

# POSITIVISMO, CIÊNCIA E FILOSOFIA<sup>1</sup>

*José Carlos Pinto de Oliveira\**

Depto. de Filosofia do IFCH/UNICAMP

Em *Filosofia e Sintaxe Lógica* (1935), Carnap fala acerca da relatividade das teses filosóficas em relação à linguagem:

...uma sentença sintática deve estar referida a um ou mais sistemas de linguagem específicos e é incompleta se não contém tal referência (...) Muito frequentemente, surgem controvérsias filosóficas estéreis em razão de uma incompletude das teses. Essa incompletude é escondida pela formulação usual no modo material de falar. Quando traduzida para o modo formal, nota-se imediatamente a carência de referência a uma linguagem. Então, com o acréscimo de tal referência as teses se completam e por isso a controvérsia se torna clara e exata (...) *A relatividade de todas as teses filosóficas em consideração à linguagem*, isto é, a necessidade de referência a uma ou mais sistemas de linguagens

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no I Congreso de Filosofía de la Ciencia y de la Tecnología, realizado na cidade de Morélia (México) em setembro de 2000.

\* e-mail: jcpinto@unicamp.br

particulares, é um aspecto realmente essencial a ter em mente. Tal relatividade quase sempre passa despercebida em razão do uso geral do modo material de falar (pp. 77-78).

Em algumas passagens de sua obra, Carnap parece sugerir que estenderia essa tese também às sentenças empíricas, às sentenças sintéticas da ciência empírica. Uma dessas passagens – de *Truth and Confirmation* – se constitui numa das passagens de Carnap mais citadas pelos revisionistas<sup>2</sup> em abono de sua tese. Na verdade, os revisionistas recortam um tanto desigualmente o parágrafo que, no todo, é o seguinte:

Uma maior atenção a essas duas operações<sup>3</sup> e suas mútuas relações ajudará a esclarecer um bom número de questões recentemente bastante discutidas. Tem havido muita disputa quanto a saber se no processo do teste científico os enunciados devem ser comparados com fatos ou se isso seria desnecessário ou mesmo impossível. Se ‘comparação dos enunciados com os fatos’ significa o processo que chamamos de primeira operação, então se deve admitir que o processo é não apenas possível, mas até indispensável para o teste científico. Entretanto, deve-se notar que a formulação ‘comparação de enunciado e fato’ não está livre de objeções. Em primeiro lugar, o conceito ‘comparação’ não é inteiramente apropriado aqui. Dois objetos podem ser comparados com respeito a propriedades que os podem

---

<sup>2</sup> Refiro-me a autores como Michael Friedman, John Earman e George Reisch, que defendem a tese de que o positivismo lógico tem sido mal interpretado e sustentam mesmo a compatibilidade entre a obra “madura” de Carnap e o trabalho de Kuhn. Ver OLIVEIRA 1998 e OLIVEIRA 2001.

<sup>3</sup> Carnap se refere à “confrontação de um enunciado com a observação” e à “confrontação de um enunciado com enunciados previamente aceitos” (Cf. CARNAP 1949, pp. 124-125)

caracterizar de vários modos (p. ex., com respeito à cor, ao tamanho, ao número de partes, etc.). Preferimos, por isso, falar em 'confrontação' em vez de 'comparação'. A confrontação é entendida como consistindo em procurar saber se um objeto (no caso, o enunciado) se ajusta apropriadamente ao outro (o fato), isto é, se o fato é tal como o descreve o enunciado, ou, dito ainda de outro modo, se o enunciado é verdadeiro em relação ao fato {true to fact}. Além disso, a formulação em termos de 'comparação', falando de 'fatos' ou 'realidades', facilmente conduz à visão absolutista, de acordo com a qual se diz que procuramos por uma realidade absoluta cuja natureza é assumida como fixada independentemente da linguagem escolhida para sua descrição. A resposta a uma questão concernente à realidade depende, contudo, não somente daquela 'realidade' ou dos fatos, mas também da estrutura (e do conjunto de conceitos) da linguagem usada para sua descrição. Ao se traduzir de uma linguagem para outra, o conteúdo factual de um enunciado empírico nem sempre pode ser preservado sem mudanças. Tais mudanças são inevitáveis se as estruturas das duas linguagens diferem em aspectos essenciais. Por exemplo: enquanto muitos enunciados da Física moderna são completamente traduzíveis a enunciados da Física clássica, isso não acontece, ou só acontece de modo incompleto, com outros enunciados. Essa situação se dá quando o enunciado em questão contém conceitos que simplesmente não ocorrem na Física clássica (como, por exemplo, 'função de onda' ou 'quantização'). O ponto essencial é que esses conceitos também não podem ser incluídos, uma vez que pressupõem uma diferente forma de linguagem. Isso se torna ainda mais óbvio se consideramos a possibilidade de uma linguagem com uma ordem espaço-temporal descontínua que poderia ser adotada em uma Física futura. Nesse caso, evidentemente, alguns enunciados da Física clássica não poderiam ser traduzidos na nova linguagem e outros só o poderiam ser parcialmente. (Isso não significa apenas que

enunciados previamente aceitos teriam que ser rejeitados, mas também que para certos enunciados – independentemente de serem tomados por verdadeiros ou falsos – não há de modo algum enunciados correspondentes na nova linguagem.) (CARNAP 1949, pp. 125-126).

Esse mesmo texto já é citado em COFFA 1977, onde o autor comenta: “Note-se, por favor, que isso não é Kuhn 1962, mas Carnap 1935” (p.224). Note-se que isso é dito bem no espírito que anima o atual revisionismo, ainda que Coffa não se refira ali ao texto *Truth and Confirmation*, traduzido em 1949, mas ao original alemão *Wahreit und Bewährung*, publicado em 1936, a partir de uma intervenção feita no Congresso de Filosofia Científica realizado em Paris em 1935. Mas a questão importante é: poderia o texto ter realmente o significado ‘óbvio’ imaginado pelos revisionistas e pelo ‘precursor’ Coffa, o qual deixaria patente a antecipação de Carnap em relação a Kuhn ou o pós-positivismo?

Levanto essa questão porque, no volume editado por Schilpp, em resposta a Cohen que o acusara de convencionalista, Carnap remete justamente a esse texto para enfatizar **“o componente não-convencional, objetivo, no conhecimento dos fatos”**<sup>4</sup>. E ele diz ainda: “Cohen acredita que meu assim chamado princípio de tolerância na sintaxe lógica contém uma ‘doutrina de escolha convencional de verdades básicas’. Mas isso não é o caso. **O princípio referia-se somente à livre escolha da estrutura da linguagem e não ao conteúdo das sentenças sintéticas**” (SCHILPP 1963, p. 864).

---

<sup>4</sup> Em todas as passagens citadas neste artigo, os negritos são meus.

No *Testability and Meaning*, publicado na mesma época, Carnap procura esclarecer porque considera que a “questão da verdade e da verificação” de uma sentença sintética não é convencional:

Suponhamos que seja dada uma sentença S, foram feitas algumas observações de teste com ela e S é confirmada por elas em um certo grau. Então tratar-se-á de uma questão de decisão prática de saber se consideraremos aquele grau como suficientemente elevado para nossa aceitação de S ou como suficientemente baixo para nossa rejeição de S ou ainda como intermediário entre esses dois graus de tal modo que nem aceitamos nem rejeitamos S até que disponhamos de uma evidência posterior. Embora nossa decisão se baseie nas observações feitas até aqui, ela não é entretanto determinada unicamente por elas. Não existe nenhuma regra geral para determinar nossa decisão. Portanto, a aceitação e a rejeição de uma sentença (sintética) sempre contém um *componente convencional*. Isto não significa que a decisão — ou, em outras palavras, a questão da verdade e da verificação seja convencional. Pois, além do componente convencional sempre existe o componente não-convencional — podemos chamá-lo o componente objetivo — que consiste nas observações que foram feitas. Deve-se certamente admitir que em muitíssimos casos este componente objetivo está presente em uma medida tão superabundante que o componente convencional praticamente se desvanece (CARNAP 1953, p. 49) (Edição brasileira, p. 179).

E convém lembrar que a resposta de Carnap no volume de Schilpp tem em vista um texto em que Cohen apresenta sua crítica nos seguintes termos:

Assim, o convencionalismo pleno, por exemplo, uma base relativizada do conhecimento empírico, é fatal para a ciência. Não se pode distinguir responsabilmente fatos de fantasmas. Seus critérios para aceitação de protocolos são não-empíricos tanto quanto o sintético *a priori* de Kant. E os convencionalistas são obrigados a invocar secretamente uma teoria anti-convencionalista do significado dos enunciados históricos quando oferecem interpretações históricas das causas do acordo científico. Até onde uma particular teoria empirista da verdade envolve ou implica uma radical doutrina convencionalista de coerência, ainda que inadvertidamente, ela deve, nessa medida, padecer dessas mesmas inadequações (pp. 114-115).

Na seqüência de sua resposta, falando ainda de *Wahreit und Bewährung*, Carnap nega completamente sua suposta vinculação (e de Neurath) com a chamada teoria coerencial da verdade :

Lá eu também aponte que a primeira operação no teste de enunciados sintéticos é a confrontação do enunciado com os fatos observados. Por isso assumi uma posição claramente oposta a um puro convencionalismo e a qualquer teoria da verdade como coerência. Minha discussão tinha implicitamente a intenção de corrigir algumas formulações de Neurath, não porém suas próprias idéias. Ele costumava dizer que enunciados deveriam ser comparados apenas com enunciados e não com fatos. Essas formulações eram enganadoras porque pareciam representar, contra as intenções de Neurath, uma concepção da verdade como coerência. Elas foram de fato repetidamente interpretadas nesse sentido, não somente por *outsiders* como Russell e Ayer, mas também por Schlick. Neurath rejeitou veementemente tal interpretação nas discussões do Círculo de Viena e também em uma observação em sua intervenção no Congresso de Paris em 1935 (*Erkenntnis*, V, 1936, 400). De qualquer modo, não pode

haver nenhuma dúvida que Neurath jamais sustentou essa concepção. E menos ainda ela pode ser atribuída a mim ou aos “fiscalistas” em geral, como críticos têm algumas vezes feito (p. 864).

E sua intenção está bastante clara no próprio texto original:

Os escrúpulos aqui demonstrados com respeito à asserção de que os enunciados devem ser comparados com os fatos (ou a realidade) dirigiram-se não contra o seu conteúdo mas contra sua forma. A asserção não é falsa – desde que interpretada na forma indicada – mas está formulada de uma maneira potencialmente enganadora (...) Ao rejeitar a formulação deve-se ter o cuidado de não rejeitar o procedimento que foi presumivelmente visado, ou seja, a confrontação com a observação (...) Aquele que realmente rejeita a primeira operação – e não acho que alguém nos círculos cientificamente orientados o faça – não poderia ser considerado um empirista (CARNAP 1949, p. 126).

Talvez essas observações não sejam suficientes para uma plena compreensão de *Truth and Confirmation (Wahreit und Bewährung)* nem refutem a interpretação ‘óbvia’ dos revisionistas. Mas, pergunto: faria sentido Carnap chamar a atenção para esse texto a fim de enfatizar “o componente não-convencional, objetivo, no conhecimento dos fatos” e o fato de que seu princípio de tolerância se referia “apenas à livre escolha da estrutura da linguagem e não ao conteúdo das sentenças sintéticas”, se ele devesse ser interpretado como nos propõem os revisionistas?

Além disso, em *An Introduction to the Philosophy of Science* (publicado em 1966), Carnap se refere muito mais amplamente às relações entre a física de Newton e a de Einstein do que o faz em



*Wahreit und Bewährung*, e de um modo que parece também destoar da interpretação revisionista. Ali, na parte III, ele se concentra na análise da questão da escolha entre as linguagens euclidiana e não-euclidiana para a estrutura do espaço. Como a linguagem não-euclidiana não está associada intrinsecamente à teoria de Einstein, nem a euclidiana à de Newton, Carnap discute as razões para uma escolha entre as duas linguagens. Na verdade, de acordo com ele, a escolha entre as teorias já estaria empiricamente decidida.

Feitos os ajustes físicos necessários, a linguagem euclidiana (geometricamente mais simples) poderia ser escolhida do mesmo modo que a linguagem não-euclidiana (fisicamente mais simples). E, aliás, como se pode observar no texto de Reichenbach citado mais abaixo, também em relação à teoria newtoniana estaria aberta essa livre escolha de linguagem, não fosse apenas uma possibilidade lógica, já que, do ponto de vista prático, a questão estaria trivialmente resolvida. Ao contrário do que ocorre no caso da teoria da relatividade, em que haveria, de um lado, simplicidade física e complexidade geométrica (com a linguagem não-euclidiana) e, de outro, simplicidade geométrica e complexidade física (com a linguagem euclidiana), no caso de Newton teríamos simplicidade geométrica e física (com a linguagem euclidiana) contra complexidade geométrica e física (com a linguagem não-euclidiana), abortando-se a questão da escolha entre as linguagens.

O que importa destacar é que está em jogo, segundo Carnap, uma escolha prática entre duas linguagens equivalentes ou “duas maneiras diferentes de descrever a mesma totalidade dos fatos” (p.153): de um lado, a linguagem da geometria não-euclidiana e, de outro, a linguagem da geometria euclidiana (com os devidos ajustes



( nas leis físicas), ambas com competência para dar conta das  
( “observações que sugerem a presença de um espaço não-euclidiano”  
( p. 154). Tais observações já teriam resolvido a questão da escolha  
( interteórica na física.

( Sobre o componente empírico, escreve caracteristicamente ainda  
( Carnap: “A estrutura de um plano que atravessa o centro do sol é  
( praticamente a mesma que o plano euclidiano; mas há desvios  
( mínimos e, como mostraremos adiante, procedimentos experimentais  
( para observar esses desvios” (p.157). Tais procedimentos, que dão  
( conta, por exemplo, dos desvios dos raios de luz em um trajeto muito  
( próximo ao sol são, segundo Carnap, “confirmações empíricas básicas  
( da teoria de Einstein” (p.158). Ou, como ele escreve com referência  
( aos testes realizados durante os eclipses solares: “Testes históricos  
( desse tipo, realizados pela primeira vez em 1919 e repetidos em  
( diversos eclipses posteriores, indicaram uma variação muito pequena  
( nas posições das estrelas próximas ao disco do sol. Os deslocamentos  
( confirmaram a predição de Einstein de que os raios de luz ao passarem  
( perto do sol seriam ‘curvados’ pelo poderoso campo gravitacional do  
( sol” (p.159). O teste das primeiras medições desses desvios, realizadas  
( em Postdam, salienta Carnap, “provou ser uma confirmação  
( espetacular da teoria de Einstein” (p.159).

( Já no último parágrafo desse capítulo, Carnap escreve:

( Como vimos, os físicos poderiam ter mantido a geometria  
( euclidiana (como Poincaré, erradamente, previu que fariam) e  
( explicado as novas observações pela introdução de novos fatores  
( de correção nas leis mecânicas e ópticas. Apesar disso, eles  
( optaram por seguir a Einstein em seu abandono da teoria  
( euclidiana. Em que base essa decisão foi tomada? Isso ocorreu

por razões de simplicidade? Em caso positivo, simplicidade em relação a quê? O enfoque euclidiano tem uma geometria muito mais simples, mas leis físicas mais complicadas. O enfoque não-euclidiano tem uma geometria vastamente mais complicada, mas leis físicas largamente simplificadas. Como se poderia decidir entre os dois enfoques, se cada um é mais simples que o outro em algum aspecto? (162).

Parece muito claro que a escolha pendente é apenas uma escolha prática entre as linguagens não-euclidiana e euclidiana (com os ajustes físicos necessários), a ser resolvida com base na simplicidade. A questão da escolha interteórica na ciência, por sua vez, parece inteiramente decidível, e, segundo Carnap, no caso Newton-Einstein, historicamente decidida, com base nas observações empíricas. Cito mais uma vez a Carnap:

O valor supremo de uma nova teoria está em seu poder de predição de novas leis empíricas. É verdade que também há valor na explicação de leis empíricas conhecidas, mas é um valor secundário. Se um cientista propõe um novo sistema teórico, do qual nenhuma nova lei pode ser derivada, então o sistema é logicamente equivalente ao conjunto de todas as leis empíricas conhecidas. A teoria pode apresentar certa elegância e simplificar em algum grau o conjunto de todas as leis conhecidas, apesar de não ser provável que haveria uma simplificação essencial. Por outro lado, toda nova teoria em física que significou um grande passo adiante foi uma teoria da qual novas leis empíricas puderam ser derivadas. Se Einstein não tivesse feito mais do que propor sua teoria da relatividade como uma nova e elegante teoria que abarcasse certas leis conhecidas – talvez também simplificando-as em certo grau – sua teoria não teria tido o mesmo efeito revolucionário.

Evidentemente, as coisas se passaram de modo bem diferente. A teoria da relatividade levou a novas leis empíricas que explicaram pela primeira vez fenômenos como o movimento do periélio de mercúrio e os desvios dos raios de luz nas proximidades do sol. Essas predições mostraram que a teoria da relatividade era mais do que simplesmente uma nova maneira de expressar as leis antigas. Na verdade, era uma teoria de grande poder preditivo. As conseqüências deriváveis da teoria de Einstein estão longe de ser exauridas. São conseqüências que não teriam sido derivadas de teorias anteriores. Comumente uma teoria de tal poder tem muita elegância e um efeito unificador sobre as leis conhecidas. É mais simples que o conjunto total de leis conhecidas. Mas o grande valor da teoria está em seu poder de sugerir novas leis que podem ser confirmadas através de meios empíricos (p. 231).

A questão analisada por Carnap é muito bem resumida por Reichenbach, quando escreve<sup>5</sup>:

Vamos supor que as observações empíricas são compatíveis com as duas seguintes descrições:

CONJUNTO 1: (a) A geometria é euclidiana, mas há forças universais que distorcem os raios de luz e as varas de medida. (b) A geometria é não-euclidiana e não há forças universais.

Poincaré está certo quando argumenta que cada uma dessas descrições pode ser considerada verdadeira e que seria errado discriminar entre elas. São meramente diferentes linguagens para descrever o mesmo estado de coisas.

---

<sup>5</sup> Carnap, no entanto, não compartilha com Reichenbach a crítica a Poincaré (Cf. CARNAP 1995, p. 160).

Suponhamos agora que em um mundo diferente, ou em uma parte diferente de nosso mundo, tenham sido feitas observações empíricas compatíveis com as duas descrições seguintes:

CONJUNTO 2: (a) A geometria é euclidiana e não há forças universais. (b) A geometria é não-euclidiana, mas há forças universais que distorcem os raios de luz e as varas de medida.

Uma vez mais, Poincaré está certo quando argumenta que ambas as descrições são verdadeiras. São descrições equivalentes. Porém, Poincaré estaria enganado se argumentasse que os dois mundos – os mundos I e II – seriam os mesmos. Eles são objetivamente diferentes. Embora para cada mundo haja um conjunto de descrições equivalentes, os diferentes *conjuntos* não têm o mesmo valor de verdade. **Apenas um conjunto pode ser verdadeiro para um dado tipo de mundo e somente a observação empírica pode dizer de qual conjunto se trata.** O convencionalismo vê apenas a equivalência das descrições no interior de um conjunto, mas não chega ao reconhecimento das diferenças entre os conjuntos. A teoria das descrições equivalentes, entretanto, **permite-nos descrever o mundo objetivamente, atribuindo verdade empírica a apenas um conjunto de descrições**, embora no interior de cada conjunto todas as descrições tenham o mesmo valor de verdade (REICHENBACH 1956, pp. 136-137).

E já que o texto do ‘último’ Carnap mais freqüentemente citado pelos revisionistas é de 1936, cabe perguntar: Será que essas considerações estariam também em desacordo com o que escreveu em *Filosofia e Sintaxe Lógica*, um texto contemporâneo de *Wahreit und Bewahrung*? Ali, Carnap distingue entre “dois conceitos de realidade”: um que diz respeito aos “problemas empíricos da realidade”; e outro que diz respeito aos “problemas filosóficos da Realidade” (pp.19 e 21). Escreve Carnap:

Quando um zoólogo afirma a realidade dos cangurus, sua afirmação significa que há coisas de um certo tipo que podem ser encontradas e percebidas em determinados tempos e lugares. Em outras palavras, que há objetos de um certo tipo que são elementos do sistema espaço-temporal do mundo físico. Tal afirmação é, evidentemente, verificável. Através de uma investigação empírica, todo zoólogo chega a uma verificação positiva, independentemente de ser um realista ou um idealista. Há um pleno acordo entre o realista e o idealista quanto à questão da realidade de coisas de tal ou tal tipo, isto é, quanto à possibilidade de se situar elementos de tal ou tal tipo no sistema do mundo físico. O desacordo começa somente quando se levanta a questão acerca da Realidade do mundo físico como um todo (pp. 19-20).

E convém lembrar que essa passagem é um eco muito preciso de *Pseudoproblemas na Filosofia* (1928), onde se lê:

Dois geógrafos, um realista e um idealista, que são enviados com o fim de verificar se uma montanha que se supõe existir em algum lugar na África é somente lendária ou realmente existe, chegarão ao mesmo resultado (positivo ou negativo). Na física, assim como na geografia, existem certos critérios para o conceito de realidade nesse sentido – queremos chamá-lo de “realidade empírica” – que sempre conduzem a resultados definitivos não importando a convicção filosófica do investigador. **Os dois geógrafos chegarão ao mesmo resultado não apenas sobre a existência da montanha, mas também suas outras características, a saber, a posição, a forma, a altura, etc. Em todas as questões empíricas há unanimidade.** Logo, a escolha de um ponto de vista filosófico não tem nenhuma influência no conteúdo da ciência natural (isso não significa que esse ponto de vista não poderia ter alguma influência prática sobre a atividade do cientista).

Há desacordo entre os dois cientistas somente quando eles não falam como geógrafos mas como filósofos, quando apresentam uma interpretação filosófica dos resultados empíricos com os quais eles concordam. (...) **Esta divergência entre os dois cientistas não ocorre no domínio empírico, pois há uma unanimidade completa no que diz respeito aos fatos empíricos.** Estas duas teses que se acham aqui em oposição entre si transcendem a experiência e não possuem nenhum conteúdo factual. Nenhum dos opositores sugere que sua tese seja testada por algum *experimento conjunto e decisivo*, nem qualquer um deles dá uma indicação do plano de um experimento no qual se pudesse fundamentar sua tese (CARNAP 1967, pp. 333-334) (Ed. brasileira, pp. 168-169).

Esses dois textos deixam muito claro que, segundo Carnap, quaisquer dois cientistas (dois físicos, por exemplo) concordarão inteiramente com respeito a todas as questões empíricas. Carnap não faz nenhum tipo de ressalva a essa convergência, não prevê em absoluto possíveis dificuldades na relação interteórica. Diante disso – uma posição firmemente sustentada ao longo de vários anos (ao menos entre 1928 e 1935) e compatível, como vimos, com o que publicou em 1963 e 1966 – seria viável defender-se que Carnap teria mudado de posição, e indicado isso apenas de passagem, em *Wahreit und Bewährung*? O texto não é muito breve para arcar com uma suposta mudança radical de concepção na obra de Carnap? E, na leitura revisionista, não parece estar isolado tanto da posição posterior e da avaliação retrospectiva de Carnap quanto de seu contexto histórico imediato?

Coffa cita um curioso texto de Carnap<sup>6</sup> de 1931 onde parece que essa “unanimidade completa” diante da experiência é de algum modo posta em dúvida:

Seria concebível que cada pessoa pudesse fazer que suas sentenças protocolares concordassem com as de outros apenas com grande dificuldade ou que não o fizesse de nenhum modo... Felizmente, nós nos encontramos em condições de vincular nossos protocolos com os de centenas de outras pessoas em uma elaboração comum. Se aparece alguém que, com base em seus protocolos, constrói uma ciência que não é consistente com a construída por nosso grupo de centenas de pessoas, então nós o derrotamos em uma votação. Dizemos (dependendo das circunstâncias) que ele é daltônico, mau observador, ou um sonhador, um mentiroso ou um louco. Por outro lado, se se descobre que contra nosso grupo de centenas de pessoas existe um outro grupo igualmente grande, com uma ciência comum que não pode ser unificada com a nossa, aí então não poderíamos derrotá-lo pelo voto. No caso de que pesquisas adicionais não conduzissem a um acordo, deveríamos aceitar o fato de que **diferentes grupos possuem sistemas científicos insuperavelmente distintos. Felizmente, esse não é o caso** (Apud COFFA 1977, p. 180).

De fato, poder-se-ia pensar que Carnap abandona aí a “unanimidade completa” em favor de uma espécie de ‘unanimidade relativa’, definida, kuhnianamente, no interior da comunidade científica. Mas trata-se apenas de um *thought experiment*, meramente retórico, que permite a Carnap mostrar a feliz circunstância em que

---

<sup>6</sup> Erwiderung auf die vorstehenden Aufsätze von E. Zilzel und K. Duncker. In *Erkenntnis*, 2, 1931.



nos encontramos em relação à experiência. Essa posição é endossada no artigo *The Unity of Science*, publicado em alemão em 1932 e traduzido para o inglês em 1934 (com uma introdução escrita por Carnap especialmente para a ocasião):

O valor determinado de uma magnitude física em qualquer caso concreto é independente, não apenas do campo sensorial particular utilizado, mas também da escolha do experimentador. Estamos diante novamente de **um fato afortunado, embora contingente, ou seja, a existência de certas correspondências estruturais entre as séries de protocolos das experiências de vários experimentadores**. Uma diferença de opinião entre dois observadores acerca do comprimento de uma vara, a temperatura de um corpo ou a frequência de uma oscilação, nunca é vista na Física como subjetiva e, portanto, como um desacordo insuperável. Ao contrário, tentativas sempre serão feitas para se chegar a um acordo com base em um experimento comum. Os físicos acreditam que, em princípio, um acordo pode ser obtido em um grau de exatidão alcançável por investigadores individuais. E que, quando tal acordo não é encontrado na prática, **as causas serão dificuldades técnicas** (imperfeição dos instrumentos, falta de tempo, etc.). **Até agora, em todos os casos onde o assunto foi investigado com suficiente cuidado essa opinião foi confirmada. As determinações físicas são intersubjetivamente válidas** (CARNAP 1934, pp. 64-65).

E a mesma concepção sobre o erro está presente também em *An Introduction to the Philosophy of Science*, onde Carnap afirma que “nós sabemos que enunciados de fato singulares, obtidos por observação, nunca são absolutamente certos **porque podemos cometer erros em nossas observações**” (p. 20). Ou, um pouco mais adiante:

É muito interessante que, embora não haja um modo por meio do qual uma lei possa ser verificada (em sentido estrito), há um modo simples em que ela pode ser falsificada. Tudo o que se precisa é de um único contra-exemplo. **O conhecimento do contra-exemplo pode ser, em si mesmo, incerto. Você pode ter cometido um erro de observação ou ter sido iludido de alguma forma.** Mas se admitimos que o contra-exemplo é um fato, então a negação da lei se segue imediatamente (CARNAP 1995, p. 21).

Certamente não seria um absurdo dizer, pois, que Carnap, tanto em 1931 e 1934 quanto em 1966, recorre ao erro para explicar uma eventual divergência com relação à observação. De qualquer modo, os “sistemas científicos insuperavelmente distintos” – aventados kuhnianamente por ele, e que decorreriam, não de erro, mas de sistemáticas diferenças com respeito às observações – não são jamais afirmados. Segundo Carnap, não passam de uma possibilidade teórica que, não obstante, não sucede, para sorte da ciência e do conhecimento humano.

Retomemos, então, o texto citado no início desta seção:

...uma sentença sintática deve estar referida a um ou mais sistemas de linguagem específicos e é incompleta se não contém tal referência (...) Muito frequentemente, surgem controvérsias filosóficas estéreis em razão de uma incompletude das teses. Essa incompletude é escondida pela formulação usual no modo material de falar. Quando traduzida para o modo formal, nota-se imediatamente a carência de referência a uma linguagem. Então, com o acréscimo de tal referência as teses se completam e por isso a controvérsia se torna clara e exata (...) *A relatividade de todas as teses filosóficas em consideração à linguagem*, isto é, a necessidade de referência a uma ou mais sistemas de linguagens

particulares, é um ponto realmente essencial a ter em mente. **Tal relatividade quase sempre passa despercebida em razão do uso geral do modo material de falar** (pp. 77-78).

Há ai uma clara oposição entre o caráter unívoco do sistema de referência das sentenças empíricas – “o sistema espaço-temporal do mundo físico” (p.20) – e as diversas linguagens que podem compor cada qual um sistema de referência para as sentenças sintáticas. Essa diferença é fundamental para a compreensão de uma diferença entre ciência e filosofia, tal como concebidas por Carnap, que não permitirá a transposição *mutatis mutandis* para o interior da ciência das teses de Carnap defendidas explicitamente em relação à filosofia. No texto em questão, ele fala em sentenças de objeto autêntico (sentenças da ciência empírica), sentenças sintáticas (sentenças das ciências formais e sentenças filosóficas construídas no modo formal de falar) e sentenças de pseudo-objeto (sentenças filosóficas construídas no modo material de falar). Estas últimas ou são sentenças sintáticas – disfarçadas de sentenças de objeto autêntico – ou pseudo-sentenças, carentes de sentido.

Depois de traduzidas ao modo formal, as sentenças de pseudo-objeto, na medida em que se tornam sentenças sintáticas, devem ser relativizadas a um sistema de linguagem, já que, de acordo com o critério de realidade de Carnap, “...a realidade de alguma coisa não é nada mais do que a possibilidade de que seja situada em um determinado sistema” (p. 20)<sup>7</sup>. Antes da operação, elas não se apresentam referidas a uma linguagem determinada (cf. p.80), como

---

<sup>7</sup> O mesmo critério de realidade vale em *Empirismo, Semântica e Ontologia*, onde Carnap estabelece sua famosa distinção entre questões internas e questões externas (Cf. CARNAP 1956, seção 2).

que esperando, assim disfarçadas, poder gozar do privilégio das sentenças de objeto autêntico, as quais são, todas, referidas ao sistema espaço-temporal do mundo físico. É esse caráter unívoco do sistema espaço-temporal do mundo físico que explica a “unanimidade completa” entre os cientistas com relação às questões empíricas, sejam elas físicas, geográficas ou psicológicas, e a ausência de “controvérsias inúteis” na ciência (Cf. p. 69).

As questões filosóficas da realidade só têm sentido, para Carnap, enquanto questões sintáticas, definidas no interior de um sistema de linguagem determinado. Por isso, as questões metafísicas só podem ser resolvidas ou dissolvidas, segundo Carnap, quando devidamente traduzidas ao modo formal de falar, ou seja, quando transformadas pela análise lógica em sentenças sintáticas e devidamente relativizadas a um sistema de linguagem. Por outro lado, como vimos, os problemas empíricos da realidade dizem respeito “à questão da realidade de coisas de tal ou tal tipo”, isto é, “à possibilidade de se situar elementos de tal ou tal tipo no sistema do mundo físico”. Nesse nível, as questões são todas decidíveis. O desacordo só começa “quando se levanta a questão acerca da Realidade do mundo físico como um todo”, questão filosófica, ou pseudo-questão sobre um elemento que não está situado no sistema espaço-temporal do mundo físico nem é tampouco meramente lingüístico ( pp 19-20).

Embora não use a expressão nesse texto, é esse o contexto do chamado Princípio de Tolerância de Carnap, que tem como epígrafe “in logic, there are no morals” (CARNAP 1937, p.52). Diz respeito às controvérsias filosóficas, à relatividade das teses filosóficas em relação à linguagem, já que, segundo Carnap, toda tese filosófica é sintática ou não é nada (uma pseudo-tese). Ou diz respeito à escolha

da estrutura da linguagem na ciência. Em relação às questões empíricas da ciência, há “unanimidade completa”, como diz ele, e, portanto, nenhuma necessidade de tolerância. Pretender ser tolerante onde há unanimidade ou ao menos razão para a unanimidade, como pensa Carnap, seria na verdade proceder de acordo com um ‘Princípio de Complacência’, uma intolerável complacência com o erro. *In science, there are morals.*

### **Conclusão**

Eu resumiria, então, minha crítica à forma como os revisionistas vêem as relações entre Carnap e Kuhn do seguinte modo:

Creio que, se há textos que parecem indicar a compatibilidade entre a filosofia da ciência de Carnap e a filosofia da ciência de Kuhn (como *Wahreit und Bewährung*), parece haver também boas razões para suspeitar disso. Foram apontados textos em que essa compatibilidade é difícil de sustentar e argumentos contra a idéia de que o que Carnap admite em relação à filosofia seja extensivo *mutatis mutandis* à ciência. Insisti nesse ponto porque, se a compatibilidade que os revisionistas desejam revelar fosse entre aquilo que Carnap pensa a respeito da filosofia e o que Kuhn pensa a respeito da ciência (sem nenhuma mediação), então essa compatibilidade seria trivial, tão trivial quanto a idéia de que a filosofia, como a arte e outras disciplinas, apresenta uma descontinuidade conceitual interteórica. Afinal, a originalidade de Kuhn, ele mesmo nos diz no posfácio da *Estrutura*, pode ser entendida justamente como uma extensão dessa idéia também à ciência (Cf. KUHN 1970, p. 208).

Por outro lado, não acredito que os revisionistas pretenderiam defender a tese da compatibilidade entre Carnap e Kuhn com a intermediação da tese segundo a qual Carnap identifica linguagem e teoria. Ele nega isso explicitamente quando estabelece que o Princípio de Tolerância “referia-se somente à livre escolha da estrutura da linguagem e não ao conteúdo das sentenças sintéticas” (SCHILPP 1963, p. 864, passagem já citada) e quando analisa, como vimos, a questão da escolha entre as linguagens euclidiana e não-euclidiana para as teorias físicas.

Além disso, procurei mostrar em outros textos<sup>8</sup> que o episódio das cartas de Carnap a Kuhn parece interpretado de modo precipitado, equívoco, pelos revisionistas. A plausibilidade inicial da explicação segundo a qual a boa acolhida da obra de Kuhn teria decorrido do fato de Carnap a ter considerado “filosoficamente adequada” (Cf. EARMAN 1993, p.11) não resiste a uma crítica. Pesa contra ela a estranheza de Carnap jamais haver feito uma referência a Kuhn em sua obra, mesmo tendo, afinal, publicado *A Estrutura das Revoluções Científicas* em sua *Enciclopédia da Ciência Unificada*. Na verdade, Carnap certamente a tomou por um trabalho de **História da Ciência** para o qual, nessa condição, a *Enciclopédia* já reservara previamente um lugar. Isso explicaria tanto a recepção calorosa da obra de Kuhn nas cartas quanto a total negligência de Carnap em relação a ela em seus trabalhos de **Filosofia da Ciência**.

Para concluir, eu acrescentaria mais uma nota dissonante em relação à pretensão dos revisionistas. Em sua *Autobiografia Intelectual*, Carnap escreve:

---

<sup>8</sup> Ver OLIVEIRA 1998 e OLIVEIRA 2001.

Para ser mais concreto, eu gostaria de fazer algumas observações a respeito do estado da filosofia no lugar onde passei a maior parte do meu tempo e onde o pude observar mais atentamente, o Departamento de Filosofia da Universidade de Chicago. Essas notas não devem ser entendidas como um relato objetivo, mas como uma descrição de meus sentimentos e impressões acerca daquilo que me pareceu como uma força ou como uma fraqueza naquela situação. Nesse Departamento, dava-se grande ênfase à história da filosofia. Mais frequentemente do que na maioria das outras universidades do país, as teses de doutoramento baseavam-se em um conhecimento exaustivo das fontes filosóficas, em latim e grego, dos períodos antigo e medieval. A atitude metodológica diante da história da filosofia que os estudantes aprendiam era caracterizada por um exaustivo estudo das fontes e pela ênfase na exigência de que a doutrina de um filósofo deve ser entendida de modo imanente, isto é, do ponto de vista do próprio filósofo, uma vez que uma crítica vinda de fora não faria justiça à sua singularidade e ao lugar por ele ocupado no desenvolvimento histórico. Essa educação, visando a uma atitude neutra e cuidadosa em história, parecia-me útil e adequada para o propósito dos estudos históricos, mas não suficiente para um treinamento para a filosofia em si mesma. O trabalho da história da filosofia não é essencialmente diferente do trabalho da história da ciência. **O historiador da ciência fornece não apenas uma descrição das teorias científicas, mas também um julgamento crítico delas do ponto de vista de nosso atual conhecimento científico. Penso que o mesmo deveria ser exigido na história da filosofia. Esse ponto de vista se baseia na convicção de que na filosofia, não menos do que na ciência, existe a possibilidade de uma visão cumulativa e, portanto, de progresso no conhecimento.** Evidentemente, essa perspectiva seria rejeitada pelo historicismo em sua forma pura (SCHILPP 1963, p. 41).



Por acaso, Carnap não estaria defendendo aí as teses da ‘velha historiografia’ da ciência, que se opõe à “nova historiografia” de que fala Kuhn logo no início da *Estrutura*? E, acaso, Carnap não estaria também defendendo a idéia de progresso cumulativo na filosofia, aproximando a filosofia daquilo que, segundo ele, já ocorreria na ciência? E, por outro lado, a tese ‘minimalista’ de Kuhn, ‘*Kuhn’s thesis in a nutshell*’, não poderia ser enunciada exatamente como a negação dessa idéia supra-histórica de progresso cumulativo na ciência, aproximando a ciência daquilo que, segundo ele, já ocorreria na filosofia?... E, acaso, o Carnap que seria, segundo os revisionistas, compatível com Kuhn seria também compatível com Carnap? Temo que não, como procurei mostrar. E creio que estabelecer essa compatibilidade do “último” Carnap consigo mesmo seja o trabalho mais interessante e importante a fazer no momento sobre o assunto.

#### OBRAS CITADAS:

CARNAP, R. Logical Foundations of the Unity of Science. In *International Encyclopedia of Unified Science*. Chicago, University of Chicago, 1938.

\_\_\_\_\_ *The Logical Structure of the World - Pseudoproblems in Philosophy*. Berkeley, University of California, 1967. Edição brasileira: Pseudoproblemas na Filosofia. In: *Os Pensadores*, vol.XLIV, S. Paulo, Abril Cultural, 1975.

\_\_\_\_\_ *The Unity of Science*. London, Kegan Paul, 1934.

\_\_\_\_\_ *Philosophy and Logical Syntax*. London, Kegan Paul, 1935.

\_\_\_\_\_ *The Logical Syntax of Language*. London, Kegan Paul, 1937.

- \_\_\_\_\_ *An Introduction to the Philosophy of Science*. N. York, Dover, 1995.
- \_\_\_\_\_ Testability and Meaning. In Feigl, H. and Brodbeck, M. (eds.): *Readings in the Philosophy of Science*. N. York, Appleton-Century-Crofts, 1953. Edição brasileira: Testabilidade e Significado. In: *Os Pensadores*, vol.XLIV, S. Paulo, Abril Cultural, 1975.
- \_\_\_\_\_ Truth and Confirmation. In Feigl, H. and Sellars, W. (eds.): *Readings in Philosophical Analysis*. N. York, Appleton-Century-Crofts, 1949 (1936: *Wahreit und Bewährung*).
- \_\_\_\_\_ *Meaning and Necessity*. Chicago, University of Chicago, 1956
- COFFA, J.A. Carnap's Sprachanschauung Circa 1932. In Asquith, P. and Suppe, F. (eds.): *PSA 1976*, vol. 2. Lansing, PSA, 1977.
- EARMAN, J. Carnap, Kuhn, and the Philosophy of Scientific Methodology. In HORWICH, P.(ed.).
- HORWICH, P. (ed.). *World Changes*. Cambridge, The MIT Press, 1993.
- KUHN, T. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago, University of Chicago, 1970.
- OLIVEIRA, J. C. P. Carnap e o Pós-Positivismo. *Primeira Versão*, n. 74, 1998.
- \_\_\_\_\_ Carnap y el Revisionismo Histórico. In: Vega, M., C. Maldonado y A. Marcos (eds.): *Racionalidad Científica y Racionalidad Humana*. Universidad de Valladolid y Universidad El Bosque, Valladolid, 2001.
- REICHENBACH, H. *The Rise of Scientific Philosophy*. Berkeley, University of California, 1956.
- SCHILPP, P.(ed.) *The Philosophy of Rudolf Carnap*. La Salle, Open Court, 1963.