

“De que a história das ciências é a história?” Historicidade e atualidade da questão

“What is the History of Science the history of? Historicity and topicality of the question

<https://doi.org/10.26512/rhh.v11i21.44927>

Tiago Santos Almeida

Universidade de Brasília

<https://orcid.org/0000-0002-3678-3161>

tiago.almeida@unb.br

Resumo

No final dos anos 1960, Georges Canguilhem retomou os trabalhos da historiadora da Química Hélène Metzger para formular e responder uma pergunta fundamental para a teoria e o método da História das Ciências: *de que* a História das Ciências é a história? A delimitação do seu objeto, a demonstração da sua especificidade, foi fundamental tanto para o movimento de autonomização da História das Ciências em relação à Filosofia das Ciências, quanto para a sua posterior transformação em uma disciplina efetivamente histórica. Cinquenta anos depois, a pergunta sobre o objeto da História das Ciências foi revisitada por Lorraine Daston em um comentário crítico e historiográfico sobre a relação entre História das Ciências e História do Conhecimento. O artigo propõe uma reflexão sobre a historicidade da disciplina a partir das diferentes respostas dadas por Canguilhem e Daston àquela pergunta.

Palavras-chave

História das Ciências; Historicidade; Ciência moderna; História do Conhecimento

Abstract

In the late 1960s, Georges Canguilhem turned to the works of the historian of chemistry Hélène Metzger to propose and answer a fundamental question: *of what* is the History of Science the history? The delimitation of its object was fundamental both for the autonomy of the History of Science in relation to the Philosophy of Science, and for its subsequent transformation into an effectively historical discipline. Fifty years later, the question about the object of the History of Science was revisited by Lorraine Daston in a critical and historiographical commentary on the relationship between the History of Science and the History of Knowledge. The article proposes a comparison between the different answers given by Canguilhem and Daston to that question as a way to critically reflect on the historicity, theory, and methodology of the History of Science.

Keywords

History of Science; Historicity; Modern science; History of Knowledge

“Tendo reconhecido a descontinuidade em história, seria malvisto recusar a descontinuidade em história da história.”

– Georges Canguilhem, no prefácio ao livro
Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie.

A pesar de formado em Física, Thomas Kuhn, autor do livro *The Structure of Scientific Revolutions* (1962), que tornou o conceito de “paradigma” onipresente nos debates acadêmicos, foi professor de História das Ciências em Departamentos de História. Isso não significa que a relação com os historiadores tenha sido livre de atritos, incompreensões e frustrações, como ele mesmo relatou em “The relations between History and History of Science”, de 1971: “O que queremos dizer quando falamos da História da Ciência como uma ‘disciplina isolada’? Em parte, que quase nenhum aluno de História lhe dá a menor atenção”¹.

Existem muitas explicações para a inexistência de disciplinas de História das Ciências na maioria dos currículos universitários de graduação em História no Brasil e mesmo a sua desconsideração nas ementas mais genéricas (ou “de sobrevoos”) montadas para disciplinas como Introdução à História ou História da Historiografia. Essa ausência está ligada, por exemplo, a certa concepção de “história da historiografia” escrita não como história intelectual, mas como genealogia ou cronologia das identidades e dos coletivos profissionais de historiadores – e foi somente nos últimos trinta ou quarenta anos que a História das Ciências se tornou uma disciplina sistematicamente praticada por historiadores naquele sentido estreito. Assim, deixamos de discutir com nossos alunos as contribuições fundamentais da História das Ciências para a Teoria e Metodologia da História “em geral” na primeira metade do século passado, como a pluralização do tempo histórico e as respostas disciplinares à chamada “crise da razão”, ou mesmo questões mais recentes, como seu impacto sobre a História Cultural das práticas, dos impressos, da autoria etc., um dos componentes da chamada “virada cultural” dos anos 1980.

Outro motivo – sobre o qual nos deteremos, mas que não está desconectado do primeiro – diz respeito a certa incompreensão acerca da própria legitimidade da empreitada, como se nós, historiadores, estivéssemos nos aventurando em um domínio que seria melhor deixar aos próprios cientistas. Afinal, quem melhor do que eles para compreender e apresentar os enunciados e procedimentos científicos cada vez mais especializados à medida que nos aproximamos do presente? E, na mesma direção, qual interesse a dinâmica das mudanças teóricas no interior da mecânica quântica ao longo do século XX, por exemplo, poderia ter para a História, seja ela Cultural, Social ou Política? Questões

¹ KUHN, Thomas. A relação entre a História e a História da Ciência. In KUHN, Thomas. A tensão essencial. Trad. Marcelo Amaral Penna-Forte. São Paulo: Ed. UNESP, 2011, p. 147.

que, acredito, estão relacionadas a certa confusão acerca do objeto da História das Ciências.

Em 1968, no texto de abertura do livro *Études d'histoire et philosophie des sciences concernant les vivants et la vie*, Canguilhem formulou uma questão teórica fundamental: “De que a História das Ciências é a história?”. Mais de meio século depois, a pergunta pode soar datada e até um pouco banal – a resposta, afinal, está bem ali, no nome da disciplina –, mas sua rara presença nos nossos debates teórico-metodológicos está na origem de todo tipo de equívoco, sendo o mais grave a confusão do objeto da História das Ciências com o objeto das ciências das quais se faz a história (o que implica, por exemplo, que apenas físicos poderiam ter conhecimento suficiente para escrever a história da física). Esse equívoco é, hoje, a principal marca do amadorismo, algo exemplarmente confirmado pela História da Medicina, que, enquanto gênero textual, ainda é muito praticada por médicos sem nenhum treinamento histórico. Sobre essa sofrível – e perigosa – produção, marcada por um tom memorialista e triunfante, Henry Sigerist já se queixava em 1936: “Eu iria mesmo além, e diria que muitos desses artigos e livros são não apenas inúteis, mas criminosos. Eles perpetuam velhos erros e acrescentam novos”².

Naquele texto de 1968, intitulado, precisamente, “L’objet de l’histoire des sciences”³, Canguilhem tomava parte no processo de transformação teórico-metodológica que vinha acontecendo na História das Ciências há pelo menos três décadas, desde que Hélène Metzger conclamou os historiadores das ciências a agirem *como historiadores*.⁴ A resposta de Canguilhem à sua própria

2 SIGERIST, Henry. The History of Medicine and the History of Science. Bulletin of the History of Medicine, v. 4, 1936, p. 4. Sigerist completa: “Eles são ainda mais perigosos porque são geralmente escritos por médicos eminentes – eminentes em qualquer outra coisa, menos no campo histórico –, o que confere a esses livros e artigos grande autoridade e popularidade”.

3 CANGUILHEM, Georges. Introduction: L’objet de l’histoire des sciences. In : CANGUILHEM, Georges. *Études d'histoire et de philosophie des sciences : concernant les vivants et la vie* e. 2^a ed. aum. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 2002, 9-24. – (Problèmes & Controverses). [CANGUILHEM, Georges. Introdução: O objeto da história das ciências. In : CANGUILHEM, Georges. *Estudos de história e de filosofia das ciências: concernentes aos vivos e à vida*. Trad. de Abner Chiquieri. Rio de Janeiro: Forense, 2012, 1-18.]

4 METZGER, Hélène. O historiador das ciências deve fazer-se contemporâneo dos cientistas dos quais ele fala?. Trad. de Hallhane Machado. Revista de Teoria da História, Goiânia, v. 25, n. 1, p. 167, 2022. | <https://revistas.ufg.br/teoria/article/view/73563>, p. 171: “(...) o historiador das ciências parece não ter mais necessidade de advogados entre os filósofos para defender seu direito à existência. Tendo reconhecido a importância da história das ciências, eu apenas defenderei então diante de vocês o caso da boa história das ciências. Eu não defenderei para o historiador das ciências a possibilidade de ser filósofo ou de ser partidário de tal ou tal doutrina filosófica. Eu simplesmente lhe pedirei para pensar como historiador quando ele fizer história. No curso de seu trabalho, ele não deverá se inquietar para saber se as conclusões de seu trabalho justificarão tal concepção da inteligência ou da razão humana, ele não deverá fechar-se em tal esquema a priori que uma concepção, feita de início, da ciência ou de sua história lhe teria indicado. O acordo entre os fatos que o historiador estuda e a doutrina filosófica deve fazer-se por si mesmo, sem trapaça, sem solicitação dos fatos ou da doutrina, sem uma ‘mãozinha’, enfim, sem arbitragem de nenhum tipo.”

pergunta – o objeto do discurso histórico é a historicidade do discurso científico – deu consistência teórica à reivindicação de autonomia disciplinar⁵ da História das Ciências (em relação à filosofia das ciências e à pedagogia científica) e mostrou tanto o equívoco compartilhado das posições comumente designadas como “internalismo” e “externalismo”, quanto a esterilidade dos debates em torno da sua falsa oposição, que naquela época mobilizavam o contexto anglófono.

Junto com *Le normal et le pathologique*⁶, publicado dois anos antes, em 1966, os textos reunidos nos *Études* eram a resposta, em ato, de Canguilhem à pergunta sobre o objeto da história das ciências. Eles também concluíam o movimento de inflexão que Canguilhem havia provocado na “epistemologia histórica” de Abel Rey e Gaston Bachelard, respectivamente primeiro presidente e seu sucessor à frente do *Institut d'histoire des sciences* da Sorbonne, criado em 1932. Canguilhem presidiu o Instituto após a saída de Bachelard e foi professor de História das Ciências na mesma universidade. Seus cursos, tanto quanto seus textos, são a fonte da atitude historiadora de Michel Foucault, a partir de quem, na década seguinte, o estilo francês de história das ciências ao mesmo tempo se consolidou e se diversificou, como prova a sua notável influência em obras tão distintas e geograficamente separadas quanto, por exemplo, *O dilema preventivista* (1974), de Sérgio Arouca, *The Emergence of Probability* (1975), de Ian Hacking, e *Le second règne de la nature* (1979), de François Delaporte.

Também podemos notar essa influência no desenvolvimento de um novo tipo de história das ciências que foi gestado na América do Norte, mas amadureceu e se consolidou como parte do programa de pesquisas do *Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte* (MPIWG), na Alemanha. Desde 1995 até a sua recente aposentadoria, a historiadora estadunidense Lorraine Daston foi diretora de um departamento de pesquisa do MPIWG dedicado à história dos ideais e práticas de racionalidade, a partir de onde promoveu uma renovação tanto na prática da epistemologia histórica quanto no modo como contávamos a sua história para apresentar a sua definição. Em 2017, no

5 Ainda segundo Metzger, mas um ano antes, no texto “Histoire des Sciences” (*Revue Philosophique de la France et de l'Étranger*, t. 114, junho a dezembro de 1932. Presses Universitaires de France: Paris, p. 143): “A criação do Comitê Internacional de História das Ciências, em 1928, destacou o interesse que, no mundo inteiro, os cientistas e filósofos dedicam agora ao estudo da ciência de outros tempos; o Congresso organizado em junho de 1931, em Londres, por esse Comitê, sob a direção de seu presidente, Sr. Charles Singer, e de seu secretário permanente, Sr. Aldo Mieli, foi um sucesso retumbante e consagrou a organização dessa nova disciplina autônoma que já conta com um grande número de trabalhadores.”

6 CANGUILHEM, Georges. *Le normal et le pathologique*. Paris: PUF, 1966.

artigo “The History of Science and the History of Knowledge”⁷, Daston, já reconhecida como uma das mais influentes historiadoras das ciências das últimas décadas, revisitou a questão feita por Canguilhem quase cinquenta anos antes. Perguntar *de que* a História das Ciências é a história foi, naquele momento, sua maneira de refletir sobre uma das grandes transformações ocorridas na disciplina nas últimas três décadas, e pela qual a própria Daston foi também uma das responsáveis. De fato, essa é a resposta curta que ela nos oferece: o objeto da História das Ciências é a história do conhecimento.

Não foi por preciosismo conceitual que Canguilhem e Daston levantaram a mesma questão, em momentos de transformações decisivas na história da disciplina. Diferentes respostas dadas à pergunta sobre o objeto da História das Ciências provocam diferentes efeitos sobre a sua prática, tanto quanto a ausência daquele questionamento. É o que percebemos em certos trabalhos de historiadores das ciências que, nas últimas décadas, não foram disciplinados pelos métodos da história profissional, mas pelos *science studies*. Nesse caso, o principal problema é que o objeto “ciência” chega pré-fabricado para os historiadores, o que tende a torná-los negligentes diante do fato de que as questões das ciências, os seus métodos, suas teorias, seus conceitos, suas práticas, seus instrumentos, seus gêneros textuais etc. são objetos culturais cujas histórias concernem a uma atividade axiológica, a pesquisa da verdade.

Para Daston, se os praticantes dos *science studies* – com quem os historiadores das ciências mantêm, desde os anos 80, relações que ziguezagueiam entre o profundo interesse e a condescendência – não levantam com frequência a questão sobre a natureza do seu objeto é porque, a partir de certa leitura da obra de Thomas Kuhn, eles excluíram a preocupação com a verdade daquela relação entre ciência e história. Para eles, a preocupação com a tarefa de dizer e fazer verdadeiros não possui um estatuto privilegiado – na prática, ela se tornou a questão menos importante –, em comparação com questões políticas, econômicas, morais ou institucionais, muitas vezes mesquinhas, na determinação da prevalência de uma teoria sobre a outra ao longo do tempo. Assim, da perspectiva dos historiadores das ciências que seguem por esse perigoso caminho, nada permite afirmar que a ciência atual seja diferente, em termos de verdade e erro, da ciência do passado: trata-se sempre de algo socialmente determinado, de modo que a relação histórica das ciências com a verdade se torna irrelevante em comparação com seus determinantes “externos”, onde aqueles historiadores acreditam dever buscar seu verdadeiro objeto.

7 DASTON, Lorraine. “The History of Science and the History of Knowledge”. *KNOW*, Chicago, v. 1, n. 1, p. 131-154, Primavera 2017 | <https://doi.org/10.1086/691678>

Além de compartilharem traços do mesmo estilo historiográfico – a epistemologia histórica –, tanto Canguilhem quanto Daston receberam a Medalha George Sarton, a mais importante condecoração da área, concedida pela *History of Science Society*, fato que pode ser encarado como um sinal da sua importância para a configuração atual da História das Ciências. Nas cinco décadas que separam “L’objet de l’histoire des sciences” e “The History of Science and the History of Knowledge”, a História das Ciências se tornou uma disciplina de historiadores de formação (caso de Daston, mas não de Canguilhem, que tem formação em Filosofia e Medicina), que passaram a empregar de modo consistente ferramentas e categorias criadas inicialmente em outras áreas, notadamente a História Cultural, e pensadas para o estudo de outros objetos e para a resolução de outros tipos de problema. Foram essas transformações que tornaram menos nítidas ou, para alguns autores, menos relevantes as fronteiras entre História das Ciências e História do Conhecimento, um campo cada vez mais consolidado no Brasil. É para essa historicidade da História das Ciências, mais especificamente, para a historicidade do seu objeto, que gostaria de chamar a atenção neste artigo. Farei isso de modo muito simples e direto, a partir do cotejamento entre as respostas dadas pelos dois historiadores das ciências àquela pergunta raramente feita em voz alta, mas que ecoa nas principais querelas que ajudaram a configurar esse que é, nas palavras de Daston, “o mais teórico dos ramos da história”⁸.

A historicidade dos discursos científicos

A história das ciências demorou a se tornar uma disciplina de historiadores. Ela foi, inicialmente – isto é, nos séculos XVIII e XIX –, uma tarefa filosófica, para comprovação e fortalecimento de certa imagem da Razão ou de Espírito, uma estratégia científica, já que inventava predecessores cuja autoridade diminuiria a desconfiança em relação a uma nova teoria, e uma prática memorial, sob o pretexto de evitar o retorno aos erros do passado e para a celebração, nas cronologias nacionais e institucionais, das vidas dos heróis e das grandes descobertas das ciências. Na França dos anos 1930 e 1940, quando filósofos e cientistas começaram a defender a importância da institucionalização da História das Ciências nos liceus e universidades como uma importante ferramenta pedagógica para o ensino de ciências, aqueles elementos se encontraram, em discursos solidários na defesa do projeto disciplinar, ou se

8 DASTON, Lorraine. “The History of Science and the History of Knowledge”, art. cit., p. 139

chocaram, nos debates sobre as interpretações acerca dos acontecimentos científicos revolucionários que tiveram lugar sobretudo nos campos da Física, Química e Matemática nas primeiras décadas do século passado.

Em “L’objet de l’histoire des sciences”, Canguilhem chama atenção para o fato de que embora a pergunta sobre o objeto da história das ciências seja fundamental para a teoria e o método da disciplina, ela não havia aparecido naqueles debates. Pelo menos não com a mesma frequência ou com a mesma relevância reconhecida às perguntas *Quem?*, *Por que?* e *Como?*. Mas todas elas estão conectadas. A pergunta sobre *quem* escreve ou poderia escrever a história das ciências, por exemplo, provoca imediatamente a pergunta *Onde?*. Segundo Canguilhem, “a exigência de pesquisa e de ensino de história das ciências, conforme ela é percebida em tal ou tal domínio especializado do saber, conduz à sua domiciliação aqui ou acolá no espaço das instituições universitárias”⁹. Em síntese, “sua destinação deveria localizar a história das ciências na Faculdade de Ciências; seu método, na Faculdade de Filosofia”. Mas, diz Canguilhem, “se a tomarmos como uma espécie em um gênero, a história das ciências deveria ter seu lugar num instituto central de disciplinas históricas”.

As perguntas *Quem?* e *Onde?* são simétricas à pergunta *Por que?*. “Há três razões para fazer a história das ciências: histórica, científica e filosófica”¹⁰. Antes da pergunta sobre o objeto da história das ciências, aquelas três foram as primeiras a inquietar Canguilhem, já em 1946, no artigo “La théorie cellulaire”, retomado em *La connaissance de la vie*, de 1952. É o primeiro texto no qual Canguilhem reflete sistematicamente sobre a história das ciências, seus objetos e métodos. Vale a pena citar seu parágrafo de abertura, que começa com um diagnóstico frequentemente lembrado pelos historiadores dedicados à historiografia das ciências:

A história das ciências recebeu até o presente momento na França mais encorajamentos do que contribuições. Seu lugar e seu papel na cultura geral não são negados, mas eles são bastante mal definidos. Seu sentido é mesmo flutuante. Deve-se escrever a história das ciências como um capítulo especial da história geral da civilização? Ou, antes, devemos pesquisar nas concepções científicas de um determinado momento uma expressão do espírito geral de uma época, uma *Weltanschauung*? O problema de atribuição e de competência está em suspenso. Essa história parte do historiador enquanto exegeta, filósofo e erudito (isso sobretudo para o período antigo) ou, antes, do cientista

9 CANGUILHEM, Georges. Introduction: L’objet de l’histoire des sciences, op. cit., p. 10.

10 CANGUILHEM, Georges. Introduction: L’objet de l’histoire des sciences, op. cit., p. 10.

especialista, apto a dominar enquanto cientista o problema do qual ele re-traça a história?¹¹

Mas é a pergunta “como se faz a história das ciências?” ou, antes, “como se deveria fazê-la?” que, para Canguilhem, mais se aproxima daquela mais fundamental, acerca do seu objeto. De fato, no texto que bem poderia ser a certidão de nascimento da identidade científica do historiador ou da historiadora das ciências na França (ver nota 4), é a questão sobre o “como”, ou seja, a questão sobre o método, que vai afirmar a autonomia da nova disciplina frente à filosofia das ciências. Em “L’historien des sciences doit-il se faire le contemporain des savants dont il parle?”, de 1933, a historiadora da Química Hélène Metzger abordou aquele que, para ela, era o “problema supremo do método da história das ciências”¹².

“Disseram que era justo felicitar certos químicos de outrora por terem pensado sobre tal ponto particular aquilo que nós pensamos hoje”, escreveu Metzger¹³. “Disseram que poderíamos reprovar certos químicos de outrora por terem se distanciado de tal maneira de ver que se tornou a nossa...” No texto publicado na *Archeion* (órgão da *Académie Internationale d’histoire des sciences*), inicialmente uma comunicação apresentada na sessão de história das ciências do *Centre International de synthèse*, em 18 de janeiro de 1933, Metzger censura duramente aqueles que praticam a história das ciências, mas “não se dão ao trabalho de refletir sobre a crítica histórica”. Essa situação, diz Metzger, faz com que eles tenham um conhecimento apenas superficial dos textos. Em sua avaliação, qualquer um que olhasse para o pensamento químico dos séculos XVII e XVIII, por exemplo, a partir das noções e teorias contemporâneas estaria inicialmente condenado a “compreender mal os trabalhos de nossos predecessores longínquos” e corria o risco de “alterar a perspectiva do próprio progresso da ciência”, razão pela qual “suas exposições parecem uma lista de distribuição de prêmios”¹⁴.

É sintomático que apenas em 2022 tenhamos podido ler pela primeira vez em português um texto de Metzger¹⁵, autora de ascendência judaica, executada pelos nazistas em Auschwitz em 1944. O machismo do ambiente acadêmico

11 CANGUILHEM, Georges. La théorie cellulaire. In CANGUILHEM, Georges. La connaissance de la vie. 2ª ed. rev. e aum. Paris : Librairie Philosophique J. Vrin, 1989, p. 53-54

12 METZGER, Hélène. O historiador das ciências deve fazer-se contemporâneo dos cientistas dos quais ele fala?, art. cit., p. 171.

13 METZGER, Hélène. O historiador das ciências deve fazer-se contemporâneo dos cientistas dos quais ele fala?, art. cit., p. 167.

14 METZGER, Hélène. O historiador das ciências deve fazer-se contemporâneo dos cientistas dos quais ele fala?, art. cit., p. 167.

15 Outros textos serão publicados em breve, também traduzidos por Hallhane Machado.

francês¹⁶ e a rejeição da abordagem de Metzger pelos filósofos das ciências apressados em submeter a prova histórica às velhas concepções do espírito (os dois defeitos muito bem representados na figura de Émile Meyerson) fizeram dela uma *outsider*, quando não uma desconhecida, em vez de uma das pioneiras da moderna historiografia das ciências. Sua crítica, amparada nos novos métodos da historiografia profissional, atingia diretamente as figuras mais eminentes – todos homens – da epistemologia na França, para quem a história das ciências encontrava sua razão de ser nos serviços que ela prestava à filosofia das ciências, “tomando como referência tal concepção positivista da ciência ou tal doutrina admitida no momento da publicação de seus relatos”¹⁷.

As reconstruções históricas que costumavam servir àqueles filósofos, mas também aos cientistas e aos professores de ciências, tinham em comum a postura de quem olha para o passado da posição do juiz, que adota as verdades do presente como critério de julgamento, em vez de buscar entender os textos da maneira como foram recebidos pelos seus primeiros leitores, na época da sua publicação. Recusando-se a julgar as doutrinas do passado a partir das teorias científicas atuais, Metzger propunha uma nova relação do historiador das ciências com suas fontes: “a meu ver, o objetivo último do historiador das ciências, assim como o historiador das letras, é o de chegar à inteligência total dos textos que estuda”¹⁸, disse, muito consciente da novidade da sua proposta. Acreditava que, para alcançar esse objetivo, o historiador das ciências “pode e deve se inspirar nos métodos sérios e fecundos que o sucesso da história literária tem assegurado e lhe permitido verdadeiramente ressuscitar o passado.” Ainda em 1933, Metzger apresentaria, novamente no *Centre International de synthèse*, a conferência “La littérature scientifique française au XVIII siècle”, também publicada pela *Archeion*.

Embora tenha se dedicado à história das ideias (sua obra de maior sucesso é *Attraction universelle et religion naturelle chez quelques commentateurs anglais de Newton*, publicada em três tomos), escolhendo os textos como objeto privilegiado de suas investigações, a nova consciência disciplinar de Metzger permitiu que vestígios negligenciados pelos filósofos ganhassem pleno estatuto de “fontes” para a História das Ciências. Assim, além dos livros e artigos escritos pelos cientistas, considerou que “podemos adicionar certos laborató-

16 Cf. CHIMISSO, Cristina e FREUDENTHAL, Gad. A Mind of her Own: Helene Metzger to Emile Meyerson, 1933. *Isis*, v. 94, n. 3, pp. 477–491, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1086/380655>

17 METZGER, Hélène. O historiador das ciências deve fazer-se contemporâneo dos cientistas dos quais ele fala?, art. cit., p. 167.

18 METZGER, Hélène. O historiador das ciências deve fazer-se contemporâneo dos cientistas dos quais ele fala?, art. cit., p. 169.

rios, ou reproduções de laboratório, que estudamos nos museus (...), medalhas comemorativas, estátuas ou monumentos, desenhos ou alegorias que ilustram certo número de publicações”¹⁹ Metzger sugeriu aos historiadores da Química que fossem além dos textos publicados pelas academias e revistas científicas e considerassem “os estudos concernentes às artes práticas ou às indústrias tais como a metalúrgica ou a vidreira, que eram baseadas na química”, e mesmo “as alusões à química contidas em obras indiferentes a ela, mas que são aptas a revelar seu papel social”.²⁰

Em “L’objet de l’histoire des sciences”, Canguilhem recorreu justamente aos trabalhos de Metzger para a demonstração de um dos pontos centrais da sua tese: o caráter cultural do objeto da história das ciências. Por “cultural”, Canguilhem pretende dizer que o objeto do historiador das ciências não é nem um objeto “natural” – no sentido de fenômenos ou coisas considerados um aspecto da realidade e cuja existência independe do conhecimento científico que eventualmente venha a ser produzido sobre eles (como o fogo, o arco-íris ou a loucura, por exemplo) –, e nem um objeto “científico” – o objeto cuja natureza é determinada pelo estudo metódico dos cientistas (como a combustão, a refração da luz ou a esquizofrenia). “Cultural”, aqui, diz respeito ao processo histórico que levou os cientistas a se interessarem por um objeto “natural” a ponto de o transformarem discursivamente em objeto “científico”, fazendo questões e propondo respostas que são específicas e reveladoras de uma época.

Em 1918, Metzger publicou o livro *La genèse de la science des cristaux*, sobre a história da cristalografia. Ali, segundo Canguilhem, Metzger “compôs um discurso sobre discursos”²¹, ou seja, ela fez do seu objeto de pesquisa histórica os discursos que transformaram um objeto natural em um objeto de ciência. Para Metzger, quando o historiador das ciências se faz contemporâneo dos autores cuja obra ele estuda, há uma compreensão melhorada sobre as transformações profundas que caracterizam os progressos das ciências, sobre a relação radical entre a historicidade dos discursos científicos e a realidade dos seus objetos. O historiador perceberá, por exemplo, “que as substâncias puras colocadas em frascos bem tampados e com a fórmula química atual no rótulo não foram oferecidas graciosamente pela natureza”²². Para Metzger, esses re-

19 METZGER, Hélène. O historiador das ciências deve fazer-se contemporâneo dos cientistas dos quais ele fala?, art. cit., p. 168.

20 METZGER, Hélène. O historiador das ciências deve fazer-se contemporâneo dos cientistas dos quais ele fala?, art. cit., p. 168.

21 CANGUILHEM, Georges. Introduction: L’objet de l’histoire des sciences, op. cit., p. 16.

22 METZGER, Hélène. O historiador das ciências deve fazer-se contemporâneo dos cientistas dos quais ele fala?, art. cit., p. 172.

agentes são “criados pela teoria”, uma ideia que, aplicada ao estudo das ciências dos cristais, permitiu que sua autora extraísse de uma atitude metodológica uma lição teórica que está na base da concepção canguilhemiana sobre o objeto da história das ciências: “A natureza não é por si mesma dividida e repartida em objetos e em fenômenos científicos. É a ciência que constitui seu objeto”²³.

Segundo Canguilhem, em *La genèse de la science des cristaux*, Metzger mostra que “a partir do momento em que a cristalografia, a óptica cristalina e a química mineral são constituídas como ciências, a natureza dos cristais é o conteúdo da ciência dos cristais”²⁴. Para ele, Metzger fez do objeto da sua pesquisa histórica os diferentes discursos realizados sobre a natureza dos cristais que ainda não eram “os bons discursos ao final dos quais os cristais se tornaram o objeto exposto em sua ciência”. Dessa maneira, para Canguilhem, Metzger mostrou que “a história das ciências é a história de um objeto que é uma história, que tem uma história”, que “o objeto da história das ciências é um objeto não dado, um objeto para o qual o inacabamento é essencial”, em suma: “O objeto do discurso histórico é, de fato, a historicidade do discurso científico”²⁵. Porém, não se trata de qualquer historicidade, mas daquela mediada pela preocupação com a verdade, ou não haveria qualquer diferença entre as ciências e outras formas da cultura. Assim, o historiador das ciências deve lembrar que a historicidade que constitui seu objeto “representa a efetuação de um projeto interiormente normatizado, mas atravessada por acidentes, retardada ou desviada por obstáculos, interrompida por crises, quer dizer, por momentos de julgamento e de verdade”²⁵.

Para mostrar o que entende por caráter cultural desse projeto interiormente normatizado de elaboração do verdadeiro que constitui o objeto do historiador das ciências, Canguilhem propõe o exemplo da história da introdução e da extensão da matemática probabilística na biologia e nas ciências humanas no século XIX. Esse objeto, diz Canguilhem, o historiador não o encontrou como correspondente de um objeto natural, nem como um objeto propriamente científico, isto é, como um objeto daquelas ciências: ele é um objeto constituído, em pleno sentido, pelo historiador das ciências. A citação um pouco mais longa parece justificada:

A biometria e a psicometria não podem ser constituídas por Quételet, Galton, Catell e Binet senão a partir do momento em que práticas não científicas tiveram por efeito fornecer à observação uma matéria homogênea e suscetível

23 CANGUILHEM, Georges. Introduction: L'objet de l'histoire des sciences, op. cit., p. 16.

24 CANGUILHEM, Georges. Introduction: L'objet de l'histoire des sciences, op. cit., p. 17.

25 CANGUILHEM, Georges. Introduction: L'objet de l'histoire des sciences, op. cit., p. 17.

de um tratamento matemático. O talhe humano, objeto de estudo de Quêtelet, supõe a instituição de exércitos nacionais e do alistamento obrigatório e o interesse conferido a critérios de reforma. As aptidões intelectuais de Binet, supõem a instituição da escolaridade primária obrigatória e o interesse conferido a critérios de retardamento. Então, a história das ciências, na medida em que ela se aplica ao objeto acima delimitado, não tem somente relação com um grupo de ciências sem coesão intrínseca, mas também com a não ciência, com a ideologia, com a prática política e social. Assim, esse objeto não tem seu lugar teórico natural em tal ou tal ciência, de onde a história iria destacá-lo, nem, aliás, na política ou na pedagogia. O lugar teórico desse objeto não deve ser procurado senão na própria história das ciências, porque é ela, e somente ela, que constitui o domínio específico onde encontram seu lugar as questões teóricas colocadas pela prática científica em seu devir. Quêtelet, Mendel, Binet-Simon inventaram relações imprevistas entre a matemática e práticas de início não científicas: seleção, hibridação, orientação. Suas invenções são respostas a questões que eles se fizeram em uma linguagem que eles tinham de colocar em forma. O estudo crítico dessas questões e dessas respostas, eis o objeto próprio da história das ciências.²⁶

É, portanto, a especificidade desse objeto que, para Canguilhem, vai garantir a autonomia disciplinar da história das ciências. Mas essa autonomia também explica por que, na França, a relação entre a História das Ciências e a historiografia “geral”, por assim dizer, não era a de “uma espécie em um gênero”, ou seja, explica por que a História das Ciências não havia encontrado seu lugar num instituto central de disciplinas históricas. Referindo-se especificamente ao contexto historiográfico francês dos anos 1960, Canguilhem avalia que os historiadores só chegavam à história das ciências “por uma via lateral”. Isso porque, para eles, “a história geral é, antes de qualquer coisa, história política e social, completada por uma história das ideias religiosas ou filosóficas”²⁷. Nessas condições, diz Canguilhem, “a história de uma sociedade como um todo, quanto às instituições jurídicas, na economia, na demografia, não requer necessariamente a história dos métodos e das teorias científicas enquanto tais”.

Já falei bastante em outros textos²⁸ sobre as relações entre Canguilhem, Bloch e Febvre, e, de modo mais geral, entre historiografia das ciências e os herdeiros intelectuais e institucionais dos fundadores dos *Annales*, os historiadores das mentalidades. Retomarei apenas o diagnóstico de Foucault sobre as ra-

26 CANGUILHEM, Georges. Introduction: L'objet de l'histoire des sciences, op. cit., p. 18-19.

27 CANGUILHEM, Georges. Introduction: L'objet de l'histoire des sciences, op. cit., p. 10.

28 Notadamente, ALMEIDA, Tiago Santos. Canguilhem e a gênese do possível. Estudo sobre a historicização das ciências. São Paulo: Ed. Liber Ars, 2018. – (Coleção Epistemologia Histórica)

zões por trás do incipiente diálogo entre essas diferentes filiações historiográficas. Em fevereiro de 1984, poucos meses antes da morte de Foucault, a revista francesa *Le Matin* publicou uma entrevista intitulada *Le style de l'histoire*, o estilo da história. Nessa entrevista, Foucault lamentou que o diálogo entre *Annales* e *Épistémologie historique* (ou *Histoire épistémologique*, como Foucault e mesmo Canguilhem pareciam preferir) tenha iniciado tão tarde, mas também apontou uma nova situação no campo historiográfico francês que poderia favorecer aquela aproximação:

Nos últimos vinte anos, parece-me que o objeto da história muda. Desde o fim do século XIX até 1960, mais ou menos, a sociedade era o objeto fundamental da história. Tudo aquilo que não podia ser considerado como análise de uma sociedade não era história. Chama a atenção que os *Annales* não tenham falado dos historiadores franceses das ciências como Bachelard e Canguilhem, pelo menos não antes de 1970. [Para os *Annales*, o que Bachelard e Canguilhem faziam] não era história porque não era história social. Fazer a história do recrutamento da população de médicos, isso é história, mas as próprias transformações do conceito de “normal”, isso não era. E, no entanto, essas transformações tiveram efeitos não-negligenciáveis sobre as práticas médicas, portanto, sobre a saúde das populações. É preciso lembrar, com Max Weber, que a racionalidade não é apenas o produto de uma sociedade, mas um fator constitutivo da história dos homens.²⁹

Essa tese final, que Foucault remete a Weber, é um dos traços característicos do estilo francês de História das Ciências e, de modo mais amplo, da epistemologia histórica. As próprias pesquisas de Foucault no campo da história das ciências e dos saberes, realizadas ao longo dos anos 1960, sobre, por exemplo, a história das práticas (como o internamento) e das tecnologias (como o hospital) ajudaram a mostrar a relevância, para a constituição das sociedades contemporâneas, das transformações do conceito de normal. Essa história foi escrita de modo pioneiro, e até hoje paradigmático, por Canguilhem, em *Le normal et le pathologique*, de onde Foucault afirmou ter retirado um conjunto de ideias histórica e metodologicamente fecundas sobre o poder³⁰. Em *Les*

29 FOUCAULT, Michel. *Le style de l'histoire*. In *Dits et Écrits II* (1976-1988). Paris: Quarto Gallimard, 2001, p. 1473-1474. A provocação de Foucault sobre “o recrutamento da população de médicos” como objeto da história da medicina certamente se dirigia a Jacques Léonard. Entre os trabalhos que exploram as causas das aproximações e dos distanciamentos entre os historiadores identificados aos *Annales* e aqueles ligados à *épistémologie historique*, sem dúvida o mais relevante é o livro de Enrico Castelli Gattinara *Les inquiétudes de la raison. Épistémologie et histoire en France dans l'entre-deux-guerres* (Paris: Vrin/EHESS, 1998). Também merecem destaque o livro de Cristina Chimisso, *Writing the history of the mind. Philosophy and science in France, 1900 to 1960s* (Aldershot: Ashgate, 2008), e o artigo de Francisco Vázquez García, “Senderos encontrados: Canguilhem y la escuela de los Annales”. *Inteligere*, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 36-50, maio 2016.

30 FOUCAULT, Os anormais: curso no Collège de France (1974-1975). Tradução Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2001, p. 61-65.

anormaux, curso ministrado no *Collège de France* em 1974-1975, Foucault se dedicou à exploração dos efeitos sociais da história dos conceitos de “norma” e de “normal” no campo médico, nas ciências da vida e nos saberes “psi”. Esses efeitos foram relacionados a um processo geral de “normalização” (conceito elaborado por Canguilhem) social, política e técnica que estaria em curso no século XVIII e que se manifestaria nos locais frequentemente associados ao poder disciplinar, isto é, a escola, o hospital, a indústria, o exército etc.

Anos depois, comentando essa recepção do seu trabalho na obra de Foucault, Canguilhem esclareceu que se os conceitos de norma e de normalização, “destinados a tornar inteligíveis as estratégias de diferentes poderes (político, jurídico, médico) nas sociedades modernas”, não são sistematicamente utilizados antes de *Surveiller et punir* (1975) – portanto, no mesmo ano em que Foucault ministrou o curso sobre os anormais no *Collège de France* –, foi o livro *Histoire de la folie*, publicado em 1961, que mostrou que “aquilo que a pretensa psicologia científica do século XIX buscou em verdade fundar, a delimitação do ‘normal’, não passa da consagração discursiva de práticas de estabelecimento da incapacidade jurídica de um indivíduo”³¹. Esse diálogo entre Canguilhem e Foucault a partir do normal e da normalização entrelaçou a história dos conceitos e dos discursos científicos com a história social das práticas e das tecnologias, tornando-se um dos principais componentes teórico-metodológicos da historiografia das ciências no século passado.

Uma espécie em um gênero

Assim como Foucault, Roger Chartier também lamentou³² a demora para o estabelecimento de um diálogo sistemático entre os *Annales* e a *Épistémologie*

³¹ CANGUILHEM, Georges. Sur l'Histoire de la folie en tant qu'événement. *Le Débat*, Paris, v. 4, n. 41, p. 37, 1986.

³² Ver, por exemplo, CHARTIER, Roger. Histoire intellectuelle et histoire des mentalités. Trajectoires et questions. *Revue de synthèse*, n.º 111-112, jul.-dez. 1983. Essa edição da *Revue de synthèse* dedicado ao problema das relações entre “história das ciências e mentalidades”, com textos de Chartier, Jacques Roger, Pietro Redondi, André Burguière, Guy Beaujouan, Jacques Léonard, Jacques Le Goff e Yvette Conry. Ex-aluna de Canguilhem, Conry publicou uma carta aberta aos historiadores das mentalidades, cujo título fazia referência a um clássico livro de Lucien Febvre. Em *Combats pour l'histoire des sciences: lettre ouverte aux historiens des mentalités*, Conry avaliou o contexto de ideias que explicava a organização daquele dossiê e convidou os historiadores das mentalidades a uma mudança na sua compreensão de ciência e, por conseguinte, a uma mudança na compreensão da tarefa da própria história das ciências: “Essa carta aberta aos historiadores das mentalidades é, então, pela defesa e ilustração do pensamento científico na e por sua história: aqui não se trata da ciência, numa visão cartesiana, metafísica e perimida, mas das ciências, e mais ainda do direito delas falarem por si mesmas, de suas capacidades de criarem seus conceitos, de sua aptidão por decidirem historicamente sobre a racionalidade e sobre a verdade, e, em último registro, de seus direitos de modificar nossas ‘mentalidades’”. A essa

Historique, e, de modo mais amplo, entre os historiadores *tout court* e os historiadores das ciências. Para ele, muitos erros da chamada “história social das ideias”, excessivamente confiante nos seus métodos quantitativos, poderiam ter sido evitados por meio da leitura de Alexandre Koyré, principalmente, mas também Canguilhem e Bachelard. Mas, antes tarde do que nunca, e não sem consequência também para a historiografia das ciências. Não faz muito tempo, Chartier avaliou que a História das Ciências está entre os domínios da história que experimentaram as transformações mais profundas desde os anos 90, graças aos novos encontros (ou choques) entre a história (do) social e a epistemologia histórica, mas também a História Cultural e os *science studies*. “Assim, ao longo das décadas e das pesquisas, se constituiu um projeto original que inventou novas questões”, segundo o ex-diretor do Centro Alexandre Koyré, como as “relações entre conhecimento acadêmico e perícia técnica”, os “laços entre ciência, guerra e os poderes” ou os “encontros entre as ciências ocidentais e os conhecimentos sobre o mundo natural presentes em territórios colonizados ou dominados por europeus”³³.

Um dos grandes anúncios daquele movimento de transformação, provavelmente o primeiro a se fazer visível para os não especialistas em história ou historiografia das ciências, foi o livro *Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*, publicado por Simon Schaffer e Steven Shapin em 1985³⁴. Ele foi exemplar, ainda nas palavras de Chartier, para a percepção das “novas perspectivas [historiográficas] que não mais separavam a análise da produção de conhecimento das suas condições de possibilidade”³⁵. Antes do final da década, veríamos o nascimento – ainda que seu efeito inicial tenha sido menos perceptível entre os historiadores – de outro *tipo* de história das ciências, situado no entrecruzamento das abordagens histórica, filosófica e sociológica, ao mesmo tempo buscando superar as limitações teórico-metodológicas próprias a cada uma delas. Podemos apontar o livro *Classical probability in the Enlightenment*, de Lorraine Daston, como sua certidão de nascimento, em 1988, embora só na década seguinte esse novo tipo de história das ciências tenha sido batizado, e com um velho nome que parecia esquecido desde meados dos anos 1970. Quando indagada diretamente, no começo dos anos 90, sobre a qual gênero sua “história conceitual” dos fatos e

tarafa de um racionalismo aberto, nos parece que os historiadores das mentalidades podem dar ouvidos aos historiadores das ciências.” In CONRY, Yvette. *Combats pour l'histoire des sciences: lettre ouverte aux historiens de mentalités*. Revue de synthèse, n° 111-112, jul.-dez. 1983, p. 406.

33 CHARTIER, Roger. *Sciences et savoirs*. Annales. Histoire, Sciences Sociales, v. 71, p. 451. <https://www.cairn.info/revue--2016-2-page-451.htm>.

34 SCHAFFER, Simon e SHAPIN, Steven. *Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*. Princeton: Princeton University Press, 1985.

35 CHARTIER, Roger. *Sciences et savoirs*. Annales. Histoire, Sciences Sociales, v. 71, p. 451. <https://www.cairn.info/revue--2016-2-page-451.htm>.

evidências pertencia, Daston respondeu: “Acho que o melhor rótulo para o que tento neste ensaio é *epistemologia histórica*”:

Não reivindico qualquer originalidade no gênero da epistemologia histórica; nem o nome é meu. (...). Na minha opinião, os praticantes mais hábeis da epistemologia histórica hoje em dia são filósofos e não historiadores – penso no notável trabalho recente de Ian Hacking e Arnold Davidson –, embora eu ache que eles, historiadores intelectuais e historiadores da ciência, possam muito bem fazer uma causa comum em tal empreendimento.³⁶

Com a publicação, em 1988, de *Classical probability in the Enlightenment*, Daston apresentou pela primeira vez de modo sistemático, e para um público mais amplo, alguns dos traços que, nas décadas seguintes, ajudariam a formar um estilo historiográfico hoje já maduro e difundido o suficiente para merecer o nome de “escola”. Originalmente sua tese de doutorado apresentada ao Departamento de História da Ciência da Universidade de Harvard, o livro testemunha a precocidade da preocupação de Daston com a história do a-histórico. A frase de abertura – “O que significa ser racional?”³⁷ – é como um *ground bass* que se repetirá ao longo de toda a sua profícua e premiada carreira. Antes dos estudos sobre a objetividade, que a tornaram conhecida para além do campo da História das Ciências, a história da teoria clássica da probabilidade foi, para Daston, tanto uma forma de apreensão das transformações da noção de racionalidade quanto um importante estudo de caso para a história da quantificação, uma “economia moral”³⁸ compartilhada por diferentes ciências na modernidade.

Vale notar que o objeto da tese de doutorado de Daston se aproxima do exemplo, já mencionado, da história da introdução e da extensão da matemática probabilística na biologia e nas ciências humanas no século XIX, que Canguilhem utiliza para explicar o caráter cultural do objeto da História das Ciências. Como disse anteriormente, a abordagem arqueogenealógica foucaultiana foi fundamental para a elaboração do livro *The Emergence of Probability: A Philosophical Study of Early Ideas about Probability, Induction, and Statistical Inference*, de Ian Hacking, que determinou a escolha de Daston para o tema do seu doutorado. Para ela, “juntamente com as teses de Foucault sobre

³⁶ Cf. DASTON, Lorraine. Historical Epistemology. In CHANDLER, James et al. Questions of evidence. Proof, practice, and persuasion across the disciplines. Chicago: Univ. of Chicago Press, 1994, p. 283.

³⁷ DASTON, Lorraine. Classical probability in the Enlightenment. Nova Jersey: Princeton University Press, 1988, p. xi.

³⁸ Cf. DASTON, Lorraine. A economia moral da ciência. In DASTON, Lorraine. Historicidade e objetividade. Org. Tiago Santos Almeida. Trad. Derley M. Alves; Francine Iegelski. São Paulo: Liber Ars, 2017, pp. 39-68.

o biopoder, o trabalho de Hacking tornou a probabilidade e a estatística viáveis, onipresentes, poderosas e às vezes sinistras”³⁹. Mas as referências ao estilo francês se tornam mais diretas quando, já definitivamente em Berlim, ela passa a estudar a história da objetividade. Segundo Daston, o livro *Objectivity*, de 2007, escrito em parceria com Peter Galison, era tributário “dos estudos notáveis de Georges Canguilhem e, especialmente, de Michel Foucault, que desafiaram a universalidade e permanência de categorias modernas fundamentais como normalidade e sexualidade”⁴⁰. Para ela, outros conhecidos estudos acerca de diferentes “entidades trans-históricas”, como os livros *Discipline and Experience: The Mathematical Way in the Scientific Revolution*, de Peter Dear, *A Social History of Truth: Civility and Science in Seventeenth-Century England*, de Steven Shapin, e *Trust in Numbers: The Pursuit of Objectivity in Science and Public*, de Theodore Porter, também trazem marcas daquela influência dos filósofos-historiadores franceses.

A partir dos anos 1980, e de modo mais expressivo na década seguinte, a comunidade dos historiadores das ciências passou a contar com um número representativo de profissionais com alguma formação em história, ainda que apenas ao nível da pós-graduação. Muitos continuavam vindo de uma formação básica na filosofia ou nas ciências específicas para as quais buscavam direcionar um olhar histórico treinado. Ainda assim, segundo Daston, essa formação complementar permitiu que eles fossem “iniciados nos ritos de investigação arquivística e posteriormente contratados pelos departamentos de história”, onde foram “estimulados tanto por contatos colegiais como pela experiência de ensinar cursos de história geral”⁴¹. A partir desse momento, desenvolveram-se duas grandes tendências: uma, aquela em que ela mesmo

39 DASTON, Lorraine. The History of Emergences. *Isis*, v. 98, n. 4, p. 806, dez. 2007. <http://www.jstor.org/stable/10.1086/529273>

40 DASTON, Lorraine. Science, History of. In *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*. Oxford: Elsevier, 2015, p. 246. Ver também DASTON, Lorraine. Science studies e História da Ciência. In DASTON, Lorraine. *Historicidade e objetividade*. Org. Tiago Santos Almeida. Trad. Derley M. Alves; Francine Iegelski. São Paulo: Liber Ars, 2017: “Foucault foi treinado pelo historiador da ciência francês Georges Canguilhem, de modo que havia uma espécie de harmonia preestabelecida entre os tópicos que ele originalmente se propôs a historicizar tão radicalmente – a loucura, a história natural, o biopoder – e as preocupações tradicionais dos historiadores da biomedicina. Mas as ondas de choque desencadeadas pelas tentativas planejadas por Foucault de escrever a história do a-histórico – a sexualidade, o eu, a própria verdade – chegaram muito além das ciências humanas e das ciências da vida. Tópicos como prova, experiência e objetividade, que os historiadores haviam previamente atribuído às contemplações atemporais dos filósofos, de repente pareciam adequados para uma abordagem histórica. Além disso, o modo foucaultiano de investigação histórica dessas abstrações etéreas era minuciosamente concreto, combinando-se com a nova consciência disciplinar dos historiadores da ciência. Eram uma leitura atenta, um escavação arquivística e uma investigação minuciosa sobre práticas específicas, não argumentos filosóficos ou análises sociológicas, que forneceriam a história invisível de objetos que haviam se tornado inevitáveis, fornecendo a evidência para a história do autoevidente.”

41 DASTON, Lorraine. *Science studies e História da Ciência*, op. cit., p. 123.

se inclui, interessada pela história de entidades científicas anteriormente presumidas sem história, tributária “no mínimo indiretamente” dos trabalhos de Canguilhem, e outra, preocupada em apresentar a “ciência em contexto”⁴² e que tem como um dos seus clássicos o já mencionado *Leviathan and the Air-Pump*, de Schaffer e Shapin.

Apesar das diferenças, as duas abordagens rejeitavam a perspectiva, considerada “anacrônica”, do modelo do tribunal, já criticada por Metzger, e dedicavam atenção especial à história das práticas científicas, tanto quanto ou ainda mais do que aos textos escritos pelos cientistas. Um dos traços que elas compartilhavam com a abordagem canguilhemiana era o desprezo pelas ideias de “internalismo” e “externalismo” como posturas metodológicas do historiador das ciências⁴³, uma variação da falsa oposição entre o “racional” e o “social”, ou entre “ciência” e “sociedade”, que durante muito tempo polarizou a historiografia das ciências nos países de língua inglesa (na França, a relação precoce que a história das ciências estabeleceu com a história das ideias, da religião, da filosofia, da arte e da literatura tornava a questão sem sentido) e que, posteriormente, foi repaginada pelos *science studies*.

Segundo Daston, a perspectiva da *science in context*, inspirada “pela micro-história praticada por autores como Carlo Ginzburg, Emmanuel Le Roy Ladurie e Natalie Zemon Davis”, se caracteriza pela grande atenção dada aos casos particulares, episódios específicos, como uma controvérsia científica ou o desenvolvimento de uma nova técnica em um domínio particular, profundamente enraizados não apenas numa época, mas também num lugar, bem como pelo deslocamento da atenção das teorias e conceitos para as práticas científicas, como “instrumentos presentes nos laboratórios, protocolos de observação de campo, gêneros e convenções literárias da escrita científica”⁴⁴. Assim, para Daston, desde então, “em grande parte por causa do compromisso de inserir a ciência em seu contexto, os historiadores da ciência

42 *Science in context* é o título de uma importante revista da área.

43 Canguilhem explica, em “L’objet de l’histoire des sciences”, que elas são, antes, os dois lados da mesma moeda, equívocos derivados da mesma incompreensão acerca do objeto da história das ciências: “É evidente que uma e outra posição consistem em assimilar o objeto da história das ciências ao objeto de uma ciência. O externalista vê a história das ciências como uma explicação de um fenômeno cultural através do condicionamento do meio cultural global, e assimila-a, por conseguinte, a uma sociologia naturalista das instituições, desprezando completamente a interpretação de um discurso com pretensão de verdade. O internalista vê nos fatos da história das ciências, por exemplo os casos da descoberta simultânea (cálculo infinitesimal, conservação da energia), fatos dos quais não se pode fazer história sem teoria. Aqui, por conseguinte, o fato da história das ciências é tratado como um fato da ciência, a partir de uma posição epistemológica que consiste em privilegiar a teoria relativamente ao dado empírico.”

44 DASTON, Lorraine. Uma história da objetividade científica. In DASTON, Lorraine. *Historicidade e objetividade*. Org. Tiago Santos Almeida. Trad. Derley M. Alves; Francine Jegelski. São Paulo: Ed. Liber Ars, 2017, p. 72.

tornaram-se autoconscientemente disciplinados e a disciplina a que se submeteram é a história”⁴⁵. Verificamos também uma valorização dos arquivos de ciência, como um espaço de clara manifestação da relação com o lugar, da confluência de uma rede, das categorias de pensamento, da cultura material, do campo de forças políticas e institucionais, bem como dos interesses pessoais.

Em consonância com a ênfase nas práticas científicas, a recente história da ciência pode ser brevemente descrita como materializada e corporificada. A cultura material da ciência, que vai desde a arquitetura dos espaços em que se faz ciência para as coisas com as quais a ciência trabalha, deslocou-se da periferia para o centro da atenção histórica. A experiência manual com objetos não é mais entendida como um meio para um fim maior, mas como uma força que molda a cultura e penetra na metafísica da ciência. A corporeidade entrou para a história da ciência por várias portas: o estudo da interação de experiências e tradições artesanais, a investigação da *persona* científica em contexto histórico e a visibilização do papel da mulher na ciência. Todas essas explorações da corporeidade desafiam a imagem cartesiana do conhecedor desencarnado, bem como a hagiografia de grandes indivíduos; elas visam a reconstrução de identidades coletivas de cientistas, bem como suas consequências para aqueles que foram autorizados a fazer um determinado tipo de ciência.⁴⁶

Essa nova perspectiva, que fez do enraizamento num lugar “uma questão de princípio”, segundo Daston, fortaleceu as dúvidas acerca da universalidade da ciência, o questionamento da ideia de que, por conta de uma relação particular com determinada concepção superada de verdade, a ciência seria sempre a mesma em todos os lugares, variando apenas em seu estágio de desenvolvimento em função do ritmo mais ou menos lento da difusão e recepção das ideias e dos textos, num modelo que se espalharia do centro (Europa) para a periferia. Em vez disso, os historiadores passaram a se interessar pela própria ideia de universalidade da ciência como objeto histórico, bem como pela comunicação científica em escala global, o que passava por uma crítica da passividade do modelo “transmissão-recepção” (nessa discussão, os trabalhos de Kapil Raj sobre a “circulação” se mostraram determinantes). É nesse contexto que começamos a falar de uma “virada espacial”, com autores como David Livingstone e Charles Withers aproximando história e geografia das ciências. Assim, sob a pressão da perspectiva globalizada e das críticas pós-coloniais iniciadas há pouco mais de vinte anos, “a história das ciências começou a repensar sua geografia (e cronologia), bem como seu objeto”⁴⁷.

45 DASTON, Lorraine. Science studies e História da Ciência, op. cit., p. 123.

46 DASTON, Lorraine. Science, History of, art. cit., p. 246.

47 DASTON, Lorraine. “The History of Science and the History of Knowledge”, art. cit, p. 141.

Para Daston, um dos principais efeitos daquelas novas abordagens e críticas promovidas na sequência da transformação da História das Ciências em “uma espécie em um gênero”, para dizer como Canguilhem, foi o enfraquecimento (ou, antes, a sua restrição a certos domínios científicos particulares) de um dos principais objetos da área nos seus anos de fundação: a “Revolução Científica” do século XVII, que deu origem à chamada “ciência moderna” como constitutiva de uma época. Essa ideia aparece de modo consistente em importantes interpretações filosóficas sobre a modernidade publicadas na primeira metade do século passado, como *The Metaphysical Foundations of the Modern Physical Sciences* (1924), de E. A. Burt, *Science and the Modern World* (1925), de Alfred N. Whitehead e *The Origins of Modern Science, 1300–1800* (1949), de Herbert Butterfield. Para os críticos dessa perspectiva, “a clássica narrativa da história das ciências não era apenas *uma* narrativa Eurocêntrica, ela era *a* narrativa Eurocêntrica”⁴⁸, aquela que explicava como o Ocidente venceu todas as outras regiões do planeta na corrida pela modernidade. Para eles, a crença numa “Revolução Científica” ao mesmo tempo generalizada e europeia – algo nunca proposto por Koyré, por exemplo, que limitava a Revolução Científica ao domínio da Física e sempre ressaltou a importância da ciência árabe-islâmica – fazia com que o objeto da história das ciências se limitasse àquilo que preparou, que derivou ou que se assemelhava à ideia moderna de ciência. Notavam, aqueles mesmo críticos, que se os primeiros historiadores das ciências iam à Antiguidade, era para mostrar a lenta maturação da ciência moderna, e que se iam à China, era para mostrar as condições que impediram que a ciência moderna nascesse fora da Europa. Assim, da crítica à tese ideológica de uma “Revolução Científica” generalizada e que, a partir da Europa, teria batido o caminho para todos os povos, saiu não apenas a problematização da concepção de modernidade, mas uma profunda suspeita acerca do significado de “ciência” no interior da História das Ciências, como se ela enclausurasse a capacidade de interpretação histórica do mundo.

Daston comenta a nova situação colocada à História das Ciências a partir da sua nova configuração disciplinar, agora uma área de formação e de especialização dos historiadores, e as transformações sentidas por quem, como ela, olhava de Harvard, Oxford ou do MPIWG, em Berlim:

Como uma olhada nos títulos dos artigos publicados nas principais revistas de história da ciência nas últimas duas décadas revela, a compreensão do que é ciência e quem conta como um cientista se ampliou e se diversificou para incluir herboristas domésticos, aventureiros imperiais, mulheres computadoristas, bibliógrafos renascentistas, criadores de pombos vitorianos, artistas que

48 DASTON, Lorraine. “The History of Science and the History of Knowledge”, art. cit, p. 141.

retratam a flora e a fauna de seu México ou Índia natal, e muitas outras pessoas sem jalecos brancos, óculos de aro de marfim e um doutorado. Os locais da ciência agora incluem não apenas o laboratório e o observatório, mas também o jardim botânico, a forja, a biblioteca, o campo, o navio e a lareira da casa. A geografia e a cronologia também se ampliaram: a Europa (na verdade, nunca mais do que alguns países da Europa Ocidental e apenas suas principais cidades) das origens da disciplina é agora ofuscada por um mapa que abrange pelo menos algumas partes de todos os continentes e oceanos; espetaculares trabalhos recentes sobre a China antiga e a Mesopotâmia explodiram o quadro temporal da disciplina. Quase nenhum desses tópicos, atores, lugares e períodos teria se qualificado como parte da história da ciência quando eu era estudante de pós-graduação na década de 1970; todos eles obrigaram os historiadores da ciência a repensar seu assunto de maneiras impressionantes. Se não somos mais historiadores da ciência moderna ocidental (todas as três palavras prontas para serem repensadas) e seus análogos e antecedentes em outros tempos e lugares, então do que somos historiadores?⁴⁹

História das Ciências e História do Conhecimento

“A resposta provisória e ainda experimental é: nós somos historiadores do conhecimento”⁵⁰. Esse argumento é desenvolvido por Daston no artigo “The History of Science and the History of Knowledge”, que ela apresenta como “um ensaio sobre como a história das ciências está, de modo cambaleante e hesitante, se transformando em história do conhecimento – e porque isso está acontecendo agora”⁵¹. Essa palavra de difícil definição, “conhecimento”, trouxe algumas vantagens para a historiografia das ciências. Paramos de nos perguntar, por exemplo, se “a alquimia helenística, a botânica peruana indígena ou a tecnologia de vapor britânica do século XVIII são realmente ciência”⁵². Ela também ajudou a liberar a história das ciências da sua fixação pela Física, Química, Astronomia e outras disciplinas matematizáveis, uma postura associada à desconfiança acerca do estatuto de cientificidade das Humanidades. Por fim, diz Daston, ela permitiu que os historiadores seguissem as práticas aonde quer que elas o levassem, e sem se preocupar com a limitação temporal da modernidade – por exemplo, recuar a história da observação científica até seu vínculo com antigas práticas divinatórias.

Em “Opening doors: a turn to knowledge”, artigo de introdução ao dossiê sobre História do Conhecimento recentemente publicado pela revista *History & Theory*⁵³, Helge Jordhein e David Gary Shaw perguntam o que essa

49 DASTON, Lorraine. “The History of Science and the History of Knowledge”, art. cit, p. 142.

50 DASTON, Lorraine. “The History of Science and the History of Knowledge”, art. cit, p. 142.

51 DASTON, Lorraine. “The History of Science and the History of Knowledge”, art. cit, p. 132.

52 DASTON, Lorraine. “The History of Science and the History of Knowledge”, art. cit, p. 143.

53 JORDHEIN, Helge e SHAW, David Gary. Opening doors: a turn to knowledge. *History & Theory*, v. 59, n. 4, dez. de 2020 | <https://onlinelibrary.wiley.com/toc/14682303/2020/59/4>.

abordagem pode oferecer para a historiografia geral que outras não podem. De modo geral, eles concordam que o significado teórico-metodológico da “virada historiográfica para o conhecimento” depende inteiramente da perspectiva disciplinar adotada, se a da História Cultural ou a da História das Ciências.

Do ponto de vista da história da ciência, a história do conhecimento representa uma expansão pela qual mais tópicos, objetos, pessoas e lugares são incluídos na disciplina. Muitos também se sentem aliviados por evitar o conceito de “ciência”, que parece priorizar uma formação de conhecimento muito específica que pertence a um determinado período da história ocidental, aproximadamente entre o século XVI e hoje. O conhecimento, por outro lado, não parece ter a mesma limitação espacial e temporal, mas abre a história para outros períodos, como a Idade Média, novos locais, como cenários pós-coloniais e, portanto, para outros atores.⁵⁴

Mas, se a História do Conhecimento tem suas virtudes, também tem seus vícios: afinal, o que não é coberto pela palavra “conhecimento”? Para Daston, o que a maioria das “histórias do conhecimento” tem em comum é o fato de que elas *não são* sobre a ciência moderna. Mas um campo assim definido, por contraste e negação, pode prosperar? “A história do conhecimento pode ser salva?”, pergunta Daston. “Ela vale a pena ser salva? O júri ainda está em deliberação”⁵⁵. Não se trata, de modo algum, de negar a importância da história do conhecimento para a renovação da historiografia das ciências. Podemos dizer, afinal, que se os historiadores das ciências ainda não estão prontos para se desfazer da ideia de que as ciências não são uma forma de conhecimento como qualquer outra – e por que deveríamos, ainda mais em tempos pandêmicos? –, justamente por suas formas históricas de mediação com a verdade (ela também histórica, e não metafísica ou puramente lógica), a História do Conhecimento ajudou a alargar nossa concepção antes demasiadamente teórica de ciência e a modificar nossa compreensão do que de fato pertence à sua história.

Um dos marcos recentes da nova relação entre História das Ciências e História do Conhecimento foi a publicação, em 2015, dos três volumes de *Histoire des sciences et des savoirs*, sob a direção de Dominique Pestre. Em “Sciences et Savoirs”, texto publicado em 2016 pelos *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, Chartier apresentou uma instigante análise sobre esse imenso projeto editorial coletivo, levantando os problemas históricos, historiográficos e epistemológicos que se apresentam desde a divisão entre “ciência” e “saberes” (como equivalente de “conhecimentos”) no título geral da coleção à divisão

54 JORDHEIN, Helge e SHAW, David Gary, Opening doors: a turn to knowledge, art. cit., p. 10.

55 DASTON, Lorraine. “The History of Science and the History of Knowledge”, p. 144.

cronológica surpreendentemente tradicional dos volumes: do Renascimento ao Iluminismo, no primeiro, a Modernidade, no segundo, e o “Século das tecnociências”, a partir de 1914, no último. Toda a coleção é marcada por essa tensão entre o desejo repetidamente manifesto de ruptura com certas concepções de ciência, através da valorização dos “conhecimentos” ou dos “saberes e práticas”, e a impossibilidade analítica de abandono de certas ferramentas, categorias e parâmetros disciplinares da “tradicional” História das Ciências. Mas, para Chartier, a principal dificuldade seria justamente a impossibilidade de apresentar uma nova narrativa para a história do conhecimento que substitua aquela do nascimento da ciência moderna, a Revolução Científica⁵⁶.

Para Daston, essa é uma questão fundamental, especialmente para os professores de história. Pois, ela diz, não basta derrubar uma grande narrativa como a da Revolução Científica e o nascimento da modernidade sem ter nada para colocar em seu lugar a não ser uma série desconexa de acontecimentos, em diferentes regiões do planeta, incapazes de contar a história de como o mundo atual veio a ser possível⁵⁷. Apesar de sabermos que aquela grande narrativa é “gravemente falha (...), como demonstrado por três décadas das melhores pesquisas no campo”⁵⁸, muitos de nós fomos disciplinados por ela, um fato que se manifesta de modo mais ou menos evidente em nossos projetos editoriais coletivos ou mesmo quando montamos um programa de disciplina. Um dos efeitos mais notáveis dessa dificuldade é, segundo Daston (no prefácio ao livro *Historicidade e Objetividade*), o fato de que a História das Ciências, mesmo após todas essas transformações, segue dominada por trabalhos sobre a era moderna e cada vez mais realizada nos moldes de histórias de estados-nação (ciência brasileira, ciência indiana, ciência chinesa etc.), algo que lhe parece “particularmente lamentável”⁵⁹ diante das novas possibilidades temporais e geográficas abertas pelas perspectivas da História Global – que, por sua vez, já foi acusada pelos defensores da Micro-História e da História Conectada de reintroduzir a velha narrativa do triunfo da Europa na corrida das civilizações, agora apenas reconhecendo a “contribuição” das nações colonizadas. Razões urgentes, diz Daston, para que “nos lancemos à tarefa de elaboração de uma árdua síntese que uma genuína história do conhecimento exigiria”. Mas essa síntese, Daston conclui, só poderá ser alcançada quando conseguirmos elaborar uma versão da história do conhecimento que vá além da equação “conhecimento = tudo que não é a ciência moderna”⁶⁰.

56 CHARTIER, Roger. *Sciences et savoirs*, art. cit., p. 457-460.

57 DASTON, Lorraine. “The History of Science and the History of Knowledge”, p. 149-150.

58 DASTON, Lorraine. “The History of Science and the History of Knowledge”, p. 149.

59 DASTON, Lorraine. *Historicidade e objetividade*, op. cit., p. 10.

60 DASTON, Lorraine. “The History of Science and the History of Knowledge”, p. 150.

Considerações finais

Desde a publicação de “L’objet de l’histoire des Sciences”, de Canguilhem, muita coisa mudou na historiografia das ciências. Muito mais, se considerarmos os cem anos que nos separam da publicação de *La genèse de la science des cristaux*, de Metzger. Se, para Metzger, o historiador da Química poderia acrescentar ao seu interesse principal pelos textos uma história dos laboratórios e dos museus, das imagens científicas, dos desenhos e alegorias que ilustravam as publicações, bem como as artes práticas e industriais, atualmente esses elementos adquiriram nova importância para a historiografia das ciências, e não seria exagero dizer que são até mais relevantes do que os textos científicos, ao menos para algumas filiações historiográficas.

A ênfase que a historiografia das ciências do século passado dava à história dos textos mais densos dos cientistas é, muitas vezes, associada pelos seus críticos a uma postura idealista, marcada pela tentativa de demonstração do progresso das concepções científicas e totalmente desconectada daquele que seria o verdadeiro domínio dos historiadores: o “social”. Mas tal postura só demonstra os efeitos do desinteresse que, durante muito tempo, os historiadores profissionais praticantes da História das Ciências exibiram a propósito da História da Historiografia das Ciências. Poderíamos estender a muitas escolas de historiadores das ciências o diagnóstico que Frank Huisman e John Harley Warner, organizadores do livro *Locating Medical History. The Stories and Their Meanings*, de 2006, fizeram a propósito da História da Medicina:

Durante as muitas últimas décadas, a história médica “tradicional” foi mais que frequentemente apresentada como uma figura simplista e estreita, citada apenas quando podia ser trucidada. Autores que cada vez menos parecem ter lido os trabalhos dos primeiros anos desse campo atacam aquele trabalho a fim de aumentar a importância e a novidade de suas próprias contribuições. Tal postura historiográfica é uma estratégia retórica presente em virtualmente todos os campos da história. No entanto, permanece irônico o fato de que, enquanto historiadores da medicina, muitos de nós reflitam tão pouco sobre o passado de nossa própria empreitada enquanto moldamos e remoldamos nossa prática histórica.⁶¹

É verdade que, para Bachelard, a história das ciências era uma “história intelectual julgada”⁶², “julgada no pormenor de sua trama, com um sentido que

61 HUISMAN, Frank e WARNER, John Harley, *Locating Medical History. The Stories and Their Meanings*, p. 2.

62 BACHELARD, Gaston. *Le matérialisme rationnel*. Paris: PUF, 2000, p. 105.

deve ser permanentemente afinado por valores de verdade”⁶³, razão pela qual “a história das ciências não pode ser uma história empírica”⁶⁴. Mas deveria ser desnecessário lembrar que Bachelard concluiu sua obra na virada da primeira para a segunda metade do século passado e que, portanto, sua exigência não era uma posição conservadora ou reacionária em relação à historiografia atual, mas uma crítica dirigida ao seu contexto intelectual. Tratava-se, ali, de uma postura revolucionária contra as histórias de tipos hagiográfico e anedótico, contra a história das ciências enquanto elogio dos grandes nomes e cronologia das descobertas, que caracterizavam o contexto francês da sua época, dominado, mesmo na primeira metade do século XX, por um positivismo dissolvido em formulações simplistas da lei geral comtiana sobre o desenvolvimento do espírito, bem ao gosto das celebrações oficiais. Além disso, para tratar a obra de Bachelard como um idealismo desconectado do “social” e da prática real dos cientistas, é preciso fingir que ele não propôs o conceito de *cité des savants*, nem afirmou que a cultura científica contemporânea se caracterizava pela síntese da objetividade racional, da objetividade técnica e da objetividade social. Fingir, ainda, que ele não pensou as relações entre saber e poder a partir dos novos conhecimentos produzidos na Física e na Química desde o entreguerras, e que, após a Segunda Guerra Mundial, ele não escreveu os livros *Le rationalisme appliqué*, *L'activité rationaliste de la physique contemporaine* e *Le matérialisme rationnel*, nos quais afirma o caráter intersubjetivo, histórico e social das ciências⁶⁵.

Ao contrário do que dizem as críticas deliberadamente mentirosas ou escandalosamente desinformadas de Bruno Latour (notadamente em *Jamais fomos modernos*), desde o final dos anos 1930 o historiador das ciências Georges Canguilhem defendia o reconhecimento do papel positivo dos erros e da não ciência (mitos, literatura, concepções estéticas, teorias filosóficas e políticas

63 BACHELARD, Gaston. A actualidade da história das ciências. In CARRILHO, Manuel Maria. Epistemologia: Posições e críticas. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1991, p. 75.

64 BACHELARD, Gaston. A actualidade da história das ciências, op. cit., p. 82

65 Cf. BACHELARD, Gaston. *L'activité rationaliste de la physique contemporaine*. Paris: PUF, 1951. p. 10. A Guerra mostrou a Bachelard que o crescimento dos conhecimentos sobre as possibilidades da matéria dava aos homens meios de poder que ultrapassavam “todos os sonhos de poder do filósofo”, como afirmou em *Le matérialisme rationnel*: “Enquanto a vontade de poder era primitiva, enquanto era filosófica, enquanto era nietzschiana, não era eficaz – tanto para o bem como para o mal – senão à escala individual. Nietzsche agia sobre seus leitores; um leitor nietzschiano que se torna autor tem apenas uma ação irrisória. Mas, a partir do momento em que o homem se apodera efetivamente dos poderes da matéria, quando já não sonha com elementos intangíveis ou átomos curvos, mas organiza realmente novos corpos e comanda forças reais, ele chega à vontade de poder dotada de uma verificação objetiva. Transforma-se num mágico verdadeiro, demônio positivo. E ensina uma magia verdadeira. Enriquece o futuro conferindo-lhe uma vontade de poder provada. Por isso mesmo, a ligação da vontade de poder com a vontade de saber torna-se estreita e duradoura. Esta ligação inscreve-se no futuro do homem” (BACHELARD, Gaston. *Le matérialisme rationnel*. Paris: PUF, 2000, p. 40-41).

etc.) na história das ciências. Naquele momento, sua recomendação de atenção aos textos científicos também traduzia uma postura radical contra os alvos de Metzger e Bachelard: a “concepção dogmática da ciência e, se assim ousamos dizer, a concepção dos ‘progressos do espírito’ que é a da *Aufklärung*, de Condorcet e de Comte”, como escreveu naquele famoso texto sobre a história da teoria celular⁶⁶. Nas décadas seguintes, a prática da história das ciências como história dos conceitos manteve Canguilhem imunizado contra o “vírus do precursor”, comum tanto nas histórias pautadas pelas concepções idealista ou positivista de Razão e Espírito, quanto naquelas histórias centradas nas descobertas, nas instituições ou nas biografias dos cientistas. Mas não é preciso fingir que não havia, na base desse procedimento historiográfico, uma interpretação epistemológica sobre a centralidade dos conceitos na constituição discursiva das ciências.

A história das ciências pode, sem dúvida, distinguir e admitir vários níveis de objetos no domínio teórico específico que ela constituiu: documentos a catalogar, instrumentos e técnicas a descrever, métodos e questões a interpretar, conceitos a analisar e criticar. Somente esta última tarefa confere às precedentes a dignidade de história das ciências. Ironizar sobre a importância conferida aos conceitos é mais fácil do que compreender por que sem eles não existe ciência. A história dos instrumentos ou das academias só é história das ciências se as colocarmos em relação, em seus usos e suas destinações, com teorias.⁶⁷

Os conceitos eram, para Canguilhem, a primeira tentativa de delimitação e conhecimento de um aspecto da experiência, do mundo, antecedendo mesmo as teorias científicas. Isso fez com que, na obra de Canguilhem, a história dos conceitos científicos fosse sempre determinada pelos valores dos indivíduos e das sociedades em que foram elaborados, como no caso dos conceitos de “vida” na fisiologia do século XVII, que carrega a marca do estilo barroco⁶⁸, ou de “célula”, que tem sua origem determinada pelos “valores afetivos e sociais de cooperação”⁶⁹ presentes na associação, evidente na obra de Haeckel, entre o organismo e o trabalho coletivo das abelhas nas colmeias. Assim, para Canguilhem, era através dos conceitos que se podia apreender a historicidade das ciências em seu sentido mais profundo, aquele dos valores, das ideias, dos mitos, das concepções de mundo.

Embora percebidas por alguns historiadores como abordagens filosóficas conservadoras, a história das ideias (de Metzger), a história intelectual (de

66 CANGUILHEM, Georges. *La théorie cellulaire*, op. cit., p. 53.

67 CANGUILHEM, Georges. *Introduction: L'objet de l'histoire des sciences*, op. cit., p. 10.

68 Cf. ALMEIDA, Tiago Santos. *História da Medicina e História das Ideias: de Sigerist a Canguilhem*. *Intelligere*, v. 2, n. 1 [2], 2016. <https://www.revistas.usp.br/revistaintelligere/article/view/114903>

69 CANGUILHEM, Georges. *La théorie cellulaire*, op. cit., p. 71.

Bachelard), a história dos conceitos (de Canguilhem) e a história do pensamento científico (de Koyré, sobre quem pouco falamos, apesar da sua importância⁷⁰), foram fundamentais para algumas das principais conquistas teórico-metodológicas da História das Ciências, sem as quais ela jamais poderia ter se estabelecido nos Departamentos de História: a crítica demolidora das velhas concepções de Razão e de Ciência herdadas dos séculos XVIII e XIX, a compreensão da multiplicidade temporal das ciências e do caráter necessariamente social de todo ato cognitivo, o estabelecimento do fato de que os objetos científicos são simultaneamente reais e históricos, a imunização contra a ideia absurda segundo a qual historicizar equivaleria a relativizar a relação das ciências com a verdade e, como vimos, a determinação do caráter cultural do objeto da História das Ciências. Para dizer brevemente, aqueles filósofos-historiadores foram determinantes para o processo de historicização das ciências, quer dizer, para o reconhecimento do fato de que as verdades científicas atuais são determinadas não apenas por sua lógica, mas sobretudo por sua história⁷¹.

Não é para desmerecer a História dos Conhecimentos que Daston afirma que seu objeto precisa passar por uma análise conceitual similar àquela elaborada ao longo de décadas pela História das Ciências. Uma análise conceitual, diz Daston, que adote uma “perspectiva comparativa que possa fazer justiça à riqueza de materiais agora oferecidos em notáveis novos estudos sobre épocas e culturas anteriormente marginais à história da ciência (e da medicina e da tecnologia)”⁷². Mas, de fato, se a História do Conhecimento parece mais frágil teoricamente quando comparada aos exemplos mais sofisticadamente conceituais de História das Ciências, é porque estas foram “enriquecidas por décadas de uma estimulante interação com a sociologia, a filosofia, a psicologia e os *science studies*”⁷³, enquanto a primeira ainda opera com noções tão rudimentares acerca do seu objeto quanto aquela proposta por Peter Burke, para quem o conceito de conhecimento que serve de matéria para os historiadores deve abarcar “tudo aquilo que os indivíduos e os grupos-alvos de seus estudos considerarem como conhecimento”⁷⁴. Talvez seja demais pedir por uma “virada historiográfica” na História dos Conhecimentos, mas, em vez de insistir naquela estratégia retórica criticada por Huisman e Warner, talvez

70 Aos interessados pela obra de Alexandre Koyré, indico a leitura dos muitos livros e artigos publicados no Brasil por Marlon Salomon e por Hallhane Machado.

71 Sobre essa relação entre lógica e história na historiografia das ciências, cf. MACHADO, Hallhane. *Da crítica na razão à razão na crise*. Goiânia: Editora da UFG, 2021.

72 DASTON, Lorraine. “The History of Science and the History of Knowledge”, p. 145.

73 DASTON, Lorraine. “The History of Science and the History of Knowledge”, p. 145.

74 BURKE, Peter. *O que é história do conhecimento?* Trad. Claudia Freire. São Paulo: Editora Unesp, 2016, p. 19. Assim, segundo Burke, as crenças religiosas, por exemplo, seriam consideradas conhecimentos, na medida que o são para os fiéis.

seja a hora dos novos historiadores das ciências, interessados em fazer dos “conhecimentos” o seu objeto, olharem de maneira diferente para a história da sua disciplina.

Referências bibliográficas

- ALMEIDA, Tiago Santos. *Canguilhem e a gênese do possível. Estudo sobre a historicização das ciências*. São Paulo: Ed. Liber Ars, 2018. – (Coleção Epistemologia Histórica).
- BACHELARD, Gaston. A actualidade da história das ciências. In CARRILHO, Manuel Maria. *Epistemologia: Posições e críticas*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1991.
- BACHELARD, Gaston. *L'Activité rationaliste de la physique contemporaine*. Paris: PUF, 1951.
- BACHELARD, Gaston. *Le matérialisme rationnel*. Paris: PUF, 2000.
- BURKE, Peter. *O que é história do conhecimento?* Trad. Claudia Freire. São Paulo: Editora Unesp, 2016.
- CANGUILHEM, Georges. Introduction: L'objet de l'histoire des sciences. In : CANGUILHEM, Georges. *Études d'histoire et de philosophie des sciences : concernant les vivants et la vie* e. 2ª ed. aum. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 2002, 9-24. – (Problemes & Controverses).
- CANGUILHEM, Georges. La théorie cellulaire. In CANGUILHEM, Georges. *La connaissance de la vie*. 2ª ed. rev. e aum. Paris : Librairie Philosophique J. Vrin, 1989.
- CANGUILHEM, Georges. *Le normal et le pathologique*. Paris: PUF, 1966.
- CANGUILHEM, Georges. Sur l'Histoire de la folie en tant qu'événement. *Le Débat*, Paris, v. 4, n. 41.
- CHARTIER, Roger. Histoire intellectuelle et histoire des mentalités. Trajectoires et questions. *Revue de synthèse*, nº 111-112, jul.-dez. 1983.
- CHARTIER, Roger. Sciences et savoirs. *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, v. 71, p. 451. <https://www.cairn.info/revue--2016-2-page-451.htm>.
- CHIMISSO, Cristina e FREUDENTHAL, Gad. A Mind of her Own: Helene Metzger to Emile Meyerson, 1933. *Isis*, v. 94, n. 3, pp. 477-491, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1086/380655>
- CONRY, Yvette. Combats pour l'histoire des sciences: lettre ouverte aux historiens de mentalités. *Revue de synthèse*, nº 111-112, jul.-dez. 1983.
- DASTON, Lorraine. “The History of Science and the History of Knowledge”. *KNOW*, Chicago, v. 1, n. 1, p. 131-154, Primavera 2017 | <https://doi.org/10.1086/691678>
- DASTON, Lorraine. A economia moral da ciência. In DASTON, Lorraine. *Historicidade e objetividade*. Org. Tiago Santos Almeida. Trad. Derley M. Alves; Francine Iegalski. São Paulo: Liber Ars, 2017, pp. 39-68.

- DASTON, Lorraine. *Classical probability in the Enlightenment*. Nova Jersey: Princeton University Press, 1988.
- DASTON, Lorraine. Historical Epistemology. In CHANDLER, James *et al.* *Questions of evidence. Proof, practice, and persuasion across the disciplines*. Chicago: Univ. of Chicago Press, 1994.
- DASTON, Lorraine. Science, History of. In: *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*. Oxford: Elsevier, 2015.
- DASTON, Lorraine. The History of Emergences. *Isis*, v. 98, n. 4, p. 806, dez. 2007. <http://www.jstor.org/stable/10.1086/529273>
- FOUCAULT, Michel. Le style de l'histoire. In: *Dits et Écrits II* (1976-1988). Paris: Quarto Gallimard, 2001, p. 1473-1474.
- FOUCAULT, *Os anormais: curso no Collège de France (1974-1975)*. Tradução Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- HUISMAN, Frank e WARNER, John Harley, *Locating Medical History. The Stories and Their Meanings*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2005.
- JORDHEIN, Helge e SHAW, David Gary. Opening doors: a turn to knowledge. *History & Theory*, v. 59, n. 4, dez. de 2020 | <https://onlinelibrary.wiley.com/toc/14682303/2020/59/4>.
- KUHN, Thomas. A relação entre a História e a História da Ciência. In KUHN, Thomas. *A tensão essencial*. Trad. Marcelo Amaral Penna-Forte. São Paulo: Ed. UNESP, 2011.
- MACHADO, Hallhane. *Da crítica na razão à razão na crise*. Goiânia: Editora da UFG, 2021.
- METZGER, Hélène. O historiador das ciências deve fazer-se contemporâneo dos cientistas dos quais ele fala?. Trad. de Hallhane Machado. *Revista de Teoria da História*, Goiânia, v. 25, n. 1, p. 167, 2022. | <https://revistas.ufg.br/teoria/article/view/73563>.
- SCHAFFER, Simon e SHAPIN, Steven. *Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*. Princeton: Princeton University Press, 1985.

Recebido em 7 de setembro de 2022
Aprovado em 15 de outubro de 2022