor não aprofunda suas discussões sobre as condições sociais, indicando aos leitores, em nota de rodapé, a leitura do artigo “Da sociologia da ciência à política científica”, publicado pela Revista Crítica de Ciências Sociais, texto que aborda o tema. Para Santos (2008), são perceptíveis os frutos colhidos pelo rigor científico nos últimos quarenta ou cinquenta anos, o que contrasta com as perdas relativas à capacidade de autorregulação. Essas perdas têm raízes no fenômeno global da industrialização da ciência em sociedades capitalistas e socialistas, o que tem reverberado numa estreita relação entre a ciência e os centros de poder econômico, político e social.

Como exemplo dessa relação citada acima, Santos (2008) destaca eventos ocorridos em dois níveis: da aplicação da ciência e da organização do trabalho científico. No nível da aplicação, destaca as bombas de Hiroshima e Nagasaki. No nível da organização do trabalho científico, o domínio provoca como efeitos o autoritarismo e a desigualdade a que são submetidos os cientistas, num processo que o autor denomina de proletarização. Por outro lado, a utilização de equipamentos de alto custo acirra a desigualdade da produção científica entre os países.

O desenho desse cenário de crise é assinalado como reflexo da relação de uma comunidade intelectual numerosa e diversa, a qual o autor caracteriza como criativa e fascinante, e que caminha para transformações conceituais, teóricas e epistemológicas, num movimento transformador marcado pelas dores comuns aos processos que ousam avançar por caminhos mais plurais e “*encantados*”.

Após minuciosa exposição da crise do paradigma dominante, Santos (2008) apresenta o paradigma emergente a partir de um conjunto de teses: todo o conhecimento científico-natural é científico-social; todo conhecimento é local e total; todo conhecimento é autoconhecimento; todo conhecimento científico visa se constituir em senso comum.

Ao tratar da primeira tese – *todo o conhecimento científico-natural é científico-social* –, Santos (2008) afirma o paradigma emergente como um conhecimento não dualista, pautado na superação da dicotomia entre ciências naturais e ciências sociais, ocorrendo sob a égide desta última. E, destaca que, essa revalorização dos estudos humanísticos alcançada por essa superação somente será concretizada pela profunda transformação das humanidades.

A segunda tese, sobre a característica do conhecimento pós-moderno – *todo conhecimento é local e total* –, versa sobre a percepção de que, quanto mais específico for o conhecimento, mais rigoroso o mesmo será. Portanto, dentro dessa concepção, o conhecimento é parcelizado e disciplinarizado, mantendo uma organização que permite que se estabeleçam fronteiras entre as disciplinas. Para Santos (2008, p. 74), “a excessiva parcelização e disciplinarização do saber científico faz do cientista um ignorante especializado e que isso acarreta efeitos negativos”.

A terceira tese consiste em que *todo conhecimento é autoconhecimento*, com base na compreensão de que o objetivo é uma continuação do sujeito. Assim, o caráter autobiográfico e autorreferenciável são assumidos pelo paradigma emergente em sua plenitude. Essa forma de compreender o conhecimento desconstrói a dicotomia sujeito e objeto.

A quarta e última tese destaca que *todo conhecimento científico visa se constituir em senso comum*, em contraposição às ideias postuladas pela ciência moderna, que, segundo Santos (2008), ensinava pouco sobre a nossa maneira de estar no mundo. A ciência pós-moderna compreende que apenas a configuração de todas as ciências é racional. Nessa perspectiva, a ciência pós-moderna busca reconhecer o senso comum como capaz de enriquecer a nossa relação com o mundo, sem, contudo, desprezar o conhecimento científico. Para além disso, a ciência pós-moderna, ao admitir o senso comum, amplia a percepção de que o conhecimento científico deve promover autoconhecimento, traduzindo-se em sabedoria de vida.

A leitura da obra *Um discurso sobre a ciência* é indicada para todos os estudantes e profissionais de diferentes campos do saber, especialmente para aqueles inseridos no campo das ciências humanas que desejam compreender os paradigmas da ciência e, sobretudo, pensar um paradigma emergente. É uma obra direcionada para aqueles que queiram vislumbrar conhecer os horizontes do paradigma emergente, com um mergulho na ideia de construção do

paradigma de um conhecimento prudente (paradigma científico) para uma vida decente (paradigma social).

Referências

CARVALHO, Alba Maria Pinho de. **Pensamento de Boaventura de Sousa Santos em foco: a reinvenção da emancipação em tempos contemporâneos**. 2009. Seminário Diálogos Jurídicos – Pós-Graduação em Direito Universidade Federal do Ceará – UFC Disponível em: <http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/PENSAMENTO%20DE%20BOAVENTURA%20DE%20SOUSA%20SANTOS%20EM%20FOCO1.pdf>. Acessado em: 08 de junho de 2021.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 5ª edição. São Paulo: Cortez, 2008.