

RESENHAS

Gama, Ruy. *A tecnologia e o trabalho na História*. São Paulo, Nobel/Edusp, 1987.

É a bordo do mito de Prometeu que Ruy Gama penetra em sua inédita e criteriosa digressão sobre a origem, o uso e os significados precisos do conceito e da palavra *tecnologia*, aliando-os à problemática do próprio conceito de *trabalho*. O roubo do segredo do fogo impetrado pelo Titã Prometeu aos deuses elevou os homens à condição de *homo faber*; e é como *homo faber* – com mito ou sem mito – que o homem caminha de *técnica* em *técnica* até os estágios avançados que permitem a construção das *tecnologias*.

Rastreando variações semânticas na língua portuguesa e nas demais línguas de comunicação científica e contraponto o conceito de *técnica* ao de *tecnologia*, o Autor enuncia sua própria visão da questão, baseado em autores clássicos e/ou ortodoxos como também nos não-ortodoxos, tanto quanto em suas próprias observações e análises críticas. Assim, propõe que a *técnica* seja considerada como “o conjunto de regras práticas para fazer coisas determinadas envolvendo a habilidade de executar e transmitidas, verbalmente, pelo exemplo, no uso das mãos, dos instrumentos e ferramentas e das máquinas” e que *tecnologia* seja “o estudo e conhecimento científico das operações técnicas ou da técnica. Compreende o estudo sistemático dos instrumentos, das ferramentas e das máquinas empregadas nos diversos ramos da técnica, dos gestos e dos tempos de trabalho e dos custos, dos materiais e da energia empregada”.

Amarrando variantes conceituais sucessivas e aliando-as às condições históricas nas quais se inserem, o Autor pretende “mostrar os compromissos da tecnologia com a história do trabalho e do pensamento”. Para tanto analisa o paralelismo que envolve *técnica/tecnologia/trabalho* nos autores clássicos e em textos diversos de língua portuguesa, incluindo até os programas

da cadeira *Tecnologia das Profissões Elementares* da Escola Politécnica nos fins do século XIX, nos quais a palavra *trabalho* poderia ser perfeitamente substituída por *técnica* (pois se tratava de ensinar os “trabalhos de pedreiro, trabalhos de cavouqueiro, trabalhos de estucador” etc.).

O mesmo paralelismo *técnica/tecnologia/trabalho* se dispõe diferentemente nas línguas inglesa, francesa e alemã. O Autor o enfoca para cada um dos casos, mostrando suas diversas e sucessivas facetas. Infere-se, porém, que não obstante as variedades de conceituação, o ponto de convergência acaba por ser preponderante. Afinal, “de uma ou outra maneira, o reino e o tema principal do estudo da tecnologia seria o trabalho humano” (p. 55). Isto tanto é verdadeiro que, na França, a tecnologia define-se pelas artes liberais e artes mecânicas. De outro lado, a própria Revolução Francesa buscou no vocábulo grego *politécnico* (= entender de muitas artes e habilidades) a denominação ideal para a escola de engenharia que então se constituía. Aliava-se de forma definitiva, a partir de então, a indispensabilidade da presença da investigação científica como subsídio às “artes mecânicas”.

O enfoque inicial do livro, vale dizer o conceito de tecnologia, encerra-se com o estudo da acepção alemã do vocábulo. Se no século XVIII era definido por Von Lamprech como “a ciência que ensina a forma e a maneira como se há de trabalhar, por meio da técnica humana, os produtos brutos da natureza, tendo em vista as necessidades da vida”, o conceito e seu campo de aplicação ampliaram-se no sentido da simbiose entre ciência e indústria.

A evolução da organização do trabalho é discutida desde as corporações dos séculos XII e XIII (que possibilitaram inovadoramente o aprendizado direto no trabalho) até os séculos XVIII e XIX, quando desapareceram, engolidas pelo desenvolvimento industrial.

Fora das associações gremiais como inteirar-se das técnicas? É o que o Autor apresenta a seguir, demorando-se na questão da educação técnica e do ensino técnico profissional institucionalizado. Perpassando os autores clássicos ingleses, franceses e alemães, Ruy Gama detém-se no caso brasileiro, em especial no que tange ao aparecimento e importante atuação dos Liceus de Artes e Ofícios. Estes desenvolveram-se e diversificaram-se à proporção do nosso incremento industrial e artístico.

Mereceu longa digressão a diferenciação social entre as artes mecânicas e as artes liberais em todas as suas implicações no Brasil. Teoria e prática, entidades, autores, comportamentos, políticas educacionais na área técnica são rastreados, sempre dentro da problemática de substituição da oficina pela escola. “É a partir dessa escolarização que se abrem os caminhos para o desenvolvimento das técnicas em nível mais alto que o da tradição empírica e da transmissão pessoal e direta do saber fazer. É a partir daí que se pode falar, com propriedade, em tecnologia” (p. 166).

As discussões do fecho do livro ampliam a temática desenvolvida por Melvin Kranzberg a respeito de a tecnologia ser “muito mais do que ferramentas e artistas, máquinas e processos, já que ela põe em evidência o trabalho humano, as tentativas de o homem satisfazer seus desejos mediante a ação humana sobre os objetos físicos”.

Cobrindo todas as faces e interfaces da questão, Ruy Gama logra demonstrar a vinculação do “surgimento da tecnologia como ciência às transformações de modo de produção que identificam o capitalismo”. Com a profundidade, erudição e minúcia que caracterizam toda a obra, ele evoca, ao

concluí-la, o mesmo Prometeu com que a iniciou; desta vez, porém, pela voz de Albert Einstein: "Prometeu não começou a ensinar os homens pela astrologia, mas principiou pelo fogo e suas propriedades e usos práticos".

Essa obra marca, significativamente, a inserção do Brasil no amplo movimento de renovação epistemológica que, a partir dos anos 70, vem caracterizando a área de História da Ciência e da Técnica.

Helösa Liberalli Bellotto

* * *

PRAZERES, Leda Maria D'Ávila da Silva & SOARES, Iaponan (org.). *Índice analítico da Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina*. Florianópolis, 1988.

"Vencendo, passo a passo, todas as adversidades, pelo esforço abnegado daqueles que o fundaram e transmitiram a grande lição de idealismo aos seus sucessores, tem o Instituto realizado a sua grande e eloqüente tarefa de catarinensismo."

Walter Piazza

Instrumentos de trabalho, como este índice, são da maior importância e utilidade para dar suporte aos pesquisadores. Somente aqueles que buscam, em revistas desta natureza, dados para complementar pesquisas e encontrar o seu trabalho de levantamento bibliográfico já, em parte, facilitado, podem bem avaliar o que um *índice analítico* representa.

Este *Índice analítico da Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina* está organizado de "modo alfabético-analítico e remissivo" e dividido em três partes.

A Primeira Parte é propriamente o índice analítico e remissivo. Nela pode-se encontrar, com relativa rapidez, informações sobre o assunto dos trabalhos, o autor ou autores, o nº do volume da Revista, o período, além da página; na Segunda Parte está o índice das Revistas, reproduzidos na sua íntegra e na ordem de publicação, cronologicamente compreendendo o período de 1902 a 1987; a Terceira Parte relaciona os autores dos trabalhos, identifica-os e os localiza.

Cobre todos os números da Revista (25 volumes) e tem como objetivo principal tornar mais acessível aos pesquisadores o conhecimento do que ela contém em suas páginas. Um exemplo (p. 46):

"Florianópolis

Florianópolis em 1822. Segundo a descrição de M. Gabert, e (313)
extraída da obra de P. Lessou, 'Voyage autour du monde'.
Trad. de Laércio C. Andrade, vol. IV, 1º ao 4º Trimestres,
pag. 33."

O número 313 colocado à direita e ao alto, é o localizador alternativo do assunto e do autor, pois na Primeira Parte ele está ao lado do artigo publica-