

13ª JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

FILOSOFIA

ALEXANDRE KOYRÉ E PAOLO ROSSI: A RELAÇÃO DA CIÊNCIA COM A TÉCNICA E COM A HISTÓRIA

¹Diego dos Reis Bastos Rodrigues (IC/UNIRIO); ¹Rodrigo Ribeiro Alves Neto (orientador).

1-Faculdade de Filosofia; Centro de Ciências Humanas e Sociais; Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Apoio Financeiro: Departamento de Pesquisa / UNIRIO.

Palavras-chave: Ciência; Koyré; Rossi.

INTRODUÇÃO

O presente projeto pretende pesquisar a passagem da *téchne* antiga e medieval para a técnica moderna, mediante a investigação das diferenças entre ambas e a elucidação de algumas posições teóricas que contribuem significativamente para a compreensão das mutações histórico-conceituais que deram origem ao moderno conceito de tecnologia. Trata-se de compreender as razões pelas quais diversas mutações ocorreram na mentalidade do homem moderno para que o conceito de tecnologia e a noção de progresso tecnológico tenham sido elaborados e difundidos. Ora, há uma mútua dependência entre a tecnologia e a ciência no que diz respeito à existência mesma daquela, uma vez que ambas surgiram num mesmo momento, no século XVII e, portanto, uma não pode ser entendida em suas especificidades sem a outra. Isto porque se na Antiguidade e na Idade Média ainda havia uma dualidade hierárquica entre a episteme e a *téchne*, com o advento da Modernidade, na chamada revolução técnico-científica, tal separação deixou de existir, e a teoria, agora ciência, uniu-se à técnica, tornada tecnologia à medida que a fabricação de instrumentos tecnológicos passou a ser ditada pela precisão matemática que só a ciência poderia determinar-lhe. No entanto, como dito antes, há uma interdependência entre o âmbito do fabricar e o do teórico na Modernidade, de modo que a técnica foi igualmente importante para a conformação da ciência tal como ela se desenvolveu – embora isto não signifique que a ciência tenha deixado de ser, em algum momento de seu desdobramento histórico, dedutiva. À leitura inicial de algumas obras de Aristóteles para a elucidação do significado de *téchne*, seguiu-se a do filósofo russo Alexandre Koyré, que discorre sobre o surgimento recíproco da tecnologia e da ciência, o método experimental e a precisão matemática que a acompanha, a mentalidade intervencionista e dominante do homem moderno sobre a natureza, assim como a racionalidade que passou a valorizar o progresso como estruturante do desenvolvimento científico-tecnológico. Às pretensões iniciais deste projeto, de analisar a origem e o desenvolvimento da tecnologia, somou-se a compreensão da importância que desempenha tanto o processo histórico como a técnica para a explicação das especificidades da ciência, entendida aqui como inerente à tecnologia. Para isso, utilizei o filósofo inglês Francis Bacon e o filósofo italiano Paolo Rossi, que valorizam tanto a história da ciência como uma contribuição à filosofia da ciência e da tecnologia, como o papel das técnicas para o surgimento de diversas ciências na Modernidade.

OBJETIVO

O objetivo do presente trabalho é discorrer sobre a existência de duas concepções distintas sobre a identidade da ciência e sua forma de abordagem histórica: uma, defendida por Alexandre Koyré, concebe a ciência como sendo tão somente teórica e dedutiva, sem dar atenção ao papel da experimentação e da técnica para a sua constituição. Tal abordagem encontra correspondência com o modo como a história da ciência deve ser abordada, ou seja, de uma forma internalista e idealista. Portanto, o dedutivismo científico desta concepção encontra correspondência com o internalismo e idealismo da história da ciência, considerando-a independente do contexto ao qual faz parte. A outra abordagem, representada neste trabalho por Paolo Rossi, embora não negue o caráter dedutivo da ciência, de forma alguma relega ao segundo plano a experimentação, tampouco desconsidera o papel que os avanços técnicos da Modernidade tiveram para o surgimento e formação da ciência, e por isso mesmo, não realiza uma história da ciência abordando tão somente as ideias científicas, mas torna fundamental a consideração do contexto histórico no qual os cientistas, e suas ideias, estavam inseridos; assim como o diálogo que realizaram com os técnicos das mais diversas atividades. A oposição presente entre Alexandre Koyré e Paolo Rossi não diz respeito ao caráter dedutivo da ciência, à relação entre teoria e prática na atividade científica, mas sim à relevância que a experimentação e a técnica possuem para a constituição da mesma, assim como às suas concepções de história da ciência e, consequentemente, do papel que Francis Bacon possuiu para a formação do pensamento e do fazer científico, no contexto de grande desenvolvimento técnico do início da Modernidade. A relevância deste trabalho consiste em uma melhor compreensão sobre o papel da ciência numa determinada sociedade e as múltiplas influências recíprocas que devem ser pensadas para o seu desenvolvimento frente às necessidades intelectuais e sociais que demandam a sua existência.

METODOLOGIA

Foi realizada uma análise dos contextos históricos dos autores abordados e de suas teorias assim como a explicitação desses contextos em função do tema delimitado. Em se tratando de um estudo histórico-conceitual, a pesquisa foi desenvolvida a partir de levantamento bibliográfico, revisão crítica e fichamentos não só das fontes mais imediatamente relevantes sobre o tema, mas também da bibliografia secundária pertinente aos objetivos da investigação, a fim de enriquecer o estudo através do diálogo com os trabalhos já existentes sobre o problema. Os textos sobre os quais mais me debrucei foram: os de Alexandre Koyré – Os filósofos e a máquina, Galileu e Platão, Do mundo do “mais ou menos” ao universo da precisão e Perspectivas da história das ciências – e os de Paolo Rossi – A ciência e a filosofia dos modernos, Os filósofos e as máquinas. 1400-1700, Francis Bacon. Da magia à ciência e Naufrágios sem espectador. A ideia de progresso. As leituras complementares que melhor

13ª JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

serviram de base para o andamento do projeto foram os livros Alexandre Koyré. Historiador do pensamento, do historiador brasileiro Marlon Salomon, e Francis Bacon e a fundamentação da ciência como tecnologia, do filósofo brasileiro Bernardo Jefferson de Oliveira.

RESULTADOS

Observa-se que a leitura de Alexandre Koyré é fundamental para a apreciação da *téchne* tal como ela foi pensada pela filosofia clássica e sua diferença em relação à tecnologia, além da compreensão da ciência como dedutiva, visto esta que, no contexto específico do filósofo russo, contrapõe-se à equivocada concepção dos positivistas lógicos – ou Círculo de Viena – de ciência como sendo indutiva. Quanto a Paolo Rossi, sua importância está na percepção de que, para a definição de ciência, é preciso considerar a sua história formadora e o vínculo existente entre um conjunto de ideias e uma mentalidade vigente com o contexto sociocultural do qual, inevitavelmente, faz parte. Outra contribuição do filósofo italiano está na explicitação do quanto importantes foram as diversas técnicas para a formação do espírito científico e da racionalidade técnico-científica modernos, mediante a consideração sobretudo do pensamento de Francis Bacon. Ora, o filósofo inglês é um pensador de suma importância para o entendimento do modo como a ciência moderna nasceu com a valorização da técnica e da experimentação, traduzidas na preocupação já científica pela construção de instrumentos e máquinas. Segundo Bacon, a ciência não é uma explicação desinteressada e ociosa de fenômenos naturais ou uma representação tão somente teórica da realidade dissociada de suas aplicações – como pretendia a escolástica aristotélica de sua época, mediante a *épistème* –, mas sim um instrumento à disposição da espécie humana para o domínio da natureza e, conseqüentemente, para a melhoria das suas condições de vida.

CONCLUSÃO

A profunda mutação que o nascimento de uma nova forma de enxergar o mundo a fim não apenas de pensá-lo, mas de modificá-lo, dominá-lo, introduziu a história do Ocidente numa nova fase: a Idade Moderna. Este novo modelo de pensamento – matematizável e tecnológico – foi o científico, e a racionalidade técnico-científica que o acompanhou representou um poder intervencionista e de dominação objetivante sobre a natureza e sobre as demais sociedades não-europeias. Ora, desde a chamada revolução técnico-científica do século XVII a precisão matemática e o método experimental da física forneceram o modelo necessário para o desenvolvimento do aparato tecnológico da ciência moderna. Como trata-se, aqui, de explicitar de que modo deu-se esta revolução mental e técnica através tanto do pensamento filosófico que indagou-se sobre o seu modelo como através das influências históricas múltiplas que ele sofreu, observo que há tanto em Koyré como em Rossi uma correspondência entre a definição de ciência e de sua história, mas ambas se opõem, pois para o filósofo italiano tanto a técnica quanto o contexto devem ser valorizados para a compreensão da ciência, ambas lhe dizem respeito – o contrário do que ocorre na visão do filósofo russo. Para a definição de ciência, Koyré considera que ela é tão somente teórica, enquanto Rossi – concordando neste aspecto com Bacon – destaca a contribuição que as técnicas tiveram para a consolidação do procedimento científico, examinado por ele através de considerações históricas.

REFERÊNCIAS

- ARISTÓTELES. Física de Aristóteles (Livros I e II). ANGIONI, Lucas (trad.). Campinas: UNICAMP, 2009.
- _____. Metafísica. Bauru: EDIPRO, 2012.
- BACON, Francis. “Novum Organum”. In: Os Pensadores. São Paulo: Nova Cultural, 2005, p. 23-218.
- BUARQUE, Luisa. “*Téchne*”. In: Vocabulário Aristotélico (Polo de Estudos Clássicos do Rio de Janeiro). Junho de 2009, p. 1-9. (pec.ufrj.br/ousia/verb/techne.pdf).
- KOYRÉ, Alexandre. “Os filósofos e a máquina”. In: Estudos de história do pensamento filosófico. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1991, p. 243-270.
- _____. “Galileu e Platão”. In: Galileu e Platão e Do Mundo do “mais ou menos” ao Universo da Precisão. Lisboa: Gradiva, 1986, p. 11-55.
- _____. “Do mundo do ‘mais ou menos’ ao universo da precisão”. In: Estudos de história do pensamento filosófico. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1991, p. 271-287.
- _____. “Perspectivas da História das Ciências”. In: Estudos de História do Pensamento Científico. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.
- OLIVEIRA, Bernardo Jefferson de. Francis Bacon e a fundamentação da ciência como tecnologia. Belo Horizonte: UFMG, 2010.
- ROSSI, Paolo. A ciência e a filosofia dos modernos. São Paulo: Unesp, 1992.
- _____. Os filósofos e as máquinas. 1400-1700. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
- _____. Francis Bacon. Da magia à ciência. Londrina: Eduel, 2006.
- _____. Naufrágios sem espectador. A ideia de progresso. São Paulo: Unesp, 2000.
- SALOMON, Marlon (org.). Alexandre Koyré. Historiador do pensamento. Goiânia: Almeida e Clément, 2010.