

o CHC e seus desafios

Shozo Motoyama^{*}

ACONTECEU HÁ 15 ANOS ATRÁS, em 1988. Criava-se o Centro Interunidade de História da Ciência e da Tecnologia (CHC/USP), na Universidade de São Paulo. O então reitor José Goldemberg assinou a Resolução 3.457/88, tornando em realidade uma antiga reivindicação de docentes e pesquisadores interessados em aprofundar o conhecimento da ciência e tecnologia (C&T) na sua dimensão histórica, filosófica, metodológica, sociológica e política. Imersos no clima da globalização que começava a acentuar-se na época, esses professores viam com preocupação a banalização da investigação científica e tecnológica, a *cientometria* puramente quantitativa, a dependência aos modelos estrangeiros. Isso porque, a globalização, ao contrário do que o seu nome sugere, exige cada vez mais competência nacional – para servir de moeda de troca no cenário internacional –, principalmente no domínio da C&T, o motor desse processo.

Assim, para a realização de pesquisas, social e culturalmente significativas, não basta apenas publicar em revistas internacionais, completando, aqui e acolá, teses já desenvolvidas alhures. Não é que esse tipo de trabalho, não tenha o seu valor. Mas, por certo, não satisfaz, nem as mentes mais inquiridoras, nem a sociedade brasileira que o financia. Para esta, interessa a investigação imbricada com a sua realidade social e econômica ou, então, uma de cunho fortemente original, suficiente para

enfrentar a concorrência econômica e/ou intelectual. Entretanto, tais resultados não se conseguem apenas com expedientes comuns nos corredores universitários, de tão somente ensinar técnicas e táticas de pesquisa, ao lado de fornecer dados e informações. Embora, necessários, eles não são suficientes. É preciso, também, pensar no aspecto estratégico da C&T, intimamente correlacionado com as dimensões apontadas acima. Para se movimentar com eficiência no campo de variáveis concernentes ao processo histórico, essa visão estratégica alicerçada na história é fundamental. Dessa forma, o CHC, ainda que modestamente, vinha para ajudar a preencher essa lacuna.

Entretanto, o interesse pela história da ciência e tecnologia na USP, já vinha de longa data. Alguns pioneiros, visionários de larga visão, ventilaram ao longo dos anos a importância de se desenvolver investigações históricas da C&T, seja com finalidades educativas, seja com objetivos culturais. Talvez, um exemplo típico tenha sido o professor Heinrich Rheinboldt, químico alemão, encarregado de dirigir, a partir de 1935, a então iniciante Seção de Química, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL), fundada no ano anterior. Pesquisador competente e docente exemplar, Rheinboldt formou um grupo qualificado de químicos *uspianos*, uma verdadeira escola. Ao lado dessa atividade, ele realizou uma outra menos conhecida, mas, nem por isso menos importante – a investigação na área de história da química. Um dos editores da revista *Chymia*, o mais conhecido periódico internacional especializado dessa área, Rheinboldt tinha um lugar ao sol entre os historiadores da química. Transmitiu o seu entusiasmo sobre essa disciplina aos seus discípulos brasileiros, sobretudo, apontando o valor pedagógico e cultural de estudos históricos da ciência. Um dos seus melhores trabalhos nesse campo diz respeito a história da química no Brasil. Todavia, ele não era o único na USP. Estava bem acompanhado por pesquisadores e professores do calibre de Fernando de Azevedo, Abraão de Moraes, Victor Leinz, Mário Guimarães Ferri, Benedito Castrucci e outros.

Contudo, a institucionalização da disciplina vai se dar somente no início dos anos 60 do século XX. Adiantando-se as outras universidades brasileiras, no Departamento de Física da USP, oficializou-se a criação de uma disciplina de História das Ciências, sob a inspiração de Mário Schenberg. Entremontes, a Física não estava sozinha. Em outros departamentos, igualmente, ocorriam ações tentando viabilizar a disciplina ou

então introduzir uma correlata, a filosofia da ciência. Na Química, Simão Mathias esforçava-se em concretizar o ensino da história dessa matéria. Na Biologia, Antonio Brito da Cunha estimulava o ensino da filosofia da ciência. Esta era ensinada na Escola Politécnica, graças ao empenho de Milton Vargas e Nilo do Amaral. Esses acontecimentos relacionavam-se com as características pessoais dos professores citados, mas refletiam, de igual maneira, a tendência internacional, visível após a Segunda Guerra Mundial, da valorização da história e filosofia da ciência, principalmente nos Estados Unidos.

Em 1970, Eurípedes Simões de Paula, então diretor da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH), deu o passo seguinte para reforçar a institucionalização do campo. No ano anterior, ocorrera uma reforma universitária imposta pelo regime militar, na qual os departamentos científicos da antiga FFCL tornaram-se em unidades independentes. Eurípedes, olhando com preocupação esse desmembramento que poderia agravar o vácuo existente entre as duas culturas – a das humanidades e a das ciências – no bom estilo do Sir Charles Snow. Percebendo em história da ciência um elo capaz de minorar essa separação danosa, ele resolveu implantar no Departamento de História da sua faculdade, essa disciplina. Para a sua sorte, alguns professores interessados nessa matéria tinham sido remanejados para esse departamento pela reforma mencionada acima. Da Física vieram Junichi Osada, Maria Amélia M. Dantes e Shozo Motoyama, e das Ciências Farmacéuticas, o professor Carlos H. Liberalli.

Porém, logo de início, o grupo teve duas baixas. Lamentavelmente, o professor Liberalli que vinha desenvolvendo estudos de grande interesse sobre a obra científica de José Bonifácio de Andrada e Silva, faleceu vitimado de câncer. Por outro lado, o professor Junichi Osada resolveu transferir-se para o recém criado Instituto de Física. Os dois restantes eram jovens na época e com pouca experiência. Nesse sentido, o apoio do professor Simões de Paula foi decisivo para a sobrevivência da disciplina. Com o doutoramento da Maria Amélia M. Dantes, em 1973 e de S. Motoyama, dois anos antes, em 1971, seguido de estágios no exterior de ambos, o grupo ganhou mais consistência e capacitação. Também, a transferência de Simão Mathias – químico bem conhecido – para o Departamento de História, em 1973, aumentou ainda mais a potencialidade desse núcleo. Em torno desses três docentes, formou-se um conjunto in-

formal de jovens pesquisadores e estudantes preocupados em indagar o significado social e a natureza da ciência. Essas preocupações vinham de encontro, como uma crítica, ao clima instável e de terror, estabelecido pelo malfadado Ato Institucional N.º 5 promulgado pelo regime militar vigente, responsável pela cassação arbitrária de algumas das nossas melhores inteligências.

No entanto, é preciso que se diga, na primeira metade dos anos setenta, o campo ganhou mais visibilidade em função da atividade de alguns pesquisadores de grande gabarito, mas não especializados em história da ciência. São os casos de José Goldemberg, de Maurício O. da Rocha e Silva, de Antonio de B. Ulhoa Cintra, de Erasmo Garcia Mendes, de Ricardo de C. Ferreira, de Francisco Romeu Landi, de Nestor Goulart Reis e outros, autores de trabalhos históricos de qualidade. Entrementes, é de justiça destacar nesse processo a figura de José Reis, quem veiculou na grande imprensa a importância da história da ciência, ao mesmo tempo que destacava, com simpatia, as atividades do pequeno grupo da USP. Este conseguiu dar mais um salto qualitativo, graças ao auxílio prestado por uma área inesperada – a da política científica e tecnológica. Nos anos 70 e 80, alguns políticos e administradores de C&T influentes, como José Pelúcio Ferreira e Lynaldo Cavalcanti de Albuquerque, consideravam a história da C&T um instrumento importante para as suas ações. E começaram a apoiar essa disciplina. Isso tornou possível, em 1979, a participação do grupo do Departamento de História/USP no Projeto Bra/76/022, intitulado *Fortalecimento das Instituições de Ensino e Pesquisa Relacionadas Com Estudos de Política Científica e Tecnológica*, dentro do *Programa das Nações Unidas Para o Desenvolvimento* (PNUD), com o apoio do CNPq e da UNESCO.

Nessa nova etapa, com o nome de Núcleo de História da Ciência e da Tecnologia, o agrupamento da USP desenvolveu numerosos projetos de envergadura, obtendo bons resultados. Além do apoio decidido do CNPq, contou com o auxílio de outras fontes de financiamento como CAPES, FAPESP, Secretária de Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia e Secretaria de Economia e Planejamento, ambas do Estado de São Paulo. Promoveu e participou, do mesmo modo, congressos, simpósios, seminários, conferências e *workshops*, muitos dos quais alcançaram repercussões significativas nos meios acadêmicos. Contou com a participação de numerosos docentes consagrados da USP, tais como os historiadores Fernando

Novais, Arnaldo Contier e Carlos Guilherme Mota, os físicos Mário Schenberg e Alberto Luís da Rocha Barros, o engenheiro Milton Vargas, os sociólogos Oracy Nogueira, José Jeremias de Oliveira Filho e Gabriel Cohn, os arquitetos Júlio R. Katinsky e Ruy Gama, e outros, além de pesquisadores gabaritados de outras instituições, a saber: Oswaldo Fidalgo (Instituto de Botânica da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo), José Ribeiro do Valle (Escola Paulista de Medicina, atual UNIFESP), Tamás Szmrecsányi e Ubiratan D'Ambrósio (UNICAMP) e Ronaldo Rogério de Freitas Mourao (Museu de Astronomia e Ciências Afins, MAST, Rio de Janeiro). Nesse processo, formou e estimulou a formação de jovens especialistas em história da ciência e da tecnologia.

Embora fecundo, esse estágio caracterizado pelo Núcleo de História da Ciência e da Tecnologia apresentava um senão. Por ser um grupamento informal e mesmo virtual dentro da estrutura administrativa da USP, ele não fornecia perspectiva profissional para jovens pesquisadores e pós-graduandos. Muitos deles, a despeito de terem realizados trabalhos, dissertações de mestrado e teses de doutorado de valor, acabavam migrando para outros domínios em virtude da necessidade de sobrevivência. A idéia do Centro Interunidade surgiu para contornar essa situação. Seria uma maneira de colocar formalmente o grupo dentro da estrutura burocrática da universidade e um passo a mais para a criação de um departamento ou instituto especializado na área. Com esse propósito, S. Mathias e S. Motoyama realizaram gestões no sentido de concretizar o CHC, com o apoio inestimável do então Secretário de Economia e Planejamento do Estado de São Paulo, Frederico Mazzuchelli. O reitor na ocasião, José Goldemberg, acolheu a proposta, com simpatia e decisão e o Centro tornou-se em realidade.

De lá para cá, já se passaram 20 anos. O CHC, a par de dar continuidade às ações que vem desenvolvendo, enfrenta novos e intrigantes desafios. Uma das atividades mais relevantes, apesar do pouco retorno político, que vem efetuando há um bom tempo é a da preservação da memória científica e tecnológica, sobretudo do país. Estão sob a sua guarda dois importantes arquivos: Almirante Álvaro Alberto e Forman. Eles dizem respeito às questões relativas à energia nuclear e à política científica e tecnológica, assuntos inegavelmente de grande significado para a sociedade brasileira. Possui, também, parte da documentação da história da antiga Secretaria de Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia do Es-

tado de São Paulo. Faz parte, igualmente, do seu acervo, mais de duas centenas de depoimentos e entrevistas de cientistas, engenheiros e tecnólogos brasileiros. O desafio imediato é como manter em ordem e sem danificar essa documentação preciosa, tarefa nada fácil. Outro desafio, assaz relevante, converge na direção da preservação da memória da própria USP, relegada até agora a segundo plano. A maior universidade do país, dinâmica e atuante em outros campos, parece comportar-se de forma muito tímida quando se trata da sua história. Em consequência, já se perdeu muita documentação preciosa e informações históricas de alto valor. Está na hora de reverter esse quadro.

Outro aspecto essencial das atividades do CHC centra-se na questão da formação de jovens profissionais da área. O Departamento de História da FFLCH vem prestando uma colaboração inestimável para esse objetivo, permitindo a elaboração de teses e dissertações especializadas em história da C&T. Contudo, em função da magnitude da demanda e da interdisciplinaridade da matéria, as dificuldades são cada vez maiores. Nesse aspecto, parece ter chegado o momento de estabelecer um curso de pós-graduação estrito senso de história da ciência e da tecnologia. Claramente, o lugar natural para tal curso é o Centro. Outra característica deste, mesmo quando ainda era Núcleo de História da Ciência e da Tecnologia, tendo sido realizar pesquisas históricas sobre as atividades científicas e tecnológicas do país. Apesar de os resultados obtidos nessa seara serem ótimos, ainda falta muito para a compreensão do processo histórico em curso no domínio da C&T. É necessário implantar uma rede de pesquisadores espalhada em todo território brasileiro para alcançar a finalidade colimada. Outrossim, o mundo torna-se cada vez mais globalizado. A competição acirrada daí resultante, só poderá ser vencida, se tivermos o domínio e o controle de dados e informações, sobretudo, científicas e tecnológicas. Todavia, para a sua maior eficiência, não é suficiente somente os do presente. É preciso possuir séries históricas capazes de delinear o processo em marcha. Ou seja, deve-se recorrer à história da C&T. Destarte, o CHC tem de funcionar, também, como um instituto de informação e de política científica e tecnológica – um desafio imenso.

Nesses tempos difíceis e incertos de planetarização, cheios de desafios para o CHC, a Revista *khronos* chega em boa hora. Como órgão oficial do Centro, ela deverá veicular os resultados dos seus trabalhos, seja das suas pesquisas, seja dos seus eventos e realizações. Todavia, mais do que isso, pretende

ser um lugar privilegiado para a difusao e discussao em alto n´vel de questoes candentes sobre hist´ria da ciencia, da hist´ria da t´cnica e tecnologia, da filosofia da ciencia, da filosofia da tecnologia, da metodologia da ciencia, da epistemologia, da sociologia da ciencia e da pol´tica cient´fica e tecnol´gica, ao lado de assuntos correlatos. Acreditamos que ela venha a se constituir em instrumento importante para o CHC atuar, ainda que de modo limitado, para a melhoria da sociedade brasileira e do contexto internacional. Que Khronos cumpra esse destino, sao os nossos votos.

Nota

- * Diretor do CHC/USP