

INTRODUÇÃO

Nada mais constrangedor ao cientista seja da área natural ou da humana, ouvir comentários desairosos às suas atividades. E estes começam a tornar-se frequentes nos dias de hoje. A balança oscila a favor ou contra, mas parece prender mais para lá do que para cá. Na raiz do desencontro das opiniões encontra-se a perplexidade do homem contemporâneo ante um mundo em rápida transformação. Talvez nunca, em tempo algum, o ritmo da História esteve tão acelerado. As verdades de ontem já não as são de hoje e muito menos as de amanhã. O supra-sumo do engenho tecnológico de uma década está irremediavelmente obsoleto na seguinte. Sob um panorama tão móvel, o homem comum, o leigo não especializado, sente-se desorientado e mesmo amedrontado. Mas ele sente, embora não compreenda, a contribuição da Ciência para esse processo. Daí as suas dúvidas e hesitações. Ou então, o seu entusiasmo e certezas.

Deste modo, hoje a Ciência é alvo de duas opiniões contraditórias. Para uma, ela é uma espécie de panacéia, remédio milagroso a curar todos os males da Humanidade. Os advogados dessa idéia são conhecidos como cientificistas. Para estes o mal é uma consequência da falta de Ciência. A fome, a doença, o subdesenvolvimento, a pobreza são para eles implícitas ilações da desobediência aos cânones científicos.

No outro polo, os opositores. Para estes, o fulcro onde desequilibrou-se a balança de bom senso é a Ciência. E apontam-na como responsável de fazer pairar uma atmosfera opressiva ao mundo pela mecanização e poluição; de aumentar a eficiência da guerra através de armas cada vez mais eficientes e terríficas (vide por exemplo, as armas bacteriológicas); de depauperar sob a égide da filosofia da sociedade de consumo a Natureza e romper o seu equilíbrio ecológico; de provocar talvez até uma hecatombe nuclear. Por isso renegam-na condenando à extinção e ao desprezo.

Em verdade, são duas posições extremadas firmadas no equívoco das meia-verdades. Cada uma pegou uma das múltiplas facetas da Ciência e absolutizou-a. A compreensão da natureza da Ciência se fez nesses casos num nível superficial e fragmentário. Esqueceram-se de que o curso da História norteia-se não pela aparência fenomênica, mas pela sua estrutura profunda. De uma compreensão falha só poderia resultar uma análise falha. Donde a pouca validade das duas posições assumidas. A oposição deve ser compreendida dentro das coordenadas dialéticas.

Em outras palavras, a incompreensão resulta do analfabetismo da compreensão da natureza da Ciência. Aliás é um analfabetismo presente em todos os níveis. O próprio cientista não foge à regra. Se o cientista social ou do homem, propenso a generalizações e à visão globalizante, escapa-lhe o concreto e o preciso. Se da Natureza, especialista de um domínio reduzido, afeito à análise de detalhes, escapule-lhe o global e a conjuntura. Donde a maioria não se afina nem com o método científico, nem com a Filosofia que sublinha, nem com as mentalidades suportadas pelas características de uma cosmovisão. Se se encontra um tal estado de coisas entre os próprios cientistas, não há de se culpar os leigos.

A História da Ciência adquire dentro desse panorama, importância indiscutível. Analisando a Ciência dentro de duas coordenadas, ou seja, dentro do temporal e do estrutural, ela fornece balizas imprescindíveis para a compreensão da mesma. Nesse sentido, a análise histórica dá os elementos para a compreensão da Ciência enquanto cultura, ou então, como fator atuante na técnica de produção. Outrossim, ela é fundamental para as investigações acerca da lógica do desenvolvimento científico, da epistemologia e do método. Não é por acaso que a Filosofia da Ciência tenta-se aproximar cada vez mais dela nos últimos tempos.

Ademais, a História da Ciência presta-se à divulgação. Divulgação esta, tão necessária nos dias de hoje. Ela serve de ponte de ligação entre o mundo hermético do cientista e o convulso mundo do homem comum. Ou seja, é um veículo importante para terminar com o analfabetismo científico. Desse ponto de vista, a sua importância no contexto sócio-cultural nada fica a dever das pesquisas puras ou das de aplicação tecnológica. Entretanto, no universo científico, ela é considerada uma espécie de subproduto das suas atividades — ocupação das horas de lazer. Como se nela não houvesse muito de

empenho, de imaginação ou de criatividade. Já é tempo dos cientistas reverem as suas idéias e dar à divulgação a importância devida.

A propósito é bom lembrar a história do Museu de Alexandria. Como instituto de pesquisa, a organização do Museu foi modelar. Para aquilatar o nível de pesquisa ali desenvolvida basta lembrar os nomes dos sábios ligados direta ou indiretamente ao mesmo. São nomes do quilate de Euclides, Apolônio, Diofanto, Estraton, Arquimedes, Eratóstenes, Galeno Hiparco, Aristarco e Ptolomeu. Contudo, o mundo do Museu era hermético e fechado. Os assuntos tratados nas suas esferas especializados demais. A linguagem usada sofisticada e inacessível ao leigo. E o que é pior, nenhum interesse em abrir os canais de informação para a sociedade em geral. Daí a crença popular da época de ser Arquimedes um bruxo ou um mágico. Esta incompreensão do papel do cientista seria fatal para a evolução do Museu. E realmente durante os dois últimos terços da sua existência sem auxílio oficial ou popular ele modorrou no marasmo de uma longa agonia.

Portanto parece ter ficado demonstrado a importância da dicotomia: compreensão da natureza da Ciência e a necessidade de sua disseminação em escala mais ampla possível. Sem essas duas coordenadas não é possível entender o papel da Ciência na sociedade hodierna. Visto ser esta altamente científica e tecnicista, a falta daquelas duas implica também na impossibilidade de compreendê-la. Destarte, é necessário incrementar sempre a compreensão delas.

Foi com esse intuito que o Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo resolveu em 1973 promover um curso de extensão universitária sobre História da Ciência e Perspectiva Científica sob a responsabilidade do Prof. Eurípedes Simões de Paula. De fato, num país como o nosso, iniciando agora para a arrancada do desenvolvimento, o curso não poderia deixar de ser mais oportuno. Sim porque essa arrancada só pode ser suportada por um desenvolvimento científico salutar. Por desenvolvimento científico salutar entendemos um feito no substrato da compreensão da natureza da Ciência e provido de originalidade autenticamente nacional. Mas para fazer isto é indispensável se ocupar de teorias de ciência e de métodos científicos desenvolvidos sob a perspectiva da nossa cultura. E o primeiro passo a dar é o da divulgação aliada ao retrospecto do labor científico já realizado.

O curso se constituiu de uma série de conferências a cargo de professores da Universidade de São Paulo. E ele foi uma genuína caixa de surpresas agradáveis. Primeiro pela boa vontade dos docentes, muitas vezes sobrecarregados de dose excessiva de trabalho que nem por isso deixaram de prestar a sua colaboração. Segundo, pelo número e o entusiasmo dos inscitos. Foi inegavelmente uma experiência reconfortadora. Por outro lado, não se poderia esperar o mesmo nível e a mesma orientação filosófica para as conferências devido à diversidade e amplidão dos temas. Contudo, acreditamos terem-nas alcançados os seus objetivos. O curso não teve também a pretensão de ser completo, mas teve, isto sim, o de ser um ponto de partida de uma caminhada longa e espinhosa, mas necessária.

Levando em consideração a boa repercussão e a impressão das conferências resolvemos enfeixá-las nesse volume da Coleção da Revista de História. Esperamos que agora num nível mais amplo de público, ele receba críticas construtivas para poder progredir mais um passo.

Finalmente, resta-nos agradecer os esforços desinteressados, mas imprescindíveis para a confecção deste livro da Sra. Masako K. Yamamoto, Valdovino Damásio dos Santos e o auxílio financeiro concedido por GETEF – Grupo de Estudos em Tecnologia de Ensino de Física.

São Paulo, março de 1974.

Shozo Motoyama