

Sobre a crítica hermenêutica gadameriana à objetividade da ciência moderna

On the Gadamerian hermeneutics critique to the objectivity of modern science

Daniel Uptmoor Pauly
Universidade do Vale do Rio dos Sinos
dupauly@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/6935731244365189>

Resumo

Para a ciência moderna o observador era completamente neutro e objetivo. O observador não interagia com a matéria a ser observada e este se limitava a colher os resultados dos experimentos. Na contemporaneidade essa posição é problematizada. Na proposta gadameriana o observador não pode ser separado da matéria estudada, de modo que o conceito de objetividade e o observador como neutro são questionados. No contexto desta polêmica, o artigo pretende contribuir para o debate sobre aquilo que a física entende por observador na modernidade e como esse conceito muda na contemporaneidade. Com isso pretende-se trazer elementos que nos ajudem a entender uma simples pergunta, capaz, no entanto, de motivar o referido diálogo: existem pontos de encontro entre uma interpretação contemporânea da física e a hermenêutica de Gadamer?

Palavras-chave

Gadamer; Objetividade; Ciência.

Abstract

In modern science the observer was completely neutral and objective. The observer did not interact with the matter being observed and he would limited himself to collect the data from experiment. Nowadays this position is problematized. In Gadamer's proposal the observer could not be separated from the studied matter, so that the concept of objectivity and the neutrality of the observer are questioned. In the context of this controversy, the paper intends to contribute to the debate about what physics understands by observer in modernity and how this concept changes in contemporary age. Thereby it is intended to bring elements that can help us to understand one simple question, capable however, to motivate the refered dialogue: are there possibilities or meeting points between a contemporary interpretation of physics and Gadamer's hermeneutics?

Keywords

Gadamer; Objectivity; Science.

1. Considerações iniciais

O presente texto pretende contribuir para o debate a respeito das críticas de Hans-Georg Gadamer para com o discurso da ciência moderna e não finalizá-lo. Haveria uma ressonância entre a problematização trazida por Gadamer e a ciência contemporânea? Nas décadas de 50 e 60 do século passado ainda era difundida a ideia de neutralidade científica. Nos dias atuais essa ideia está sendo problematizada. Portanto, a pretensão do artigo parece demasiada, considerando que o encontro entre a crítica gadameriana e o discurso da ciência moderna a partir da "objetividade" exige uma fundamentação teórica que não poderá ser aprofundada neste texto que é produto de uma etapa inicial de pesquisa em andamento. A magnitude do

tema, todavia, não é razão suficiente para impedir o início deste diálogo, para o qual este texto pretende levantar as algumas questões.

Atualmente, autores como Edgar Morin e Boaventura Santos, popularizaram a noção filosófica que aponta para a superação da distinção entre ciências naturais e ciências humanas. Esse posicionamento da discussão contemporânea sobre as ciências parece compatível com a desconfiança de Gadamer para com a objetividade e neutralidade da ciência moderna. A interpretação do modelo de ciência contemporâneo que apresentamos é compatível, de fato, com a hermenêutica de Gadamer?

Os desenvolvimentos disciplinares das ciências não só trouxeram as vantagens da divisão do trabalho, mas também os inconvenientes da superespecialização, do confinamento e do despedaçamento do saber. Não só produziram o conhecimento e a elucidação, mas também a ignorância e a cegueira (Morin, 2006, p. 15).

Morin está ressaltando que a divisão dos campos científicos traz vantagens e desvantagens. É uma divisão artificial que serve para fins práticos, mas que contribui para a alienação devida a “superespecialização”. Santos (2008, p. 45) também reconhece que “a distinção sujeito/objeto é muito mais complexa do que à primeira vista pode parecer”.

Este artigo deseja fomentar um diálogo da ciência contemporânea (da Física, em específico) com a hermenêutica de Gadamer. O referencial teórico necessário para tal diálogo incorporaria imensa bibliografia que diz respeito à hermenêutica de Gadamer e a referente às Leis da Natureza. A necessária delimitação da bibliografia para este texto implicou em drástica redução a algumas seções de Verdade e Método, textos do comentador Rohden, assim como textos de físicos como Heisenberg, Stenger e Weinberg. Será feita comparação entre uma obra de Gadamer com exemplos da Física. Por questões de espaço não é possível tratar a objetividade científica e a Hermenêutica gadameriana em geral em um artigo.

2. Pode a objetividade ser levada ao extremo?

A tradição hermenêutica tradicional pretende desenvolver uma forma restrita da boa interpretação, conforme a leitura feita por Rohden:

Diferentemente da tradição hermenêutica greco-romana literária, teológica e jurídica que deita suas raízes em Platão, Aristóteles e passa por Agostinho, Lutero bem como do esforço de F. Schleiermacher e de Dilthey de haverem, pela primeira vez, tentado constituí-la como uma ciência da interpretação e da compreensão, - e configuraram o que se convencionou chamar de hermenêutica metodológica, isto é, epistemológica, - sendo até então justificada como uma arte da compreensão, uma doutrina da boa interpretação, técnica da boa interpretação, Gadamer, nos passos de Heidegger, fundamenta-a como filosofia (Rohden, 2009, p. 08).

A tradição, portanto, estabeleceria regras artificiais que descrevem ou guiam o procedimento para, então, definir uma técnica da boa interpretação. Gadamer, em contraponto com a posição tradicional, permite uma abertura maior: “[...] o que está em questão não é o que nós fazemos, o que nós deveríamos fazer, mas o que, ultrapassando nosso querer e fazer, nos sobrevém, ou nos acontece” (Gadamer, 1999, p. 14). Acima do que acreditamos que seja certo deve estar o que, em diálogo com o outro,¹ nos ocorre (mesmo que isso seja diferente do que esperávamos que ocorresse). Para tal precisamos diminuir ou talvez esvaziar nossas próprias razões para poder ouvir a razão do outro. A hermenêutica de Gadamer não é algo estanque,

¹ Esse *outro* pode estar fisicamente presente ou se expressar na forma de texto.

uma receita ou um algoritmo, pelo contrário, se baseia na *phrônesis* (sabedoria prática), assim ela tem um caráter mais fluido.

A essência da experiência é pensada aqui, desde o princípio, a partir de algo no qual a experiência já está superada. [...] A verdade da experiência contém sempre a referência a novas experiências. [...] A dialética da experiência tem sua própria consumação não num saber concludente, mas nessa abertura à experiência que é posta em funcionamento pela própria experiência (Gadamer, 1999, p. 525).

A experiência não fornece uma verdade final, mas um apontamento que direciona a prática. Essa abertura à experiência nunca está acabada, mas sempre evoluindo e se reconstruindo conforme o funcionamento da própria experiência.

A metodologia de Gadamer requer mais do pesquisador do que a memorização de um padrão a ser repetido: “É sempre muito tentador quereremos resumir, numa fórmula, a filosofia de um autor! No caso do ‘conceito’ hermenêutica filosófica de Gadamer, o que há, de fato, são apenas pistas, indícios, indicações a serem desvendadas e interpretadas” (Rohden, 2009, p. 09).

Para o cientista ortodoxo (adepto do método cartesiano que influenciou o desenvolvimento tecnológico e científico da Era Moderna) apenas pistas parecem não satisfazer. Para Descartes, a regra identificada pelo intelecto não é apenas tentadora, mas a marca da verdade. Considerando a ideia (i):

Depois disso, considere, de modo geral, o que uma proposição requer para ser verdadeira e certa; pois, já que eu acabava de encontrar uma que sabia ser tal, pensei que também deveria saber em que consiste essa certeza. E tendo notado que em *penso, logo existo* nada há que me garanta que eu digo a verdade, exceto que vejo muito claramente que para pensar é preciso existir, julguei que poderia tomar por regra geral que as coisas que concebemos muito clara e distintamente são todas verdadeiras, havendo, porém somente alguma dificuldade em distinguir bem quais são as que concebemos distintamente (Descartes, 2001, p. 39).

Descartes dá ênfase para o que é explícito, evitando o obscuro. A certeza ou incerteza pode ser classificada através de um critério de demarcação entre o que é claro e distinto (certo) e o que é confuso e obscuro (incerto).

Se tomamos o não-dito como o que está omitido na fala, isso implica que o não-dito está oculto. Não se pode ter clareza a partir do que está oculto, portanto nossa suposição é a de que o obscuro tem relação com o não-dito. No caminho inverso de Descartes, Gadamer salienta a importância do não-dito ao considerar “o quanto fica, sempre, de não-dito quando se diz algo” no saber (Gadamer *apud* Rohden, 2009, p. 09). O não-dito também merece receber nossa atenção, ao contrário do que a metodologia cartesiana nos orientaria.

Ao fazer ciência, os cientistas podem até se esforçarem ao máximo para tratar imparcialmente a matéria, porém a motivação subjetiva, inconsciente, que os trouxe ao estudo sempre se faz presente. Dito assim, uma ciência *neutra* é uma contradição, mesmo quando se minimiza a influência de processos subjetivos, isso não significa nunca eliminá-los.

Hermenêutica e ciências... Outra reflexão recorrente na obra de Gadamer é tecida pelo confronto com a ciência e, mais especificamente ainda, a moderna. É do confronto crítico com ela que a identidade da hermenêutica pode ser melhor compreendida. A crítica gadameriana não se dirige contra a ciência como tal, mas à sua absolutização e transposição, *tout court*, para as coisas humanas (Rohden, 2009, p. 13).

O que se pensa na ciência como uma verdade pode não ser uma verdade nos assuntos das áreas humanas. A atitude humilde garante àquele que fala a postura correta de um

pesquisador filosófico. Quem guarda para si a palavra final está agindo em desacordo com a essência do comportamento hermenêutico.

A ciência moderna tem como um de seus pontos de partida a neutralidade do pesquisador. Tal neutralidade não é compatível com o conceito de *Wirkungsgeschichte*, traduzida como história efetual. Para Gadamer, a interpretação que ignora a história efetual pode ser falaciosa.

Quando se nega a história efetual na ingenuidade da fé metodológica, a consequência pode ser até uma real deformação do conhecimento. Isso nos é conhecido através da história da ciência, como a execução de uma prova irrefutável de coisas evidentemente falsas (Gadamer, 1999, p. 450).

A história efetual de cada indivíduo é como um par de óculos que sutilmente colore o pensamento, estando o indivíduo ciente ou não. Torna mais vivos alguns matizes enquanto obscurece outros. Se o indivíduo reconhece sua limitação, isso pode o ajudar a melhor lidar com o seu próprio condicionamento histórico.

Assim, ao ter contato com o conhecimento estamos sempre *auto-implicados*, na medida em que nossa história efetual filtra ou ressalta determinados aspectos em detrimento de outros. Esse movimento é como uma *vis a tergo* que pode agir sem nossa própria consciência. Aquele que se crê seguro na sua falta de preconceitos, porque se apoia na objetividade de seu procedimento e nega seu próprio condicionamento histórico, experimenta o poder dos preconceitos que o dominam incontroladamente como uma *vis a tergo*. Aquele que não quer conscientizar-se dos preconceitos que o dominam acaba considerando erroneamente o que vem a se mostrar sob eles. (Gadamer, 1999, p. 531-532).

Aqui se explicita uma preocupação com o caráter subjetivo do fazer científico. Acreditar na objetividade do procedimento significa acreditar que a interpretação dos dados é imparcial.² Em contraponto com a ciência moderna, Gadamer salienta que a história efetual participa da interpretação. Para cada intérprete teremos uma leitura diferente.

Então o que permite que haja compreensão mútua entre cientistas? O diálogo é um mecanismo de edificação humana que permite que se estabeleçam pontos em comum. Através do diálogo transpomos a nossa compreensão individual para incorporar a compreensão dos outros dentro de nossa própria. Assim o homem supera a si mesmo.

Mais que mero jogo de concordância entre o sujeito e os objetos, a linguagem filosófica gadameriana efetiva-se enquanto diálogo que, se for autêntico, deixa e produz, nos seus participantes, algo que os transformam e os tornam melhores, mais felizes, mais humanos (Rohden, 2009, p. 20).

A troca de informações no diálogo acadêmico permite que, mesmo cada indivíduo tendo uma compreensão individual única, exista conteúdo compartilhado. No lugar de um referencial centrado em uma cultura (uma identidade) em detrimento de outras, espera-se que haja favorecimento de um novo referencial que contemple a diversidade. Note-se que sujeito e objetos são transformados nesse tipo de relação. A partir de pesquisa independente, Ernst Tugendhat entende que a linguagem humana se distingue da linguagem de outras espécies pelo que existe de compartilhado:

² Na ciência, tanto a obtenção dos dados está sujeita a erros de medida, quanto a interpretação dos dados pode estar incorreta. Entretanto, a ciência moderna se supõe neutra, como se o intérprete fosse capaz de superar essa dificuldade.

Falante e ouvinte entendem-se reciprocamente sobre a mesma coisa. Essa coisa comum não existe nas linguagens das outras espécies. Nelas a comunicação consiste em uma transferência unilateral, que passa por um esquema de estímulo e reação (Tugendhat, 2006, p. 11).

A linguagem é mais humana a partir do momento que falante e ouvinte tratam sobre a mesma coisa. A relação eu-tu que Gadamer classifica como de objetificação do ouvinte pelo falante, numa relação unilateral, é uma relação que pouco difere da comunicação das espécies animais não humanas. “Uma característica dominante da filosofia de Gadamer pode ser resumida no seu esforço contínuo para estabelecer pontes” (Rohden, 2009, p. 23).

Tais pontes permitem a expansão da própria identidade centrada em si, para uma identidade que inclua os demais. Uma linguagem que transponha a própria barreira linguística e cultural, para permitir que possamos não apenas coexistir, mas entendermos uns aos outros. Agora, parece possível e necessário esboçar uma ponte entre a hermenêutica gadameriana e o conceito de observador da ciência.

3. As ciências da natureza e a hermenêutica

Destaca-se a importância do princípio da invariância na Física. Esse é o caso de Eugene Paul Wigner.³ “Afinal, parte de sua fama na Física foi devido aos seus trabalhos que colocaram as leis de invariância ainda em maior evidência” (Santos, 2011, p. 255). Por conta de sua contribuição para a teoria do núcleo atômico e as partículas elementares, particularmente através da descoberta e aplicação de princípios de simetria fundamentais recebeu metade do Prêmio Nobel em Física.⁴ Aceitar que os princípios de simetria são verdadeiros gera como consequência modelos físicos que descrevem corretamente o comportamento da natureza.

Victor J. Stenger (físico e astrônomo) se posiciona de forma coerente, em termos do que fundamenta a ciência. Ele defende a existência de um princípio fundamental do qual se derivam muitos modelos físicos:

Nós mostramos que os grandes princípios da conservação da física clássica (energia, momento linear, momento angular, carga) e os princípios da relatividade especial, que incluem o princípio da relatividade galileana e a constância da velocidade da luz, são nada mais do que regras forçadas sobre nós pela invariância de ponto-de-vista, expressa como invariância de gauge (Stenger, 2006, p. 79 – tradução livre).⁵

Esta invariância de ponto-de-vista⁶ é um conceito físico/matemático. Tal conceito é necessário a fim de compreender a física básica. Todo o trabalho da ciência exigiria correção se este conceito for provado errado. Interpretar algo requer posicionar-se frente ao que se observa. Nesse observar, a aparente objetividade praticada pelas ciências da natureza do período pós-cartesiano e anterior ao século XX, como um caminho certo e único na produção de conhecimentos, não é capaz de fazer ver, dizer e compreender no conhecimento das ciências do espírito. A hermenêutica permite uma maior profundidade porque vai para além do método,

³ Físico teórico, engenheiro e matemático Húngaro-americano.

⁴ Texto retirado do endereço https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/1963/ em 14 de julho de 2017.

⁵ We have shown that the great conservation principles of classical physics (energy, linear momentum, angular momentum, charge) and the principles of special relativity, which includes the principle of Galilean relativity and the constancy of the speed of light, are nothing more than rules forced upon us by point-of-view invariance, expressed as gauge invariance.

⁶ Ou sistema de referência.

sem necessariamente se preocupar com a veracidade de seu conhecimento e que este seja aceito pelo método das ciências da natureza.

3.1 A relatividade e princípio de invariância clássica (moderno) em contraponto com o contemporâneo

Historicamente existem duas compreensões da invariância na física: a clássica e a contemporânea. No princípio clássico da invariância, tempo e espaço são absolutos; no princípio contemporâneo da invariância, tempo e espaço são relativos ao movimento.

A definição da invariância de ponto-de-vista clássico pode ser melhor compreendida através de um exemplo. Dois sistemas de referência, A e A', em que: A está em repouso em relação à rua, e A' está se movendo a velocidade constante baixa em relação à rua (ver figura 1). A move uma bola verticalmente para o chão com a mão a uma velocidade constante. A vê o movimento da bola como uma linha vertical e A' o vê como uma linha inclinada. Qual é o movimento correto da bola?

Usando relatividade de Galileu, nós adicionamos a velocidade que A' está se movendo em relação à rua para o movimento que ele descreve e temos a mesma descrição que A, i. e., uma linha vertical. Ambos estão descrevendo o mesmo movimento e, usando uma transformação vetorial na descrição do ponto-de-vista de A à descrição do ponto-de-vista de A' temos invariância. A escolha do ponto-de-vista é arbitrária e o tempo e as posições em um ponto de vista podem ser generalizados para qualquer ponto-de-vista inercial sem sofrer alterações, mesmo que para velocidades próximas da luz (essa teoria está de acordo com a mecânica newtoniana).

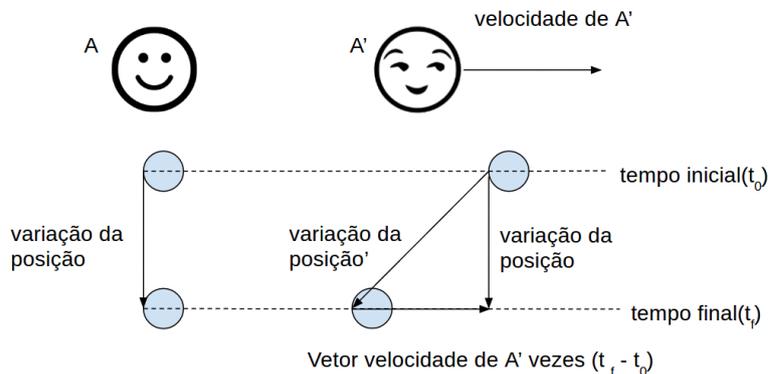


Figura 1: a linha vertical inferior a A é uma descrição de como A vê, a linha inclinada abaixo de A' é a descrição do que A' vê. Adicionando os vetores (vetor velocidade de A' + vetor variação da posição' = vetor variação da posição) obtemos exatamente a descrição do que A vê de seu ponto de vista.

Portanto, essa teoria estabelece leis físicas do movimento que podem ser transformadas de A' para o ponto-de-vista de A e vice-versa. Sabendo a velocidade de A' em relação a A e a descrição do movimento de um ponto-de-vista podemos prever o que A' vai ver. O mesmo permanece correto para qualquer outro referencial inercial.⁷

O que há de mais positivista é que assim o referencial escolhido, desde que seja inercial, torna-se imparcial na descrição dos fenômenos. Dentro dessa teoria o referencial é arbitrário e

⁷ Referenciais inerciais são quaisquer referenciais que estejam ou em repouso ou com velocidade constante em relação um com o outro. Referenciais não-inerciais são referenciais que estão acelerados.

não influencia na medida. Sendo assim, se estou situado em determinado referencial inercial, isso é apenas um acaso, qualquer referencial inercial pode me substituir, desde que se descreva a mudança. Uma ciência natural que faça uso da relatividade clássica pode afirmar que se excluem os caracteres subjetivos e históricos referentes ao uso de um determinado ponto-de-vista, tem-se um fenômeno que pode ser descrito em qualquer referencial. Essa é a invariância de ponto-de-vista para velocidades de acordo com a teoria de Newton.

Essa concepção de neutralidade da ciência moderna é criticada por Gadamer. E também começa a ser posta em dúvida no início do séc. XX. O ponto de partida da relatividade restrita está no conceito de que a velocidade luz se mantém a mesma, independente do movimento do observador:

Newton tomou sua versão do princípio da relatividade por garantido; Einstein explicitamente desenhou sua versão do princípio da relatividade para ser consistente com um fato experimental, que a velocidade da luz parece ser a mesma seja como for que o observador esteja movendo. Nesse sentido a ênfase na simetria como uma questão de física no artigo de 1905 de Einstein sobre relatividade especial marca o início da atitude moderna para princípios de simetria (Weinberg, 1994, p. 147 – tradução livre).⁸

Na primeira lei do movimento, Newton definiu o que são referenciais inerciais, caso contrário ele não seria capaz de inferir as duas outras leis do movimento, uma vez que careceriam de um sistema de referência. A diferença dos dois movimentos percebida é uma ilusão causada pelas velocidades relativas entre os referenciais.

Uma *física*, que descreve o mesmo movimento com leis diferentes, de acordo com cada ponto de vista (dependendo da escolha dos eixos de coordenadas), sem que um ponto de vista possa ser convertido em termos do outro ponto de vista, obrigaria que a física teria de ser reescrita desde o princípio para cada referencial diferente:

As leis da natureza também tomam a mesma forma independente de onde nossos laboratórios são localizados; não faz diferença para nossos resultados se nós fazemos nossos experimentos no Texas ou na Suíça ou em algum planeta em outro lado da galáxia. As leis da natureza tomam a mesma forma independente de como ajustamos nossos relógios; não faz diferença se nós datamos eventos da hégira ou do nascimento de Cristo ou do início do Universo... Se não fosse pelas simetrias o trabalho da ciência teria que ser refeito em cada novo laboratório e em cada momento que passa (Weinberg, 1994, p. 145 – tradução livre).⁹

Seria como descrever a natureza apenas de um ponto-de-vista único e de um ponto-de-vista somente. A assim chamada *física* exigiria um número infinito de modelos para descrever a natureza de acordo com um número infinito de sistemas de referência. Isto acarreta que dados produzidos por um experimentador não podem ser reproduzidos por outros experimentadores. O experimentador só poderia prever resultados para o seu ponto-de-vista específico.

⁸ Newton took his version of the principle of relativity for granted; Einstein explicitly designed his version of the principle of relativity to be consistent with an experimental fact, that the speed of light seems the same however the observer is moving. In this sense the emphasis on symmetry as a question of physics in Einstein's 1905 paper on special relativity marks the beginning of the modern attitude to symmetry principles.

⁹ The laws of nature also take the same form wherever our laboratories are located; it makes no difference to our results whether we do our experiments in Texas or Switzerland or on some planet on the other side of the galaxy. The laws of nature take the same form however we set our clocks; it makes no difference whether we date events from the Hegira or the birth of Christ or the beginning of the universe... If it were not for these symmetries the work of science would have to be redone in every new laboratory and in every passing moment.

De acordo com a relatividade restrita, a diferença na descrição dos dados recolhidos é relevante quando os dois observadores têm uma diferença de velocidade que é próxima da velocidade da luz. Não podemos derivar diretamente as diferenças subjetivas, na percepção entre observadores que viajam em velocidades cotidianas, a partir da teoria da relatividade. Ainda assim não podemos extrapolar como fez a ciência moderna, afirmando que, sendo os cientistas capazes de generalizar, esses têm contato com a verdade absoluta a respeito da natureza. O referencial agora se mostra interligado com o observado. O referencial pode distorcer o tempo e o espaço. O que era tido como absurdo pelo prisma da ciência moderna.

A verdade das leis físicas tem sempre uma limitação. Existe um alcance para cada modelo teórico. Justamente para superar essa limitação se busca um modelo único capaz de descrever o funcionamento do Universo para pequenas energias e altas energias, para grandes velocidades e baixas velocidades, para pequenas distâncias e grandes distâncias, para os quatro tipos de forças fundamentais. Porém não existe esse modelo único (e talvez nunca exista), o que temos atualmente são diversos modelos que atuam em diferentes contextos.

Einstein constitui a primeira ruptura no paradigma da ciência moderna. E a partir daí as novas teorias introduzem os conceitos de historicidade, de processo e de auto-organização. O discernimento sujeito/objeto, objetividade, historicidade, contexto de cada momento é muito mais complexo do que à primeira vista pode indicar. Enquanto a ciência moderna conduz a um conhecimento determinista, atualmente esse cenário é diferente. Não basta, porém, apontar pequenas e grandes superações nesse diálogo, é preciso entender os novos conteúdos e os sentidos dos avanços.

A relatividade mostra a limitação que os modelos físicos são incapazes de transpor. Na ciência moderna existe apenas um tempo, o tempo absoluto, simultâneo a todos referenciais. Na relatividade, cada observador tem sua história, seu tempo próprio¹⁰ e seu comprimento próprio. De forma reduzida, o tempo próprio é medido no relógio que segue a trajetória que acompanha o observador. Assim como a relatividade propõe um conceito fundamentalmente novo de tempo e espaço, Gadamer, de forma independente, aponta para uma nova interpretação em contraponto com a interpretação da ciência moderna:

Na medida em que Heidegger ressuscita o tema do ser e, com isso, ultrapassa toda a metafísica precedente – e não somente o seu ponto mais alto no cartesianismo da ciência moderna e da filosofia transcendental – ganha ele, face às aporias do historicismo, uma posição fundamentalmente nova (Gadamer, 1999, p. 393).

Levando o historicismo em conta, passam a ser relevantes aspectos relativos ao indivíduo na relação eu-tu. O que era o ponto de discordância na relação entre hermenêutica gadameriana e ciência moderna passa a ser ponto de convergência na relação entre hermenêutica gadameriana e relatividade, pois o observador não pode mais se distanciar do objeto de medida, ele está implícito na própria medida.

Para contrapor-se à discussão cartesiana de certo e incerto, pode-se observar o que a mecânica quântica de Heisenberg estabelece o princípio da incerteza porque esse princípio estabelece a relação das incertezas da posição e da velocidade. Assim quanto maior a certeza quanto à precisão da posição (Δx) maior será a incerteza do momento (Δp_x , grandeza proporcional à velocidade) e vice-versa.

¹⁰ Tempo próprio (*Eigenzeit*) é um conceito introduzido por Hermann Minkowski (1908, p. 110). Tempo próprio e história efetual são dois conceitos que foram concebidos de forma independente e que possuem relação. Na ciência esse tipo de convergência é um sinal de que o conceito em questão tem plausibilidade.

$$\Delta x \Delta p_x \geq h$$

Essa relação de incerteza especifica os limites dentro dos quais o cenário de partícula pode ser aplicado. Qualquer uso das palavras *posição* e *velocidade* com precisão que exceda ao que é fornecido pela equação tem tanto sentido quanto o uso de palavra cujo sentido não está definido (Heisenberg, 1949, p. 15 – tradução livre).¹¹

Na escala quântica, saber a posição e o momento simultaneamente com absoluta precisão é, portanto, impossível. Conceber distintamente uma implica em incerteza na outra. A certeza cartesiana fica fragilizada no contexto da ciência contemporânea.

Existem ainda interpretações da mecânica quântica que também convergem com a hermenêutica gadameriana. Enquanto na escala macroscópica a interação do observador influencia tão pouco na medida em que a alteração no resultado é desprezível, na escala quântica é impossível dissociar o instrumento de medida da própria medida que realiza.

No caso da mecânica quântica, von Neumann e Wigner veem problemas no processo de construção desta objetividade, pois não há como separarmos o ponto de vista do observador do fenômeno observado e isto se dá porque sempre haverá a interferência deste no fenômeno observado (Santos, 2011, p. 260-261).

Assim qual é a objetividade possível na escala quântica? No verbete *Objetivo* do dicionário de Filosofia de Abbagnano se lê “o que é válido para todos, o que é externo em relação à consciência ou ao pensamento, o que é independente do sujeito, o que está em conformidade com certos métodos ou regras, etc.” (Abbagnano, 2007, p. 722). No dicionário Aurélio, no verbete *Objetividade* conta: “Filos. Existência real daquilo que se concebeu no espírito; existência dos objetos fora do sujeito” (Ferreira, 2010). Qual a existência fora do sujeito quando o sujeito interfere no que observa? Para a física contemporânea o observador está associado com a grandeza medida. Como podemos representar fielmente uma partícula quântica, se o seu estado *puro* (anterior ao processo de medição) é inacessível?

Gadamer, referindo-se à relação entre as leis da natureza e a hermenêutica afirma: “é determinante uma experiência totalmente diversa do que aquela que está a serviço da pesquisa das leis da natureza” (Gadamer, 1999, p. 46), pois lhe parece necessário “admitir que o conhecimento das ciências do espírito não é o mesmo das ciências indutivas, mas possui uma objetividade bem diferente e deve ser adquirido de uma maneira totalmente diversa” (Gadamer, 1999, p. 367).

De forma independente e em outro contexto, Husserl parece chegar a uma conclusão semelhante: “Aqui, portanto, não se trata de um ponto de conexão periférico com o trabalho de Dilthey – ou, mais tarde, com o de Heidegger – mas representa a consequência de sua própria crítica à psicologia objetivista e ao objetivismo da filosofia precedente” (Gadamer, 1999, p. 370).

Mesmo já referido, contudo sem a profundidade necessária, que o termo “objetividade” é um conceito tratado por Gadamer de uma forma bastante extensiva para diferentes contextos, sendo que a problemática percorre toda a obra do autor aqui analisada. Com essa ressalva, é possível afirmar que Gadamer analisa criticamente a pretensão de objetividade do método científico, sendo que a objetividade dos objetos foi determinada pela representação que o cientista tem da coisa (*sache* em alemão). A distinção entre o que a física moderna entende por objetividade e como esse conceito se apresenta na contemporaneidade parece que pode receber uma interpretação análoga àquela de Gadamer acerca da objetividade histórica.

¹¹ This uncertainty relation specifies the limits within which the particle picture can be applied. Any use of the words “position” and “velocity” with an accuracy exceeding that given by the equation is just as meaningless as the use of words whose sense is not defined.

Seja como for, parece claro que Dilthey não vê na vinculação do homem finito e histórico ao seu ponto de partida um prejuízo fundamental da possibilidade do conhecimento espiritual-científico. A consciência histórica teria de realizar em si mesma uma tal superação da própria relatividade, que, com isso, torne possível a objetividade do conhecimento espiritual científico. E tem-se de indagar como se deve justificar essa pretensão, sem implicar um conceito do saber absoluto, filosófico, para além de toda a consciência histórica. Qual é a distinção da consciência histórica - face a todas as demais formas de consciência da história -, para que seus próprios condicionamentos não devam suspender a sua pretensão fundamental de alcançar um conhecimento objetivo? (Gadamer, 1999, p. 357).

Se levarmos a sério a interpretação na física do séc. XX e a teoria apresentada em VM1, a ideia de objetividade (advogada por Descartes e que agradava ao cientista moderno) é uma ideia que deve ser questionada. Poder-se-ia dizer que o olhar científico não transcende para um olhar acima do caráter humano, pelo contrário, tem natureza intrinsecamente subjetiva.

4. Considerações finais

Gadamer critica a possibilidade do uso puro da razão na ciência moderna.

E de fato, se retrocedermos até os começos da moderna teoria da ciência e da lógica, o problema é justamente saber até que ponto é possível um emprego puro da nossa razão, procedendo segundo princípios metodológicos e acima de qualquer preconceito ou atitude preconcebida sobretudo da "verbalística" (Gadamer, 1999, p. 514).

Tal crítica se mostra razoável quando temos em mente a ciência contemporânea. Usando os termos da física do séc. XX, o observador está implicado com o observado. Dito na terminologia de Gadamer, a relação eu-tu autêntica ocorre não quando o eu objetifica o tu, mas quando ele entra em verdadeiro diálogo com o outro, é preciso que haja troca. A interpretação do modelo de ciência contemporâneo que apresentamos parece - e foi o que pretendemos demonstrar - compatível com a hermenêutica de Gadamer.

Contrastamos dois períodos da física. Na ciência moderna existe apenas um tempo, o tempo absoluto, simultâneo a todos referenciais. Na relatividade, cada observador tem sua história, seu tempo próprio e seu comprimento próprio. No primeiro período podia-se falar em neutralidade do observador, no segundo a neutralidade desaparece. A separação do sujeito em relação ao objeto é muito mais complexa do que à primeira vista pode indicar.

Portanto o modelo da física contemporânea é compatível com a hermenêutica de Gadamer. A partir da ciência contemporânea podemos dizer que a verdade depende da interação entre observador e observado, além do diálogo entre os observadores. De forma análoga, na hermenêutica gadameriana o sujeito está implicado quando constrói conceitos. Portanto, na perspectiva de Gadamer, "as ciências do espírito estão muito longe de simplesmente se sentirem inferiores às ciências da natureza" (Gadamer, 1999, p. 46). Física e Filosofia, desse modo, não são - uma em relação à outra, nem inferior, nem superior, mas complementares, em permanente diálogo, negociação e complementariedade. Trata-se de um processo contínuo e permanente entre objetividade, subjetividade, exatidão, inexatidão para encontrar as potencialidades da sinergia produzidas na interlocução destes dois diferentes saberes para avançar na solução de situações no sentido da superação da dicotomia entre ciências naturais e ciências do espírito. Portanto, parece que a hermenêutica de Gadamer é compatível com a necessária discussão crítica sobre um eventual modelo epistemológico da física contemporânea. Nesse sentido, permanece válida e procedente aprofundar a relação entre a física contemporânea e a hermenêutica de Gadamer.

Referências

- ABBAGNANO, N. *Dicionário de Filosofia*. 5.ed. Tradução de Alfredo Bosi et al. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- DESCARTES, R. *Discurso do método*. Tradução de Maria Ermanita Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- FERREIRA, A. B. H. *Novo dicionário eletrônico Aurélio (mobile) versão 2.0*. 5.ed. Curitiba: Editora Positivo, 2010.
- GADAMER, H.-G. *Verdade e método: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica*. 3.ed. Petrópolis: Vozes, 1999.
- HEISENBERG, W. *The physical principles of the quantum theory*. Translated into English by Carl Eckart e Frank C. Hoyt. New York: Dover Publications, 1949.
- MINKOWSKI, H. Die grundgleichungen für die elektromagnetischen Vorgänge in bewegten körpern. *Nachrichten von der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Mathematisch-Physikalische Klasse*, p. 53-111, 1908.
- MORIN, E. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. 12.ed. Tradução de Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.
- ROHDEN, L. Hans-Georg Gadamer, o Sócrates contemporâneo! In: PECORARO, R. (Org.) *Os filósofos clássicos da filosofia: vol. III – de Ortega Y Gasset a Vattimo*. 2.ed. Petrópolis; Rio de Janeiro: Vozes; PUC-Rio, 2009. p. 57-80.
- SANTOS, B. de S. *Um discurso sobre as ciências*. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- SANTOS, F. M. Algumas singularidades do pensamento de Eugene P. Wigner. In: FREIRE Jr., O.; PESSOA Jr., O.; BROMBERG, J. (Orgs.) *Teoria quântica: estudos históricos e implicações culturais*. Campina Grande; São Paulo: EdUEPB; Livraria da Física, 2011. p. 253-265. Acessível em <<http://static.scielo.org/scielobooks/xwhf5/pdf/freire-9788578791261.pdf>>
- STENGER, V. J. *The comprehensible cosmos*. New York: Prometheus Books, 2006.
- TUGENDHAT, E. *Egocentricidade e mística: um estudo antropológico*. Tradução Adriano Naves de Brito e Valério Rohden. São Paulo: Martins Fontes, 2013.
- WEINBERG, S. *Dreams of a final theory: the scientist's search for the ultimate laws of nature*. New York: Vintage eBooks, 1994.