

O PRELÚDIO DA QUERELA INTERNALISMO *VERSUS* EXTERNALISMO: DEBATES ENTRE SOCIÓLOGOS E FILÓSOFOS DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO DE 1920 A 1962

Francismary Alves da Silva¹

Resumo: Até meados da primeira metade do século XX, as narrativas históricas sobre o desenvolvimento científico dividiram-se conforme as distintas ênfases dadas aos seus objetos. De acordo com essa divisão, poder-se-ia denominar as narrativas de “internas” ou de “externas”. Nesse trabalho, procuro demonstrar como essa divisão (I/E) relaciona-se diretamente com as análises filosóficas e sociológicas desenvolvidas no mesmo período. Por meio da elucidação do posicionamento teórico dos principais membros do Círculo de Viena, do posicionamento de Karl Popper, de Karl Mannheim e de Robert Merton, proponho entender como se deu, primordialmente, a divisão entre Internalismo e Externalismo (I/E). Assim, a presente análise pretende expor o debate entre a Filosofia e a Sociologia, produzido na primeira metade do Século XX, tendo por base a divisão entre o contexto da descoberta e o contexto da justificativa.

Palavras-chave: I/E; justificativa; descoberta.

Abstract: Until the first half of the 20th century, the historical narratives about the scientific development were divided accordingly to the distinguished relevance that was given to its subjects. According to this division, it was possible to denominate the narratives as “interns” or “externs”. In the present work, I intent to show how this division (I/E) is directly related with the philosophical and sociological analysis developed in the same period. Through the explanation of the theoretical position of the Vienna Circle’s main members, of Karl Popper’s position, Karl Mannheim’s and Robert Merton’s, I intend to understand how occurred, primarily, the division between Internalism and Externalism (I/E). Therefore, the present analysis intends to present the debate between Philosophy and Sociology, occurred in the first half of the 20th century, based on the division between the context of discovery and context of justification.

Keywords: I/E; justification; discovery.

As décadas que marcaram a virada do século XIX para o século XX trouxeram novidades para as ciências. Esse período marca o surgimento de novas teorias, novas formas de pensar e novas técnicas de mensurar o mundo. (COHEN, 1989). No campo da Física, por exemplo, Albert Einstein propôs a Teoria da Relatividade, na Suíça, no ano de 1905. Como é sabido, as concepções einsteinianas proporcionaram grandes alterações nas concepções físicas até então ancoradas, sobretudo, em preceitos newtonianos. (COHEN, 1988). Conjuntamente, novas formas de entender o desenvolvimento científico também emergiram nesse contexto, em grande medida, atreladas aos avanços da ciência propriamente dita. Pablo Rubén Mariconda explica que as concepções filosóficas (e também sociais, políticas e culturais) seguem as mesmas tendências das concepções científicas:

A teoria da relatividade, formulada por Albert Einstein, desempenhou papel relevante na constituição do pensamento do Círculo de Viena. A noção de “construção lógica do mundo”, elaborada por Carnap e que considera o universo como um conjunto de pontos-instantes, utiliza a concepção einsteiniana de espaço-tempo. (MARICONDA, 1980:X).

A conjectura científica apontava para as descobertas de Einstein. “A teoria da relatividade foi – ou parece ser – para os neopositivistas um aliado importante, porque viam nela, depois de décadas e décadas de impasses no campo da Física, um salto decisivo.” (CARRILHO, 1994: 31-32). Assim, em tempos de transformações nas formas de medir e calcular, nas formas de entender as diferentes concepções de mundo – ou, grosso modo, nas ciências -, nada mais natural do que as questões filosóficas, sociológicas e históricas tangentes as questões científicas acompanharem as transformações das mesmas. É sabido, questionamentos trazidos pelos novos ares do século XX, pelas transformações econômicas (como a consolidação e as recorrentes crises do capitalismo), políticas (como as novas organizações pós Primeira Guerra Mundial ou a revolução russa de 1917), sociais (como o feminismo) e científicas (como a teoria da relatividade) e por toda gama de incertezas e transformações, motivaram um grupo formado por filósofos e cientistas que passaram a se reunir em um café vienense, na década de 1920. Movidos pelo comum interesse em filosofia e pelo descontentamento “com as correntes de inspiração neokantiana e fenomenológica, então dominantes no cenário filosófico alemão” (MARICONDA, 1980:VI), o grupo vienense marcaria os rumos dos estudos sobre a produção de conhecimento. As tendências empíricas da ciência, sobretudo da então nova Física einsteiniana, eram relacionadas, na medida do possível, com as concepções filosóficas da época a fim de eliminar as

possíveis concepções falsas, não verificáveis empiricamente. Com o apoio do filósofo alemão Moritz Schlick (1882-1936), o grupo ganha espaço e reconhecimento, sobretudo após a realização de um Seminário na Universidade de Viena em 1924. Neste seminário, organizado pelo então acadêmico Schlick, os critérios de obtenção da verdade científica seguindo os métodos empíricos foram debatidos sob os auspícios daqueles que seriam considerados os fundadores do que posteriormente ficou conhecido como “Círculo de Viena”: o filósofo Otto Neurath (1882-1945), o matemático Hans Hahn (1879-1934) e ainda, o físico Philipp Frank (1884-1966). Ainda que não seja possível detectar com exatidão o início das atividades desse grupo, a historiografia aponta para a importância desse seminário como um movimento de fundação do Círculo de Viena.²

Chamado inicialmente (1924) de "Ernst Mach" (físico, matemático, historiador e filósofo da ciência, professor da Universidade de Viena até 1901, foi também grande defensor da verificabilidade empírica como critério fundamental de qualquer proposição das ciências naturais), o grupo passou a ser conhecido posteriormente como Círculo de Viena (*Wiener Kreis*). (PASQUINELLI, 1983). Apesar dessa mudança, a homenagem inaugural do grupo a Ernest Mach ainda permanece como uma possibilidade qualificativa para os estudos do grupo vienense.

Entre eles (os trabalhos que influenciaram o Círculo de Viena) Mach merece uma referência particular, não só pelo acolhimento e defesa que, em geral, fez da tradição empirista, mas também pelo modo como avançou no sentido do esclarecimento do que é significado de uma proposição ao ligá-lo às exigências metodológicas da sua verificação. (CARRILHO, 1994:26).

A rigorosa verificabilidade empírica nas ciências naturais, tese fundamental defendida por Mach, pode ser considerada uma importante referência ao pensamento do grupo vienense de 1920, pois, “a tese basilar do Empirismo Lógico está no princípio de verificabilidade, onde verificar é tomar um enunciado significativo e reduzi-lo a enunciados protocolares (*Protokollsätze*), (...) a fim de verificar se esses ocorrem, ou não, na realidade.” (CONDÉ, 1995: 3-4). Segundo Moritz Schlick,

Quando fazemos um enunciado sobre qualquer coisa, fazemo-lo através do pronunciamento de uma sentença e a sentença substitui (está no lugar de) a proposição. *Essa proposição é verdadeira ou falsa; mas, antes que possamos saber ou decidir se ela é verdadeira ou falsa, devemos saber o que essa proposição diz. Primeiramente, devemos conhecer o significado da proposição. Após conhecermos seu sentido, podemos ser capazes de determinar se ela é verdadeira ou falsa. Obviamente, essas duas coisas estão inseparavelmente*

conectadas. Não posso descobrir a verdade sem conhecer o significado, e se conheço o significado da proposição, conhecerei, ao menos, o início de algum percurso que me levará à descoberta da verdade ou falsidade da proposição, ainda que eu seja incapaz descobri-la no presente. É minha opinião que o futuro da filosofia depende dessa distinção entre a descoberta do sentido e a descoberta da verdade. (SCHLICK, 2004:115).

Nesse trecho, Moritz Schlick deixa claro um dos principais fundamentos do grupo vienense: a relação direta entre significado e verdade. Segundo Schlick, significado e verdade estão conectados por meio do processo de verificação. Assim, para se alcançar a verdade científica seria necessária, primeiramente, uma reflexão filosófica – lógica – sobre o significado de determinada proposição. E então, se a proposição for provida de significado, partir-se-ia para a segunda etapa. Ou seja, posteriormente, verificar-se-ia a veracidade da proposição pela sua existência ou não no mundo empírico. Pode-se concluir que, em síntese, o Círculo de Viena propunha duas etapas, consecutivas, para a clarificação da verdade científica: alcançar o significado por meio da análise filosófica e alcançar a veracidade mediante instrumentos empíricos semelhantes àqueles utilizados nas ciências ditas *hards*. “A Ciência desenvolve-se dos mesmos modos que se desenvolve o conhecimento na vida cotidiana. O método de verificação é essencialmente o mesmo (...)” (SCHLICK, 2004:116).

Percebe-se que, orientados pela possibilidade de alcançar princípios de cientificidade para as explicações do mundo, tese recorrente no começo do século XX (em grande parte fruto das transformações científicas, políticas e sociais, já explicitadas), e também, baseados em princípios de verificabilidade muito semelhantes aqueles defendidos por Mach nas ciências naturais, os membros do Círculo de Viena pretendiam estabelecer critérios científicos para a determinação da verdade científica. Para alcançar o conhecimento real, a verdade científica empiricamente comprovada, esses cientistas-filósofos promoveram uma campanha antimetafísica. A verificabilidade (ou o processo de verificabilidade, segundo as palavras de Schlick) separaria a ciência da metafísica, isto é, daqueles enunciados que não possuíam correspondência na realidade empírica. Isso porque “ao submeter a metafísica a este princípio, constatar-se-ia que ela sustenta um discurso vazio, (...) carente de sentido (*Unsinn, meangless*). O conhecimento acerca da realidade efetiva, portanto, caberia somente às ciências.” (CONDÉ, 1995: 101). Conforme afirma Rudolf Carnap, ilustre membro do Círculo de Viena:

Agora surge claramente a diferença entre nossos pontos de vista (o dos neopositivistas) e os dos anti-metafísicos precedentes: nós não consideramos a metafísica como uma “simples quimera” ou um “conto de fadas”. As proposições dos contos de fadas não entram em conflito com a lógica, exceto pela experiência, (elas) têm pleno sentido ainda que sejam falsas. *A metafísica não é, tão pouco, uma superstição, é perfeitamente possível crer tanto em proposições verdadeiras como em proposições falsas, porém, não é possível crer em seqüências de palavras carentes de sentido. As proposições metafísicas não são aceitáveis e nem são consideradas “hipóteses de trabalho”, já que para uma hipótese é essencial a relação de derivação com proposições empíricas (verdadeiras e falsas) e isso é justamente o que falta as pseudo-proposições* (CARNAP, 1965:78. *Realces e tradução meus*).³

Para alcançar a verdade científica pela verificação (processada pela análise de significado e veracidade), e para diferenciá-la das questões metafísicas, o Círculo de Viena também apostava na clarificação lógica dos enunciados sob a égide dos trabalhos de Wittgenstein⁴, Frege e Russell. A unificação das ciências mediante a purificação lingüística de seus enunciados livraria os enunciados dos “erros metafísicos”. Esse seria o “cordão sanitário”⁵ proposto pelo conhecimento científico vienense, separando o conhecimento metafísico, falso (e aqui talvez fosse melhor dizer desprovido de sentido) e ífero, do conhecimento verificavelmente científico, passível de se tornar uma explicação científica do mundo. Entretanto, para subjugar aqueles casos em que enunciados metafísicos são logicamente admissíveis, ou seja, casos em que uma teoria baseada em princípios metafísicos é logicamente aceitável, todo enunciado científico deveria, também, responder a verificabilidade empírica, como vimos anteriormente. Essas seriam as bases segundo as quais emergiram as concepções do Círculo de Viena: depuração lógica para o alcance do significado e, posteriormente, alcance da verdade empiricamente comprovada. Não por acaso, esse grupo vienense também foi chamado de Empirismo Lógico, Empirismo Metodológico ou ainda, Neopositivismo. Para entender essa necessidade de “asepsia científica” é necessário lembrarmos o contexto dos anos de 1900-1930, que mencionados anteriormente. Esse cientificismo utilizado para entender a produção de conhecimento deveu-se, em parte, às tantas novas descobertas científicas e tantas formas diferentes de narrá-las (algumas, fidedignas; outras, fantasiosas). Esse era o cenário no qual a história das ciências se deparava no início do século XX: inúmeras novidades científicas (e também sociais, políticas, entre outras) e a necessidade de ordenação. Para esses positivistas, tanto melhor que essa ordenação fosse baseada nos métodos científicos. Em síntese, o objetivo dos

neopositivistas era, antes de tudo, a busca por critérios seguros para a verdade, para a verdade científica:

Todas as grandes tentativas tendentes a fundamentar uma teoria do conhecimento derivam da busca da certeza do saber humano. Este último interrogativo, por sua vez, procede do desejo de um conhecimento que apresente foros de certeza absoluta. (SCHLICK, 1980:65)

Esta era a proposta do Círculo de Viena: investigar a produção de conhecimento mediante parâmetros das ciências *hards* ou ciências naturais, como a comprovação empírica e, ainda, mediante parâmetros da lógica filosófica e filosofia da linguagem, como o processo de significação das proposições. Evidentemente, é preciso ressaltar, o neopositivismo não era a única vertente filosófica da primeira metade do século XX. Ao contrário, como já foi dito, a corrente fenomenológica dominava o cenário filosófico alemão.

Apesar do poder e da legitimidade acadêmica obtidos pelos estudos vienenses, as proposições do Círculo de Viena se expandiram ao passo em que o grupo *stricto sensu* começou a se desintegrar. A morte de seus fundadores (Hann em 1934 e de Schlick em 1936), somados a ascensão nazista e a conseqüente perseguição estabelecida na Segunda Guerra Mundial, enfraqueceu o movimento vienense. Foi nesse contexto que as idéias neopositivistas foram absorvidas por outras correntes, em novos lugares, como, por exemplo, nos Estados Unidos e na Inglaterra, locais para onde Carnap e Popper, respectivamente, encontraram refúgio da ameaça nazista.

Os trabalhos de Karl Popper representam uma importante chave para o entendimento das repercussões do Círculo de Viena. No livro *A Lógica da Pesquisa Científica*, escrito originalmente em alemão (1934), Popper professa algumas tendências similares àquelas defendidas pelo Círculo de Viena. Contudo, vale lembrar que Popper foi crítico às concepções do Círculo de Viena. Para ele, a separação entre o científico e o não científico não incorreria na identificação do não científico como irrelevante, como propunha a “campanha sanitária” neopositivista. Mas, essa não seria a única diferença entre a tese de Karl Popper e aquelas professadas pelo Círculo de Viena. Em *A Lógica da Pesquisa Científica*, Popper defende a tese do falsificacionismo em detrimento da tese verificacionista do Empirismo metodológico. Isso porque, segundo Popper, não seria possível saber se uma teoria é verdadeira pela verificação indutiva (muito defendida por Reichenbach, por exemplo), ao contrário disso, poderíamos saber, apenas, se determinada teoria é falsa, se pode ser falsificada. Dito de outra forma, não importa

quantos “cisnes brancos” possam ser observados, não seria possível afirmar que todos os cisnes são brancos (lógica seguida pelas pesquisas indutivas, e também, pelas inferências neopositivistas). A Indução positivista, segundo Popper, não seria um bom “critério de demarcação”. Assim, esse filósofo compõe sua crítica aos neopositivistas:

Os velhos positivistas só desejavam admitir como científicos ou legítimos os conceitos (ou noções, ou idéias) que, como diziam, “derivassem da experiência”, ou seja, os conceitos que acreditavam ser logicamente reduzíveis a elementos da experiência sensorial, tais como sensações (ou dados sensoriais), impressões, percepções, lembranças visuais ou auditivas, e assim por diante. Os positivistas modernos têm condição de ver mais claramente que a Ciência não é um sistema de conceitos, mas, antes, um sistema de enunciados. Nesses termos, desejam admitir como científicos, ou legítimos, tão somente os enunciados reduzíveis a enunciados elementares (ou “atômicos”) da experiência – a “juízo de percepção”, ou “proposições atômicas”, ou “sentenças protocolares” (e que mais?). Claro está que o critério implícito de demarcação é idêntico à exigência de uma Lógica Indutiva.

Já que rejeito a Lógica Indutiva devo também rejeitar todas essas tentativas de resolver o problema da demarcação. (POPPER, 2000:35-36. Realces meus).

Popper nega a lógica indutiva porque, segundo ele, para se aceitar tal princípio ele deve ser uma verdade universal, e se tentamos considerar essa verdade fruto de uma experiência, teremos que recorrer, novamente, as inferências indutivas. Em outras palavras, tentar provar empiricamente o princípio da indução levar-nos-ia a uma regressão infinita.⁶ Ou seja, a indução não poderia ser comprovada pela experiência, a não ser que se recorresse a uma regressão infinita. Assim, além de adotar o princípio dedutivo (e não indutivo), Popper também nega o princípio da verificação, coloca em seu lugar o critério da falibilidade.

(...) Só reconhecerei um sistema como empírico ou científico se ele for passível de comprovação pela experiência. Essas considerações sugerem que deve ser tomado como critério de demarcação não a verificabilidade, mas a falseabilidade de um sistema. Em outras palavras, não exigirei que um sistema científico seja suscetível de ser dado como válido, de uma vez por todas, em sentido positivo; exigirei, porém, que sua forma lógica seja tal que se torne possível validá-lo através do recurso a provas empíricas, em sentido negativo: deve ser possível refutar, pela experiência, um sistema científico empírico. (POPPER, 2000:42. Realces meus).

Utilizando-se de outros critérios, Popper chega à demarcação entre o que pode ser considerado, empiricamente, um conhecimento científico verdadeiro e o que deve ser considerado outra forma de conhecimento, baseado na metafísica, por exemplo.

Contudo, como foi dito anteriormente, apesar da controvérsia verificabilidade x falsificabilidade, as teses de Popper possuem algumas semelhanças com as teses do Círculo de Viena. Essa semelhança é fundamental aqui para o entendimento da produção no campo específico da Filosofia da ciência da primeira metade do Século XX.

Sem mais delongas, podemos dizer que Karl Popper e a proposta da falseabilidade, bem como Moritz Schlick, Rudolf Carnap e os empiristas lógicos de Viena, apostavam em alguma forma de demarcação entre “ciência” e “não ciência” (ou metafísica). Sendo que, se os neopositivistas vislumbravam expurgar o “erro metafísico”, Popper admitia um lugar para duas formas de conhecimento diferentes (científico e não científico). No entanto, ambos os grupos (lembrando que Popper reuniu em torno de si vários adeptos) pautaram seus estudos sob o pressuposto da diferenciação entre o científico e o não científico, do estabelecimento de critérios de partilha (ou demarcação), preocupados “com o apuramento da natureza da cientificidade e com a justificação de seus critérios” (CARRILHO, 1994:39), e ainda, baseados nas tendências “fiscalistas” (da Física proposta por Einstein). Assim, a “Verificabilidade” ou a “Falseabilidade” podem ser consideradas, então, propostas do mesmo quadro epistemológico.

Ao lado das tendências fortemente difundidas pelo Círculo de Viena em congressos, em periódicos e ainda por meio da grande rede de membros e grupos similares (como por exemplo, a Escola de Berlim de Reichenbach), outras formas de narrar os processos de transformação do conhecimento humano também se desenvolviam nesse mesmo contexto. Foi na década de 1920 que as primeiras narrativas sociológicas sobre o desenvolvimento científico *stricto sensu* apareceram, em sua maioria sob a influência do marxismo e das tendências weberianas. (Maia, *no prelo*). Se antes o estudo do conhecimento e das transformações científicas estava ao encargo das grandes narrativas históricas (as narrativas heróicas do século XIX) e também filosóficas, como as do Círculo de Viena; agora, Karl Mannheim pode ser considerado um dos autores responsáveis por lançar a “pedra de toque” dessa nova tendência de inspiração sociológica a respeito das questões do conhecimento humano.

É na primeira metade do século XX, entretanto, que a Sociologia do Conhecimento começa a se apresentar como tal e a ser sistematizada. Só então é que ela ganha *status* universitário. O impulso que o estudo sociológico do conhecimento tinha tido com o marxismo nos meados do século XIX tem condições de ser retomado com a crise do

conhecimento desencadeada pela emergência do capitalismo financeiro, com a crescente concentração da produção e o desenvolvimento do imperialismo (a indicar uma aparente recuperação do capitalismo), bem como com a nova configuração política internacional de que iriam resultar duas guerras de amplitude e caráter até então desconhecidos, e a partir dos avanços feitos nas Ciências Físicas e na Psicologia, como ainda na reflexão filosófica (...). (BERTELLI; PALMEIRA; VELHO, 1967:7).

Apesar de surgir no mesmo contexto histórico (de efervescência cultural, política e econômica descrito há pouco), os estudos de Mannheim tomaram caminhos muito diferentes daqueles propostos pelos neopositivistas. Desde seus primeiros trabalhos, Mannheim defende que o conhecimento, sobretudo o conhecimento científico, está indissociavelmente ligado ao processo social mais amplo, relevando, assim, a relação entre o conhecimento e a sociedade. Entre seus primeiros trabalhos sobre esse tema está um artigo intitulado *O Problema da Sociologia do Conhecimento*, texto de 1925 no qual o autor discute outras vias para o conhecimento científico, vias muito diferentes do ideal Físico-cientificista. Toda preocupação com a demarcação entre o científico e o não científico, com a “asepsia lógica e empírica” das proposições a respeito do conhecimento empreendida pelos vienenses não estava na agenda dos estudos mannheimianos. A Sociologia do Conhecimento de Mannheim estaria mais preocupada com a reconstrução histórica processual e relacional do conhecimento, e também, com a epistemologia e com a metafísica subjacentes. Grosso modo, a proposta de Mannheim era considerar todo um sem número de processos relacionais interligados ao conhecimento.

*O nosso conhecimento do próprio pensamento humano se desenvolve numa seqüência histórica; e fomos levados a levantar este problema da “constelação” pela convicção de que o próximo estágio possível do conhecimento será determinado pelo status alcançado pelos vários problemas teóricos e, também, pela constelação de fatores extrateóricos, em um momento dado, tornando possível prever se determinados problemas se mostrarão solucionáveis. (MANNHEIM, 1967:14-15. *Realces meus*).⁷*

Contudo, há, ainda, uma diferença importante entre a proposta da Sociologia do Conhecimento e a dos empiristas lógicos. Talvez o mais proeminente membro do Círculo de Viena, em sua primeira grande obra, de 1928, intitulada *Der logische Aufbau der Welt*, afirma que “o requisito da justificação de todas as teses torna irrelevante para a filosofia toda e qualquer contribuição especulativa e poética (...). O que sobretudo conta é que o cientista *justifica os seus enunciados não irracionalmente, mas em termos*

empíricos e racionais”. (CARNAP *apud* PASQUINELLI, 1983:29. *Grifos meus*). Valendo-se do já estabelecido recorte asséptico da filosofia neopositivista e da conseqüente repulsa metafísica, valendo-se, ainda, dos métodos das ciências *hards* (e do cientificismo inerente as narrativas históricas daí advindas), Carnap afirma que o objeto de análise dos estudos a respeito da ciência, ou do conhecimento, seria aquilo que Reichenbach chama de “contexto da justificativa”. Destarte, o “contexto da descoberta” seria a forma como o cientista chega a sua teoria, lei, ou descoberta (como indica o nome). O contexto da descoberta, segundo os neopositivistas, estaria ligado a questões psicológicas, ideológicas, metafísicas e a uma infinidade de argumentos que não diriam respeito à ciência “asséptica”. Por isso, esses filósofos vienenses fomentaram análises apenas sob os “contextos de justificativa”, isto é, sob a forma como um cientista leva sua descoberta ao público a fim de angariar reconhecimento e legitimidade para sua pesquisa. Para os empiristas lógicos, esse seria o objeto epistemologicamente válido para as narrativas sobre o conhecimento. As análises sobre os contextos da descoberta seriam, então, narrativas inferiores que se relacionavam a fatores metafísicos, irracionais, relativos à *psique* do cientista e, portanto, não seriam narrativas sobre o conhecimento *stricto sensu*. Nesse sentido, Mannheim estaria na contramão das concepções vienenses, pois, ao contrário destes, aquele não endossaria a cisão entre descoberta e justificativa. Ou seja, pode-se afirmar que Mannheim propunha um “corte transversal”.

Não tentaremos investigar a *gênese* histórico-social dos vários pontos de vista de que a realidade, atualmente, está sendo interpretada. Nosso plano é, de preferência, escolher arbitrariamente um *corte transversal* dos pontos de vista contemporâneos e verificar que diferentes princípios fundamentais estão na base a partir da qual se pode tentar a análise dos novos problemas que emergem presentemente. (MANNHEIM, 1967:31).

Ainda segundo esse autor, “(...) a história das idéias só pode alcançar seu objetivo, que é dar conta do processo inteiro da história intelectual de uma forma sistemática, se fôr *suplementada* por uma *análise estrutural histórica* dos vários centros de sistematização que se sucedem de forma dinâmica.” (MANNHEIM, 1967:69). Contudo, Mannheim não deixa claro como efetivar essa concomitância entre os dois contextos (o da descoberta e o da justificativa) inferidos por Reichenbach, essa seria a grande crítica deste aos trabalhos daquele. Essa crítica não apenas inviabilizou a expansão dos trabalhos de Mannheim como também, inaugurou um período de abandono das teorias do mesmo (MAIA, *no prelo*). Nesse sentido, a obra de outro

pesquisador, de concepções muito próximas das de Mannheim, a saber, do polonês Ludwik Fleck, também foi silenciada pelas críticas neopositivistas.⁸ Por hora, vale dizer, nem todas as críticas que abateram as tendências propostas por Mannheim e por Fleck vieram do Círculo de Viena. Outra vertente sociológica emergiu nesse período, endossando a divisão de contextos, “descoberta *versus* justificativa”, proposta pelos neopositivistas. Conseqüentemente, essa vertente sociológica, crítica de Fleck e de Mannheim, ganhará espaço e reconhecimento como sendo a Sociologia da ciência válida. (MAIA, *no prelo*). Tal corrente tem no sociólogo americano Robert King Merton seu representante mais proeminente. Merton, orientado pelas tendências neopositivistas (que teriam migrado para os Estados Unidos com a ascensão do nazismo), transmuta a Sociologia do Conhecimento (*Wissenssoziologie*), segundo as concepções mannheimianas, para uma sociologia mais cientificista, preocupada com a diferenciação dos contextos (o da descoberta e o da justificação) dos membros do círculo vienense.

Apesar de ter-se adiantado no que tange a métodos de pesquisa efetivos na Sociologia do Conhecimento substantiva, Mannheim não logrou estabelecer de maneira apreciável as relações do pensamento com a sociedade. Como êle próprio deixou indicado, fica, depois de analisada, uma estrutura de pensamento, o problema de atribuí-la a grupos definidos. Para tanto é preciso não apenas uma investigação empírica sobre os grupos ou estratos que substancialmente pensam em tais termos, mas também a interpretação das causas que conduzem estes, e não outros grupos, a desenvolver tal linha de pensamento. (MERTON, 1967: 113).

Assim, essa sociologia cientificista – a Sociologia da Ciência – seria a representante americana legitimada pelos filósofos do Círculo de Viena (vários deles migrados para os Estados Unidos), retificada da Sociologia do Conhecimento alemã de Mannheim. Segundo o próprio Merton “(...) êles (os sociólogos recém-chegados aos Estados Unidos) se alinhavam realmente entre os estudiosos da *Wissenssoziologie*. Entretanto, isso apenas explica a disponibilidade dessas concepções entre nós e não (...) a sua aceitação efetiva.” (MERTON, 1967: 82).

Essa nova tendência sociológica, legitimada pelo cientificismo vienense, ambos recém instalados nos Estados Unidos, angariaria os frutos das chamadas “narrativas externas” ao conhecimento *stricto sensu*. (MAIA, *no prelo*). Em outros termos, ao lado dos estudos “internos”, filosóficos, fundamentados nas concepções neopositivistas, a Sociologia da Ciência ficaria ao encargo das análises “externas” ao conhecimento científico. Seria, então, o saber legitimado sobre a relação entre a

sociedade e a produção de conhecimento. Para tanto, ancorada na concepção científicista e na diferenciação dos contextos de descoberta e de justificativa. Essa divisão entre os objetos dos neopositivistas e dos seguidores de Merton configuraria, posteriormente, o que se convencionou chamar Querela Internalismo *versus* Externalismo.

Essa divisão, Internalismo *versus* Externalismo, se fortaleceria após o II Congresso Internacional de História da Ciência e da Tecnologia, realizado em Londres, no ano de 1931. Nesse Congresso, Borin Hessen apresentou um trabalho que chamou atenção pelo enfoque marxista dado aos clássicos estudos de Newton. Segundo Ruy Gama,

(...) não há dúvida de que o informe (o de Hessen) deu origem à corrente dita externalista da História da Ciência e que contribuiu enormemente para a superação das tendências encomiásticas e hagiológicas da História da Ciência então restrita à crônica dos gênios e de suas instituições puramente individuais e da lógica interna do desenvolvimento científico. (GAMA, 1992: 3. Realces meus).

Para contrapor as narrativas que viam na figura dos cientistas homens de genial personalidade, mas descolados do contexto social amplo, Hessen demonstra que a consciência científica de determinada época pode ser explicada pela estrutura da vida material. Tal objetivo é alcançado por Hessen à medida que ele determina quais eram os problemas técnicos do período e quais os conhecimentos científicos que deveriam ser empregados para solucioná-los. Assim, se o período anterior a Newton era o do capitalismo mercantil, o autor examina as necessidades técnicas das vias de comunicação, da atividade militar e da indústria, concluindo que dos fatores exigidos, “todos esses são, por suas características, problemas de mecânica (...)” (HESSEN, 1992: 44). Em outras palavras, a agenda econômica determinava quais seriam os problemas científicos desvendados no período. Portanto, os trabalhos de Newton seriam, também, frutos dessas demandas. Em resumo, o autor mostra a importância do contexto externo às questões científicas *stricto sensu* e conclui que os trabalhos de Newton não poderiam ter se desenvolvido em outro país ou em outra época, pois estavam condicionados a um contexto “externo” mais amplo. Essas alegações foram inovadoras para o período, pois quase todos os trabalhos sobre Newton estavam submersos em seus conceitos de mecânica clássica.

Assim, em conjunto com a sociologia de Merton, a vertente marxista inaugurada em 1931, pelos pesquisadores soviéticos das ciências, representa o que se

convencionou chamar vertente externa ou “Externalismo”. Em contraste, no mesmo período (meados dos anos de 1930), alguns dos mais eminentes trabalhos da vertente interna (ou “Internalismo”) foram produzidos, como os estudos de Koyré sobre a revolução científica. Olival Freire Jr., em artigo intitulado *Sobre As Raízes Sociais e Econômicas dos Principia de Newton*, afirma que os trabalhos de Koyré enfocavam questões diferentes (e talvez agora seja válido dizer, internas) daquelas analisadas pela comitiva soviética. Por isso, Koyré pode ser considerado um dos opositores e críticos aos trabalhos de Hessen. Se os trabalhos de Koyré não nos permitiram estabelecer a relação da mecânica newtoniana com seu contexto social, político e econômico de produção (contexto da descoberta), por outro lado, os trabalhos de Hessen não nos permitiriam estabelecer relações mais diretas com o objeto específico de Newton, ou seja, com a Mecânica Moderna (contexto da justificativa).⁹ Em casos extremos, essas seriam as especificidades que colocariam as duas vertentes – Internalista e Externalista – em oposição.

Conforme vimos anteriormente, todos esses trabalhos, representantes das correntes ditas “Internas” e “Externas”, possuem em comum a diferenciação entre o contexto da descoberta e o contexto da justificativa. Essas diferentes (e por vezes antagônicas) formas de narrar o desenvolvimento científico, marcaram a historiografia das ciências dos anos de 1930 até os anos 60. Posso concluir, por hora, e de forma concisa, que essas seriam algumas das tendências filosóficas e sociológicas que, somadas aos inúmeros trabalhos históricos, configurariam o contexto da área interdisciplinar que estuda o desenvolvimento do conhecimento humano, mais especificamente, do conhecimento científico na primeira metade do século XX.

Referências bibliográficas

BERTELLI, Roberto Antônio; PALMEIRA, Moacir Soares; VELHO, Guilherme Otávio. “Introdução”. In: MANNHEIM, Karl; MERTON, Robert K; WRIGHT MILLS, C. *Sociologia do Conhecimento*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967.

CARNAP, Rudolf. *Intellectual Autobiography* apud PASQUINELLI. In: PASQUINELLI, Alberto. *Carnap e o Positivismo Lógico*. Lisboa: Edições 70, 1983.

_____. “La superación de la metafísica mediante el análisis lógico del lenguaje”. In: Ayer, Alfred Jules. *El Positivismo lógico*. Mexico: Fondo de Cultura Económica, 1965.

CARRILHO, Manuel Maria. *A filosofia das ciências: de Bacon a Feyerabend*. Lisboa: Presença, 1994.

COHEN, I. Bernard. *Revolución en la ciencia*. Barcelona: Editorial Gedisa S.A, 1989.

COHEN, I. Bernard. *O nascimento de uma nova física*. Lisboa: Gradiva, 1988.

CONDÉ, Mauro Lúcio Leitão. “O Círculo de Viena e o Empirismo Lógico”. In: *Cadernos de Filosofia e Ciências Humanas*. Belo Horizonte: vol. 5, p. 98-106, 1995. Disponível em: <http://www.fafich.ufmg.br/~mauro/art_mauro2.htm>. Acesso: jan. 2009.

FLECK, Ludwik. *La Génesis y el desarrollo de un hecho científico*. Madrid: Alianza Editorial, 1986.

FREIRE Jr., O. Sobre "As Raízes Sociais e Econômicas dos Principia de Newton". *Revista da Sociedade Brasileira de História da Ciência*, Rio de Janeiro, v. 9, p. 51-64, 1993.

GAMA, Ruy. *Ciência e técnica: antologia de textos históricos*. São Paulo: T.A. Queiroz, 1992.

HESSEN, Boris. As raízes sócio-econômicas dos Principia de Newton. [1931] In: GAMA, Ruy. *Ciência e técnica: antologia de textos históricos*. São Paulo: T.A. Queiroz, 1992.

MAIA, Carlos A. *Cientificismo versus Historicismo [no prelo]*.

MANNHEIM, Karl. MERTON, Robert K. WRIGHT MILLS, C. *Sociologia do Conhecimento*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967.

MARICONDA, Pablo Rubén. Vida e Obra. In: Moritz Schlick, Rudolf Carnap. *Coletânea de textos*. São Paulo: Abril Cultural, 1980 (Os pensadores).

MERTON, Robert K. “Sociologia do Conhecimento”. In: MANNHEIM, Karl. MERTON, Robert K. WRIGHT MILLS, C. *Sociologia do Conhecimento*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967.

PASQUINELLI, Alberto. *Carnap e o Positivismo Lógico*. Lisboa: Edições 70, 1983.

PARREIRAS, Márcia Maria Martins. *Ludwik Fleck e a Historiografia da Ciência: Diagnóstico de um Estilo de Pensamento Segundo as Ciências da Vida*. 2006. Dissertação (Mestrado em História) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

POPPER, Karl. *A lógica da pesquisa científica*. São Paulo: Cultrix: Editora da USP, 1975.

POPPER, Karl R. *A lógica da pesquisa científica*. São Paulo: Cultrix, 2000.

SALLES, Antônio Carlos de. *Nem gênios, nem heróis: a história da ciência em Ludwik Fleck*. 2007. Dissertação (Mestrado em História) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade de Minas Gerais, Belo Horizonte: 2007.

SCHLICK, Moritz. O fundamento do conhecimento. In: Moritz Schlick, Rudolf Carnap. *Coletânea de textos*. São Paulo: Abril Cultural, 1980 (Os pensadores).

_____. “O Futuro da Filosofia” (1932). In: *Abstracta: Linguagem, Mente & Ação*. Vol. 1:1, pág.108-122, 2004. Tradução de Leonardo de Mello Ribeiro.

STUMP, James B. History of Science through Koyre's Lenses. *Stud. Hist. Phil. Sci.*, Vol. 32, No. 2, p. 243–263, 2001.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Tratado lógico-filosófico; Investigações filosóficas*. 3.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.

¹ O presente trabalho foi realizado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq – Brasil. A autora é mestrandia em História pela UFMG. Endereço eletrônico: francismarys@gmail.com

² Entre os autores que citam Otto Neurath, Hans Hahn, Philipp Frank como fundadores do grupo neopositivista de Viena, encontra-se, por exemplo, Antonio Rogério da Silva, segundo o curso de História da Filosofia II. Curso aberto ao público e ofertado pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) de março a julho de 2005, disponível em <<http://br.geocities.com/discursus/moderna/cirviena.html>>. Acesso: jan. 2009. Outros autores, como Alberto Pasquinelli, consideram o manifesto escrito por Hans Hahn, Otto Neurath e Rudolf Carnap como marco inicial dos trabalhos do grupo vienense.

³ “Ahora aparece claramente la diferencia entre nuestros puntos de vista y los de los antimetafísicos precedentes: nosotros no consideramos a la metafísica como una “mera quimera” o “un cuento de hadas”. Las proposiciones de los cuentos de hadas no entran en conflicto con la lógica sino sólo con la experiencia; tienen pleno sentido aunque sean falsas. La metafísica no es tampoco una “superstición”; es perfectamente posible creer tanto en proposiciones verdaderas como en proposiciones falsas, pero no es posible creer en secuencias de palabras carentes de sentido. Las proposiciones metafísicas no resultan aceptables ni aun consideradas como “hipótesis de trabajo”, ya que para una hipótesis es esencial la relación de derivabilidad con proposiciones empíricas (verdaderas o falsas) y esto es justamente lo que falta a las pseudoproposiciones.” CARNAP, Rudolf. “La superación de la metafísica mediante el análisis lógico del lenguaje”. In: Ayer, Alfred Jules. *El Positivismo lógico*. Mexico: Fondo de Cultura Económica, 1965.

⁴ Os membros do Círculo de Viena se ocuparam, sobretudo, dos escritos de Wittgenstein em seu *Tractatus* (1921). Dessa obra teriam retirado algumas bases para o princípio da verificabilidade. Segundo Wittgenstein, para estar apto a dizer que “x” é verdadeiro (ou falso), é necessário determinar sob que condições “x” de verdadeiro. Assim, esclarece-se o sentido da proposição. WITTGENSTEIN, Ludwig. *Tratado lógico-filosófico; Investigações filosóficas*. 3.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.

⁵ Faço uso de uma “metáfora sanitária” para configurar a forte oposição do Círculo de Viena as formas de conhecimento não científicas (tidas como inferiores ou “contaminadas”). Por outras vias, tal metáfora já vem sendo utilizada pela historiografia para descrever a proposta dos vienenses, ou seja, a divisão entre o “conhecimento sujo” e o “conhecimento limpo” (verdadeiro). Em síntese, coloco-me em consonância com essa historiografia já estabelecida e justifico essa metáfora pelo que acredito ser a intenção dos neopositivistas: criar “um asséptico instrumento contra a contaminação das teorias pelas impurezas sociais” Confirmar em MAIA, Carlos A. *Cientificismo versus Historicismo [no prelo]*.

⁶ Para maiores detalhes a respeito da regressão ao infinito e da crítica indutivista, ver POPPER, Karl. *A lógica da pesquisa científica*. São Paulo: Cultrix: Editora da USP, 1975. Pág.29 ou CARRILHO, Manuel Maria. *A filosofia das ciências: de Bacon a Feyerabend*. Lisboa: Presença, 1994, pág.33.

⁷ O termo “constelação”, segundo Mannheim, não significa o mesmo que significa para a astrologia, por exemplo. “Em um sentido mais amplo, o termo “constelação” pode designar a combinação específica de certos fatores em um momento dado; e isso deverá ser observado quando tivermos certeza de que a presença simultânea de vários fatores é responsável pela configuração assumida por um fator no qual estivermos interessados. (MANNHEIM, pág.13).” MANNHEIM, Karl. MERTON, Robert K. WRIGHT MILLS, C. *Sociologia do Conhecimento*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967.

⁸ Nessa obra, originalmente publicada em polonês no ano de 1935, o autor não apenas descreve a forma proposta para as novas análises histórico-filosóficas do conhecimento como ainda, exemplifica suas concepções pela narrativa da história da sífilis na Europa, desde suas origens. Para maiores detalhes, ver a obra original: FLECK, Ludwik. *La Génesis y el desarrollo de un hecho científico*. Madrid: Alianza Editorial, 1986. Outra referência para o estudo das concepções de Fleck pode ser encontrado em: PARREIRAS, Márcia Maria Martins. *Ludwik Fleck e a Historiografia da Ciência: Diagnóstico de um Estilo de Pensamento Segundo as Ciências da*

Vida. 2006. Dissertação (Mestrado em História) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006. Ou ainda, em: SALLES, Antônio Carlos de. *Nem gênios, nem heróis: a história da ciência em Ludwik Fleck*. 2007. Dissertação (Mestrado em História) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade de Minas Gerais, Belo Horizonte: 2007.

⁹ Apesar de ser a visão mais corriqueira a respeito dos trabalhos de Alexandre Koyré, é possível analisar a fortuna histórica desse autor por meio de outro viés. Em outras palavras, o legado deixado pela obra de Koyré pode transcender seu mais famoso título: “internalista”. Para maiores detalhes ver: STUMP, 2001.