

**O MONISMO FÍSICO E A OPÇÃO DINÂMICA – OU,  
POR UM *FISICALISMO DE FORÇAS OU INTERAÇÕES*  
COMO MELHOR OPÇÃO NA LIDA COM O  
“DILEMA DE HEMPEL”**

**[PHYSICAL MONISM AND THE DYNAMIC OPTION – OR,  
FOR A *PHYSICALISM OF FORCES OR INTERACTIONS*  
AS A BETTER OPTION TO DEAL WITH  
“HEMPEL’S DILEMMA”]**

**Gabriel José Corrêa Mograbi**

Professor na Universidade Federal do Mato Grosso

Natal, v. 23, n. 40  
Jan.-Abr. 2016, p. 97-126

**Princípios**  
Revista de filosofia

E-ISSN: 1983-2109



**Resumo:** Este artigo escrutina e critica duas das versões mais importantes da tese do monismo físico sustentadas por importantes autores do campo fisicalista ou materialista (Melnyk e Kim), principalmente, no que concerne às suas definições de “físico”. O objetivo é de primeiro problematizar essas versões da tese do monismo para, ao fim, apresentar uma original e própria que se mostra muito mais coerente com nossas atuais visões de mundo e livre de ontologias moribundas e suas versões contemporaneamente recauchutadas ou “reanimadas”. Além de mais consistente com nossa atual visão de mundo, a posição aqui apresentada acaba por ser mais viável ontologicamente, não só pela sua maior viabilidade científica mas, principalmente, pela sua consistência filosófica advinda da concisão axiomática, pungência e dinamismo e, assim, é mais hábil em lidar com o dito dilema de Hempel.

**Palavras-chave:** Fisicalismo; Filosofia da Mente; Definição de “Físico”; Metafísica da Mente; Filosofia da Ciência; Filosofia da Física.

**Abstract:** This article scrutinize in a critical manner two of the most important versions of the thesis of physical monism held, namely, by Kim and Melnyk, aiming at their definitions of “physical”. After this critical section, it is presented a original version of the thesis of physical monism based on a positive and novel way of defining “physical”. It is contended that such a view presents various philosophical and empirical advantages in relation to the mainstream approach to the question due to its dynamic nature and, thus, is more able to deal with the difficulties imposed by Hempel’s Dilemma.

**Keywords:** Physicalism; Philosophy of Mind; Definition of “Physical”; Metaphysics of Mind; Philosophy of Science; Philosophy of Physics.

## **Introdução, ou o fisicalismo metafísico e a estratégia de evitar definições patentes**

A tese do monismo físico é sempre apresentada pelos filósofos da mente fisicalistas – pertencentes ao campo daquilo que se chama de “metafísica da mente” – como uma tese simples e de fácil compreensão que podia ser sumarizada da seguinte maneira: “tudo que existe no universo é constituído (ou realizado) pelo físico”. Ou seja, todas as partes constituintes de nosso universo seriam somente físicas. Toda a miríade de complexas relações que encontramos nos mais diversos âmbitos do universo seria completamente constituída por estas partes físicas. Essa tese, sem mais, gera um fisicalismo, qual seja. Essa tese precípua é condição necessária para entendermos um sistema como fisicalista. Parte considerável dos fisicalistas entende que, de alguma forma, certas propriedades ou relações não poderiam ser reduzidas completamente a esta esfera meramente física. Estes que assumem estas duas teses em comum são fisicalistas não redutivos. Naturalmente, com exceção de algum eliminativismo radical, o reducionismo é temperado mais por uma questão de espectro e dimensão. Pode-se ser mais ou menos reducionista conforme aquilo que é assumido poder e não poder ser reduzido e como essa redução se dá. Note-se que a formulação de fisicalismo aqui apresentada de maneira putativa (e apenas centrada em uma assunção da formulação mais simplória da premissa do monismo físico) é generalista o suficiente para acomodar fisicalistas não redutivos, reducionistas ou eliminativistas.

Além disso, a formulação aqui apresentada, seja ele vista como a tese ou a definição de monismo físico não é uma citação exata de nenhum dos filósofos da mente mais ou menos famosos disponíveis no atual mercado de ideias. Ela é apenas uma sumarização do que aqui está em jogo, oferecida para situar o leitor na tônica do debate que aqui se inicia.

Um interlocutor perspicaz poderia pedir uma definição precisa de “físico”. O mesmo interlocutor poderia adicionar que sem uma

definição precisa, não se poderia conferir sentido a uma das teses mais importantes para um sistema dito fisicalista. Se “monismo físico” quer dizer uma ontologia que admite que apenas e somente, única e exclusivamente, o mundo tem constituintes físicos, parece importante que a tese se comprometa com uma definição de “físico” minimamente viável ou explícita. Tendo a concordar com este interlocutor que alguma definição razoavelmente clara do que seja “físico” é necessária. Alguns metafísicos poderiam dizer que é possível ter uma posição filosófica que se comprometa com o fisicalismo sem explicitar o que seja o físico, pois essa seria simplesmente uma proposição empírica sem interesse filosófico. Entendo esta visão do problema como autoindulgente e descomprometida com qualquer conteúdo. Como defender uma tese ontológica sobre a exclusividade de um determinado tipo de natureza dos constituintes últimos do mundo sem se comprometer com qualquer conteúdo para esta tese? Mesmo que esta definição seja forjada para fins filosóficos e que, para alguns filósofos de orientação mais metafísica<sup>1</sup> não precise necessariamente incluir proposições de uma ciência empírica, defende-se aqui que ela não possa ser (a) tautológica e, assim, não possa ser imune a refutações argumentativas ou (b) empíricas e (c) pelo menos não implique contradição patente com o nosso melhor saber de física atual vigente e, preferencialmente, (c') não implique incoerência com as possíveis reformulações mais previsíveis e latentes, já discutidas correntemente. Esta última cláusula é aqui vista como menos importante que as outras anteriores (mas, ainda assim, relevante e implicaria uma vantagem de tal teoria hábil em a satisfazer). Serviria não como um *conditio sine qua non* para a avaliação de viabilidade de uma tese fisicalista, mas sim como um bom indício de viabilidade empírica e capacidade de ser “futurosa”, um *plus*,

---

<sup>1</sup> A descrição “Filósofos de orientação mais metafísica” aponta para aquele grupo de filósofos que nega a importância para a filosofia de qualquer acordo ou base mínima de correspondência com o estado de arte do acesso a dados empíricos em determinado momento da história da ciência.

uma pontuação favorável de primazia pragmática em caso de empate entre hipóteses concorrentes em condição de equivalência teórica.

A visão aqui defendida está em consonância com um posicionamento filosófico que entende que a hipótese da qual se parte para o estabelecimento de um modelo fisicalista deve ser refutável e contingente, se quer se dar ao campo fisicalista qualquer pretensão de cientificidade. Andrew Melnyk é outro filósofo da mente que atesta e preconiza partir dessa postura, mas que, no entanto, como será neste artigo demonstrado, não assume uma tese de fisicalismo refutável e contingente, pois não nos brinda com uma definição de físico com conteúdo positivo explícito. Desta maneira, não cumpre o que ele mesmo preconiza como método. Assim, é criticado aqui por não oferecer uma definição minimamente positiva para tema de tremenda relevância.

Sabe-se que a maioria dos mais renomados filósofos da mente evita dar uma definição de físico. Outros filósofos se arriscam mais e se comprometem com alguma tese mais positiva (ainda que metafísica) ou mesmo assumem um posicionamento que inclui teorias vigentes da física. A vacuidade destas definições é o nosso primeiro assunto. Uma tentativa de solução desse problema é o nosso tema final. No escopo deste artigo, além de ser apresentada nossa tentativa de solução de tal questão mostraremos os problemas do modelo de Kim (2005, principalmente, mas, também, 1998<sup>2</sup>) e Melnyk (2003b). Ambos autores são consagrados como parte da ortodoxia ou *mainstream* e têm modelos amplamente aceitos pela comunidade científica da Metafísica da Mente. Mostrar a possibilidade de uma prevalência e superioridade de nossa tese em relação àquelas de tais autores é apresentá-la como não só viável mas, também, como uma candidata muito interessante para a definição de físico num modelo fisicalista.

---

<sup>2</sup> Por questões de limitação de páginas, escopo e atualidade, as críticas ao modelo de Kim são desenvolvidas aqui priorizando o livro de 2005. Entende-se, entretanto, que todas elas seguem válidas para seu livro de 1998.

## **1. Algumas definições ou teses do que seja “físico” no fiscalismo ou as tentativas de não fornecer uma posição clara**

Como já dito, a maioria dos autores do fiscalismo tenta escapar de apresentar uma definição ou tese do que seja “físico”. A proposta desta seção do artigo é buscar, entre os dois autores talvez mais renomados no tema, definições mais ou menos precisas ou explícitas, a precariedade ou vacuidade de tais definições ou mesmo a falta de definições e tentar entender como tal fato negativo pesa para viabilidade dos sistemas de tais autores.

### **1.1. Melnyk, ou descubra por si mesmo o que é consenso vigente na física**

Comecemos a análise da posição de Melnyk por uma passagem que parece ser chave para a definição da mesma:

What, exactly, is to count as current physics, for the purpose of defining “physical”? My proposal is to identify current physics with those theories that are the object of consensus among current physicists (so not all theories that are merely being proposed or discussed by current physicists will count); and I think that in practice we can discover which theories these are by examining the contents of physics textbooks that are widely used in undergraduate and graduate teaching. There is admittedly some vagueness in characterizing current physics in this way, but the fact is that if one looks through the course offerings of physics departments, or peruses textbooks in some one branch of physics, one will be struck by the high degree of consensus one finds. It will be perfectly clear, for very many theories, whether they fall within the consensus. And there is no reason to think that such vagueness as remains will be more problematic in this connection than in any other scientific or philosophical connection in which some degree of vagueness arises. (Melnyk, 2003b, p. 15-16)

Melnyk oferece apenas uma pista de como encontrar o consenso do que seja a física atual ou, porventura, aponta os caminhos para se achar uma definição, por assim dizer, antropológica ou comunitária, quiçá, meramente putativa e, ainda, talvez, imper-

crutável, mandando o leitor achar o que é comum aos livros-texto de graduação e pós-graduação dos departamentos de física (todos os livros consagrados de todos os departamentos? No Mundo? Ou talvez naqueles países e departamentos que lideram a pesquisa na área?). Ironias e dúvidas à parte, Melnyk parece *prima facie* disposto a encarar a tarefa de dar conteúdo positivo para sua definição de físico. Mas, no entanto, se tal consenso existe, por que ele não tem a boa vontade de se comprometer com qual seja esse conteúdo? A estratégia de Melnyk é a de “terceirizar” a tarefa da definição de qual sejam tais conteúdos positivos para o leitor. Não se duvida que exista algum nível de consenso na disciplina “física” e que ele possa ser encontrado a partir de leitura comparada dos mais importantes livros-texto da área usados nos mais renomados departamentos. No entanto, se eximir de estabelecer quais sejam tais conteúdos é incorrer em um estratagema simplório de não se comprometer com conteúdos específicos. Reitera-se, aqui, que um compromisso com o estabelecimento de quais sejam especificamente tais conteúdos seria uma postura mais sincera e positiva. Apresenta-se como uma postura autoindulgente e meramente erística se furtar a explicitar qual seja tal consenso, principalmente, porque o autor preconiza que o consenso é claro e fácil de ser haurido. Mas isso não é feito em momento nenhum do longo e, em geral, bastante detalhado livro.

Melnyk, entretanto, seguirá circundando uma definição de físico não-positiva e não-declarativa como se pode ver pela citação abaixo:

[...] my favored definition of “physical” allows a token (e.g. a complex system) to qualify as physical even though it is a large (“macro”) and/or working physicists need never speak of it as such, and/or it is emergent in the sense that its existence is not derivable from putatively more basic physical phenomena unless appeal is made to contingent micro-macro laws of composition that are in no way explainable in terms of other laws. (melnyk, 2003b, p. 29)

Além de confirmar mais uma vez nossa crítica anterior a uma postura que não faz asserções positivas, a passagem vai também afirmar que fenômenos mais básicos devam ser tratados igualmente a fenômenos macro ou emergentes e devam ser incluídos na mesma física desunificada. O autor aceita candidamente a possibilidade de um fisicalismo fundado em uma física desunificada. No entanto, se assumirmos, num fisicalismo como o de Melnyk (que se autodenomina “fisicalismo de realização”), que a base de realizabilidade é ela mesma desunificada, como ficaria a questão da redutibilidade mínima para um sistema ser considerado físico? Se, de fato, a possibilidade de sistemas macro ou emergentes estarem dados de *per se*, sem mais, na própria definição fundamental de físico, naturalmente, que emergências em níveis superiores estão já salvaguardadas automaticamente (ou então uma cláusula adicional viável precisaria ser posta permitindo a desunidade na esfera física mas proibindo a desunidade em qualquer outra esfera, o que não é feito pelo autor). Fica claro que isso geraria um problema para as pretensões de redução e realização do sistema, justamente, para evitar os males de (1) ou assumir um microfisicalismo, por um lado, ou, (2) por outro, de aceitar visões nas quais uma hierarquia de níveis é tomada como ponto de partida.

Melnyk vai evidenciar isto de maneira patente quando oferece exatamente qual seja a nota fundamental que demarca seu modelo de fisicalismo no nível ontológico:

What realization physicalism claims about everything (i.e., about every actual token, past, present, and future, that is contingent or causal) is that either it is physical in a narrow sense of “physical” (glossed to this point as “mentioned as such in fundamental physics”) or else it is physical in a broader sense of standing in a certain special relation – that of realization – to what is physical in the narrow sense. (Melnyk, 2003b, p. 11)

A tese do realizacionismo, de alguma forma, repete a divisão operada no mundo pela noção de superveniência, mas sob uma

(nem tão) nova ontologia. Mas, o mundo segue dividido em dois (herança cartesiana? Uma possível queda em um dualismo de propriedades?). Seguimos de alguma forma marcados por um certo dualismo. Um dualismo composto pelo físico “realizador” e todo o resto o “realizado” do mundo que é descrito pelas ciências especiais e honorárias (todas que não sejam a física, no vocabulário de Melnyk).

Neste ponto, de novo, entendo que uma concepção que apresente algum escalonamento de níveis (sejam esses apenas pensados com pendor meramente epistemológico ou heurístico, ou mesmo, alternativamente com o peso da ontologia) poderia ser mais atraente, visto que entenderia o físico como uma base constitutiva para todas as demais ciências e, ao mesmo tempo, entende a novidade emergente de cada nível em termos do caráter de relevância causal das propriedades adquiridas pelo sistema em certo arranjo mereológico. Usando do vocabulário de Melnyk mas com a tessitura da revisão logo na frase acima proposta, poder-se-ia dizer: ao invés de pensarmos o mundo realizado (tudo aquilo que é constituído pelo nível físico *stricto sensu* sem que seja exclusivamente descrito na esfera proprietária da física) como um bloco monolítico de realidade, passível de ser descrito por diversas ciências todas no mesmo nível e tidas como realizadas por uma física desunificada, veríamos a realidade como um todo unificado desde o físico *stricto sensu*, na base, até qualquer nível superior realizado pelo físico, mesmo que tivéssemos dificuldades de precisar exatamente como se dá essa novidade. E, assim, analisando, em cada nível, o que ele traz de novo, estaríamos fazendo não só melhor trabalho descritivo ou explanatório bem como também evidenciando melhor as características ou propriedades causalmente relevantes. Além disso, como já demonstrado anteriormente, Melnyk não nos oferece uma definição de físico positiva. Dizer que o consenso na física é claro e inequívoco, mas não querer se comprometer com qual seja o mesmo é apenas uma estratégia de estar covardemente “imune” à refutação da base empírica de sua

tese, ainda assim, preconizando ter uma base empírica positiva, que de fato, nunca é apresentada.

1.2. Kim, ou o mais renomado modelo de fisicalismo que nunca define o que é “físico”

Kim jamais definiu o que entende por “físico” (*physical*). Quando se refere aos constituintes últimos da realidade, usa muitas vezes de expressões descuidadas do senso comum como “bits of matter”. Se a expressão fosse apenas um descuido casual não seria tão recalcitrante e usada em passagens tão sugestivas de certo compromisso ontológico. A expressão aparece pelo menos nas páginas 3, 7, 13, 71, 149 e 150 de seu livro *Physicalism, or Something near enough* (Kim, 2005). Entende-se, aqui, que a expressão demonstra o quão caudatária é a visão de Kim de uma ontologia cartesiano-newtoniana. É bastante claro que Kim ainda entende físico (pelo menos, de modo latente) como material, extenso, condensado e ocupador de espaço. Enfim, parece que o uso dessa expressão demonstra sua afinidade com uma física anterior ao modelo padrão e a relatividade, que comporta exclusivamente aos sólidos. Permitam-me a ironia: nem que seja essa, uma ontologia de sólidos bem pequeninos.

É pertinente, neste momento, mostrar que a tese do monismo físico não equivale àquela do “fechamento causal do mundo físico” tal como pleiteada por Kim (2005). Gostaria de aproveitar a oportunidade para demonstrar que o fechamento causal do mundo (ou domínio) físico tal como aparece na obra de Kim é fundado em vocabulário que acaba por traí-lo. Quando se fala do fechamento causal do mundo ou domínio físico parece que é possível um outro mundo ou um outro domínio. Parece que temos na própria premissa que quer defender o fisicalismo uma defesa implícita do dualismo ou pelo menos um vocabulário que o sugere. Fica aberta a possibilidade de existir outro mundo ou mesmo outros mundos que não físicos. A única possibilidade excluída, segundo o próprio Kim, é a de que estas outras “realidades” não-físicas pudessem in-

teragir com o domínio ou mundo físico, como se verá na próxima citação. Entretanto, qualquer leitura do princípio de fechamento causal do domínio físico segundo o mesmo é estabelecido pelo autor, revelará que nem essa garantia mínima para o fiscalismo pode ser oferecida por tal tese. O domínio físico será fechado por Kim, mas isso não se dá exclusivamente com base na tese do “fechamento causal do mundo físico”. Para que possamos excluir o poder causal de entidades não-físicas temos de associar esta primeira tese a uma outra, a saber, o “princípio de exclusão causal”. Só com a associação destas duas teses ou se apelando para a versão forte do princípio de fechamento, que acaba por ser uma versão compacta das suas teses associadas, poderíamos de fato ter um fechamento causal do domínio físico ainda que não se negue a possibilidade de existência de entidades não-físicas.

Kim define o princípio da seguinte maneira: “*The causal closure of the physical domain*. If a physical event has a cause at  $t$ , then it has a physical cause at  $t$ ” (Kim, 2005, p. 16). Nota-se que a proposição não exclui causas alternativas. Ela não afirma que exista apenas uma causa física. Ela não fecha a porta para a possibilidade de causalização advinda de outras formas que não físicas. Como o próprio Kim chega a afirmar:

Physical causal closure, therefore, does not rule out mind-body dualism – in fact, not even substance dualism; for all it cares, there might be immaterial souls outside the spacetime physical world. If there were such things, the only constraint that the causal closure principle lays down is that they not causally meddle with physical events—that is, there can be no causal influences injected into the physical domain from outside. (Kim, 2005, p. XX)

Kim aceita que o princípio não feche a porta para entidades metafísicas, para um dualismo de corpo e mente vulgar, e nem mesmo para o dualismo de substâncias tradicional. E diz que o único passo que dá, até este ponto, é de fechar a porta para o interacionismo entre as duas formas de realidade. Não poderíamos

ter eventos causados no mundo físico por eventos exteriores a esse mundo, na visão do autor. Todavia, como já afirmamos antes, nem isso se pode conceder a Kim. O princípio de fechamento causal do domínio físico, na letra de seu texto, não exclui essa possibilidade. Só diz que se um evento tem uma causa física, então, ele tem uma causa física. Não se falou em suficiência, não se falou em exclusividade. Além disso, já se pensou em outro mundo que pudesse ser não físico. Esse quadro se mostra como extremamente problemático para uma teoria physicalista.

Mas é claro que este passo de excluir causas não-físicas será dado por Kim. Todavia, não com a proposição emitida até esse ponto. O próprio afirma antes de introduzir o “princípio de exclusão causal”:

Moreover, physical causal closure does not by itself exclude non-physical cause, or causal explanations, of physical events. As we will see, however such cases and explanations could be ruled out when an exclusion principle like the following is adopted:

*Principle of causal exclusion.* If an event has a sufficient cause  $c$  at  $t$ , no event at  $t$  distinct from  $c$  can be a cause of  $e$  (unless this is a genuine case of causal overdetermination). (Kim, 2005, p. 17)

Apenas a conjugação das duas premissas representaria de fato um “fechamento causal do mundo físico”. Contudo, deve-se ressaltar que Kim não define em momento algum o que quer dizer com “físico”.

Aliás, mesmo para definir o “princípio de exclusão causal” apela para uma tautologia<sup>3</sup>: se um evento  $e$  tem uma causa suficiente  $c$  em  $t$  então não pode ter nenhuma outra causa no mesmo  $t$  ou é

---

<sup>3</sup> Especialmente, a crítica de que uma das premissas seja tautológica é bastante grave para a própria visão de Kim. O único aparecimento do termo “tautology” em todo o livro (2005) é feita de maneira derogatória da visão de Block e Stalnaker. Kim entende que a tautologia esvazia o poder explicativo da tese de tais autores (p. 135). Assim, se tal crítica vale para seus adversários, deveria valer para o próprio autor.

um caso genuíno de sobredeterminação<sup>4</sup>. As duas sentenças aqui têm a mesma extensão. Não estaríamos aqui lidando com uma tautologia? Tudo leva a crer que sim. Alguém poderia retrucar que uma causa suficiente não exclui outra causa suficiente em um outro *t*. Concordo, mas Kim refere-se a um mesmo *t*. E, se temos duas causas suficientes em um mesmo tempo, e as duas são de fato causas suficientes, estamos diante de um caso de sobredeterminação genuíno. Se uma destas causas fosse eliminável não seriam duas causas suficientes, ou não estaríamos diante de um caso genuíno de sobredeterminação. Então é claro que um evento em tendo de fato duas causas suficientes implica um caso genuíno de sobredeterminação. Destarte, o “princípio de exclusão causal” fica caracterizado como uma tautologia. Devemos lembrar que a tese de Kim faz uso em suas várias versões dessa premissa isoladamente ou embutida em outras. Basta que uma de suas premissas seja

---

<sup>4</sup> A intenção aqui é meramente fragilizar o “princípio de exclusão causal” tal como postulado por Kim. Não há qualquer motivo em trazer à baila a tese da sobredeterminação, senão como parte do texto do princípio supracitado. Não faz parte do escopo de nosso artigo tratar da questão da sobredeterminação e a discussão de tal tema não é de maneira alguma premente para a tese aqui defendida, tampouco, relevante para as críticas aos autores que é aqui operada. No entanto, apenas a título de esclarecimento preliminar é válido lembrar que tanto Melnyk como Kim tratam da sobredeterminação sistemática como uma tese espúria em Filosofia da Mente. Inclusive são citados no verbete “*Mental causation*”, de Robb e Heil, na *Stanford Encyclopedia of Philosophy* como parte da literatura clássica de repúdio à sobredeterminação: “*No Overdetermination: There is no systematic overdetermination of physical effects. This principle enjoys wide support in the literature. It is said that postulating systematic overdetermination in this context is ‘absurd’ (Kim, 1993a [Supervenience and Mind: Selected Philosophical Essays], p. 281), one of the ‘non-starters’ in the mental causation debate (Kim, 1998, p. 65). But why? Perhaps it just looks like bad engineering (Schiffer, 1987 [Remnants of Meaning], p. 148). Or maybe the problem is that it would involve an ‘intolerable coincidence’ (Melnyk, 2003[b], p. 291): every time you act, there are two independent causal lines – one from your brain, another from your soul – converging on the same effect*”.

tautológica para que o sistema caia como um todo, se é assumido que as premissas de um sistema fisicalista devam ter sentido.

Além disso, Kim não tem em momento nenhum a bondade de dizer o que é físico, como já fizemos notar em outras passagens anteriores. Assim, o mundo físico está fechado com base em uma tautologia e ainda por cima, não sabemos que mundo é esse porque não sabemos o que físico quer dizer. Outrossim, partimos de um monte de pressuposições metafísicas inexplicadas. Um exemplo é a de que apenas eventos são entidades com poder causal. E por que não pensar em determinadas propriedades de eventos como elementos causadores, visto que nem todas as propriedades têm poder causal em um determinado contexto? Quanto a essa possibilidade de contestação de sua teoria o autor tem uma resposta pronta de fato perigosa, entende que instanciações de propriedades são eventos: “we take property instantiations as events; instantiations of a mental property are mental events, and similarly or physical properties and physical events” (Kim, 2005, p. 19). Contudo, em momento nenhum ele demonstra que um evento tenha apenas uma propriedade. Ao contrário, Kim geralmente caracteriza um evento como tendo várias propriedades. Nem demonstra, tampouco, que a instanciação de uma propriedade enquanto um evento possa necessariamente não acarretar na instanciação de outras propriedades. Imaginemos que um evento possa ter mais de uma propriedade. E, se pensamos as próprias instanciações de propriedades como eventos, então, um evento poderia instanciar vários eventos e assim por diante. Cairíamos em regressão ao infinito, multiplicando eventos na mesma proporção na qual um evento instanciado traga consigo propriedades tidas elas mesmas, por sua vez, como instanciações de eventos. A navalha de Ockham seria bem aplicada, aqui *contra* Kim. Ainda sobre este ponto, entretanto, direcionando a crítica em uma orientação bastante distinta desta aqui apresentada, Ausonio Marras faz interessantes comentários que fragilizam todo o sistema de Kim:

It will be clear to those familiar with Kim's (1976 [Events as property exemplifications]) "fine grained" account of events as property exemplifications that the property instances spoken of in his supervenience argument, as noted earlier, correspond essentially to what he means by 'event', namely, a complex structured entity  $[x, P, t]$  having as constituents an individual, a "constitutive property", and a time. On this "fine grained" conception of events, the following identity condition on events holds:  $[x, F, t] = [x, G, t]$  *fi*  $F = G$ ; i.e., events are identical only if their constitutive properties are identical. Given this condition, the distinction between token and type identity – a distinction so central to widely held versions of nonreductive physicalism – simply collapses. [...] The conception of property instance operative in Kim's argument by itself entails the falsity of token-identity versions of nonreductive physicalism: given that conception, no 'exclusion argument' – no appeal to principles like [Closure] or [Exclusion] – would be needed in order to refute nonreductive physicalism. To some-one who regards some such version of nonreductive physicalism as (part of) a substantive thesis and not as a thesis refutable simply by definition, Kim's supervenience argument is thus bound to appear profoundly question begging. (Marras, 2007, p. 316-317)

O que Ausonio Marras nos faz notar é que ao fazer colapsar a diferenciação entre identidades de *token* e tipo acaba caindo em petição de princípios em relação a formas de fisicalismo não-redutivo que afirmem uma identidade de *token*, mas não de tipo. Todas as formas de emergentismo também estariam barradas em princípio como quaisquer formas de fisicalismo não redutivo que pensassem a realidade aninhada e escalonada em níveis. Mas, de novo, como falar em fisicalismo, em "fechamento causal do mundo físico" e fundar todo um sistema em torno do tema, se não temos qualquer definição do que seja físico?

Mas, tentemos achar a definição de físico de Kim nas entrelinhas de seu texto. Aqui e ali, mesmo sem dar uma definição explícita, ele acaba revelando qual é sua visão de físico. Vejamos algumas passagens soltas que poderiam ajudar a fechar o quebra-cabeça:

It is only when we reach the fundamental level of physics that we are likely to get a causally closed domain. As I understand it, the so-called Standard Model is currently taken to represent the bottom level. Assume that this level is causally closed; the supervenience argument, if it works, shows that mental causal relations give way to causal relations to this level. And similarly for biological causation, chemical causation, geological causation and the rest. (Kim, 2005, p. 65)

Note-se que o autor aqui acaba por assumir um microfisicalismo como a tônica fundamental de seu modelo. Por mais que ele tenha evitado dar definições claras de físico, conforme a prosa filosófica se desenrola, ele acaba por afirmar, finalmente, que seu fisicalismo entenderia que apenas o nível mais micro é causalmente fechado e que todos níveis teriam aqui sua base causal. A física da matéria condensada, a química etc. teriam de ser todas reduzidas à microfísica. E, Kim, acaba por assumir um conteúdo empírico e contingente para sua tese, no entanto, de maneira implícita, não temática, indiscutida e sem reflexão. É o *Modelo Padrão*, a teoria física que dá base empírica ao seu modelo filosófico. Entretanto, Kim padeceria aqui do mesmo problema que o próprio *Modelo Padrão* da física sofre atualmente, a saber, a incapacidade de explicar a gravidade. Voltaremos a este problema gigantesco na próxima seção. Mas, vejamos, entretanto como, em outras passagens, Kim mostra o quão caudatário é de velhas ontologias:

The core of contemporary physicalism is the idea that all things that exist in this world are bits of matter and structures aggregated out of bits of matter, all behaving in accordance with laws of physics, and that any phenomenon of the world can be physically explained if can be explained at all. (Kim, 2005, p. 150).

Note-se, antes de tudo, a insistência vocabular na expressão “*bits of matter*” e em outros termos como “*things*”. Entende-se, aqui, que a melhor definição possível de físico com base na física atual não apelaria para partículas (trataremos disso na próxima seção). Muito possivelmente, a fixação de alguns filósofos por

noções canhestras como “*bits of matter*” (Kim), e mesmo por “partículas” (em um vocabulário mais técnico) talvez seja devida a uma persistente pressuposição cartesiana-newtoniana que assola as ontologias dos “metafísicos da mente”. Se eles não têm mais a obviedade da *res extensa* como seu modelo de “coisa” física, ainda deixam suas ontologias serem imiscuídas por pressuposições de quem quando fala em física quer achar *stuff*, *Stoff* ou qualquer coisa sólida ou *quasi*-sólida. Às vezes, os filósofos da mente quando falam de partículas dão a entender que estão ainda buscando “átomos” no sentido grego de “indivisíveis” – tijolos essenciais da realidade – que talvez pelo seu tamanho não sejam coisas perceptíveis aos olhos mas ainda assim “coisinhas” marcadas por uma ontologia da *res extensa*, da matéria condensada.

## 2. O Dilema (de Hempel)?

“O Dilema de Hempel” é o nome dado e consagrado na literatura técnica de filosofia da mente e da ciência a um problema filosófico que concerne ao fisicalismo e é de suma importância ao assunto aqui tratado. No entanto, muitas das atuais versões do problema, ainda que sejam mais ou menos caudatárias ou inspiradas pela obra do filósofo que dá nome ao dilema, são já marcadas por apropriações da temática de uma maneira conveniente ao debate atual.

Melnyk, por exemplo, quando cita pela primeira vez este dilema em seu livro mais consagrado e aqui debatido revela a “pluralidade” de fontes do dilema na seguinte passagem:

However, there is a dilemma, apparently owed to Hempel (see Hempel, 1969, p. 180-3; 1980, p. 194-5; also Smart, 1978 [The content of Physicalism], and Chomsky, 1972 [*Language and Mind*], p. 98), that is sometimes thought to show that no physicalist definition of “physical” can meet conditions (i) and (iii) simultaneously (see, e.g., Crane and Mellor, 1990 [There is no question of Physicalism], p. 188; Crane, 1991 [Why indeed? Papineau on supervenience], p. 34; Van Fraassen, 1996 [Science, materialism and false consciousness], p. 163-70/173-4; Daly, 1998 [What are physical properties?], p. 209). (Melnyk, 2003b, p. 12)

Melnyk acaba por citar dois artigos de Hempel que seriam as fontes primárias do dilema como vários autores e enciclopédias de Filosofia o fazem (entre elas a *Stanford Encyclopedia of Philosophy* em seu verbete sobre Fisicalismo [*Physicalism*]). Entende-se aqui que o segundo artigo pode ser de fato considerado, de alguma forma, um texto onde a questão foi colocada por Hempel de maneira mais próxima a atual. No entanto, o primeiro artigo, não é entendido aqui como tão próximo àquilo que hoje em dia se chama “dilema de Hempel”. Note-se que este texto não quer e não busca ser um artigo de História da Filosofia mas, sim, um artigo propositivo e orientado a questões. Entretanto, ainda que a orientação, aqui, não seja histórica, entende-se que rigor no que concerne às fontes, leva o pesquisador, mesmo orientado a questões, a buscar as fontes primárias como manancial teórico de valor primeiro. E a busca por tais mananciais revela que o primeiro artigo de Hempel (1969) teria de ser por demais interpretado (talvez quase a *forceps*) para ser considerado a fonte primeira de tal problema ou dilema. Já o segundo artigo poderia até ter um trecho citável como fonte de, pelo menos, inspiração e colocação do problema em um grau de similaridade suficiente a como é entendido contemporaneamente:

I would add that the physicalistic claim that the language of physics can serve as a unitary language of science is inherently obscure: The language of what physics is meant? Surely not that of, say, 18<sup>th</sup> century physics; for it contains terms like 'caloric fluid', whose use is governed by theoretical assumptions now thought false. Nor can the language of contemporary physics claim the role of unitary language, since it will no doubt undergo further changes, too. The thesis of physicalism would seem to require a language in which a true theory of all physical phenomena can be formulated. But it is quite unclear what is to be understood here by a physical phenomenon, especially in the context of a doctrine that has taken a determinedly linguistic turn. (Hempel, 1980, p. 194-195)

Na formulação do problema, naturalmente, Hempel descarta o vocabulário da física do passado, que poderia ser considerada

superada por estar baseada em suposições teóricas tomadas como falsas para a visão vigente. Ao mesmo tempo, Hempel vai salientar que a física atual não poderia ser considerada esta linguagem unitária da ciência pelo fato de que esta certamente virá a passar por mudanças. Hempel na passagem não explicita os porquês dessa certeza de que a física certamente passará por mudanças no futuro, mas as razões são claras. Neste momento da argumentação, o texto de 1969 e as críticas que ele faz ao modelo newtoniano entre outras questões de física de interesse filosófico, podem servir como parte da explicação para a certeza de que a) uma física vigente não pudesse ser tomada como final, “completamente madura” ou b) capaz de explicar “todos os fenômenos físicos”. E, considerando-se o resto da obra do autor, fica claro que, para ele, a questão da revisibilidade de teorias que nos vêm sendo confirmada indutivamente com o acúmulo de experiências que nos mostram mudanças, refutações e crises de modelos, além de seu conhecimento e crítica aos problemas fundamentais da ontologia em física, nos dariam uma certeza indutiva de que a física atual não é completa, madura ou definitiva. Entendo que filósofos da ciência e da mente com um mínimo conhecimento de física e, principalmente, os físicos não objetariam nenhuma dessas duas teses hempelianas (a e b, logo acima). Note-se que o texto original de Hempel não menciona o problema de um apelo a uma física futura, como é tematizado pelo “Dilema de Hempel” tal como ele é assumido pela tradição analítica. O que sim Hempel, ele mesmo, coloca é o problema filosófico de estabelecer o que poderia contar como fenômeno físico em uma filosofia que já deu a virada linguística e, assim, padeceria de uma precisão absoluta (absoluta no sentido de não-contextual, muito possivelmente, pelo que se poderia intuir a partir do artigo de 1969 e o resto de sua obra) para a definição do termo. É argumentável que, se a interpretação que é aqui assumida da obra de Hempel é viável, a questão do contextualismo traria em si a questão temporal consigo e que o valor de um termo é sempre contextual e assim atual (no sentido de ser

limitado ao  $t$  do contexto em jogo), mas, tal visão é no máximo implícita e a letra do texto de Hempel não menciona explicitamente o problema que hoje é chamado de segunda premissa do dilema (*second horn of Hempel's dilemma*), o problema de um apelo a uma física do futuro. Não aparecem nas versões contemporâneas do assim chamado dilema de Hempel nenhuma das considerações profundamente importantes filosoficamente sobre a relação, dedutibilidade e reducionismo nas ciências (especialmente nas relações descendentes entre biologia, química e física), do problema específico que deste primeiro advém da relação entre explicações reducionistas na biologia e sua relação com leis físico-químicas e das críticas específicas a Kepler, Galileu e Newton e na questão lógico-linguística da problemática de reduções depois da virada linguística que são a tônica do artigo de 1969, aliás, parte de um *Festschrift* dedicado Ernst Nagel e no qual Hempel faz várias referências a tal autor. Note-se também que se Hempel é profundo conhecedor da física do seu tempo; neste artigo, ela não é sequer discutida. Muito menos são feitas quaisquer considerações sobre que pontos a física vigente naquele momento já sugeririam a necessidade de mudança. Esses temas, tal filósofo, entretanto, trata alhures.

Melnyk se refere a este problema pela primeira vez com o termo “Hempel’s dilemma” em um artigo de 1997, já buscando uma adaptação do problema à tônica do debate daquele momento histórico no que concerne à relação de fisicalismo e física. Posteriormente, em um capítulo de livro que é referência didática e mesmo de pesquisa bastante relevante para a temática do fisicalismo em filosofia da mente (Melnyk, 2003a) chega a sugerir em uma nota de rodapé que o dilema de Hempel é o nome que ele mesmo – Melnyk – dá em honra a Hempel para tal problema, justamente, no artigo de 1997 citado nesse mesmo parágrafo:

For the difficulty here and one possible solution, see Poland (1994 [*Physicalism: the philosophical foundations*], ch. 3). In Melnyk (1997), I dubbed this difficulty “Hempel’s dilemma”, in honor of Hempel (1980),

and argued that, notwithstanding the reasoning in the text, there is no good objection to defining “physical” in terms of contemporary physics. However, see Daly (1998 [What are physical properties?]), Montero (1999 [The body problem]), Crook and Gillett (2001 [Why Physics alone cannot define the “physical”: Materialism, Metaphysics, and the formulation of Physicalism]). For another approach, see Papineau (2001 [The rise of Physicalism]); for a critique, see Witmer and Gillett (2001 [A “physical” need: Physicalism and the *via negativa*]). (Melnyk, 2003a, p. 81)

Note-se, que o autor adiciona mais algumas referências que seriam parte daquelas que permitem a cunhagem do dilema de Hempel, mas aqui já sugere que o texto de Hempel de 1980, seria mais possivelmente a fonte primária do problema que o texto de 1969 do mesmo autor. Ainda assim, chega a propor como já assinalado que o problema tal como é colocado seria inspirado em Hempel, mas, também, em toda essa outra gama de textos não só mencionados nesta passagem acima, bem como, aqueles que aparecem referidos na primeira citação dessa seção do presente artigo.

Naturalmente que seria mais prático para os fins aqui presentes, omitir os aspectos históricos que circundam o aparecimento e apresentação atual do problema, mas isso seria simplesmente a assunção da ignorância histórica como prática do autor orientado a questões. Digressões históricas feitas, fontes precisadas e compendiadas para que o leitor interessado no tema e em seu aparecimento histórico possa ele mesmo tomar sua posição com base na literatura precedente e procedente passamos a colocação do problema ou dilema de Hempel tal como ele é postulado atualmente. Melnyk (2003b), ironicamente, não cita a si mesmo e nenhum dos textos já por ele citados na demarcação histórica ou temática do problema. Ele lança mão de mais uma referência como possivelmente canônica na apresentação do tema:

It is nicely expressed by Geoffrey Hellman:

[C]urrent physics is surely incomplete (even in its ontology) as well as inaccurate (in its laws). This poses a dilemma: either physicalist principles

are based on current physics, in which case there is every reason to think they are false; or else they are not, in which case it is, at best, difficult to interpret them, since they are based on a “physics” that does not exist – yet we lack any general criterion of “physical object, property, or law” framed independently of existing physical theory (1985 [Determination and logical Truth], p. 609). (Hellman *apud* Melnyk, 2003, p. 12)

Assim, a forma como o dilema é colocada nesta passagem supracitada, parece apresentar um problema de fundamentos para o fisicalismo. Por um lado, ou a fisicalista abraça a física contemporânea que é sabidamente incompleta e imprecisa mesmo na sua ontologia fundamental, ou bem está se baseando numa física futura, ainda inexistente e assim de difícil interpretação (já que não saberíamos qual seria essa ontologia de uma física futura e – careceríamos no momento de proferimento da tese do fisicalismo – de um critério para entidades ou leis físicas que tivesse um sentido positivo encarnado em uma teoria física existente). A forma pela qual o problema é colocado por Hellman é claramente exagerada. Que saibamos que nossa física atual é imprecisa ou incompleta não impede que, baseados em leis físicas, operemos sobre o mundo de maneira bem-sucedida no nível pragmático. Não impede também que o comportamento de vários objetos físicos seja estudado com razoável precisão. Não impede também que proferimentos sobre tais objetos no nível de conhecimento atual não possam ser considerados os melhores que tenhamos disponíveis e assim nossas premissas por ora sustentadas. Não impede, outrossim, tentativas de revisão, unificação redução e melhoria das teorias físicas, quer seja no nível teórico, quer seja no nível da testagem científica. No entanto, para que se desenvolva melhor a dimensão do problema, passe-se a palavra ao próprio Melnyk que após a citação de Hellman sumariza o problema à sua maneira:

So if “physical” entities and properties are those mentioned as such in the laws and theories of current physics, then physicalism is probably false, which obviously sounds like very bad news for the physicalist. But if they are those mentioned as such in the laws and theories of completed physics,

then, since we currently have no idea what completed physics will look like, the resulting formulation of physicalism will lack content determinable now by us, which is also bad news for the physicalist. (Melnik, 2003, p. 12)

A formulação do dilema postulada por Melnyk parece mais precisa. O problema do primeiro disjuncto do dilema aponta para a física atual como “provavelmente falsa” e o segundo disjuncto do problema é caracterizado como uma formulação de fisicalismo que falta em conteúdo determinável por nós no tempo presente. Melnyk em uma nota chega a defender que “provavelmente falso” é diferente de “muito provavelmente falso” ou mesmo do “certamente falso” e diz que tal tema fará diferença quando abordado no capítulo 5 do mesmo livro. No entanto, aqui, entende-se que tal comentário não adiciona muito ao debate quando ele é pensado segundo essa tessitura conceitual. Qual é a física que se posiciona para além de seu tempo? Qual é a teoria, qual seja, que se posiciona para além das limitações históricas e observacionais de seu tempo a não ser elocubrando sobre o futuro por meio de conjecturas ou por tentativas empíricas de falseamento ou validação de novas teorias? Entendo que nossas considerações problematizam o próprio dilema, que pode ser sim considerado um problema filosófico forte, mas que não apresentam a força disjunctiva de obrigar o fisicalista a morrer abraçado com um dos “chifres” do dilema. Certamente, no nível argumentativo puramente filosófico e metafísico qualquer fisicalista não matará o touro. A questão não é matar o touro, mas agarrá-lo pelos dois chifres com a intenção de domá-lo, sem muitas feridas.

Tal postura, aqui defendida de maneira analógica e metafórica, parece ser abraçada por Melnyk no capítulo 5 do seu livro (2003b) e será desenvolvida por nós a favor de nossa versão de monismo físico na última sessão. Neste momento, dê-se voz a Melnyk. Em uma nota ele afirma:

The past history of physical theorizing is not the only evidence relevant to an assessment of the truth or falsity of current physics, since independent (i.e., nonhistorical, observational) evidence that current physics is true must also be taken into account; and when this other evidence is taken into account, it is far from obvious that current physics will emerge on balance as very unlikely (see Michael Levin 1979 [On Theory-Change and Meaning-Change], p. 407-424, especially 420-421). Similarly, the past history of physical theorizing is not the only evidence relevant to current physics's likelihood of being complete. For the fact that we know of no (physical) phenomena which we have reason to think that current physics cannot in principle explain provides independent, nonhistorical evidence that current physics is complete. Let me note also that it is not entirely clear what "incomplete" in the variant on the historical objection should or even could mean. The intuitive idea is that current physics is incomplete iff it fails to mention some entity or property which (a) exists and which (b) would, if discovered, unhesitatingly be classified as physical – such a thing as a new particle with mass, charge, and spin; but, put that way, the idea presupposes that we have a viable conception of "physical" in terms of which we could steer between the horns of Hempel's dilemma (see Chapter 1, Section 2), defining "physical" more broadly than in terms of current physics, but not so broadly as to evacuate "physical" of content determinable now by us.

Seria o medo do dilema de Hempel que faz com que Melnyk busque essa definição de físico mais ampla que a atual, mas não tão ampla que evacue de um conteúdo determinável agora por nós? É por isso que ele aceita uma física desunificada e não assume uma postura como a de Kim de preferir uma visão microfísica no nível filosófico e assim acabar por explicitamente abraçar apenas o modelo padrão (ver página 15 desse mesmo artigo) e já estar em dissonância por exemplo mesmo com a física atual no que concerne a questão da gravidade? Entende-se aqui que ambas as posturas são problemáticas e defender-se-á uma estratégia mais viável e promissora na próxima seção deste artigo.

### 3. Um fisicalismo de forças<sup>5</sup>

Sem maiores delongas, é importante mostrar qual é a estratégia de definição de “físico” aqui defendida. Se queremos ter uma resposta mais imune ao dilema de Hempel por justamente ser plenamente consistente com a física atual e, ao mesmo tempo compatível com as possíveis revisões que a atual física possa receber no futuro, devemos optar por uma visão dinâmica, no sentido de estar fundamentada em forças e não em partículas. A superação do cartesianismo se dá naturalmente por se optar não por “coisas” mas por “forças”. Desta maneira, a *visão aqui defendida é de que físico é tudo aquilo que é operado pelos quatro tipos de forças ou interações fundamentais, a saber, força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravitacional. A prevalência ontológica de uma visão dinâmica sobre uma visão reificada é múltipla: (a) evita a ontologia antiquada da res extensa; (b) por isso mesmo, é passível de decomposição ou unificação sem os problemas de fundamento de ontologias reificadas que perdem seu objeto diante de diferenças de granulação ontológica.*

Decidida a base empírica para nossa tese filosófica, passamos à definição de monismo físico. Livre de conteúdos empíricos, a tese de fisicalismo aqui proposta é a seguinte: *monismo físico é a teoria filosófica que entende que todas as interações existentes neste mundo são compostas das interações ou forças fundamentais da física.*

Detalharemos agora as vantagens no nível puramente metafísico, primeiro e, depois, no nível no qual tese assume compromissos com uma ontologia física explícita enquanto ciência empírica.

As vantagens no nível metafísico:

---

<sup>5</sup> Não são feitas aqui referências diretas a livros ou artigos de Física; no entanto, as fontes de inspiração das concepções aqui filosoficamente defendidas são citadas na bibliografia, sendo elas dois livros de Paul Davies, um de Richard Feynman e artigos com os últimos resultados do CERN disponíveis em seu site.

1) Primeiro, note-se que ao pensar em interações ou forças assume-se uma postura dinâmica completamente imune ao vocabulário ainda preso a visões cartesianas que assumem a materialidade sob o signo da extensão.

2) Segundo, ao assumir-se que a base do fisicalismo é simplesmente fundada em interações não há comprometimento nem com um microfisicalismo, nem com uma visão necessariamente desunificada, porque não se funda a questão nem em tijolos fundamentais da realidade (postura que aqui é vista como um materialismo antigo rechauchutado e é assumida por Kim), nem, por outro lado, com uma física que já aceite na sua definição o caráter desunificado (Melnyk). A desunidade das forças não é explicitamente assumida porque não se menciona a desunidade das forças, mas é um pano de fundo ontológico apenas latente.

Essas já seriam razões suficientes para se preferir a visão aqui defendida em detrimento da visão defendidas por esses dois autores. Mas não assumimos uma postura metafísica aqui a não ser para superar os metafísicos em seu próprio campo de jogo. A tese aqui defendida ganha mais força, quando assumimos as forças fundamentais da física atual como aquilo que orienta nossa tese metafísica em termos de conteúdos empíricos.

Vejamos as vantagens da visão aqui defendida agora com o caráter de definição empírica impregnado seu conteúdo:

1) Uma ontologia fundada nas 4 forças fundamentais da física abraça o dinamismo que a física atual e futura apontam. Além disso, assume um conteúdo positivo suficiente e plenamente explícito para esclarecer qual seja o objeto do fisicalismo no nosso nível atual de desenvolvimento científico: físico é aquilo que é operado pelas 4 forças fundamentais.

2) Por isso mesmo, lida melhor com os dois lados do dilema de Hempel, pois estaria em concordância com a visão atual e mais imune a revisões.

3) Não sofrem das mazelas que um sistema fisicalista fundado no microfísico que teria de ter de rever sua base ontológica a cada descoberta de unidades menores da realidade, aos sabores de uma física fundada em partículas. Se por exemplo, uma partícula que hoje é meramente uma hipótese sem comprovação empírica tivesse sua existência confirmada (como é caso do “graviton”) não haveria qualquer fragilização para essa visão, já que ela não está fundada em partículas e o máximo que teríamos, seria mais evidências de como a força “gravidade” é mediada. No caso da refutação da existência do graviton seguimos bem fundados na interação que é operada pela força gravidade.

4) Uma ontologia fundada nas 4 forças fundamentais da física não confunde microfísica (partes mínimas da realidade - como faz Kim) com física fundamental (interações fundamentais do físico).

5) Uma física fundada nas 4 forças fundamentais é a mais econômica axiomática (ou ontologia fundamental ou conjunto de postulados ou hipóteses) para a física, pois abraça somente a mais fundamental parte da “física fundamental”: suas interações. Assim, a navalha de Ockham sai “limpa” do embate com essa visão e sua teoria incólume à lâmina<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Qualquer objeção que pudesse redarguir que uma filosofia com base empírica não tem qualquer relação com argumentos sobre elegância ou economia filosófica, esquece que fazer filosofia com base empírica ainda é fazer filosofia. Mesmo na pesquisa empírica, a economia é sempre critério de solidez. Concisão, elegância e economia podem não ser vistos como “bens em si mesmos”,

6) Se qualquer uma teoria mais generalista pudesse abarcar as teorias vigentes em contradição e unificar (ou mesmo decompor), as 4 forças essa visão fundada nas 4 forças não seria jogada fora; ao contrário, teria sua base de realização mais coesa, mais clara e ainda mais econômica. Como já dito, qualquer decomposição ou composição de forças não geraria os problemas ontológicos fundamentais de visões reificadas que perdem seu objeto diante de diferenças de granulação ontológica. Uma visão fundada em forças ou interações é naturalmente mais maleável em lidar com alterações, pois ela mesma pensa a realidade como um processo fundado neste dinamismos de alterações: interações e ações de forças. A componibilidade e decomponibilidade já é parte intrínseca de sua dinâmica, ao contrário da reificação fundada em “tijolinhos” de realidade.

Não nego que possamos descobrir partículas menores que as 61 que conhecemos ou mesmo algum tipo de decomposição das forças que traga à tona alguma noção de força diferente das atuais, mais pormenorizada do que esta fundada nas quatro listadas acima. Se, por acaso, descobrirmos, de fato, partículas menores, isso não afeta em nada a tese do monismo físico tal como por mim postulada já que ela não é fundada em partículas. Se a descoberta de novas partículas pudesse levar a numa decomposição ou composição de forças, isso seria um ganho conceitual já que poderíamos explicar de maneira mais detalhada a constituição do mundo físico<sup>7</sup>. No

---

mas se é possível atingir o mesmo nível de clareza explicativa e uma ontologia pelo menos igualmente sólida, o exagero se torno inócuo.

<sup>7</sup> Resta ainda, naturalmente, a questão da matéria escura e da energia escura. Estima-se, hoje, que elas corresponderiam, respectivamente, a 27% e 68% do total do Universo. Assim, a noção de matéria normal é, jocosamente, aplicável apenas a 5% do Universo. De qualquer maneira, diante da grande ignorância de nossa melhor astrofísica sobre a natureza da matéria e energia escura, segue-se entendendo, aqui, que um fisicalismo definido a partir de forças ou interações é mais interessante pelas razões já listadas na conclusão do artigo. Mesmo que uma gigantesca reformulação de nossa física fundamental fosse

entanto, a grande superioridade de nossa tese se dá por um fato óbvio: ela indica um conteúdo físico positivo, explícito e viável filosoficamente.

## Referências

DAVIES, Paul C. W. *Forces of Nature*. 2<sup>nd</sup> and revised edition. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

DAVIES, Paul C. W. *Information and the nature of reality: from Physics to Metaphysics*, Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

FEYNMAN, Richard P. *The character of physical law: the 1964 Messenger Lectures*. Cambridge: MIT Press, 1967.

HEMPEL, Carl Gustav. Reduction: ontological and linguistic facets. In: MORGENBESSER, Sidney; SUPPES, Patrick; WHITE, Marry Terrell. *Philosophy, science, and method: essays in honor of Ernest Nagel*. New York: St. Martins Press, 1969. p. 179-199.

HEMPEL, Carl Gustav. Comments on Goodman's "Ways of Worldmaking". *Synthese*, v. 45, n. 2, Oct. 1980, p. 193-199.

MARRAS, Ausonio. Kim's supervenience argument and nonreductive Physicalism. *Erkenntnis*, v. 66, n. 3, May 2007, p. 305-327.

MELNYK, Andrew. How to keep the "Physical" in Physicalism. *The Journal of Philosophy*. v. 94, n. 12, Dec. 1997, p. 622-637.

---

necessária para a determinação de uma teoria viável dessa suposta porção de 95% do universo, segue-se entendendo aqui que um modelo filosófico que se baseie em interações ou forças é mais interessante filosoficamente pelas razões já listadas. Uma visão baseada em partículas sofreria muito mais com qualquer mudança substancial que uma visão fundada em forças ou interações, visto que o apelo a partículas é muito provavelmente inútil no que concerne aos supostos 68% do Universo constituídos por energia escura.

MELNYK, Andrew. Physicalism. In: STICH, Stephen P.; WARLFIED, Ted, A. (Ed.). *The Blackwell Guide to Philosophy of Mind*. Malden; Oxford; Melbourne; Berlin: Blackwell Publishing, 2003a. p. 65-84.

MELNYK, Andrew. *A Physicalist Manifesto, thoroughly Modern Materialism*. Cambridge; New York; Melbourne; Madrid; Cape Town; Singapore; São Paulo: Cambridge University Press, 2003b. (Cambridge Studies in Philosophy).

KIM, Jaegwon. *Physicalism, or something near enough*. Princeton; Oxfordshire: Princeton University Press, 2005.

KIM, Jaegwon. *Mind in a physical world: an essay on the mind-body problem and mental causation*. Cambridge: MIT Press, 1998.

ROBB, David; HEIL John. Mental Causation. In: ZALTA, E. N. (Ed.). *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Stanford: Metaphysics Research Lab., 2003; 2013. (First published Dec. 18, 2003; substantive revision Jan. 14, 2013). Disponível em: < <http://plato.stanford.edu/entries/mental-causation/> >. Acesso em: 11 fev. 2016.

STOLJAR, Daniel. Physicalism. In: ZALTA, E. N. (Ed.). *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Stanford: Metaphysics Research Lab., 2016. (Spring 2016 edition), Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2016/entries/physicalism/>> . Acesso em: 11 fev. 2016.

WEBSITE DO CERN. Scientists/Latest experimental Results. Disponível em: < <http://home.cern/scientists> >. Acesso em: 11 fev. 2016.

Artigo recebido em 11/02/2016, aprovado em 12/05/2016