

141

**Kuhn, Koyré e a “nova
historiografia” da ciência**

José Carlos Pinto de Oliveira

Primeira Versão

Primeira Versão é uma publicação do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Destina-se a abrigar aqueles trabalhos de circulação restrita, seja porque são parte de uma pesquisa em andamento, seja por estarem voltados para atividades didáticas, ou ainda, são 'papers' apresentados em reuniões fora do âmbito do IFCH.

Primeira Versão está aberta a todos os professores do Instituto. As propostas de publicação deverão respeitar o limite máximo de 50 páginas e os originais deverão ser entregues no Setor de Publicações.

Comissão de Publicações

FICHA TÉCNICA

Diretor: Profa. Dra. Nádia Farage

Diretor Associado: Prof. Dr. Sidney Chalhoub

Comissão de Publicações:

Coordenação Geral:

Prof. Sidney Chalhoub

Coordenação da Coleção Idéias:

Profa. Dra. Neri de Barros Almeida

Coordenação da Coleção Trajetórias:

Prof. Dr. Álvaro Bianchi

Coordenação das Coleções Seriadas:

Prof. Dr. José Carlos Pinto de Oliveira

Coordenação das Coleções Avulsas:

Profa. Dra. Guita Grin Debert

Coordenação da Coleção Clássicos:

Profa. Dra. Nádia Farage

Representantes dos Departamentos:

Profa. Dra. Neri de Barros Almeida – DH

Prof. Dr. José Carlos Pinto de Oliveira – DF

Prof. Dr. Álvaro Bianchi – DCP

Profa. Dra. Guita Grin Debert – DA

Prof. Dr. Jesus José Ranieri – DS

Representantes dos funcionários do Setor de Publicações e Gráfica:

Maria Cimélia Garcia e Sebastião Rovaris.

Representantes discentes:

Vinícius Rezende (pós-graduação)

Paula Berbert (graduação)

Setor de Publicações:

Maria Cimélia Garcia – Maria Aparecida Palma de Lima – Hilda Sigala Pereira

Gráfica:

Sebastião Rovaris, Marcos J. Pereira, Marcilio Cesar de Carvalho e Cleusa L. de Campos Schetini.

Endereço para correspondência

IFCH/UNICAMP

SETOR DE PUBLICAÇÕES

Caixa Postal 6110

CEP: 13083-970 – Campinas – SP

Tel. (019) 3521.1604 / 3521.1603 – Fax: (019) 3521.1589

pub_ifch@unicamp.br

<http://www.unicamp.br/ifch/publicacoes/>

Capa – Composição e Diagramação – Revisão – Impressão – Divulgação
IFCH/UNICAMP

KUHN, KOYRÉ E A “NOVA HISTORIOGRAFIA” DA CIÊNCIA¹

José Carlos Pinto de Oliveira

DF – IFCH – UNICAMP

Resumo

O presente trabalho decorre do cotejo dos dois principais conjuntos de textos de Kuhn sobre a gênese da “nova historiografia” da ciência. No primeiro, pode-se dizer que a mudança é estritamente endógena (recorre a razões internas). No segundo, a mudança é predominantemente exógena. Para equacionar a questão, o artigo remete a um texto de Kuhn considerado menos importante dentro de sua obra (Kuhn 1970b) e procura apontar e distinguir o papel de Koyré e o papel de Kuhn – do ponto de vista de Kuhn – no desenvolvimento da historiografia da ciência. Complementa o trabalho, uma breve reflexão sobre algumas dificuldades que dizem respeito à justificação da nova historiografia.

1. Introdução

Já se disse que a primeira sentença de Thomas Kuhn em *A Estrutura das Revoluções Científicas* é “a mais famosa sentença da filosofia da ciência na segunda metade do século XX”: “Se a História fosse vista como um repositório para algo mais do que anedotas ou cronologias, poderia produzir uma transformação decisiva na imagem de ciência que atualmente nos domina” (Richardson 2003, p. vii).

¹ Uma versão embrionária do artigo foi apresentada em 2008 na reunião da AFHIC em Montevideu com o título de *Sobre a gênese (e justificação) da “nova historiografia”*.

Essa sentença, vale dizer, não diz respeito à teoria dos paradigmas, principal elemento da ampla repercussão da *Estrutura*, mas à história, e é uma observação metodológica, em dois sentidos: diz respeito ao método da história da ciência (propõe uma mudança de método, uma nova historiografia da ciência) e, ao mesmo tempo, ao método da filosofia da ciência (propõe um papel para a nova historiografia da ciência na filosofia da ciência).

Da nova historiografia da ciência (NHC), diz o próprio Kuhn, “depende o livro” (a *Estrutura*) e creio poder justificar minha investigação do tema também pela importância que ele atribui à história da historiografia da ciência (Kuhn 1977, p. xv). Ele o demonstra em suas frequentes referências autobiográficas ao episódio que o conduziu da ciência à sua história, além dos textos devotados diretamente à gênese da NHC.

Por falar em gênese, a idéia do presente trabalho decorreu do cotejo desses textos de Kuhn sobre a NHC, em que se podem observar dois conjuntos bem demarcados. De um lado, a Introdução e o cap. 6 (cap. 5 da edição brasileira) de *A estrutura da revoluções científicas*, juntamente com o artigo “A estrutura histórica da descoberta científica” (também de 1962). De outro, o artigo “História da ciência”, publicado originalmente em 1968 e incluído na coletânea de 1977, *A Tensão Essencial*. O que me chamou a atenção, e sugeriu essa demarcação, foi que os dois conjuntos de textos oferecem explicações inteiramente diferentes para a gênese (e justificação) da NHC. No primeiro conjunto, podemos dizer que a mudança na historiografia da ciência é entendida como estritamente endógena (recorre a causas ou razões internas). No artigo de 68, a abordagem que prevalece é exógena.²

Uma forma de lidar com essa dificuldade seria supor que no texto mais recente está a explicação ‘atualizada’ e que Kuhn abandona a explicação

² Publicado como um artigo-verbete na *International Encyclopedia of the Social Sciences* (onde Kuhn se refere a si mesmo na terceira pessoa), esse artigo de 68 é o texto mais específico e abrangente de Kuhn sobre a história da ciência.

anterior. O fato é que ele nem ao menos se refere a essa versão anterior, não a descarta portanto explicitamente, deixando margem a dúvida. Além do mais, ele reedita o artigo de 62, juntamente com o de 68, na coletânea publicada em 77.

Uma outra forma, então, de compreender a questão seria justapor as duas diferentes explicações, que, aliás, não são incompatíveis. É o que faz Hoyningen-Huene, que não vê tensão entre os textos e apenas comenta em uma nota que enquanto a *Estrutura* “lista somente dificuldades internas à historiografia da ciência”, o texto da *Tensão essencial* “trata o complexo mais amplo dos fatores envolvidos de uma forma mais equilibrada” (Hoyningen-Huene 2003, p. 16).

Mas o fato, como vimos, de que Kuhn nem ao menos se refere à explicação endógena no texto mais recente torna essa solução pouco aceitável. Kuhn parece ter simplesmente abandonado a primeira explicação. E, embora reproduza na *Tensão essencial* o texto de 62, como que referendando-o em 77, Kuhn em seu prefácio à coletânea reporta-se apenas ao texto de 68 no que concerne à gênese da NHC (classificado entre os “estudos historiográficos” que compõem a primeira metade do livro). Já o texto de 62 é classificado entre os “estudos meta-históricos” da outra parte do livro e não é nem sequer mencionado com respeito à gênese da NHC.

Para esboçar uma explicação para essa estranha situação ou indicar um caminho para esclarecer o que pensa Kuhn sobre a gênese da NHC, chamo a atenção para um outro artigo seu, menor em extensão e considerado menos importante (no sentido de que não foi incluído por Kuhn na coletânea de 77).³ É um texto estratégico para meus propósitos aqui, entre outras razões, por ser posterior aos outros e permitir um contato entre as abordagens de Kuhn. Eu me refiro ao *review article* publicado na revista

³ Deve-se ter em conta, no entanto, que não se trata de um texto desqualificado por Kuhn já que há uma remissão a ele em Kuhn 1977, p. 150, nota 15. Hanne Andersen chama também a atenção para esse texto em Andersen 2001.

Encounter em 1970: “Alexandre Koyré & the history of science – On an intellectual revolution”.⁴

A importância de Koyré para a NHC é afirmada por Kuhn em todos os textos referidos e outros. Mas esse texto que destaco, único texto específico sobre Koyré (além de duas brevíssimas resenhas da década de 50, Kuhn 1957 e Kuhn 1958), permite uma compreensão mais clara e crítica do papel de Koyré na NHC, segundo a ótica de Kuhn, e a partir daí, segundo creio, também uma melhor compreensão da concepção de Kuhn sobre a gênese da NHC.

Meu trabalho aqui terá então a seguinte estrutura: Na seção 2 a seguir, exponho a abordagem endógena de Kuhn (ou que recorre a causas ou razões internas) para o surgimento da NHC e a abordagem predominantemente exógena ou em que não há, em todo caso, nenhuma referência às razões aludidas antes. Na terceira seção, apresento o artigo de 70 e procuro apontar e distinguir o papel de Koyré e o papel de Kuhn – do ponto de vista de Kuhn – para o desenvolvimento da NHC. Complementa o trabalho, uma breve reflexão sobre algumas dificuldades que dizem respeito à justificação da NHC.

2. A natureza da mudança historiográfica

2.1 Uma mudança endógena

Em passagens bem conhecidas da Introdução da *Estrutura*, Kuhn descreve brevemente a historiografia tradicional da ciência nestes termos:

Se a ciência é a constelação de fatos, teorias e métodos recolhidos nos textos atuais, então os cientistas são homens

⁴ Artigo-resenha de Koyré 1968. Todos os seis artigos foram publicados, entre outros, em francês em Koyré 1973 e traduzidos para o português em Koyré 1982.

que, com ou sem sucesso, empenharam-se em contribuir com um ou outro elemento para essa constelação específica. (...) E a História da Ciência torna-se a disciplina que registra tanto esses aumentos sucessivos como os obstáculos que inibiram sua acumulação. Preocupado com o desenvolvimento científico, o historiador parece então ter duas tarefas principais. De um lado, deve determinar quando e por quem cada fato, teoria ou lei científica contemporânea foi descoberto ou inventado. De outro lado, deve descrever e explicar os amontoados de erros, mitos e superstições que inibiram a acumulação mais rápida dos elementos constituintes do moderno texto científico. Muita pesquisa foi dirigida para esses fins e alguma ainda é (Kuhn 1970a, pp. 1-2/p. 20).⁵

Mas Kuhn assinala a necessidade de uma reação e a reação efetiva a essa prática:

Contudo, nos últimos anos, alguns historiadores estão encontrando mais e mais dificuldades para preencher as funções que lhes são prescritas pelo conceito de desenvolvimento por acumulação. Como cronistas de um processo de aumento, descobrem que a pesquisa adicional torna mais difícil (e não mais fácil) responder a perguntas como: quando foi descoberto o oxigênio? quem foi o primeiro a conceber a conservação da energia? Cada vez mais, alguns deles suspeitam de que esses simplesmente não são os tipos de questões a serem levantadas. (...) A mesma pesquisa histórica, que mostra as dificuldades para isolar invenções e descobertas individuais, dá margem a profundas dúvidas a respeito do processo cumulativo que se empregou para pensar como teriam se formado essas contribuições individuais à ciência (Kuhn 1970a, p. 2/p. 21).

⁵ Aqui e ao longo do texto, as páginas assinaladas em segundo lugar correspondem à edição em português da respectiva obra, conforme indicado na bibliografia.

Assim, para Kuhn, o resultado dessa reação foi uma “revolução historiográfica no estudo da ciência”. Segundo ele,

Os historiadores da ciência, gradualmente e muitas vezes sem se aperceberem completamente de que o estavam fazendo, começaram a se colocar novas espécies de questões e a traçar linhas diferentes, freqüentemente não cumulativas, de desenvolvimento para as ciências. Em vez de procurar as contribuições permanentes de uma ciência mais antiga para nossa perspectiva privilegiada, eles procuram apresentar a integridade histórica daquela ciência, a partir de sua própria época (Kuhn, 1970a, p. 3/pp. 20-21).

Esse enfoque endógeno é complementado no artigo “A estrutura histórica da descoberta científica” e no cap. 6 da *Estrutura* (cap. 5 na edição brasileira), de onde Kuhn diz ter extraído as principais idéias do artigo, também ele de 1962. Tomo aqui o artigo especialmente em consideração em vista de haver sido como que referendado por Kuhn com sua reedição na *Tensão essencial*. Kuhn estabelece ali uma distinção entre as descobertas, procurando assinalar de modo mais preciso como surgem as dificuldades na prática da historiografia tradicional a que se refere na Introdução da *Estrutura*.

Segundo ele, não há dificuldade com um tipo de descoberta, como a do neutrino, a das ondas de rádio e dos elementos que preencheram lugares vazios na tabela periódica de Mendeleiev. A existência desses objetos, diz Kuhn, “foi prevista pela teoria antes de terem sido descobertos e as pessoas que fizeram as descobertas sabiam, por conseguinte, desde o início, o que deviam procurar” (Kuhn 1977, p. 166/p. 211). Assim, nesses casos, seria perfeitamente admissível e exequível a prática da ‘velha historiografia’, da historiografia tradicional.

Mas muitas descobertas científicas, “particularmente as mais interessantes e importantes”, sublinha Kuhn, não são desse tipo e não se podem colocar em relação a elas perguntas como onde e quando ocorreram

ou por quem foram realizadas. Mesmo que todos os dados pertinentes estivessem à disposição, diz ele, “estas perguntas não teriam, em geral, resposta”. Este tipo mais complexo de descoberta inclui o oxigênio, a corrente elétrica, os raios X e o elétron, que, segundo Kuhn, “não podiam ser previstos pela teoria aceita e que, por conseguinte, pegaram de surpresa o conjunto da profissão (Kuhn 1977, p. 166/p. 211). E ele acrescenta mais adiante:

não há um momento ou dia únicos que o historiador, por mais completos que sejam os seus dados, possa identificar como o ponto em que a descoberta foi feita. Muitas vezes, quando estão envolvidos vários indivíduos, é mesmo *impossível* identificar inequivocamente qualquer um deles como o descobridor (Kuhn 1977, p. 174/p.220, grifo meu).

Uma passagem da *Estrutura* nos permite comparar diretamente os dois tipos de descoberta considerados por Kuhn. Ele se pergunta: “Por que os raios X não puderam ser aceitos como uma nova forma de manifestação de uma classe bem conhecida de fenômenos naturais? Por que não foram recebidos da mesma maneira que, por exemplo, a descoberta de um elemento químico adicional?” E responde:

Na época de Roentgen, ainda estavam sendo buscados e encontrados novos elementos para preencher os lugares vazios na tabela periódica. Esse empreendimento era um projeto habitual na ciência normal da época; o sucesso de uma investigação era motivo para congratulações, mas não para surpresas.

Contudo, os raios X foram recebidos não só com surpresa, mas também com choque. A princípio Lorde Kelvin considerou-os um embuste muito bem elaborado. Outros, embora não pudessem duvidar das provas apresentadas, sentiram-se confundidos por elas. Embora a existência dos raios X não estivesse interdita pela teoria estabelecida, ela

violava expectativas profundamente arraigadas (Kuhn 1970a, pp. 58-59/p. 85).

A descoberta de um novo elemento da tabela periódica, exemplo do primeiro tipo de descoberta, corresponde a um “projeto habitual na ciência normal da época”. Já o segundo tipo, mais complexo, como é o caso da descoberta dos raios X, mesmo enquanto descoberta acidental, poderia, em princípio, induzir a uma subversão na prática científica normal, como a descoberta de um elemento químico com características inesperadas poderia levar a uma alteração na estrutura da tabela periódica. Como escreve Kuhn:

Trabalhos anteriormente concluídos, relativos a projetos da ciência normal, teriam que ser refeitos, pois os cientistas não haviam reconhecido, nem controlado, uma variável relevante. Sem dúvida, os raios X abriram um novo campo de estudo, ampliando assim os domínios potenciais da ciência normal. Mas também modificaram (e esse é o ponto mais importante) campos já existentes. No decorrer desse processo, negaram a determinados tipos de instrumentação, que anteriormente eram considerados paradigmáticos, o direito a esse título (Kuhn 1970a, p. 59/pp. 85-86).

E vale sublinhar, com Kuhn, para concluir comparando os dois tipos de descoberta, que:

...a descoberta de um novo tipo de fenômeno é necessariamente um acontecimento complexo, que envolve o reconhecimento tanto da *existência de algo*, como de sua *natureza*. (...) Mas se tanto a observação como a conceitualização, o fato e a assimilação à teoria, estão inseparavelmente ligados à descoberta⁶, então este é um

⁶ Na edição brasileira, se diz, erroneamente, que a observação, a conceitualização, o fato e a assimilação à teoria estão *inesperadamente* ligados à descoberta.

processo que exige tempo. Somente quando todas essas categorias conceituais relevantes estão preparadas de antemão (e nesse caso não se trata de um novo tipo de fenômeno), pode-se descobrir ao mesmo tempo, rápida e facilmente, *a existência e a natureza* do que ocorre (Kuhn 1970a, pp. 55-56/p. 81).

Portanto, segundo esta primeira perspectiva de Kuhn sobre a mudança historiográfica, a historiografia tradicional da ciência não estava em condições de responder às dificuldades do segundo tipo de descoberta dentro de seu contexto ou de ser praticada de acordo com os propósitos cumulativistas que a definiam. Procurava responder aos dois tipos distintos de descobertas de um único modo, como se existisse apenas o primeiro tipo. A mudança para a NHC significaria então uma necessária superação dessas dificuldades ou anomalias, surgidas na prática efetiva da ‘velha historiografia’.

2.2 Uma mudança exógena

No entanto, em “A história da ciência”, de 1968, reeditado na *Tensão Essencial* de 1977, Kuhn oferece uma outra explicação para a gênese da NHC. Uma explicação predominantemente exógena e em que não há nenhuma referência aos textos anteriores e às razões ou causas por eles evocadas. Escreve ele:

Só neste século é que os historiadores da ciência gradualmente aprenderam a ver a sua matéria de estudo como algo diferente de uma cronologia de resultados positivos e acumulados numa especialidade técnica definida retrospectivamente. Houve um certo número de fatores que contribuíram para esta mudança (Kuhn 1977, p. 107/p. 146).

E Kuhn enumera rapidamente quatro fatores:

O primeiro fator, que ele destaca como “provavelmente, o mais importante” foi a influência, iniciada nos finais do século XIX, da história da filosofia. A atitude de “simpatia hipotética”, como ele diz reportando-se curiosamente a Russell (que não é nenhum modelo de historiador da filosofia), ou de simpatia metodológica em relação a pensadores do passado, surgiu na história da ciência a partir da filosofia. Foi aprendida de homens como Lange, Cassirer, Burt e Lovejoy, “que trataram historicamente de pessoas ou idéias que também foram importantes para o desenvolvimento científico”, além de “epistemólogos neokantianos” como Brunschvicg e Meyerson. Kuhn não cita aqui Koyré, mas ele, que foi historiador da filosofia antes de se tornar historiador da ciência, certamente se insere na mesma tradição. (Cf. Kuhn 1977, p. 107-108/p. 146).

Essa influência da história da filosofia, segundo Kuhn, foi reforçada por “outro acontecimento decisivo na emergência da profissão contemporânea”, o reconhecimento da importância da idade média para a história da ciência com o trabalho de Pierre Duhem, ainda que com um atraso de quase um século em relação ao que ocorreu na história geral. Apesar das posições continuistas que costumam ser atribuídas a Duhem, em oposição à teoria descontinuista associada à NHC, Kuhn considera a influência de Duhem positiva no advento da revolução historiográfica. Foi uma lição de Duhem, segundo Kuhn, que a ciência do século XVII só poderia ser compreendida “se a ciência medieval fosse primeiramente explorada nos seus próprios termos”. E assim, “mais do que qualquer outro”, enfatiza Kuhn, “este desafio modelou a moderna história da ciência” e os trabalhos de historiadores como Koyré se tornaram os modelos da nova prática historiográfica (Cf. Kuhn 1977, p. 108/pp. 146-147).

O terceiro fator destacado por Kuhn é “a repetida insistência para que o estudante do desenvolvimento científico se preocupe com o conhecimento positivo como um todo e que as histórias gerais da ciência substituam as histórias de ciências especiais”. A esse projeto, segundo ele, esteve associado historicamente o nome de Auguste Comte e, recentemente,

de forma mais efetiva, a obra de Tannery e Sarton. Não foi uma experiência bem sucedida, diz Kuhn, mas “crucial, porque acentuou a impossibilidade de atribuir ao passado as divisões do conhecimento corporificadas nos currículos da ciência contemporânea”, revelando rupturas (Kuhn 1977, p. 109/p. 147).

O quarto e último fator, mais recente, é a chamada história externa da ciência. Significa “um interesse crescente, proveniente em parte da história geral e em parte da sociologia alemã e da história marxista, pelo papel dos fatores não intelectuais, particularmente institucionais e socio-econômicos, no desenvolvimento científico”. De acordo com Kuhn, essa influência ainda não havia se tornado bem definida, no momento em que escrevia, em função da resistência dos adeptos e praticantes da história interna, como o próprio Koyré, ao que consideravam uma ameaça à objetividade da ciência. Mas Kuhn já chamava a atenção para o fato de que juntar a história interna e a história externa talvez fosse o maior desafio encarado então pela profissão. E assinalou, otimista: “há sinais crescentes de uma resposta” (Kuhn 1977, p. 109-110/p. 148).

Como se pode ver por essa breve exposição dos fatores influentes na definição do perfil da NHC, que Kuhn mesmo não trata de modo consideravelmente mais amplo, a explicação fornecida por ele no texto de 68 (e reiterada em 77) é essencialmente uma explicação exógena. De fato, dos quatro conjuntos de fatores, três são externos ou têm origem externa à prática tradicional da história da ciência. Apenas o terceiro fator pode ser dito endógeno, como parece admitir Hoyningen-Huene, que, no entanto, como vimos, faz convergirem as diferentes perspectivas de Kuhn na *Estrutura* e na *Tensão Essencial*, sem relevar a tensão entre os textos (Cf. Hoyningen-Huene 1993, p. 16).

Mas vale lembrar que mesmo esse fator endógeno não está presente expressamente no texto da *Estrutura*.⁷ Por outro lado, não há menção no

⁷ É tema do artigo “Tradição matemática *versus* tradição experimental no desenvolvimento da ciência física”, publicado em 1976 e reeditado em Kuhn 1977.

texto de 1968 às dificuldades apontadas tão enfaticamente por Kuhn no enfoque anterior, em particular com respeito aos dois tipos de descobertas, distinção que parece ser importante também na caracterização da incomensurabilidade interteórica.

3. A nova historiografia da ciência: Koyré e Kuhn

Recorro aqui ao texto da revista *Encounter* para procurar esclarecer essas questões. Publicado em 1970, “Alexandre Koyré & the History of Science: On an Intellectual Revolution” é um artigo-resenha de *Metaphysics and Measurement – Essays in the Scientific Revolution*, publicado por Koyré em 1968. Contextualizando a obra, Kuhn se refere ao que considera uma revolução intelectual ocorrida a partir do início dos anos 40, uma revolução na historiografia da ciência, ainda em processo em 1970.

Kuhn identifica duas etapas nessa transformação. A primeira, segundo ele, já consolidada no momento em que escreve, diz respeito àqueles historiadores que viam a história da ciência, essencialmente, como história das idéias (a chamada “história interna”, a que já nos referimos). A segunda etapa, ainda em desenvolvimento naquele momento, segundo Kuhn, diz respeito aos historiadores da ciência que tinham como modelo a história social e cultural (a chamada “história externa”).

Como resultado, escreve Kuhn,

pode-se pela primeira vez ver a ciência como tendo uma história, ou pelo menos uma história capaz de interessar a um historiador contemporâneo. Durante os longos anos em que o desenvolvimento científico foi visto como o resultado rotineiro da aplicação do “método científico”, a maior parte da história da ciência parecia inevitavelmente mera cronologia. Sua preocupação – e o que mais cabia a seus praticantes fazer? – era datar e descrever a emergência dos principais

componentes do método objetivo e narrar seu triunfo sobre a credence e o erro (Kuhn 1970b, p. 67).

O trabalho mais recente na história da ciência, contudo, diz Kuhn, obedece a um modelo muito diverso, em que se destaca o papel de Alexandre Koyré:

Com uma formação como filósofo e historiador da filosofia, a transição de Koyré à história da ciência foi marcada pela publicação em 1939 de seus três brilhantes *Études galiléennes*. Em uma década, esses estudos de Koyré e seu trabalho subsequente proporcionaram os modelos que os historiadores da ciência buscaram cada vez mais imitar. Mais do que qualquer outro autor, Koyré foi responsável pela primeira etapa da revolução historiográfica mencionada acima. (...) Koyré mostrou como as amplas e compreensivas *explications de textes* poderiam transformar nossa imagem da revolução científica do século XVII e dos homens que a fizeram (Kuhn 1970b, pp. 67-68).

Assim, Koyré, entre outros, teria levado à historiografia da ciência a abordagem que Kuhn chama de hermenêutica no prefácio da *Tensão essencial*, e que, segundo ele, já faria parte habitualmente do processo de formação dos historiadores de outras áreas, com a significativa exceção do historiador da ciência.⁸

A importância de Koyré para a NHC é afirmada por Kuhn em muitos textos, em geral de passagem, mas no texto da *Encounter* que

⁸ Mesmo tendo tido acesso ao livro de Koyré (Cf. Kuhn 2000, p. 285/p. 345), Kuhn diz que, “enquanto físico”, teve que descobrir o “método hermenêutico” por conta própria. É a experiência pessoal que relata no prefácio da *Tensão essencial*, e vários outros lugares, de uma reinterpretação da física de Aristóteles. Considera que o episódio provocou uma decisiva mudança em sua visão da ciência: “Enquanto descobria a história, descobria minha primeira revolução científica” (Cf. Kuhn 1977, p.xiii/pp.15-16).

estamos considerando, ao contrário de outros, há também reservas e críticas a Koyré. Como a que se volta contra a idéia de que “a boa física se faz a priori” (p. 68). Kuhn se pergunta como pôde Koyré ter deixado de discutir o papel desempenhado pela observação de pêndulos no argumento de Galileu. E comenta: “Esse não é um deslize trivial e ilustra algo mais sobre Koyré. Ele exagerou a universalidade de seus *insights* e incorreu em enganos, alguns até notórios” (Kuhn 1970b, p. 69).

Mas são duas outras críticas que considero particularmente relevantes para meus propósitos aqui. Kuhn diz que a maioria dos historiadores tradicionais da ciência, sabendo de antemão o que constitui conhecimento científico, se sentia autorizada a selecionar os trabalhos dos personagens que estudavam, pinçando as passagens em que parecia haver contribuições duradouras à ciência. “A descoberta de tais contribuições era sua última meta” (Kuhn 1970b, p. 68).

E Kuhn compara:

*A intenção de Koyré era muito similar, de vez em quando em demasiada medida. Mas para ele a tarefa era de longe muito mais problemática. Para descobrir, por exemplo, com o que tinha contribuído Galileu para o desenvolvimento da ciência, ele tinha primeiro que fixar Galileu em seu próprio tempo, descobrir o que Galileu entendia ser a ciência, que problemas pareciam a ele os problemas centrais, de onde sua visão da ciência e seus problemas tinha vindo, e então quais alterações ele tinha imposto a essa sua herança. Tal tarefa, sentia Koyré, não poderia ser realizada sem a imersão em um *corpus* completo, o de Galileu e de seus predecessores, contemporâneos e sucessores imediatos (Kuhn 1970b, p. 68, grifo meu).*

Pode-se dizer, então, que, para Kuhn, Koyré não é ainda, plenamente, um novo historiador da ciência. Penso que, na passagem acima, Kuhn afirma que Koyré tem as mesmas intenções e assim enfrenta algumas

das mesmas dificuldades na prática da ‘velha historiografia’ da ciência do que os historiadores a que Kuhn se refere genericamente na *Estrutura* (em sua explicação estritamente endógena). Porém, Koyré pôde começar a resolver esses problemas, talvez, essencialmente, devido a seus antecedentes como historiador da filosofia (parte da explicação exógena de Kuhn).

Com respeito à segunda crítica à prática historiográfica de Koyré, Kuhn escreve:

Comecei creditando a Alexandre Koyré um papel dominante na primeira etapa de uma revolução historiográfica. A leitura destes ensaios deve dar substância a essa atribuição, mas também ilustrará como ele deixou pouco espaço para a segunda etapa. Em parte devido a sua preocupação filosófica com as idéias e em parte porque lidou com homens cujo trabalho era comparativamente pouco afetado pelo novo clima socioeconômico do período do pós-Renascimento na Europa, ele tinha pouca simpatia para com os autores que procuraram explicar o desenvolvimento científico em termos sociais (Kuhn 1970b, p. 69).⁹

Contudo, destaca Kuhn, Koyré sabia que havia problemas com respeito a isso. No fim da vida (sua morte ocorreu em 1964), ele falou de seu prazer com um livro que parecia “preencher o hiato entre a história da ciência como tal e a história social”, que até então “estavam a milhas de distância” uma da outra (Kuhn 1970b, p. 69).

⁹ Isso não significa que Koyré deixe de atribuir “um papel significativo no desenvolvimento científico às *idéias* extra-científicas”. O que Kuhn ressalta é que, como outros internalistas, Koyré resistiu a dar atenção aos fatores socioeconômicos e institucionais, ao contrário do que fizeram autores como Robert Merton. É o que diz Kuhn em uma nota, importante também para uma qualificação que faz a respeito da distinção entre as histórias interna e externa (Kuhn 1977, p. 32/p. 64).

Esse livro a que Koyré se referiu, como Kuhn conta, é a própria *Estrutura*. Muito modestamente, ele omite isso no texto da *Encounter* em 1970¹⁰, mas revela o fato informalmente na entrevista de 1995, publicada no *Caminho desde a Estrutura*:

...pouco antes do falecimento de Alexandre Koyré (...) ele me escreveu (...) Ele disse “Estive lendo seu livro”, e não sei que adjetivo usou, mas era algo extremamente favorável. Ele disse, e mais uma vez foi algo inesperado – *depois de pensar sobre isso, achei que ele estava certo* – ele disse: “Você reuniu as histórias interna e externa da ciência, que no passado estiveram muito separadas”. Ora, *eu não tinha, de forma alguma, pensado dessa maneira sobre aquilo que estava fazendo*. Percebi o que ele queria dizer e, vindo dele, era particularmente significativo dado ter sido ele tão contrário à história externa; seus dons eram os de um analista de idéias. E isso me marcou, ao menos causou imenso prazer (Kuhn 2000, p. 286/pp. 345-346, grifos meus).

Diante desse quadro, e da avaliação do papel de Koyré, podemos compreender também o papel de Kuhn na NHC, segundo sua própria perspectiva. Em primeiro lugar, deliberadamente, ele já não se coloca certas

¹⁰ Talvez a questão não seja apenas de modéstia, mas também de uma inicial surpresa ou discordância em relação à observação de Koyré. Afinal, num texto de 79, Kuhn fala ainda na impossibilidade intrínseca de uma integração entre a história interna e a externa (Cf. Kuhn 1979, p.123). Nesse texto, ele se considera explicitamente um internalista (Cf. p. 125). E afirma o mesmo retrospectivamente sobre a *Estrutura* no *Caminho desde a Estrutura*: “Eu pensava nela como bem claramente internalista. As pessoas na Inglaterra ficam constantemente surpresas de que eu seja um internalista”. (Kuhn 2000, p. 287/p. 347). E talvez se possa observar como que uma posição intermediária no texto de 68. Conforme vimos, ele escreve de modo otimista que “há crescentes sinais de uma resposta” sobre a integração, embora destaque também ali que “qualquer exame do estado presente do campo deve infelizmente tratar as duas como empresas virtualmente separadas” (Kuhn 1977, p. 109-110/p. 148).

questões nem procura por certas respostas como fizeram os historiadores tradicionais, inclusive o próprio Koyré. Como escreve na *Estrutura*:

Priestley ou Lavoisier, quem, (se algum deles), descobriu primeiro o oxigênio? De qualquer maneira, quando foi descoberto o oxigênio? (...) Não nos interessa absolutamente chegar a uma decisão acerca de prioridades e datas. Não obstante, uma tentativa de resposta esclarecerá a natureza das descobertas, já que não existem as respostas desejadas para tais perguntas. A descoberta não é o tipo de processo a respeito do qual seja apropriado colocar tais questões (Kuhn 1970a, p. 54/p.80).

Em segundo lugar, Kuhn admite, com Koyré, e reconhece isso finalmente na entrevista de 1995 citada acima (depois das dúvidas que aventamos na nota 10), que sua teoria vem preencher o vazio entre a história-interna e a história-externa. Não cabe aqui precisar o que seria essa fusão ou essa ponte, nem é tão importante nestes tempos em que já não se prescreve uma nítida distinção entre a gênese e a justificação do conhecimento. Eu me limito a lembrar que na entrevista publicada em Borradori 2003 (p. 214), Kuhn chega a dizer que talvez classificasse a *Estrutura* como uma obra de sociologia do conhecimento, dando ênfase certamente à importância do estudo das comunidades científicas, como produtoras e legitimadoras do conhecimento, com suas diferenças de natureza psicológica, sociológica ou histórica. Para ele, o conhecimento científico “é intrinsecamente produto de um *grupo*” e “nem a sua peculiar eficácia nem a maneira como se desenvolve se compreenderão sem referência à natureza especial dos grupos que o produzem”. Nesse sentido, diz Kuhn, seu trabalho “foi profundamente sociológico, mas não de modo a permitir que o tema seja separado da epistemologia” (Kuhn 1977, p. xx/p. 24).

A propósito, Hoyningen-Huene diz em uma nota que “a teoria de Kuhn pode cumprir um papel potencialmente importante na integração dos

fatores interno e externo dentro da historiografia, pois ela identifica um ponto central de contato entre a ciência e a sociedade: os valores científicos” (Hoyningen-Huene 2003, p. 19, nota 70). E, talvez, Philip Kitcher resuma de modo efetivo o que está em questão quando afirma que para Kuhn “a justificação é sempre justificação em um contexto histórico específico” (Callebaut 1993, p. 45).

4. Considerações finais

Para concluir, uma palavra sobre a estranha maneira, algo esquizofrênica, com que Kuhn lida com a gênese da NHC, através dos dois conjuntos de textos, não integrados e que parecem não se reconhecer. Minha hipótese é que a dificuldade tem que ver, não diretamente com a gênese, mas com a justificação da NHC.

Com relação à gênese, as duas explicações podem ser perfeitamente integradas. Como no surgimento de uma nova teoria científica, uma anomalia interna, segundo Kuhn, seria o motor da mudança também na historiografia da ciência, complementada por influências externas, como, no caso, a historiografia da filosofia. Mas essa transposição, aparentemente natural, do modelo de Kuhn da ciência para a história da ciência parece apresentar um problema. Do ponto de vista da justificação, as duas explicações parecem conduzir a resultados inconsistentes.

A justificação da NHC associada à explicação estritamente endógena é muito mais forte do que a que decorre da explicação predominantemente exógena. Nesta última, a NHC seria meramente uma alternativa à historiografia tradicional, e não a necessária forma de se praticar uma historiografia da ciência realmente histórica, como parece exigir Kuhn. Ocorre que a proposta tem um resultado indesejado e poderia ter conduzido Kuhn a reduzir a ênfase na idéia de mudança

endógena tal como apresentada na *Estrutura*: no caso da ciência, a teoria descartada não é em si mesma a-científica, enquanto no caso da história da ciência a ‘velha historiografia da ciência’, linear e cumulativa, seria a-histórica...

Kuhn é inequívoco com respeito a isso na *Estrutura* bem como em outros textos. Na *Estrutura*, por exemplo, escreve que, “mesmo se partirmos da história”, o novo conceito de ciência “não surgirá se continuarmos a procurar e perscrutar os dados históricos sobretudo para responder a questões postas pelo *estereótipo a-histórico* extraído dos textos científicos” (Kuhn 1970a, p.1/p. 20, grifo meu). Na verdade, o caráter a-histórico é estendido além dos manuais científicos. Incluem, segundo Kuhn, os textos de divulgação e obras filosóficas baseadas nos manuais (Cf. Kuhn 1970a, p.136/p. 174). Essas “três categorias” são responsáveis pelo problema que Kuhn chama de “invisibilidade das revoluções”, justamente por seu enfoque a-histórico. Aborda essa questão em um capítulo próprio, de que destaco aqui apenas a seguinte passagem que o resume muito bem quanto ao que aqui nos interessa:

...os manuais começam truncando a compreensão do cientista a respeito da história de sua própria disciplina e em seguida fornecem um substituto para aquilo que eliminaram. É característica dos manuais científicos conterem apenas um pouco de história, seja um capítulo introdutório, seja, como acontece mais freqüentemente, em referências dispersas aos grandes heróis de uma época anterior. Através dessas referências, tanto os estudantes como os profissionais sentem-se participando de uma longa tradição histórica. Contudo, *a tradição derivada dos manuais, da qual os cientistas sentem-se participantes, jamais existiu*. Por razões ao mesmo tempo óbvias e muito funcionais, os manuais científicos (*e muitas das antigas histórias da ciência*) referem-se somente àquelas partes do trabalho de antigos cientistas que podem facilmente ser consideradas como

contribuições ao enunciado e à solução dos problemas apresentados pelo paradigma dos manuais. *Em parte por seleção e em parte por distorção*, os cientistas de épocas anteriores são implicitamente representados como se tivessem trabalhado sobre *o mesmo* conjunto de problemas fixos e utilizado *o mesmo* conjunto de cânones estáveis que a revolução mais recente em teoria e metodologia científica fez parecer científicos. Não é de admirar que os manuais e as tradições históricas neles implícitas tenham que ser reescritos após cada revolução científica. Do mesmo modo, não é de admirar que, ao ser reescrita, a ciência apareça, mais uma vez, como sendo basicamente cumulativa (Kuhn 1970a, pp. 137-138/pp. 175-176, grifos meus).

A essa passagem pode-se acrescentar no final, sem nenhum risco de rejeição, a palavra “a-histórica”: ao ser reescrita, a ciência aparece como sendo basicamente cumulativa e a-histórica, legítimo produto de uma historiografia a-histórica. Em outros lugares, Kuhn a chama de historiografia *Whig* (Cf. Butterfield 1931). Como quando se refere a Sarton na entrevista concedida em 1995:

Veja, minha idéia era de que havia um tipo de história da ciência a ser feita que Sarton não estava fazendo. Quer dizer, eu não teria dito então as coisas que hoje diria a respeito dele, e reconheço que em certo sentido muito importante ele era um grande homem, mas era certamente um historiador *Whig* (...) Eu poderia ter aprendido de Sarton um monte de dados, mas não teria aprendido nenhuma das coisas que queria explorar. (...) Havia várias outras pessoas que ensinavam isso em algum dos departamentos de ciências. Mas o que ensinavam, com frequência, *não era exatamente história – pelo menos, em meus termos, não exatamente história; era história de manuais*. Já disse outras vezes que alguns dos maiores problemas que tenho tido em minha carreira

provêm de cientistas que *pensam estar interessados em história* (Kuhn 2000, p. 282/p. 341, grifos meus).¹¹

E não se deve perder de vista o fato, para o qual John Preston nos chama a atenção, de que ainda há defensores da idéia de progresso cumulativo na história da ciência e, principalmente, que “a acusação [de Kuhn] de que os cumulativistas não levam a sério a história da ciência” não leva em conta o aspecto interpretativo presente no trabalho historiográfico. Como escreve Preston, “nem continuidade nem revolução estão estampadas na frente da ciência e supor o contrário é negligenciar o fato (de que em outros lugares Kuhn está bastante consciente) de que a história é uma disciplina interpretativa e, portanto, parcialmente filosófica” (Preston 2008, pp. 19 e 54).

Um desses outros lugares de que fala Preston é certamente a Introdução da *Estrutura*. Nas páginas finais, Kuhn escreve sobre a distinção gênese-justificação, entendendo-a como parte integrante de uma concepção particular de ciência. O que diz ali dá substância também ao que dissemos antes sobre a integração entre as histórias interna e externa (destacada por Koyré):

Dizemos muito freqüentemente que a História é uma disciplina puramente descritiva. Contudo, as teses sugeridas acima são freqüentemente interpretativas e, algumas vezes, normativas. Além disso, muitas de minhas generalizações dizem respeito

¹¹ Kuhn escreve no próprio texto da *Encounter*, como vimos acima, que, com o surgimento da NHC, “pode-se *pela primeira vez, ver a ciência como tendo uma história*, ou pelo menos uma história capaz de interessar a um historiador contemporâneo” (Kuhn 1970b, p. 67, grifo meu). Ele faz referência ao natural desinteresse do historiador por uma disciplina a-histórica, tal como seria a história da ciência antes da NHC. Desenvolvo esse tema em Pinto de Oliveira 1999, especialmente pp. 14-18. Nesse mesmo texto, remeto a outros trechos pertinentes de Kuhn e exploro a justificação “forte” que oferece para a NHC a que me refiro aqui.

à sociologia ou à psicologia social dos cientistas. Ainda assim, pelo menos algumas das minhas conclusões pertencem tradicionalmente à Lógica ou à Epistemologia. Pode até mesmo parecer que, no parágrafo anterior, eu tenha violado a muito influente distinção contemporânea entre o “contexto da descoberta” e o “contexto da justificação”. (...) Tendo-me formado intelectualmente a partir dessas e de outras distinções semelhantes, dificilmente poderia estar mais consciente de sua importância e força. Por muitos anos tomei-as como sendo a própria natureza do conhecimento. (...) Todavia, muitas das minhas tentativas de aplicá-las, mesmo *grosso modo*, às situações reais nas quais o conhecimento é obtido, aceito e assimilado, fê-las parecer extraordinariamente problemáticas. Em vez de serem distinções lógicas ou metodológicas elementares, que seriam anteriores à análise do conhecimento científico, elas parecem agora ser partes de um conjunto tradicional de respostas substantivas às próprias questões a partir das quais elas foram elaboradas. Essa circularidade não as invalida de forma alguma. Mas torna-as parte de uma teoria e, ao fazer isso, sujeita-as ao mesmo escrutínio que é regularmente aplicado a teorias em outros campos (Kuhn 1970a, pp. 8-9/pp.27-28).

Outra passagem pertinente se acha em um texto sobre a história da ciência publicado em 1979:

O que tornou então tão raras as interações frutíferas entre a história e a filosofia da ciência? Boa parte da resposta é que elas foram infreqüentes apenas na tradição de fala inglesa ou, mais precisamente, na tradição do empirismo lógico. Muitos daqueles que forneceram aos historiadores internos seus modelos básicos eram de algum modo neokantianos. E os filósofos que recentemente consideraram a história da ciência relevante para a filosofia estão fora da tradição do empirismo lógico. O que pareceu separar a história da ciência da filosofia

da ciência não é, penso eu, algo intrínseco a algum campo, mas sim a uma particular tradição filosófica, em grande parte confinada neste século ao mundo de língua inglesa. Nenhuma separação equivalente tem sido observada no Continente (Kuhn 1979, p.125).

É curioso observar a dificuldade de Kuhn em confronto com Koyré. Koyré parece considerar a historiografia tradicional ou *whig* apenas como mais uma historiografia possível, o que para Kuhn, pelo menos no caso da ciência, significa uma atividade a-histórica e até impossível de se praticar satisfatoriamente. Escreve Koyré:

O descrédito em que caiu o século XVIII explica-se pelo fato de ter sido vencido. São os vencedores que escrevem a história, e estes vencedores são os representantes da reação, da reação romântica sobretudo, e particularmente, da reação romântica *alemã*, que determinaram amplamente nossos julgamentos históricos e a nossa própria concepção da história. E também foram eles que nos persuadiram que o século XVIII havia ignorado a história.

Nada me parece mais equivocado do que essa asserção, que só se poderia sustentar na condição de aceitar a concepção romântica da história. Se não o fizermos, descobriremos, pelo contrário, que devemos ao século XVIII, a Montesquieu, a Voltaire (...) e a Gibbon a descoberta ou, se preferirmos, a redescoberta da história (...)

Sem dúvida, os homens do século XVIII não tinham pela história o respeito, a adoração, a veneração que por ela irão ter os românticos. Sem dúvida tampouco professavam a religião da erudição e freqüentemente ignoravam os detalhes (e até mesmo mais do que os detalhes) do passado. Isso porque não tinham, como os românticos, a nostalgia do passado. Muito pelo contrário: seus olhares estavam voltados para o futuro. (Koyré 1991, p. 80).

Vale dizer, para concluir, ainda que reticentemente, que essas palavras exemplarmente tolerantes de Koyré procedem justamente de um texto sobre Condorcet, autor que é para Kuhn um dos campeões históricos da idéia de progresso cumulativo... E lembro que também Kuhn já foi chamado de romântico...¹²

Referências

- ANDERSEN, H. "Critical Notice: Kuhn, Conant and Everything - A Full or Fuller Account". *Philosophy of Science*, Vol. 68, no. 2, jun 2001.
- BLOOR, D. *Knowledge and social imagery*. Chicago: University of Chicago Press, 1991 [1976].
- BORRADORI, G. *A filosofia americana*. S. Paulo: Ed. UNESP, 2003.
- BUTTERFIELD, H. *The Whig interpretation of history*. Harmondsworth: Penguin Books, 1973 [1931].
- CALLEBAUT, W. (org.) *Taking the naturalistic turn: or How real philosophy of science is done*. Chicago: University of Chicago Press, 1993.
- HOYNINGEN-HUENE, P. *Reconstructing scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press, 1993.
- KOYRÉ, A. *Metaphysics and Measurement – Essays in the Scientific Revolution*. London: Chapman & Hall, 1968.
- _____. *Etudes d'histoire de la pensée scientifique*. Paris: Gallimard, 1973.
- _____. *Estudos de história do pensamento científico*. Rio de Janeiro: Forense, 1982.

¹² Ver Kuhn 1977, p.148/p. 190 e Bloor 1991, p. 62.

- _____. *Estudos de história do pensamento filosófico*. Rio de Janeiro: Forense, 1991.
- KRAGH, H. *Introdução à historiografia da ciência*. Porto: Porto Editora, 2002.
- KUHN, T. Review of A. Koyré *A Documentary History of the Problem of Fall from Kepler to Newton*. *Isis* 48: 91-93, 1957.
- _____. Review of A. Koyré, *From the Closed World to the Infinite Universe*. *Science* 127: 64, 1958.
- _____. "History of science" [1968]. In Kuhn, 1977.
- _____. "The historical structure of scientific discovery" [1962]. In Kuhn, 1977.
- _____. *The structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press, 2a. ed., 1970a [1962]. Ed. brasileira: *A estrutura das revoluções científicas*. S. Paulo: Perspectiva, 1975.
- _____. Alexandre Koyré & the History of Science – On an Intellectual Revolution. *Encounter*, 34, 1970b.
- _____. *The Essential Tension*. Chicago: University of Chicago Press, 1977. Ed. portuguesa: *A Tensão Essencial*. Lisboa: Edições 70, s.d.
- _____. "History of science". Em Kyburg, H. et al. (eds): *Current Research in Philosophy of Science*. East Lansing: Philosophy of Science Association, 1979.
- _____. *The Road since Structure*. Chicago: University of Chicago Press, 2000. Ed. brasileira: *O caminho desde a Estrutura*. S. Paulo: Ed. UNESP, 2006.
- PINTO DE OLIVEIRA, J.C. "Kuhn, Popper e a história da ciência". *Primeira Versão*, 87, 1999.

PRESTON, J. *Kuhn's The structure of scientific revolutions: a reader's guide*. London: Continuum, 2008.

RICHARDSON, A (et al., eds.). *Logical empiricism in North America*. Minneapolis: University of Minnesota, 2003.

PRIMEIRA VERSÃO

Últimos Títulos Publicados

- n. 80. Shiguenoli Miyamoto. *Perspectivas do estudo das relações internacionais no Brasil*.
- n. 81. João Quartim de Moraes. *Erasmus e Lutero: teologia e reforma do cristianismo*.
- n. 82. Shiguenoli Miyamoto. *O idealismo e a paz mundial*.
- n. 83. Reginaldo C. C. de Moraes. *Economia, política e ideologias. Notas sobre neoliberais, keynesianos e cepalinos*.
- n. 84. Octavio Ianni. *Língua e sociedade*.
- n. 85. Sebastião C. Velasco e Cruz. *Situações. Conjuntura, Empresários/Trabalhadores e Alca*.
- n. 86. Reginaldo C. Corrêa de Moraes. *Brasil, política: estruturas, conjunturas, conjecturas*.
- n. 87. José Carlos Pinto de Oliveira. *Kuhn, Popper e a História da Ciência. (esgotado)*.
- n. 88. Sebastião C. Velasco e Cruz. *Desencontros: o Brasil e o mundo no limiar dos anos 80*.
- n. 89. Shiguenoli Miyamoto. *A segurança regional no contexto do Mercosul*.
- n. 90. Octavio Ianni. *A globalização e o Retorno da Questão Nacional. (esgotado)*.
- n. 91. Shiguenoli Miyamoto. *A política de defesa brasileira e a segurança regional*.
- n. 92. Pedro Paulo A. Funari & Nanci Vieira Oliveira. *Arqueologia em Mato Grosso*.
- n. 93. Shiguenoli Miyamoto. *O Brasil e as negociações multilaterais*.
- n. 94. José Carlos Pinto de Oliveira. *Positivismo, Ciência e Filosofia. (esgotado)*.
- n. 95. Shiguenoli Miyamoto. *Cooperação, competição e integração regionais: o difícil entendimento*.
- n. 96. Maria Lygia Quartim, *Memória biográfica e terrorismo de Estado: Brasil e Chile*.
- n. 97. Shiguenoli Miyamoto. *Os estudos estratégicos e a academia brasileira: uma avaliação*.
- n. 98. Evelina Dagnino e Sonia E. Alvarez. *Os Movimentos Sociais, a Sociedade Civil e o "Terceiro Setor" na América Latina: Reflexões Teóricas e Novas Perspectivas. (esgotado)*.
- n. 99. Shiguenoli Miyamoto. *O Mercosul e a segurança regional: uma agenda comum*.
- n.100. Otávio Ianni. *Sociologia do Futuro. (esgotado)*.
- n.101. Reginaldo C. Corrêa de Moraes. *O pequeno século XX: o Estado, o mercado e o et cetera*.
- n.102. Shiguenoli Miyamoto. *Geopolítica do Brasil: algumas considerações*.
- Sebastião C. Velasco e Cruz. *Democracia e ordem internacional: reflexões a partir de*
- n.103. *um país grande semiperiférico*.
- Caio Navarro de Toledo. *Universidade, intelectuais e pensamento crítico*.
- n.104. Tom Dwyer (org.), Maria Herminia Tavares de Almeida, Juarez Lopes Brandão e Roberto
- n.105. Cardoso de Oliveira. *As origens do Doutorado Interdisciplinar em Ciências Sociais e as perspectivas para o futuro – um encontro com alguns fundadores*.
- Cátia Aida Silva. *Acesso à justiça: uma leitura dos direitos e da cidadania no Brasil*
- n.106. *Contemporâneo*.
- Sebastião C. Velasco e Cruz. *Teoria e História. Notas críticas sobre o tema da mudança*
- n.107. *institucional em Douglas North*.
- Sebastião C. Velasco e Cruz. *Organizações internacionais e reformas neoliberais:*
- n.108. *reflexões a partir do tema da propriedade intelectual*.
- Maria Lygia Quartim de Moraes, *Dois estudos sobre cidadania*.
- n.109. Reginaldo C. Corrêa de Moraes, Juliana do Couto Ghisolfi e Maitá de Paula e Silva:
- n.110. *Universidade no Brasil, 2002 – problemas & dilemas*.
- Shiguenoli Miyamoto. *O ensino das relações internacionais no Brasil: problemas e*
- n.111. *perspectivas*.

- n.112. Lucas Angioni. *O problema da compatibilidade entre a teoria da ciência e as ciências naturais em Aristóteles.*
- n.113. Octavio Ianni. *Sociologia do terrorismo. (esgotado).*
- n.114. Guitta Grin Debert. *Arenas de conflitos éticos nas delegacias especiais de polícia.*
- n.115. Tom Dwyer (org.), Maria Lígia de Oliveira Barbosa, Ricardo Abramovay, Leila da Costa Ferreira, Rita de Cássia Lahoz Morelli e Rachel Meneguello. *O ensino interdisciplinar nas Ciências Sociais*
- n.116. Adriana Piscitelli. *Delegacias especiais de polícia em contexto: reflexões a partir do caso de Salvador (Bahia).*
- n.117. Shiguenoli Miyamoto. *A segurança e a ordem internacionais no limiar do novo século.*
- n.118. Reginaldo C. Corrêa de Moraes. *Berle & Means, de 1932 a 2002: a ordem política do capitalismo corporativo.*
- n.119. Shiguenoli Miyamoto e Patrícia Nasser de Carvalho. *A ONU e a paz mundial: alcances e limites.*
- n.120. Pedro Paulo A. Funari e Lúcio Menezes Ferreira. *Cultura Material Histórica e Patrimônio. (esgotado).*
- n.121. Maria Lygia Quartim de Moraes, *Feminismo, movimentos de mulheres e a re(construção) da democracia em três países da América Latina.*
- n.122. Shiguenoli Miyamoto e Paulo César Manduca. *Segurança hemisférica: uma agenda inconclusa.*
- n.123. Armando Boito Jr. *Classe média e sindicalismo.*
- n.124. Izabel A. Marson. *Política e memória em Um Estadista do Império.*
- n.125. Octavio Ianni. *Enigmas do pensamento latinoamericano.*
- n.126. Eliane Moura da Silva. *Repensando o fanatismo religioso: representações, conceitos e práticas contemporâneas.*
- n.127. Maria Lygia Quartim de Moraes. *Algo de novo na América Latina?*
- n.128. Alessandro André Leme. *Estado e energia: conjunturas e conjecturas acerca do setor elétrico brasileiro.*
- n.129. José Carlos Pinto de Oliveira, *Quine e o projeto de uma ciência cognitiva.*
- n.130. Alessandro André Leme. *Reformas do Estado: o caso do setor elétrico na Argentina e no México.*
- n.131. Amnéris Maroni. *Busca e mistério.*
- n.132. Maria Filomena Gregori. *Feixes, paralelismo e entraves: as delegacias de defesa da mulher de São Paulo e as instituições.*
- n.133. Duarcides Ferreira Mariosa. *Florestan Fernandes e os Tupinambá.*
- n.134. José Carlos Pinto de Oliveira. *História da ciência e história da arte. uma introdução à teoria de Kuhn. (esgotado).*
- n.135. Alessandro André Leme. *Privatização e energia elétrica: debate preliminar sobre a reestruturação do setor elétrico e a crise de racionamento de energia.*
- n.136. Álvaro Bianchi. *O Laboratório de Gramsci.*
- n.137. Shiguenoli Miyamoto e Juliana Santos Maia Bertazzo. *A Política das Forças Armadas: Conflitos e Institucionalização do Regime Militar.*
- n.138. José Carlos Pinto de Oliveira. *Kuhn e a Revolução Historiográfica na Ciência e na Arte.*
- n.139. Shiguenoli Miyamoto e Alessandro Shimabukuro. *Política e Estratégia no Brasil Contemporâneo.*
- n.140. João Quartim de Moraes. *Cinco Poetas Vermelhos na Linha de Fogo.*

À

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – UNICAMP
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS – IFCH

SETOR DE PUBLICAÇÕES

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”

Caixa Postal 6.110

13081-970 – Campinas – São Paulo – Brasil

Tel.: (0XX 19) 3521.1604 / 3521.1603

Telefax.: (0XX 19) 3788.1589

<http://www.ifch.unicamp.br/pub>

pub_ifch@unicamp.br

NOME: _____

Name: _____

ENDEREÇO: _____

Address: _____

RECEBEMOS: _____

We have received:

FALTA-NOS: _____

We are lacking:

ENVIAMOS EM PERMUTA: _____

We are sending in exchange: _____

DATA: _____

Date: _____

ASSINATURA: _____

**A NÃO DEVOLUÇÃO DESTE FORMULÁRIO SERÁ ENTENDIDA COMO UMA
DESISTÊNCIA**

Non-acknowledgement of receipt will indicate that further publications are not
wanted.