



**PERSPECTIVAS**  
REVISTA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

VOL. 8, Nº 1, 2023, P. 2-18  
ISSN: 2448-2390

## **A questão do sujeito transcendental entre a física clássica e a moderna: uma discussão acerca do *monismo neutro***

### **The Question of the Transcendental Subject between Classical and Modern Physics: a Discussion Concerning the *Neutral Monism***

DOI: 10.20873/rpv8n1-58

André Henrique M. V. de Oliveira

Orcid: 0000-0002-6228-4876  
Email: andylantista@gmail.com

#### **Resumo**

Este artigo parte da hipótese de que o conceito de sujeito transcendental, tal como formulado a partir da filosofia moderna, envolve pressupostos teóricos da física clássica. Procuramos mostrar como a física moderna acarreta a necessidade de revisão daquele conceito na medida em que reformula noções como espaço-tempo, matéria e causalidade. Para tal propósito recorreremos à noção de *monismo neutro*, um tipo de materialismo não-reducionista, defendido por filósofos como Bertrand Russell e Michael Lockwood, que permite pensarmos um outro estatuto para o sujeito transcendental a partir das contribuições da física moderna.

#### **Palavras-chave**

Idealismo; materialismo; monismo neutro; sujeito transcendental.

#### **Abstract**

This article starts from the hypothesis that the concept of the transcendental subject involves theoretical assumptions of classical physics. We seek to show how modern physics entails the need to review that concept, as it reformulates notions such as space-time, matter and causality. In order to achieve it, we take the notion of neutral monism, a sort of non-reductionist materialism, held by Bertrand Russell and Michael Lockwood, by means of we can think another status to the transcendental subject, starting from some contributions of modern physics.

#### **Keywords**

Idealism; materialism; neutral monism; transcendental subject.

## **Introdução ao problema a partir da filosofia transcendental**

No contexto da filosofia moderna, sobretudo a partir de Kant, o conceito de sujeito transcendental configurou-se como princípio determinante do nosso conhecimento do mundo e condição fundamental de toda atividade cognitiva. Grosso modo, tal conceito irá implicar numa espécie de desnível epistemológico entre a realidade objetiva e a estrutura cognitiva do sujeito transcendental, já que as condições de possibilidade de qualquer conhecimento acerca do mundo pressupõem: 1) a aprioridade de espaço e tempo (como formas da percepção do sujeito); e 2) a constituição essencialmente subjetiva dessas formas, o que teria como consequência a impossibilidade do conhecimento da realidade em si, já que todo e qualquer conhecimento carregaria de modo inerente aquelas formas constitutivas da subjetividade.

Tal concepção de sujeito cria uma relação conflitante entre filosofia transcendental e a abordagem da ciência física, pois concedendo que espaço e tempo constituem formas *a priori* inerentes à faculdade humana de conhecimento, o que entendemos como realidade material será sempre condicionada, senão, em parte, “produzida”, pela nossa percepção. Assim, um mundo físico, independente do sujeito, tornar-se-ia algo epistemologicamente inacessível. A consecução de um pleno materialismo científico esbarraria, portanto, nos limites impostos pela própria estrutura cognitiva do sujeito.

Contudo, em relação a esse problema, é mister ressaltarmos que o horizonte histórico-epistemológico moderno tinha na física newtoniana um paradigma central e ainda não exaustivamente questionado, quando mesmo os debates filosóficos mais aprofundados buscavam na mecânica newtoniana muitos de seus principais temas de discussão. Hoje sabemos, porém, que aquele paradigma foi profundamente revisto pela física moderna. Assim, se os pressupostos da filosofia transcendental levantavam questionamentos acerca do nosso conhecimento físico da realidade, tais pressupostos e questionamentos precisam também ser repensados. Pois, como bem destaca Rodrigues Jr.:

O fato é que, de alguma maneira, sabendo o que sabemos atualmente a partir da física einsteiniana e da mecânica quântica, não pode ser contraditória uma tese que afirma que, no máximo, a necessidade de consideração do espaço e do tempo como condições da percepção, deva ser considerada como uma necessidade tão somente subjetiva. (RODRIGUES JR., 2011, p. 186).

O espaço e o tempo, enquanto condições de toda representação, de fato constituem formas das quais não podemos nos desfazer, porém a hipótese de que tais formas poderiam constituir (também) propriedades das coisas em si mesmas não fica impossibilitada por aquela primeira constatação. Ademais, se tudo no limite diz respeito a uma única e mesma matéria, uma hipótese que pensasse o papel de espaço e tempo na constituição da realidade, entendendo-os como algo além de meras categorias subjetivas, seria mesmo uma hipótese bastante plausível. É preciso reconhecer que o questionamento da validade do argumento que separa nossa faculdade cognitiva (e suas formas *a priori*) e a realidade material como duas dimensões epistemologicamente incompatíveis da realidade é algo que está, há certo tempo, na agenda da moderna física. Morgenstern (2013, p. 29), por exemplo, reforça esse questionamento ao salientar que:

As nossas representações de espaço e tempo baseadas na geometria euclidiana foram corrigidas pela teoria da relatividade, e a mecânica quântica abandonou o princípio de causalidade para o domínio dos processos subatômicos. [...] Essa correção empírica de princípios supostamente válidos a priori significa a supressão do pressuposto central da filosofia transcendental de Kant. Não tendo esses princípios mais nenhuma validade universal, então a explicação idealista dessa validade se torna supérflua.<sup>1</sup>

Já dentro do horizonte histórico-epistemológico da filosofia contemporânea, a tese do *monismo neutro*, um tipo de materialismo não reducionista defendido por Michael Lockwood e Bertrand Russell, avança nessa questão propondo o que pode ser lido como uma síntese entre idealismo (sujeito) e materialismo (mundo objetivo), porém numa abordagem que escapa aos problemas que a concepção de sujeito transcendental característica da filosofia moderna

---

<sup>1</sup> „Die relativitätstheorie hat unsere an der euklidischen Geometrie orientierten Vorstellungen von Raum und Zeit korrigiert und die Quantenmechanik hat für den Bereich den subatomaren Prozesse das Prinzip der Kausalität preisgegeben. [...] Diese empirische Korrektur angeblich a priori geltender Prinzipien bedeutet aber die Aufhebung der zentralen Voraussetzung der Transzendentalphilosophie Kants. Haben diese Prinzipien keine universale Geltung mehr, dann wird die idealistische Erklärung dieser Geltung überflüssig“.

implicava. Lockwood (1991, p. X), em *Mind, Brain and the Quantum: the compound I* sustenta que o problema da relação entre sujeito (observador) e realidade material pode ser tratado a partir do chamado *problema da medição (measurement problem)*, oriundo da física quântica. Em suas palavras: “a medição em mecânica quântica realmente nos alerta, devo argumentar, é para o profundo problema de como a consciência (especificamente a consciência do observador) se encaixa, ou se mapeia, no mundo físico.”<sup>2</sup>

O problema central aqui é atinente à necessidade de se estabelecer um modelo explicativo capaz de esclarecer como a matéria (que é a única substância) configura-se de tal modo que pode ser tanto subjetiva (processos mentais) quanto objetiva (realidade independente do sujeito). No plano de uma teoria da representação, portanto, o problema consiste em explicar como a cognição, que é efeito físico de algo material (do cérebro) se relaciona com aquilo que ela projeta como aparência, ou seja, com o mundo enquanto fenômeno. Em outros termos, é mister elucidar como se dá a relação entre a atividade *representante* e o mundo *representado*, assumindo-se aqui o paradoxo de que, ao mesmo tempo, a matéria (que conhecemos) é produto das condições subjetivas de representação do mundo, e a representação que fazemos do mundo é um produto do processo de transformação da matéria.<sup>3</sup>

## O monismo neutro de Bertrand Russell e M. Lockwood

De acordo com Heil (1998, p. 261), a tese do *monismo neutro* implica “justamente a negação de que há um abismo mental-material a ser preenchido”. O autor nos lembra que essa terminologia é utilizada por Michael Lockwood e, antes dele, por Bertrand Russell.

---

<sup>2</sup> “What the quantum-mechanical measurement is really alerting us to, I shall argue, is a deep problem as to how consciousness (specifically, the consciousness of the observer) fits into, or maps on to, the physical world.”

<sup>3</sup> Podemos considerar esse aparente paradoxo como um peculiar movimento de autoconversão inerente à matéria: a matéria que existe em si (que é incognoscível) se converte, por meio do cérebro, em matéria representada, condicionada pelo sujeito, dada na consciência. Isso torna compreensível que se possa pensar um elo entre a consideração fenomenológica e a física, tal como vemos na Teoria da Informação Integrada (*Integrated Information Theory*). Nessa teoria, Tononi (2015) postula que às propriedades essenciais da experiência consciente correspondem propriedades causais de um substrato (sistema) físico, mas que, ao contrário do que buscam as abordagens que partem de um substrato físico para explicar a consciência, só é possível realizar tal conexão se se parte de uma perspectiva fenomenológica, ou seja, da consciência enquanto experiência imediata.

De fato, em obras como *Análise da mente e Análise da matéria*, Russell (1976, 1978) discute a fundo o problema da suposta separação essencial entre mente e matéria e toma partido por uma espécie de posicionamento teórico que nega que, entre mente e matéria, haja um abismo intransponível, ou que seja impossível pensá-las como manifestação de uma única substância. Suas análises compõem uma teoria da percepção que tem como tema fundamental a relação entre a mente, entendida enquanto instância subjetiva (o sujeito), e os eventos do mundo físico.

Na primeira das obras citadas, Russell (1976) se aproxima mais de uma abordagem semântica, que postula o sujeito como uma ficção lógica exigida por uma certa gramática, isto é, o sujeito constituiria, nesse sentido, apenas um campo formal no qual o resultado das observações empíricas poderia ser situado para formar o quadro de explicações de uma ciência. De acordo com o filósofo britânico, o sujeito “parece ser uma ficção lógica, como os pontos matemáticos e os instantes. É introduzido, não porque a observação o revela, mas porque é linguisticamente conveniente e aparentemente exigido pela gramática”. (RUSSELL, 1976, p. 106). Já no que se refere a uma teoria da percepção, Russell (1978, p. 277) entende as sensações como uma sequência de *particulares* momentâneos, sendo tais *particulares* os termos últimos de uma estrutura física em relação ao conhecimento presente.<sup>4</sup> Uma vez que na teoria russelliana o sujeito é mera “ficção lógica”, um *particular* ou *percepto*, enquanto estado do conhecimento atual, será considerado em sua relação a um *evento* no mundo físico. Trata-se, portanto, de um conceito relacional e “será algo implicado no mundo físico meramente por suas qualidades ou suas relações com outras coisas, nunca por sua própria estrutura, se é que a tem”. (RUSSELL, 1978, p. 273). Já quanto à constituição do mundo físico, Russell (1978, p. 281) expõe sua concepção nos seguintes termos: “que o mundo físico deve ser construído a partir de ‘eventos’, pelo que quero dizer praticamente, como já explicado, entidades ou estruturas que ocupam uma região do espaço-tempo muito pequena em todas as quatro dimensões”.

---

<sup>4</sup> “I shall give the name “particulars” to the ultimate terms of the physical structure – ultimate, I mean, in relation to the whole of our present knowledge”.

A breve passagem por esses conceitos nos interessa apenas na medida em que serve de preâmbulo para a discussão que Russell (1978) levanta no penúltimo capítulo de *Análise da matéria*, intitulado “Física e monismo neutro”, em que nos ajudará a compreender em que sentido os problemas decorrentes da filosofia transcendental podem ser lidos à luz de um materialismo contemporâneo. Nesse capítulo ele retoma precisamente a controvérsia entre idealismo e materialismo a partir dos resultados de sua análise sobre do conceito de matéria. É digno de nota que ali o filósofo faça uma reconsideração da divergência entre idealismo e materialismo justamente como uma tentativa de solucionar o paradoxo que tradicionalmente se instalara entre as duas perspectivas. A solução que Russell (1978) esboça toma como ponto de partida uma reconsideração do conceito de *espaço*.

Aquele sentimento de paradoxo (*feeling of paradox*), nos diz Russell (1978), provém de uma incorreta interpretação do espaço, o que se relaciona diretamente com a linha de argumentação que estamos propondo, isto é, com a ideia de que o debate entre idealismo e materialismo (realismo) diz respeito ao modo como o espaço-tempo é tomado: por um lado, como intuição *a priori* (condição transcendental de toda objetividade, na tradição idealista), sendo que, nesse sentido, não compartilharia das determinações do mundo físico; por outro, como determinação exclusiva de objetos do mundo físico. No limite, portanto, é o próprio estatuto do sujeito cognoscente que está em jogo, à medida que envolve os eventos e processos concernentes ao intelecto (mente), como Russell (1978, p. 373) procura esclarecer:

É certo que aquilo que vemos não está localizado onde nosso percepto de nosso próprio cérebro estaria localizado se pudéssemos ver nosso próprio cérebro; mas essa é uma questão de espaço perceptual, e não do espaço da Física. O espaço da Física está relacionado com a causação de um modo que nos obriga a sustentar que nossos perceptos estão em nossos cérebros, se aceitarmos a teoria causal de percepção, como acho que devemos.

Aqui podemos retomar a questão sobre o que legitimaria a tese de que aos eventos mentais não poderia ser atribuída uma determinação espaço-temporal, tese que constitui uma das três premissas fundamentais do argumento de inspiração cartesiana.<sup>5</sup> Atentemos, então, para

---

<sup>5</sup> Segundo Heil (1998), o argumento cartesiano se baseia em pelo menos três pressupostos: 1) a espacialidade dos objetos materiais em oposição à não-espacialidade dos eventos mentais; 2) a diferença entre as qualidades da

a passagem de *Análise da matéria* na qual Russell (1978, p. 373) destaca a necessidade de questionar a (suposta) situação exclusivamente temporal dos eventos mentais: “é comum afirmar que eventos ‘mentais’ estão no tempo, mas não no espaço; indaguemos se haverá alguma base para esse modo de ver quanto aos perceptos”. O filósofo considera que a questão sobre uma possível localização de *perceptos* no espaço físico se liga diretamente àquela sobre sua conexão causal com os eventos físicos. Trata-se de pensar que tipo relação é possível entre o espaço perceptual e o espaço físico. Ele destaca, contudo, que existe ali uma questão subjacente cujo tratamento requer uma abordagem mais sutil da relação entre espaço e tempo e, para tratar dessa questão, Russell elabora o conceito de “copresença” (*compresence*), a partir do método que ele denomina de “sobreposição parcial” (*partial overlapping*). A seu ver, a pergunta crucial é: “Pode um evento mental ser copresente com um evento físico? No caso afirmativo, o evento mental terá uma posição no espaço-tempo; do contrário, não terá, então, posição na ordem espaço-temporal”. (RUSSELL, 1978, p. 373).

No capítulo “A construção de pontos”, Russell (1978, p. 288) esclarece a aplicação daquele método quando considerado numa série temporal unidimensional (*one-dimensional time-order*):

Admitimos que dois eventos possam ter uma relação que chamarei de “copresença”, significando, praticamente, que se superpõem no espaço-tempo. Tomemos, por exemplo, notas executadas por diferentes instrumentos na música orquestral: se uma for ouvida começando antes que outra deixe de ser ouvida, os perceptos auditivos do ouvinte têm “copresença”.

Com efeito, ainda que admitamos, de maneira mais intuitiva, que os eventos mentais possuem uma determinação temporal, a ideia de que eles não possuem qualquer determinação espacial se torna tão mais insustentável à medida que concebemos espaço-tempo como dimensões indissociáveis. Assim, conforme a abordagem psicológica seja remetida à abordagem da física, “é o ‘ponto-instante’ (*point-instant*) que precisa ser definido, *i.e.* uma posição completamente definida no espaço-tempo, e não apenas no espaço ou apenas no tempo”. (RUSSELL,

---

experiência consciente e as qualidades dos objetos materiais e 3) o acesso “direto” do sujeito aos seus estados mentais em oposição ao acesso “indireto” ou mediato aos objetos materiais.

1978, p. 288). Conquanto note e indique as dificuldades de oferecer uma definição de *copresença* aplicável a uma série temporal que não seja unidimensional, Russell (1978, p. 374) conclui “não haver base sólida para excluir os perceptos do mundo físico, mas haver fortes razões para incluí-los”. O filósofo sustenta essa conclusão a partir da seguinte ideia:

Quando afirmamos que um percepto e um evento físico podem ser copresentes, não estamos afirmando que um percepto possa ter algo material do tipo de relação que outra porção material teria. A relação de copresença está entre um percepto e um *evento* físico, e os eventos físicos não devem ser confundidos com porções de matéria. Uma porção de matéria é uma estrutura lógica composta de eventos; as leis (*the causal laws*) dos eventos em questão, e as propriedades lógicas abstratas de suas relações espaço-temporais, são mais ou menos conhecidas, mas seu caráter intrínseco é ainda desconhecido. Os perceptos ajustam-se no mesmo esquema causal como os eventos físicos, e não se sabe se têm qualquer caráter intrínseco que os eventos físicos não possam ter, visto não conhecermos qualquer caráter intrínseco que possa ser incompatível com as propriedades lógicas que a Física atribui aos eventos físicos. (RUSSELL, 1978, p. 374).

Michael Lockwood (1991) retoma essa linha de argumentação em *Mind, Brain and the Quantum: the compound I*, mais precisamente no capítulo 10, em que ele procura esclarecer a teoria de Russell, relacionando-a com o diálogo entre Alciphron e Euphranor, personagens que Berkeley cria para ilustrar um debate sobre uma espécie de teoria da identidade defendida pelo primeiro. Em certa passagem, Alciphron sugere que os eventos mentais estão submetidos à mesma causalidade que governa os eventos físicos, ao que Euphranor objeta, argumentando que a diferença entre nossos pensamentos e o movimento que observamos nos eventos físicos é semelhante àquela que há entre um som e a figura de um triângulo, levantando assim a tese da diferença qualitativa, que impossibilitaria a comparação entre determinados eventos.<sup>6</sup>

Esse tipo de objeção contra o materialismo traz implícita a crença de que nós estamos “transparentemente informados pela percepção sobre a inerente ou intrínseca natureza da realidade material – e, assim informados, vemo-la ser radicalmente diferente da realidade de

---

<sup>6</sup> Eis o trecho do diálogo. Alciphron: “*Corporeal objects strike on the organs of sense, whence ensues a vibration in the nerves, which being communicated to the soul, or animal spirit in the brain or root of the nerves, produceth therein that motion called volition : And this produceth a new determination in the spirits, causing them to flow into such nerves as must necessarily by the laws of mechanifm produce such certain actions.*” Euphranor: “*if another should affirm as it is not impossible some or other may, that the soul is incorporeal, and that motion is one thing, and volition another, I would fain know how you could make your point clear to such a one [...] it seems plain that motion and thought are two things, as really and as manifestly distinct as a triangle, and a sound*”. (Cf. BERKELEY, 1803, p. 383).

nossas próprias vidas mentais”.<sup>7</sup> (LOCKWOOD, 1991, p. 158). A teoria de Russell seria capaz de nos mostrar que esse não é o caso. Na verdade, não podemos garantir que estamos de posse de um pleno e absoluto conhecimento da intrínseca natureza da realidade material. Assim, a inclusão de *perceptos* no mundo físico seria muito mais uma maneira de afirmar que a diferença entre o modo como percebo determinados eventos no mundo físico e o modo como percebo os eventos de minha experiência consciente não é suficiente para justificar um dualismo, nem para tornar impossível que os diferentes tipos de eventos compartilhem características em comum (apesar das diferenças). Quanto a isso, Lockwood (1991, p. 159) explica:

As qualidades daquilo que nos é imediatamente dado, na consciência, são, em última instância, precisamente algumas das qualidades intrínsecas de estados e processos que vêm a forjar o mundo material – mais especificamente, são estados e processos no interior de nossos cérebros [...] Se a matéria é, numa teoria causal da percepção, essencialmente inescrutável, então o caminho está aberto para explicar a aparentemente irreconciliável natureza entre eventos mentais e físicos, mesmo daqueles no cérebro, como uma ilusão promovida pelos modos radicalmente diferentes de acordo com os quais aqueles mesmos eventos cerebrais podem ser conhecidos – por um lado pela percepção, auxiliada, talvez, por modernos instrumentos; e, por outro lado, pela autoconsciência [...] Eu acredito que essas considerações removem o que historicamente sempre foi visto como o principal obstáculo para identificar os eventos mentais com os eventos cerebrais. Elas mostram como uma teoria da identidade pode ser verdadeira. Uma teoria da identidade, aliás, que de forma alguma *reduz* a mente à matéria.<sup>8</sup> (grifo do autor)

A tese científica que concebe o mundo como causalmente fechado, comumente aceita, exige um modelo teórico que situe de modo plausível nossas percepções dentro dessa mesma rede causal, ou seja, é necessário explicar a assimetria epistemológica que há entre a percepção dos eventos mentais e a dos eventos “externos”. O modelo teórico que postula um observador

---

<sup>7</sup> “transparently acquainted in perception with the inherent or intrinsic nature of material reality – and being so acquainted see it to be radically different from the reality of our own mental lives”

<sup>8</sup> “The qualities of which we are immediately aware, in consciousness, precisely are some at least of the intrinsic qualities of the states and processes that go to make up the material world – more specifically. States and processes within our own brains [...] If matter is, on a causal theory of perception, essentially inscrutable, then the way is clear to explaining the apparently irreconcilable nature of mental events and physical events, even those in the brain, as an illusion fostered by the radically different ways in which the very same brain events might be known – on the one hand by perception, aided perhaps by modern instruments; and on the other hand by self-awareness [...] These considerations do, I believe, remove what has historically always been seen as the main obstacle to identifying mental events with events in the brain. They show how an identity theory can be true, an identity theory, moreover, which in no sense reduces mind to matter.”

e um objeto-observado parece não ser capaz de explicar satisfatoriamente aquela assimetria. Heil (1998), seguindo a mesma linha de raciocínio, considera que falar em “acesso” às próprias experiências sensoriais é algo enganador. Para ele, o modelo cartesiano converte inadequadamente os objetos e eventos externos em internos, tomando o autoconhecimento como um objeto propriamente dito. A observação direta de uma sensação, diz ele, “é exatamente equivalente a ter essa sensação, então não há qualquer enigma na ideia de que só o próprio leitor pode ‘observar diretamente’ as suas sensações”. (HEIL, 1998, p. 112). Nesse sentido, sua tese central é a de que “as qualidades das nossas experiências conscientes são, de fato, qualidades dos nossos cérebros. Se o leitor pensar no cérebro como um objeto material, então, estas qualidades são materiais”. (HEIL, 1998, p. 277).

O que temos aqui, portanto, é um tipo de teoria da identidade fundada num materialismo, mas num materialismo não-reducionista, que, nas palavras de Lockwood (1991, p. 159), “representa o mundo físico como infundido de qualidades intrínsecas que, em conjunção com as leis naturais, constituem a base de seu poder causal, e incluem em seu devido domínio as qualidades imediatamente introspectivas”.<sup>9</sup> A experiência consciente nos fornece um conhecimento da realidade material que constitui o mundo, só que numa perspectiva que representa um outro lado daquilo que comumente chamamos de objetos ou eventos “externos”. Ademais, devemos reforçar que a noção de matéria que usamos aqui para designar a realidade como algo *material* não deve mais ser tomada no horizonte teórico da filosofia moderna. É preciso sair de tal horizonte teórico para melhor compreendermos a tese que Lockwood (1991, p. IX) levanta quando agrega à discussão mente-corpo a noção de *Quantum*, pois, como ele mesmo adverte no prefácio de seu livro,

Ao refletirem sobre a relação entre a consciência e a matéria do cérebro, os filósofos estão aptos a tomar a matéria como algo certo, assumindo que é a mente e não a matéria que é filosoficamente problemática. Isso tem a ver com o fato de que eles tendem a pensar a matéria essencialmente em termos newtonianos. [...] A teoria da matéria, como ela é atualmente concebida, é a mecânica quântica. Então, é com a matéria de Schrödinger, Heisenberg e Dirac que a mente tem de ser relacionada,

---

<sup>9</sup> “represents the physical world as infused with intrinsic qualities which, in conjunction with natural laws, constitute the basis of its causal powers and which include immediately instrospectible qualities in their own right.”

não com a confiavelmente sólida matéria de Galileo, Descartes ou Newton. Aquela matéria, a matéria da mecânica quântica, é profundamente problemática, e filosoficamente mal-entendida.<sup>10</sup>

Lockwood (1991) recorre a alguns conceitos e formas de abordagem da Física contemporânea para fundamentar suas hipóteses mais importantes. Tomemos, por exemplo, a passagem do capítulo “Einstein and the identity theory”, em que ele trata do problema da localização espaço-temporal dos eventos mentais: “Se assumirmos que eventos mentais estão localizados no tempo, no mesmo sentido em que os eventos físicos estão, então se segue imediatamente, dada a relatividade especial, que eles também estão no espaço”.<sup>11</sup> (LOCKWOOD, 1991, p. 73) Essa premissa, na verdade, se relaciona a outras quatro, que, juntas, compõem o argumento de Lockwood (1991) a favor da tese da possível localização espaço-temporal dos eventos mentais. As cinco premissas são as seguintes: 1) que a teoria especial da relatividade está correta (segundo ela, quaisquer dois eventos que estão temporalmente separados em relação a um quadro de referência têm que estar espacialmente separados em relação a um outro quadro de referência); 2) que os eventos não podem estar espacialmente separados sem estarem espacialmente localizados (premissa supracitada); 3) que eventos físicos podem causar eventos mentais; 4) que eventos mentais podem causar eventos físicos; 5) que influências causais não podem se propagar mais rápido que a luz.

Na última premissa, Lockwood (1991) lança mão de um experimento chamado *cone de luz*, uma estrutura quadrimensional imaginária (na qual o tempo figura como uma dimensão aliada às três dimensões do espaço) definida por trajetórias espaço-temporais de todos os possíveis raios de luz que atravessam um ponto P, que corresponderá a um ponto particular num espaço  $s$  e num tempo  $t$ . O experimento permitiria demonstrar que é possível delimitar o tempo

---

<sup>10</sup> “In reflecting on the relation of consciousness to the matter of the brain, philosophers have been apt to take matter for granted, assuming that it is mind rather than matter that is philosophically problematic. This has much to do with fact that they tend to think matter along essentially Newtonian lines. [...] Quantum mechanics just is the theory of matter, as currently conceived. So it is with the matter of Schrödinger, Heisenberg and Dirac that mind has to be brought to terms, not the reassuringly solid stuff of Galileo, Descartes or Newton. This matter, the matter of quantum mechanics, is deeply problematic, and philosophically ill-understood.”

<sup>11</sup> “If we assume that mental events are located in time, in the same sense that physical events are, then it follows immediately, given special relativity, that they are also in space, since events could hardly be spatially separated without being spatially located”.

$t$  e o ponto  $s$  de um evento mental B entre dois eventos físicos A e C (tendo A causado B, e B causado C). O evento mental B deve estar na interseção entre o cone de luz de A (*forward*) e o cone de luz de C (*backward*). Tal como se apresenta nas seguintes figuras:

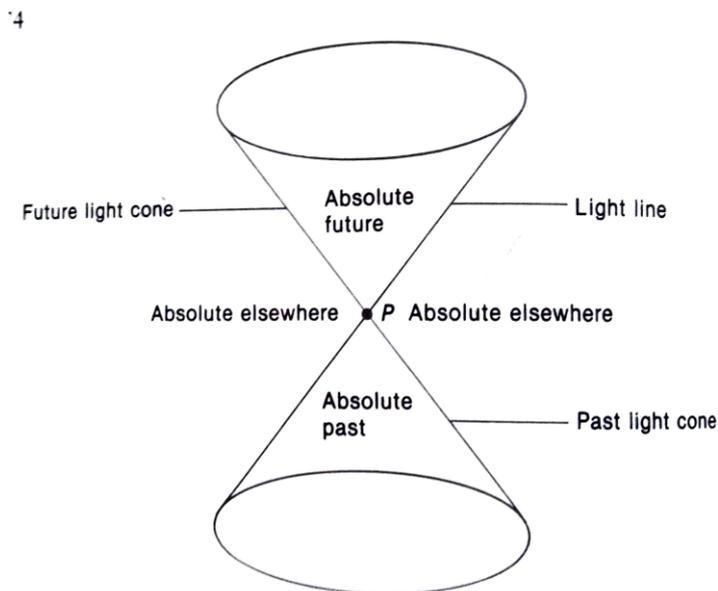


Figure 5.1 A light cone, centred on the event  $P$ .  
Events in the region labelled 'absolute elsewhere' will, with respect to the event  $P$ , be *past* relative to some frames of reference and *future* relative to others.

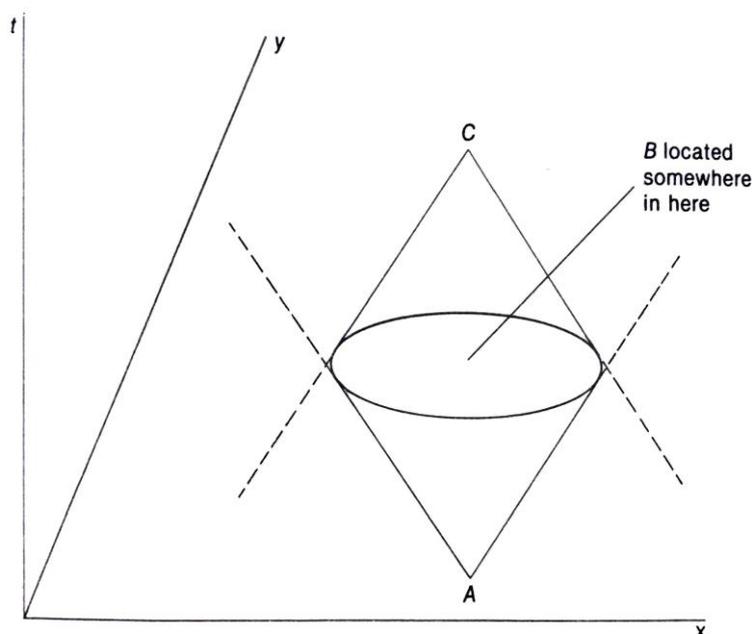


Figure 5.2 *Criterion for assigning an approximate location to a mental event B. On the assumption that it is caused by the physical event A, and causes the physical event C, B must lie somewhere in the region of overlap between the forward light cone of A and the backward light cone of C. (The z axis has been suppressed.)*

12

### Algumas implicações epistemológicas

Como podemos notar, o estudo da constituição atômica da matéria trouxe para a teoria do conhecimento tradicional algumas implicações importantes. Tanto que físicos importantes se debruçaram sobre esses temas. Schrödinger, por exemplo, nas “Conferências de Taner”, levanta um questionamento sobre que tipo de propriedade particular distinguiria os processos cerebrais tornando-lhes capazes de produzir a evidência. “Poderíamos adivinhar quais processos materiais teriam este poder e quais não teriam? Ou, mais simplesmente: que espécie de processo material está diretamente associado à consciência?” (SCHRÖDINGER, 1997, p. 107), pergunta o físico austríaco.

Notemos que, nesse caso, a pergunta já parte também de um pressuposto materialista. Contudo, tal materialismo, calcado na mecânica quântica, não admite reduzir tudo aos parâmetros da física, problematizando assim os limites epistemológicos dessa ciência. A concepção de

<sup>12</sup> Ambas as figuras foram reproduzidas tal como se encontram em LOCKWOOD, 1991, pp.74-75.

matéria aqui pressuposta deixa margem para que consideremos na realidade material certo aspecto ou dimensão desta que não cabe na rigidez da física clássica. Assim, se por um lado permanece a crença de que “uma organização física que esteja em correspondência estreita com o pensamento (como meu cérebro está com meu pensamento) deve ser uma organização bem ordenada, o que significa que os eventos que ocorrem dentro dela devem obedecer à leis físicas” (SCHRÖDINGER, 1997, p. 23), por outro lado o mesmo Schrödinger concede que “a partir de tudo o que aprendemos sobre a estrutura da matéria viva, devemos estar preparados para descobrir que ele funciona de uma forma que não pode ser reduzida às leis comuns da física”. (SCHRÖDINGER, 1997, p. 87).

Outra importante questão, que surge entre as implicações dessa nova concepção de matéria, diz respeito à teoria clássica do conhecimento no ponto em que ela admite a dualidade *sujeito-objeto* como um pressuposto fundamental do conhecimento humano. Tal dicotomia tende a ser reavaliada na medida em que a separação outrora rígida entre sujeito e objeto se dilui num esquema explicativo onde os limites entre aquelas duas formas são profundamente modificados. Se no idealismo clássico a dicotomia sujeito-objeto configurava a esfera do mundo fenomênico, contrapondo este à coisa em si, a física atômica radicaliza essa concepção na medida em que considera o próprio observador como fator de “perturbação” dos objetos observados. De acordo com Bohr, “enquanto na concepção mecanicista da natureza, a distinção sujeito-objeto era fixa, dá-se espaço [contemporaneamente] a uma descrição mais ampla através do reconhecimento de que o uso coerente de nossos conceitos requer tratamentos diferentes para essa separação”.<sup>13</sup> (BOHR, 1995, p. 116).

---

<sup>13</sup> Esse modo de interpretar os fenômenos da mecânica quântica, que ficou conhecido como “doutrina de Copenhague”, não constitui uma interpretação unânime. Há quem defenda, contra ela, um posicionamento mais realista. Mário Bunge, por exemplo, toma partido pelo que ele chama de “realismo crítico”, cuja ideia básica é a de que “embora as teorias físicas intentem mapear seções da realidade, elas o fazem de uma maneira fragmentária, imperfeita e simbólica mais do que de um modo total e literal” (BUNGE, 2000, p. 231). Mas, a despeito de suas críticas à doutrina de Copenhague, o próprio Bunge reconhece que, depois da mecânica quântica, foi demonstrado que “o retrato da matéria traçado pela física é bem mais complexo do que supunham a mecânica e a teoria clássica do campo: os *quantons* são coisas prometeicas que mal podem ser retratadas em termos clássicos. Mas de todo modo se encontram ali fora, à porta da ontologia, exigindo um novo exame de certas categorias ontológicas básicas, como as de substância, forma, movimento, novidade, determinação, causação, probabilidade e lei.” (BUNGE, 2000, p. 232)

Nesse novo quadro teórico, a ideia geral que estabelece a dependência do objeto em relação ao sujeito é mantida. No entanto, agora se considera em tal relação não só uma dependência em termos de limite epistêmico, mas se levanta até mesmo a hipótese de uma interferência direta do observador (seu sistema de referência e instrumentos de medida) no objeto observado, já que, no limite, ambos são constituídos pela mesma matéria. Nesse sentido, destaquemos mais uma vez as ponderações de Schrödinger sobre o cenário teórico atual quando afirma que “não somente as impressões que obtemos do nosso ambiente dependeriam em grande parte da natureza e do estado contingente de nosso sensorio, mas, inversamente, o próprio ambiente que desejamos apreender é modificado por nós”. (SCHRÖDINGER, 1997, p. 140).

Devemos ressaltar, no entanto, que o próprio Schrödinger se posiciona de maneira um tanto ambígua a respeito. Não obstante, e ainda que com reservas quanto à uma palavra definitiva, as então recentes descobertas da física atômica o levaram a ponderar sobre aquelas questões. Temos, por exemplo, a seguinte consideração do físico austríaco:

Afirma-se que as recentes descobertas na física avançaram até a misteriosa fronteira entre o sujeito e o objeto. Essa fronteira, assim nos dizem, não é uma fronteira nítida de fato. Somos levados a entender que nunca observamos um objeto sem que ele seja modificado ou tingido por nossa própria atividade ao observá-lo. Somos levados a entender que, sob o impacto de nossos refinados métodos de observação e de pensamento sobre os resultados de nossos experimentos, aquela misteriosa fronteira entre sujeito e objeto foi derrubada. (SCHRÖDINGER, 1997, p.139)<sup>14</sup>

Ora, diante do questionamento dos limites entre sujeito e objeto, e entre mente e matéria, surge a necessidade de repensarmos aquela visão de mundo que pretendia cindir a realidade em dimensões epistemologicamente inconciliáveis (eventos mentais - eventos físicos; mente - cérebro; consciência - mundo externo, fenômeno - coisa em si.). Sobre este ponto em específico aventa-se uma certa noção de *complementaridade*. Para uma descrição e análise mais acurada da realidade física, do mundo fenomênico, se assim preferirmos, surge então como

---

<sup>14</sup> A ambiguidade a que aludimos se faz notar nesse mesmo texto, intitulado “O princípio da objetivação”, e que faz parte da conferência “Mente e matéria”. A respeito da alteração que a física de seu tempo propõe sobre a relação sujeito-objeto Schrödinger afirma que “gostaria de não denominá-la uma influência direta do sujeito sobre o objeto, pois o sujeito, se tanto, é a coisa que sente e pensa”. Contudo, assevera em seguida que “São os mesmos elementos que vão compor minha mente e o mundo”, e que “Sujeito e objeto são apenas um.” (SCHRÖDINGER, 1997, p. 140).

alternativa possível uma tal noção, cujo efeito central seria o de compor uma visão científica (e filosófica) de mundo na qual as dicotomias resultantes de uma teoria do conhecimento clássica seriam diluídas, na medida em que nos vemos participando da mesma matéria que compõe a realidade outrora considerada exclusivamente como *objetiva*. Para usar as palavras de Bohr, “a noção de complementaridade serve para simbolizar a limitação fundamental, encontrada na física atômica, da existência objetiva de fenômenos independentemente dos meios de sua observação”. (BOHR, 1995, p.10).

### **Considerações finais**

Uma teoria do conhecimento que considere esse novo quadro teórico pode fornecer-nos meios capazes de superar a dicotomia entre idealismo e materialismo, na medida em que torna possível situar os pressupostos de um idealismo transcendental num materialismo não-reducionista. A nosso ver, a inclusão do sujeito transcendental como parte da realidade da própria matéria (entendida como substrato de toda a realidade), permitiria manter o diferente escopo de cada área de investigação (física, filosofia transcendental, materialismo especulativo etc.) reconhecendo ao mesmo tempo a legitimidade de suas respectivas abordagens teóricas.

Não se deve perder de vista, porém, que a tese ontológica aqui subjacente toma para si uma noção de ontologia tal como a que Heil esboça; qual seja, a de uma disciplina filosófica que busca “fornecer uma concepção abrangente de como são as coisas. Isto inclui não a prossecução de fins científicos particulares, mas uma acomodação das declarações das diversas ciências.” (HEIL, 1998, p.21).

Isso se torna ainda mais plausível quando, na própria ciência física, teóricos como Bohr ressaltam que a “interação finita entre o objeto e os instrumentos de medida, condicionada pela própria existência do *quantum* de ação, acarreta (...) a necessidade de uma renúncia definitiva ao ideal clássico de causalidade e de uma revisão radical de nossa atitude perante o problema da realidade física.” (BOHR, 1995, p.73).

É preciso considerarmos que os dados empíricos das ciências são sempre postos em sistemas de referência e em quadros de relações estabelecidos por um sujeito. Isso significa dizer

que os aspectos subjetivo e objetivo que moldam o conhecimento que temos do mundo podem ser pensados como não mutuamente excludentes ou incompatíveis. Afinal, como sublinha Russell, “toda evidência empírica consiste, em última análise, de percepções; assim, o mundo da física deve ser, de certo modo, contínuo em relação ao mundo de nossas percepções”. (RUSSELL, 1978, p. 19-20).

## Referências

- BERKELEY, G. *Alciphron or the minute philosopher (in seven dialogues)*. Disponível em: <https://archive.org/details/alciphron00berk/page/n5>. Acesso em: 2 set. 2019.
- BOHR, N. *Física atômica e conhecimento humano: ensaios 1932-1957*. Tradução: Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto, 1995.
- BUNGE, M. *Física e filosofia*. Tradução: Gita K. Guinsburg. São Paulo: Editora Perspectiva, 2000.
- HEIL, J. *Filosofia da mente: uma introdução contemporânea*. Tradução: Rui Pacheco. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.
- LOCKWOOD, M. *Mind, Brain and the quantum: The compound “I”*. Oxford: Basil Blackwell, 1991.
- MORGENSTERN, M. Schopenhauers Kritik des Materialismus. *Schopenhauer-Jahrbuch* Frankfurt am Main, 94, 2013.
- RODRIGUES JR., R. de C. *Schopenhauer: uma filosofia do limite*. São Paulo. 300 p. Tese (Doutorado em Filosofia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2011.
- RUSSELL, B. *Análise da Matéria*. Tradução: Nathanael C. Caixeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1978.
- RUSSELL, B. *Análise da mente*. Tradução: Antonio Cirurgião. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1976.
- RUSSELL, B. *The analysis of matter*. London: Kegan Paul, Trench, Trubner & CO. LTD, 1927.
- SCHRÖDINGER, E. *O que é vida? O aspecto físico da célula viva seguido de Mente e Matéria e Fragmentos autobiográficos*. Tradução: De Jesus de P. Assis e Vera Yukie K. de P. Assis. São Paulo: UNESP; Cambridge: University Press, 1997.
- TONONI, G. “Integrated information theory”. *Scholarpedia: the peer-reviewed open-access encyclopedia*, [s.l.], v. 10, n. 1, 2015.

Recebido em: 11/05/2022

Aprovado em: 26/01/2023

## André Henrique M. V. de Oliveira

Doutor em Filosofia pela Universidade Federal do Ceará. Professor de Filosofia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - Campus Campo Maior.