

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA
NÍVEL DOUTORADO

CÍNTIA ROSO OLIVEIRA

A RELAÇÃO MENTE-CORPO:
Investigando a causação e a participação

São Leopoldo

2017

Cíntia Roso Oliveira

**A RELAÇÃO MENTE-CORPO:
Investigando a causação e a participação**

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Filosofia, pelo Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Sofia Inês Albornoz Stein.

São Leopoldo

2017

O48r Oliveira, Cíntia Roso.

A relação mente-corpo: investigando a causação e a participação / Cíntia Roso Oliveira. – 2017.

171 f. : il. ; 30 cm.

Tese (doutorado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Filosofia, 2017.

“Orientadora: Profª. Drª. Sofia Inês Albornoz Stein”.

1. Filosofia da mente. 2. Relação mente-corpo. 3. Causação

Cínthia Roso Oliveira

**A RELAÇÃO MENTE-CORPO:
Investigando a causação e a participação**

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Filosofia, pelo Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Aprovada em 06 de abril de 2017

BANCA EXAMINADORA

Dr.^a Sofia Inês Albornoz Stein (Orientadora) – UNISINOS

Dr. Adriano Naves de Brito – UNISINOS

Dr. Marco Antônio Oliveira de Azevedo – UNISINOS

Dr. Juliano do Carmo – UFPEL

Dr. Osvaldo Pessoa Júnior – USP

*À minha família, pela compreensão nas ausências,
em especial, ao meu pai, grande incentivador da caminhada filosófica;
e ao meu companheiro, Marcelo; amores que fortalecem...*

AGRADECIMENTOS

Tenho muito a agradecer a grandiosas pessoas ao longo de toda a minha caminhada. A minha família, em primeiro lugar, minha mãe, Maruti, e minha irmã, Cibele, pela compreensão nas minhas tantas ausências e pelo apoio concedido. Ao meu, agora, falecido pai, Cau, por ser um grande incentivador e inspirar-me o gosto pelo filosofar! Aos meus afilhados e sobrinhos, Luana, Eduardo, Matheus e Rafaela, pela compreensão com minha ausência em tantos e tantos finais de semana.

Aos muitos amigos, filósofos ou não, que me auxiliaram dando o tempero para a alegria da vida e que, direta ou indiretamente, também contribuíram para essa produção, em especial, Debora Fontoura, pela grande gentileza de revisar um esboço desta tese, Patrícia Ketzer e Glaucia Sandri. A minha terapeuta, Débora Mathias, que tanto me incentivou e instigou a trazer emoção para o texto, tranquilizou e deu-me força. Ao meu grande companheiro, Marcelo José Doro, que ouviu e debateu minhas ideias, revisou pacientemente esse texto e, apesar de pressionar-me algumas vezes, acalmou-me nos momentos de angústia.

Aos meus alunos do curso de Filosofia, que sem conhecer-me e desejar ajudar-me, ajudaram e muito, escolhendo como disciplina optativa a disciplina de Filosofia da Mente no segundo semestre do ano de 2015.

Aos grandes professores e colegas filósofos, que contribuíram com questões e críticas ao longo das apresentações parciais desta tese em eventos e qualificação, principalmente, Dr. Osvaldo Pessoa Júnior, Dr. Alfredo Pereira Júnior, Dr.^a Maria Eunice Quilicci González, Dr. Marco Aurélio de Souza Alves, Dr. Adriano Naves de Brito e Dr. John Bolender.

Agradeço, ainda, ao apoio do Departamento de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), à secretária Luciane Silva pela disposição amigável e gentil em transmitir as informações; ao imprescindível apoio financeiro da Capes, sem o qual provavelmente não teria sido possível realizar esta pesquisa. E, com muito carinho, à Universidade de Passo Fundo, que me apoiou autorizando uma liberação parcial das atividades para a realização desta pesquisa.

Por fim, agradeço a minha querida orientadora, Prof.^a Dr.^a Sofia Inês Albornoz Stein, pelo aceite em orientar-me, mesmo que a perspectiva filosófica escolhida divergisse em vários aspectos de sua posição em Filosofia da Mente. Sou muito grata pela liberdade e autonomia que me permitiu exercer e por todo apoio, confiança, compreensão e contribuição ao longo dos quatro anos do trabalho.

A todos vocês, o meu carinho e gratidão!

“O ver, como fenômeno físico, acontece instantaneamente. Basta abrir os olhos... A luz toca a retina e a imagem se forma nalgum lugar do cérebro. Igual ao que acontece com a máquina fotográfica. Mas há um outro ver que não é coisa dos olhos. Como quando se contempla uma criança adormecida. A visão de uma criança adormecida nos acalma. Faz-nos meditar. O olhar se detém. Acaricia vagarosamente. O olhar se torna, então, uma experiência poética de felicidade. Sentimos que a criança que vemos dormindo no berço dorme também na nossa alma. E a alma fica tranquila, como a criança. É por isso que, mesmo depois de apagada a luz, ida a imagem física, vai conosco a imagem poética como uma experiência de ternura.”

Rubem Alves (2014, p. 36)

“Para o ser humano, tudo isso implica uma completa totalidade, na qual os lados mental e físico participam muito de perto um do outro. Da mesma forma, o intelecto, a emoção e o estado geral do corpo estão em um fluxo semelhante de participação. Assim, não há divisão real entre mente e matéria, psique e soma.”

David Bohm (1990, p. 284, tradução nossa)

RESUMO

O objetivo desta tese é investigar se há uma relação mente-corpo e, se sim, como podemos caracterizá-la. No primeiro capítulo, investigamos em que sentido há um problema mente e corpo, pois se compreendermos que os conceitos mentais são confusos e podem ser eliminados, ou que são significativos, mas podem ser reduzidos às explicações dos processos físicos no corpo, não faz sentido dizer que há um problema mente-corpo. No entanto, os *qualia* são aspectos mentais que resistem à eliminação ou à redução. Além disso, se compreendermos que a ideia de causação é um princípio epistêmico e que não se refere, de fato, a coisas no mundo que se relacionam, investigar uma possível interferência metafísica da mente, em especial dos *qualia*, no corpo também não faria sentido. No segundo capítulo, investigamos possíveis explicações para a conexão psicofísica que faz com que a mente em geral, e os *qualia* em particular, pareça influenciar os nossos comportamentos. A perspectiva dualista substancial seria insatisfatória, dentre outros problemas, na medida em que a explicação de como se dá a conexão psicofísica depende da aceitação da existência de Deus, algo questionável. Investigamos, então, algumas propostas monistas que defendem uma perspectiva não-reducionista em relação aos eventos mentais. As perspectivas de Davidson e Chalmers mostram-se frágeis em explicar o poder causal dos eventos mentais e, embora Kim consiga evitar o problema do epifenomenismo, ele assume uma posição eliminativista quanto aos *qualia*, o que não resolveria o problema. No terceiro capítulo, procuramos avaliar em que sentido a perspectiva não-reducionista de David Bohm sobre a relação mente-corpo conseguiria responder ao problema do epifenomenismo. Para ele, os aspectos mental e material existem um em participação com o outro na realidade e aí está a base da compreensão do ‘poder causal do mental’, que, como potencial atividade da informação, tem o poder de permitir que uma informação ativa nova atualize-se, alterando o seu aspecto material. A partir dessa perspectiva, pode-se compreender a consciência fenomênica como um tipo de ordem implícita muito sutil e complexa, que pode emergir de ordens implícitas menos sutis, as quais apresentam aspecto quase-mental. No quarto capítulo, argumentamos que a participação mente-corpo pode ser considerada uma conexão causal, compreendendo-a como uma categoria de causação, que estabelece um vínculo particular entre duas coisas, o que seria compatível com a novidade qualitativa que existe na ação humana. Neste capítulo ainda, defendemos que a perspectiva de Bohm sobre a participação mente-matéria na informação ativa pode ser compreendida como uma interação entre as quatro causas: formal, final, eficiente e material. As quatro funcionam como uma causação única, modificando-se a si mesma enquanto outra. E isso explicaria a capacidade que os seres humanos têm de automodificarem-se e, consequentemente, o poder causal dos *qualia* de interferir no comportamento humano. Por fim, no quinto capítulo, argumentamos que o ser humano pode ser compreendido como um sistema complexo que se auto-organiza mediante as suas relações com o mundo. Estabelecemos a relação entre a autocausação no sistema humano como um tipo de auto-organização secundária (de acordo com Debrun), que pressupõe a recriação de sua própria forma. Sustentamos, ademais, que a relação entre os diversos níveis hierárquicos de organização no ser humano dá-se por causação circular, na qual as partes interferem no todo, e ele, por sua vez, retroage sobre as partes, permitindo a emergência de novas propriedades. Além disso, esclarecemos que só podemos compreender a participação mente e corpo no ser humano como uma auto-organização de um sistema complexo em um mundo. Consideramos que também, entre o ser humano e o mundo (este compreendido como um ambiente natural e cultural, que inclui diversos sistemas, inclusive, outros seres humanos), há causação circular, dentre vários outros tipos de determinação. Portanto, a resposta apresentada para o problema mente-corpo é que a mente, incluindo os *qualia*, não pode ser reduzida aos processos físicos do corpo. A consciência fenomênica, como aspecto mental por excelência, refere-se à subjetividade da experiência do ser humano no mundo; só ele pode saber o que ele sente com as suas experiências e como as sente. Esse nível fenomênico emergiria de um nível protofenomênico, no qual já há um aspecto mental (quase-mental) compreendido como potencial atividade da informação, considerado como uma interação das causas eficiente, formal e final, que, ao interagirem com a causa material, aspecto material (atual atividade da informação), produzem uma mudança em si mesmos *qua* outro. Essa compreensão do aspecto mental como potencial atividade da informação permite compreender o poder causal do aspecto mental e como o nível fenomênico emerge dos níveis protofenomênicos da realidade, os *qualia*, aspectos mentais de sistemas complexos como o ser humano, podem ser compreendidos como exibindo um poder causal sobre o corpo.

Palavras-chave: Relação mente-corpo. David Bohm. Consciência fenomênica. Causação mental.

ABSTRACT

The purpose of this thesis is to investigate whether there is a mind-body relationship and, if so, how we can characterize it. In the first chapter we investigate in what sense there is a mind-body problem, for if we understand that mental concepts are confusing and can be eliminated, or that they are significant, but can be reduced to the explanations of physical processes in the body, it does not make sense to say that there is a mind-body problem. However, *qualia* are mental aspects that resist elimination or reduction. Furthermore, if we understand that the idea of causation is an epistemic principle and does not actually refer to things in the world, investigating a possible interference of mind, especially of *qualia*, into body would also make no sense. In the second chapter, we investigate possible explanations for the psychophysical connection that makes mind in general, and *qualia* in particular, seem to influence our behaviors. Substantial dualistic perspective would be unsatisfactory, among other problems, insofar as the explanation of how the psychophysical connection takes place depends on accepting the existence of God, which is something questionable. We then investigate some monistic proposals that advocate a non-reductionist perspective on mental events. The perspectives of Davidson and Chalmers are fragile in explaining the causal power of mental events; and although Kim is able to avoid the problem of epiphenomenalism, he assumes an eliminativist position on *qualia*, which would not solve the problem. In the third chapter, we tried to evaluate in what sense David Bohm's non-reductionist perspective on the mind-body relationship could answer to the problem of epiphenomenalism. For him, the mental and material aspects exist in participation with each other in reality, and therein lies the basis of the understanding of the 'causal power of the mental', which, as a potential activity of information, has the power to allow active information update itself by changing its material aspect. From this perspective, we can comprehend the phenomenal consciousness as a very subtle and complex sort of implicate order, that may emerge from less subtle implicate orders which have a mind-like aspect. In the fourth chapter, we argue that mind-body participation can be considered a causal connection, understanding it as a category of causation that establishes a particular link between two things, which would be compatible with the qualitative novelty that exists in human action. In this chapter we further argue that Bohm's perspective on mind-matter participation in active information can be understood as an interaction between the four causes: formal, final, efficient, and material. They function as a single causation, modifying itself as being another. And this would explain the ability of humans to self-cause and, consequently, the causal power of *qualia* to interfere with human behavior. Finally, in the fifth chapter, we argue that the human being can be understood as a complex system that organizes itself through its relations with the world. We establish the relation between self-causation in the human system as a kind of secondary self-organization (according to Debrun), which presupposes the re-creation of its own form. We maintain that the relationship between the various hierarchical levels of organization in the human being occur by circular causation in which the parts interfere in the whole, and this, in turn, retroacts on the parts, allowing the emergence of new properties. In addition, we clarify that we can only understand the mind-body participation in the human being as a self-organization of a complex system in a world. We also consider that there is circular causation, among other types of determination, between the human being and the world (understood as a natural and cultural environment that includes several systems, besides other human beings). So the answer presented to the mind-body problem is that the mind, including *qualia*, cannot be reduced to the physical processes of the body. The phenomenal consciousness, as the mental aspect *par excellence*, refers to the subjectivity of the experience of human beings in the world; only one can know what and how they feel with their experiences. This phenomenal level would emerge from a protophenomenal level, in which there is already a mental (mind-like) aspect understood as a potential activity of information, considered as an efficient, formal and final interaction of causes, that when interacting with material cause, material aspect (actual active information), produces a change in oneself *qua* another. This understanding of the mental aspect as a potential activity of information enables us to understand the causal power of the mental aspect and as the phenomenal level emerges from the protophenomenal levels of reality, the *qualia*, mental aspect of complex systems like human beings, can be understood as exhibiting a causal power over the body.

Keywords: Mind-body relation. David Bohm. Phenomenal consciousness. Mental causation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Papel causal de F sobre F*, mediante a superveniência de M sobre F	61
Figura 2 - Causação múltipla: (a) pluralidade de causas e (b) diversidade de efeitos	124
Figura 3 – Tipos de participação entre os aspectos mental (interação das causas eficiente, formal e final) e material (causa material) na informação ativa em cada nível e entre os diferentes níveis de organização	151
Figura 4 – Relações de <i>causação circular</i> , <i>causação mecânica</i> e <i>interação não-local</i> entre ser humano e mundo	154

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<i>AT</i>	Organização de Charles Adam e Paul Tannery das <i>Oevres de Descartes</i>
<i>Fís.</i>	<i>Física</i> de Aristóteles
<i>KrV</i>	<i>Kritik der reinen Vernunft (Crítica da Razão Pura)</i> de Immanuel Kant
<i>KU</i>	<i>Kritik der Urtheilskraft (Crítica da Faculdade do Juízo)</i> de Immanuel Kant
<i>Meta.</i>	<i>Metafísica</i> de Aristóteles
<i>Phd.</i>	<i>Phaedon (Fédon)</i> de Platão
<i>Tratado</i>	<i>Tratado da Natureza Humana</i> de David Hume

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
1 EM QUE SENTIDO HÁ UM PROBLEMA MENTE-CORPO?	19
1.1 O que caracteriza a mente?.....	22
1.1.1 <i>A mente é idêntica ao cérebro?</i>	22
1.1.2 <i>E se eliminássemos o nosso vocabulário mental?</i>	28
1.1.3 <i>E se os termos mentais fossem substituídos por descrições do comportamento?</i>	29
1.1.4 <i>Que propriedades os estados mentais têm que resistem à redução ontológica?</i>	34
1.2 Será que os <i>qualia</i> realmente existem?	37
1.3 A crítica de Dennett aos <i>qualia</i> mina qualquer noção de consciência fenomênica? Quais seriam as características dos <i>qualia</i>?	42
2 COMO EXPLICAR A RELAÇÃO MENTE-CORPO?	50
2.1 Quais as vantagens e os problemas do dualismo substancial?.....	50
2.1.1 <i>Como o dualismo substancial explica a conexão psicofísica?</i>	54
2.2 Quais as vantagens e os problemas de algumas propostas monistas?	55
2.2.1 <i>Quais as vantagens e os problemas da teoria da identidade espécime-espécime?</i>	56
3 MENTE E CORPO: ASPECTOS QUE SÓ EXISTEM ‘ENTRELAÇADOS’	77
3.1 Quais as vantagens e os problemas da totalidade indivisa de David Bohm?	77
3.1.1 <i>A realidade como uma totalidade indivisa</i>	78
3.1.2 <i>Uma proposta nem monista, nem dualista.....</i>	83
3.1.3 <i>A totalidade indivisa do movimento fluente como uma proposta holista</i>	87
3.1.4 <i>Informação e participação dos aspectos mental e material da realidade.....</i>	91
3.1.5 <i>A consciência fenomênica e a ordem implícita</i>	96
3.1.6 <i>O poder causal do mental e da consciência fenomênica.....</i>	98
3.1.7 <i>Vantagens e problemas da perspectiva holista de Bohm</i>	101
4 A PARTICIPAÇÃO MENTE-CORPO É UMA RELAÇÃO CAUSAL?	106
4.1 O que significa dizer que “A causa B”?	107
4.1.1 <i>Dizer que A causa B significa dizer que A e B são semelhantes?</i>	108
4.1.2 <i>Dizer que A causa B significa dizer que A constitui a “razão” de B existir?</i>	109
4.1.3 <i>Dizer que A causa B é apenas uma questão de “hábito”?.....</i>	113
4.1.4 <i>Dizer que A causa B significa dizer que A “produz” ontologicamente B?</i>	115
4.2 Na participação mente-corpo, há causação?	118
4.2.1 <i>Quais as condições para que uma relação seja regida pelo princípio causal?</i>	119

<i>4.2.2 O ser humano é determinado ou livre?</i>	126
<i>4.2.3 A causação é compatível com a novidade qualitativa?</i>	128
5 SER HUMANO: UM SISTEMA COMPLEXO AUTO-ORGANIZATIVO	132
5.1 A autocausa como uma auto-organização	134
5.2 O que estamos compreendendo por sistema?	138
<i>5.2.1 Qual o tipo de conexão entre os níveis num sistema?</i>	140
<i>5.2.2 Poder causal da consciência fenomênica e psicológica e da criatividade</i>	146
5.3 Como se dá a relação entre ser humano e mundo?	149
CONCLUSÃO	157
REFERÊNCIAS	162

INTRODUÇÃO

Estamos vivendo um acontecimento extraordinário, Filósofos da mente já haviam tratado disso há algum tempo atrás, como se fosse impossível, como uma experiência de pensamento incapaz de ser efetivada. E, por isso, fui tomada de empolgação. Dr. Sergio Canavero é um polêmico neurocirurgião que afirma ser possível fazer um transplante de cabeça humano de alguém tetraplégico para um corpo saudável de alguém que teve morte cerebral. Inclusive já explicou, em resumo, como seria o procedimento de 36 horas.¹ A previsão é que isso possa ser feito ainda neste ano de 2017. A cobaia que se voluntariou para a proeza é Valeri Spiridonov, um russo cientista da computação de 31 anos, que sofre de uma doença genética rara que produz a perda de massa muscular.²

São muitos os problemas filosóficos e éticos envolvidos nessa ousada tentativa do Dr. Canavero. Ponderemos sobre eles. Se der certo, quem, de fato, permanecerá vivo? Valeri ou o doador do corpo, ou será uma terceira pessoa que se constituirá? Será que as pessoas irão, se confirmado o sucesso do procedimento, querer transplantar a sua cabeça para um corpo mais belo ou sempre mais jovem? Ou ainda, será que transgêneros vão querer fazer esse tipo de transplante, já que alguns dizem ter uma mente/alma diferente do seu corpo? E será que pessoas vão querer começar a traficar corpos humanos para ganhar dinheiro, como já fazem com tráfico de órgãos? E se a cirurgia der certo e Valeri tiver filhos, os filhos serão seus ou do doador, ou dos dois? Os genes serão do doador, certo? Será que, como critica Arthur Caplan (Diretor da Divisão de Ética Médica da Universidade de Nova Iorque), “os corpos acabariam sendo sobrecarregados com muitos caminhos químicos diferentes do que estavam acostumados e ficariam loucos”?³

Entretanto, o que é empolgante para quem estuda Filosofia da Mente é a possibilidade de saber como reagirá Valeri depois de acordar do coma, se ele sobreviver até lá. Como ele reagirá quando vir os seus pais e os seus amigos? Será que o seu novo coração baterá como antes quando se empolgava com alguma coisa? Será que ele continuará tendo as mesmas habilidades manuais que antes ou será que ele terá novas habilidades fornecidas pelo doador? Se o doador do corpo for um exímio jogador de futebol, será que Valeri saberá jogar futebol?

¹ A sua conferência TED, na qual relata a principal dificuldade da operação, está disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=iVfCPeyfmok>>.

² Algumas das notícias na íntegra estão disponíveis em <<http://www.diarioonline.com.br/noticias/mundo/noticia-326275-transplante-de-cabeca-pode-ocorrer-na-inglaterra.html>> e <<http://www.mdig.com.br/index.php?itemid=34213>>.

³ A reportagem que apresenta essa crítica de Caplan está disponível em <<http://hypescience.com/homem-russo-sera-primeiro-a-receber-transplante-de-cabeca-na-historia/>>.

Será que o seu olhar será o mesmo ou terá uma feição diferente no rosto? E se o doador for homossexual, será que Valeri começará a ter desejos homossexuais?

São muitos os questionamentos que surgem diante dessa possibilidade, mas, especialmente para aqueles que pesquisam a relação mente-corpo, essa será uma possibilidade ímpar de descobrir coisas que talvez até lá estarão apenas na suposição. Será que crenças, desejos e/ou sensações do doador surgirão repentinamente em Valeri? Será que ele terá problemas de enxaqueca que antes não tinha, e que eram sentidos pelo doador? Será que a pessoa que existe agora, que tem um corpo mesclado, também terá uma mente mesclada? E, então, Valeri deixará de existir como tal, e quem existirá será Valeriodor (Valeri + Doador)?⁴ Ou será que, como o cérebro de Valeri é que permanecerá, apenas a sua mente (suas crenças, dores, desejos, angústias etc.) sobreviverá? Enfim, todas essas questões poderão ser respondidas se a cirurgia for bem-sucedida. E esperamos que seja... claro, desejamos que Valeri sobreviva e tenha uma qualidade de vida bem melhor do que a que tem hoje e a que prevê se continuar com o seu corpo deteriorando-se devido à doença.

Por outro lado, se a cirurgia não for bem-sucedida... e se Valeri quiser levantar a perna e a perna nunca mais levantar? Ele terá tido o estado mental de levantar a perna ou não? Se reduzirmos a descrição dos estados mentais à descrição do comportamento real,⁵ tal como uma proposta do behaviorismo analítico faz, então Valeri não terá mais esse estado mental? Se a mente é o comportamento, e o novo corpo de Valeri não se movimentar mais, ele terá perdido, além de seu corpo, a sua mente? Como ficaria a relação mente e corpo se adotarmos como suposição uma posição dualista extrema? Será que a mente de Valeri estaria, agora, comandando o corpo do doador, tal como se o piloto comandasse outro navio?

Existem relatos de pessoas que tiveram órgãos transplantados e começaram a ter hábitos recorrentes do doador. Segundo Paul Pearsall, neuroimunologista que entrevistou 150 transplantados de pulmão e coração, concluiu que esses órgãos podem ter memória, já que muitos pacientes que receberam órgãos começaram a ter hábitos e desejos semelhantes aos dos seus doadores. Essa é a hipótese da memória sistêmica, segundo a qual qualquer sistema dinâmico, que produz respostas recorrentes aos estímulos, estoca informação e

⁴ Essa questão é semelhante à feita por Sydney Shoemaker (1963) em seu experimento de pensamento no qual o cérebro de Brown é transplantado para o corpo de Robinson. Shoemaker questiona: Quem, de fato, permanecerá? Será Robinson, pois a pessoa tem o seu rosto e corpo? Será Brown, pois a pessoa terá a sua personalidade, habilidades, história, amigos, esposa etc.? Ou será Brownson, uma mistura dos dois?

⁵ Essa proposta refere-se ao behaviorismo duro defendido por Carl Hempel (1905-1977). Ele diferencia-se do behaviorismo brando de Gilbert Ryle (1900-1976) por considerar que as descrições dos estados mentais são equivalentes às descrições dos comportamentos potenciais também, então, desde que Valeri tenha uma disposição a agir de determinada forma, ele terá tido o estado mental referente ao desejo de levantar a perna.

energia em graus variados. Essa hipótese contraria a ideia comumente aceita de que apenas os sistemas neurais e imunológicos são capazes de aprendizado (PEARSALL; SCHWARTZ; RUSSEK, 1999, p. 65). Assim, diferentes sistemas, por exemplo, digestivo, linfático, respiratório etc., estocariam informações e energia e teriam memória em algum grau. Mas uma questão é: como esses sistemas estão ligados ao cérebro por meio do sistema nervoso, onde tais informações ficariam alojadas? No cérebro, nas células nervosas distribuídas ao longo de todos os sistemas no corpo, nas células dos tecidos e órgãos ou em todas essas estruturas? Ou não ficam armazenadas em nenhum lugar específico, mas surgem a partir do funcionamento total do organismo?

Um caso apresentado por Pearsall, Schwartz e Russek (1999, p. 66)⁶ foi o de Claire Sylvia que, após um transplante de coração e pulmão em Yale em 1988, começou a preferir cores frias para roupas às cores quentes (laranja e vermelho brilhantes) que costumava usar. Além disso, o mais interessante foi que, apesar de ser dançarina e coreógrafa consciente de uma vida saudável, logo após sair do hospital, teve um desejo incontrolável de comer *nuggets* de frango, coisa que nunca tinha feito. Coincidência ou não, foi achado um *nuggets* de frango não comido no bolso da jaqueta do jovem doador quando ele foi morto. Outro caso interessante foi o de um menino de nove anos que recebeu o coração de uma menina de três aninhos que morreu afogada numa piscina. Segundo o seu próprio relato e o de sua mãe, ele não sabia quem era o doador e nem como ele tinha morrido, mas começou a ter um medo mortal de água e nem consegue mais ir ao quintal da casa da família, onde tem um lago, algo que adorava fazer (PEARSALL; SCHWARTZ; RUSSEK, 1999, p. 69).

Diante desses casos sugestivos de memória sistêmica, se considerarmos verdadeiro que esse novo comportamento nos transplantados foi devido às memórias armazenadas nos órgãos recebidos de seus doadores, então a hipótese de que a mente pode ser reduzida aos processos neurais no cérebro torna-se insustentável e a hipótese de que a mente é independente do corpo e desliga-se dele após a morte pode ser questionada. É improvável que, se a cirurgia proposta por Canavero der certo, ela forneça respostas definitivas para todas essas questões, mas ela pode trazer evidências mais fortes para a hipótese da memória sistêmica.

⁶ Os 10 casos apresentados no artigo citado foram selecionados a partir de 74 entrevistas feitas com transplantados por Pearsall, dentre eles, 23 de coração e que relataram diferentes graus de mudanças de personalidade paralelas as de seus doadores. Muitos pesquisadores advogam que tais mudanças podem ser efeitos das drogas imunossupressoras, estresse psicossocial ou ainda a preexistência de psicopatologia nos pacientes transplantados (PEARSALL; SCHWARTZ; RUSSEK, 1999, p. 65). Mas concordamos com Pearsall que a hipótese da memória sistêmica é interessante.

Pearsall, Schwartz e Russek (1999, p. 66) sugerem que, para que o paciente transplantado apresente relatos de mudanças psicológicas consideráveis, ele precisa ter grande quantidade de tecido transplantado, ser mentalmente saudável, emocionalmente aberto e sensitivo. Se “ter grande quantidade de tecido transplantado” é critério para alguém apresentar memórias, desejos e habilidades dos seus doadores, então, Valeri terá grande possibilidade de apresentar mudanças psicológicas. Porém, se ele não for “emocionalmente aberto e sensitivo”, talvez não perceba nada diferente. Assim sendo, ao mesmo tempo em que podemos ter uma forte evidência, caso Valeri seja sensitivo e perceba mudanças psicológicas, também podemos sustentar, por outro lado, que o fato dele não apresentar mudanças psicológicas não será suficiente para dizer que a hipótese da memória sistêmica não é satisfatória, pois ainda poder-se-á objetar que é porque Valeri não é sensitivo. Assim, parece que essa teoria não é falseável e, se não é falseável, ela não é científica - pelo menos, pela perspectiva de Popper (2007). Mas os defensores de tal teoria poderiam contra-argumentar que se mostrarmos que Valeri não é sensitivo, ela é falseável e, portanto, científica. Desse modo, deveríamos saber qual o critério utilizado para dizer que alguém é emocionalmente aberto e sensitivo.

Interessa-nos usar essas evidências sugestivas em favor da teoria sistêmica da mente para refletir sobre o problema mente e corpo e, enquanto esperamos pelos resultados da cirurgia de Valeri e de outras pesquisas científicas, seguimos investigando filosoficamente, com os dados científicos que temos, se a mente e o corpo interagem entre si e, se sim, como podemos caracterizar tal relação. Podemos afirmar que a mente causa alterações no físico? Ou é o inverso, apenas o físico causa alterações na mente? Ou ainda, ambos funcionam em paralelo, coordenados por uma força divina que os sincroniza, tal como defendeu Leibniz?

Em que sentido há um problema mente e corpo? A mente é irreduzível aos processos físicos? A consciência fenomênica é a característica mental que, de fato, resiste à redução ontológica ao físico? Mente e matéria seriam aspectos de uma mesma realidade que participam um do outro para a expressão e constituição dessa realidade, tal como defende Bohm? Se há uma participação mente-corpo, como Bohm defende, essa conexão entre os aspectos mental e material seria causal? Essa participação mente-corpo atua como um tipo de auto-organização, tal como a Teoria dos Sistemas Dinâmicos assevera?

Essas são as principais questões investigadas nesta tese a partir do acompanhamento da discussão filosófica sobre o tema. Diante da avaliação sobre quais posições podem ser consideradas mais satisfatórias, *nossa tese, em termos gerais, é de que mente e corpo podem ser considerados como aspectos da realidade que existem entrelaçados e participam um do*

outro para a sua constituição. Neste sentido, tanto a mente contribui para a constituição da matéria quanto esta contribui para a constituição da mente, o que revela uma interdependência primordial entre elas. Essa concepção leva à rejeição de qualquer proposta eliminativista e reducionista não apenas com relação aos qualia, mas com relação à mente em geral, e também de qualquer proposta epifenomenista⁷ com relação à eficácia causal do mental, incluindo os qualia.

De qualquer forma, a tese defendida procede a partir de um apanhado sumário das discussões relacionadas. Na impossibilidade de abarcar toda e qualquer produção nessa área, selecionamos apenas aquelas propostas que consideramos mais relevantes para responder às questões apresentadas. É importante ressaltar que estamos cientes que todo recorte limita a perspectiva sobre um problema e que isso pode ser prejudicial para a sua melhor compreensão. Mas também estamos cientes que um apanhado global é metodologicamente impossível. Portanto, aceitamos, de antemão, que a nossa perspectiva é apenas uma perspectiva possível que busca tratar satisfatoriamente o tema.

A tese é desenvolvida em cinco capítulos. Os dois primeiros caracterizam-se por ser introdutórios e colocar o problema, enquanto os três últimos buscam respondê-lo. O primeiro, intitulado “Em que sentido há um problema mente e corpo?”, pretende esclarecer um dos aspectos do mental relacionado à irreducibilidade dos *qualia* que faz com que a relação mente-corpo seja problemática ainda nos dias atuais e mereça ser investigada. O segundo capítulo, “Como explicar a relação mente-corpo?”, analisa e avalia algumas propostas de interpretação sobre a relação mente-corpo que se baseiam na irreducibilidade dos *qualia* com o objetivo de buscar uma resposta ao problema epifenomenalista. O terceiro capítulo, denominado “Mente e Corpo só existem como aspectos ‘entrelaçados’”, tem como objetivo apresentar uma perspectiva sobre a relação mente-corpo que compreende ambos como aspectos da realidade que participam um do outro; neste capítulo, defenderemos, com base na perspectiva de Bohm, que os *qualia* são irreducíveis, pois emergem de um nível da realidade no qual já existe um aspecto mental irreducível e tal perspectiva é satisfatória frente ao problema do poder causal do mental em geral e dos *qualia* em particular. O quarto capítulo, “A participação mente-corpo é uma relação causal?”, investiga se o tipo de conexão existente entre mente e matéria, na perspectiva de Bohm, poderia ser considerada uma relação de causação e argumenta em favor de uma perspectiva que entende o ser humano como um ser complexo que se auto-organiza a partir de suas relações com o todo no qual

⁷ Epifenomenismo refere-se à visão de que os eventos mentais são causados por eventos físicos no cérebro, mas não tem nenhum poder causal sobre os eventos físicos (Cf. ROBINSON, 2015).

está inserido. No quinto e último capítulo, cujo título é “Ser humano: um sistema complexo auto-organizativo”, sustenta que a ideia da participação mente-corpo permite compreender o ser humano como um ser complexo que se auto-organiza diante de suas relações com o mundo. Este capítulo ainda argumenta que a relação existente entre os níveis micro (protofenomênicos) e macroscópico (incluindo o nível fenomênico) do ser humano é de causalidade circular, tal como ela é entendida na Teoria dos Sistemas Dinâmicos.

Discutir a relação mente-corpo justifica-se por diversas razões. A primeira delas é que ainda não há consenso sobre a natureza da mente e se realmente ela tem poder causal. Isso fez com que, nos últimos anos, houvesse avanços enormes nas neurociências e ciências cognitivas, que contribuíram para descobertas sobre o funcionamento do cérebro e da mente, mas que não foram suficientes para explicar a mente de modo satisfatório e compreender a sua relação com o corpo. Outro ponto importante é que a manutenção e a recuperação da saúde do ser humano têm sido reduzidas ao tratamento de seu aspecto material (físico, químico e biológico) que, na maioria das vezes, sobretudo em propostas terapêuticas ocidentais, negligencia o seu aspecto que denominamos mental (como as crenças, as emoções, os sentimentos, as memórias, os desejos etc.).⁸ Essa negligência, muitas vezes existente pela falta de uma teoria filosófico-científica que sirva de base sólida para a sustentação de terapias que compreendam o ser humano como um ser complexo, pode gerar tratamentos inadequados que não são satisfatórios para realmente promover a saúde e evitar a doença.

A discussão contemporânea em Filosofia da Mente caracteriza-se por ser um debate interdisciplinar, no qual muitas áreas científicas estão implicadas, tal como a biologia, a física, as neurociências, a bioquímica etc. Consideramos, nesse particular, que a perspectiva de David Bohm, físico quântico contemporâneo, a respeito da relação mente-matéria, baseada na sua interpretação causal da teoria quântica, é muito relevante e deve ser considerada seriamente no debate em Filosofia da Mente, pois além de estar fundada numa teoria física que goza de certa credibilidade científica,⁹ ainda pode ser uma base para uma perspectiva filosófica não-reducionista do ser humano. Consideramos ainda que esta perspectiva aliada a da Teoria dos Sistemas Dinâmicos permite compreender o ser humano

⁸ Sem afirmar, neste momento, até que ponto esses estados ou processos mentais são dependentes de ou redutíveis a estados ou processos corpóreos.

⁹ Uma “certa” credibilidade científica, pois é baseada “numa” interpretação da teoria quântica entre outras possíveis; sobre outras interpretações da teoria quântica ver Chalmers (1996) e Pessoa Júnior (2006).

como um ser autoconsciente e que se autodetermina mediante os seus gostos e os desgostos, as suas emoções, as suas crenças etc., geradas nas suas relações com o mundo.

1 EM QUE SENTIDO HÁ UM PROBLEMA MENTE-CORPO?

Geralmente, quando alguém tem pesadelos, a sua respiração altera-se, o seu corpo apresenta espasmos e ocorre sudorese. São reações semelhantes a um estado intenso de medo real, no qual o sujeito está acordado e preparando-se, mesmo que inconscientemente, para reagir a qualquer coisa que seja sinal de perigo. Esse exemplo mostra como o nosso corpo físico e as nossas emoções estão relacionados aos nossos pensamentos (fictícios ou não). Outro exemplo que se pode dar refere-se a uma crença de que há um ladrão por perto, sendo que essa crença poderá despertar a emoção de medo e várias transformações orgânicas poderão ocorrer, como palpitação, respiração acelerada etc. Da mesma forma, a falta de exercícios físicos aeróbicos e a redução da aptidão física geral podem provocar diversas complicações orgânicas, mas também emocionais, tais como: ansiedade, depressão e mau humor (ARAÚJO; MELLO; LEITE, 2007, p. 165) e isso facilita a presença da crença de que não se é feliz.

São inúmeros os exemplos de relação entre estados físicos e estados mentais. Mas tal relação pressupõe que exista algum tipo de causação entre esses estados? Quando afirmamos que alguém ficou com tanto medo que paralisou, porque pensou ter algum ladrão por perto, estamos pressupondo que um estado mental (*crença* de que há um ladrão por perto) causou, além de outro estado mental (*emoção* de medo/pânico), também um estado físico (*comportamento voluntário ou involuntário* que, de modo geral, pode expressar-se pela paralisação, mas também pode haver palpitação, sudorese, tremores, olhos arregalados etc.). Mas como é possível um estado mental causar um estado físico?¹⁰ Ou seria isso uma ilusão e é apenas o físico que teria poder causal sobre o físico e sobre os estados mentais?

Os epifenomenistas consideram que sim, que estados mentais não têm poder causal sobre o físico, nem mesmo sobre outros estados mentais; eles seriam causados apenas por eventos físicos no cérebro (ROBINSON, 2015). Mas assumir isso implica aceitar que a nossa própria crença (de que estados mentais não têm poder causal) não tenha poder causal sobre o nosso comportamento, de modo que seria difícil explicar o papel de uma afirmação pública deste conteúdo de crença ou da escrita deste conteúdo de crença para que outros leiam. Como comenta Maslin (2009, p. 184), ninguém é um epifenomenista na prática; entretanto, essa postura desafia o nosso senso comum a buscar melhores explicações para afirmar que há

¹⁰ Esse tipo de relação convencionou-se chamar de causação mental e existe muita controvérsia sobre se ela realmente existe ou poderíamos reduzir os estados mentais a estados físicos no corpo e, então, tratá-los apenas em termos de causação física.

uma relação mente-corpo e é isso que buscamos nesta tese, aceitamos o desafio do epifenomenista.

As perguntas apresentadas anteriormente já estão pressupondo que existe um “problema da relação mente-corpo”. Para começar, investigaremos se isso é, de fato, um “problema”. A relação mente-corpo configura-se um problema desde o momento em que se considera mente e corpo como coisas totalmente distintas, mas que, no ser humano, interagem como se fossem uma só. Descartes, especialmente em *Meditações da filosofia primeira* (1641) e *As paixões da alma* (1649), ao sustentar um dualismo de substâncias e, ao mesmo tempo, um interacionismo entre a *res extensa* e a *res cogitans*, marca o início da discussão sobre o “problema” mente e corpo; ora, como duas coisas completamente distintas podem misturar-se e interagir entre si?¹¹ E por que isso tem que ser um problema? Não dá para simplesmente assumir que existe uma relação e pronto?

Platão (427-347 a.C.), por exemplo, apesar de conceber uma diferença substancial entre corpo e alma, não problematizou a relação, simplesmente assumiu, no diálogo *Fédon*, que os seres humanos teriam uma alma intelectual que estaria conjugada a um corpo. Para ele, o problema é que, muitas vezes, o corpo faz com que a alma engane-se com relação à verdade das coisas. Por isso, para que os homens conhecessem o real, deveriam, por meio da filosofia, procurar libertar-se das ilusões das impressões sensíveis, buscando a autonomia da alma intelectual. Isso seria possível, na perspectiva do sistema platônico, pois a alma, antes de estar unida ao corpo, teria vivido separada, no mundo das ideias, no qual pode contemplar perfeitamente a essência verdadeira de todas as coisas. Em suas palavras: “[...] durante todo o tempo em que tivermos o corpo, e nossa alma estiver *misturada* com esta coisa má, jamais possuiremos completamente o objeto de nossos desejos! Ora, este objeto é, como dizíamos, a verdade” (*Phd.* 66b, grifo nosso).

Embora Platão sustentasse um dualismo e até mesmo afirmasse que a alma e o corpo estão “misturados”, a forma com que se dá tal mistura não foi problematizada. O foco de Platão em relação a esse tema foi investigar como as pessoas poderiam evitar os erros e, para isso, a alma deveria assumir as rédeas e controlar o corpo como um piloto que controla o seu navio, uma vez que: “Quando estão juntos a alma e o corpo, a este a natureza consigna servidão e obediência, e à primeira comando e senhorio” (*Phd.* 80a).

Mas isso não parece satisfazer a ânsia por conhecer plenamente o que constitui o ser humano. Afirmar que a alma comanda o corpo não é suficiente para explicar por que,

¹¹ Esse problema será analisado mais adiante na seção 2.1 do Capítulo 2, cujo título é: “Quais as vantagens e os problemas do dualismo substancial?”.

algumas vezes, podemos querer fazer determinado tipo de movimento em um jogo de vôlei, por exemplo, mas o nosso corpo não responde adequadamente. Se fosse tão simples assim, bastaria que a alma mandasse para que o corpo obedecesse. Além disso, problematizar a relação mente-corpo pode ajudar-nos a compreender melhor como surgem diversas doenças, como muitas instalam-se de forma crônica e, quem sabe, ajudar a explicar como podemos evitar certos desequilíbrios psicológicos e físicos indesejáveis. Quando pensamos em bem-estar físico e mental, estamos ou não assumindo uma relação entre mente e corpo. Assim, é importante investigar como se dá essa relação, se é que existem duas coisas distintas que entram em relação.

Para responder à pergunta sobre como é possível um estado mental causar um estado físico, precisamos refletir sobre alguns conceitos implicados nessa questão, são eles: mente, corpo¹² e causa¹³, pois se entendemos que mente é algo totalmente diferente do corpo, essa relação torna-se enigmática; entretanto, se entendermos que mente não é algo diferente do corpo, mas apenas uma forma diferente de tratar de algo físico, o problema dissolve-se. Ou ainda, se compreendermos que a consciência (aspecto mental por excelência) é uma propriedade emergente que surge a partir da vivência do ser humano como um ser complexo, no qual diversos aspectos estão entrelaçados, dentre eles, o mental e o material, então precisaremos explicar como ela surge e como se relaciona com aqueles outros aspectos. Por outro lado, precisamos entender o que significa dizer que A causa B e saber se a conexão causal pode ser aplicada à relação mente-corpo. Para que B seja previsível a partir de A, B deve ser deduzido racionalmente de A? E, para que isso seja possível, A e B devem ser semelhantes? Podemos entender A como uma força produtora de B? Ou, para que A cause B, basta que B ocorra temporalmente após a ocorrência de A, e não importa o fato de que A e B sejam completamente diferentes? Se a relação causal é apenas regularidade temporal (*post hoc*), então, não se justifica tratar de ‘poder’ causal e não faz sentido achar que existe um problema da causação mental sobre o físico. De outro modo, será que podemos prever o comportamento humano assim como os fenômenos físicos? Dependendo da caracterização

¹² Em relação ao conceito de “corpo”, assumimos que todos os processos físicos, químicos, biológicos, neurológicos etc. são processos corporais. Esse conceito torna-se problemático quando pensamos, especialmente, se dispositivos implantados no corpo biológico (tais como: próteses, membros artificiais e outros, que tornam o ser humano trans-humanizado) também constituiriam o corpo. Apesar de haver literatura muito interessante sobre o conceito de corpo, incluindo o que foi desenvolvido por Maurice Merleau-Ponty (1994), não vamos problematizar esse conceito nesta pesquisa.

¹³ O conceito de “causa” será investigado no quarto capítulo desta tese.

que dermos a qualquer um desses conceitos, muda a interpretação sobre se há realmente um problema da relação mente-corpo. Considero que “mente”, “corpo” e “causa” são conceitos relacionados entre si numa estrutura de teia e não de fundação.

Diante do exposto, podemos concluir que existe um real problema mente-corpo se compreendermos que mente e corpo têm características diferentes e que a causação seja um princípio ontológico que pressuponha uma produção de coisas novas¹⁴ a partir de outras já existentes, que são semelhantes e externas entre si. Para começarmos a avançar nesta pesquisa, investigaremos, neste capítulo, o que caracteriza a mente. Inicialmente, partindo da reflexão sobre a identidade da mente com o cérebro, pensaremos sobre quais as consequências de eliminar o vocabulário mental; num terceiro momento, avaliaremos a proposta que os termos mentais sejam substituídos por descrições do comportamento; num quarto momento, investigaremos quais propriedades os estados mentais têm que lhes fazem resistir à redução linguística e ontológica; num quinto momento, consideraremos os argumentos em favor da existência dos *qualia*; e, por fim, argumentaremos que a crítica de Dennett aos *qualia* não mina qualquer noção de consciência fenomênica.

1.1 O que caracteriza a mente?

A seguir, analisaremos algumas perspectivas que compreenderam ou que a mente refere-se a um conjunto de conceitos confusos que não merecem continuar no nosso vocabulário (perspectiva eliminativista) ou que tratar da mente é uma forma diferente de tratar de processos físicos ou comportamentais (perspectiva reducionista). Se essas propostas estão certas, então não existe um problema mente-corpo. Analisaremos essas propostas também à luz de algumas críticas feitas por David Chalmers (1996) a algumas propostas que, para ele, não lidaram com o real problema difícil da consciência.

1.1.1 A mente é idêntica ao cérebro?

Descartes (AT VI, 55-60), na quinta parte de o *Discurso do método*, considera que o homem, além da máquina perfeita do corpo, também tem alma, pois isso explica a sua capacidade para compreender uma linguagem e a sua criatividade para agir de formas

¹⁴ A novidade pressuposta por essa concepção de causalidade é apenas de quantidade, uma vez que assumimos que há um real problema mente-corpo se aceitarmos que a causalidade refere-se à doutrina do causalismo para a qual causa e efeito devem ser semelhantes entre si.

diversas em diferentes situações; enquanto que os outros animais teriam apenas um corpo que age somente pela disposição de seus órgãos. Porém, não seria o homem um ser da natureza, assim como os outros animais, sendo a racionalidade um produto da evolução do sistema nervoso e, portanto, algo puramente físico? Julien Offray de La Mettrie (1709-1751) e Barão D'Holbach (1723-1789) consideraram o homem dessa forma, como mais um resultado do processo evolutivo e, por isso, não poderia ser diferente dos outros seres da natureza.¹⁵ Eles assumiram uma posição monista materialista, segundo a qual tudo o que existe é físico ou material.

Na mesma linha, John J. C. Smart (1920-2012) considera o ser humano “um enorme arranjo de partículas físicas, [...] [e] não há, sobre ou acima disso, sensações ou estados de consciência”¹⁶, haveria apenas fatos comportamentais ou disposições comportamentais sobre o imenso mecanismo de partículas físicas (SMART, 1959, p. 143, tradução nossa). De forma semelhante, o filósofo Ullin T. Place (1924-2000), em seu artigo “Is consciousness a brain process?”, publicado em 1956, argumenta que a consciência, apesar de ser um processo interno, não é algo que acontece em uma alma imaterial, mas pode ser identificada com um determinado padrão cerebral. Assim, alguns filósofos fisicalistas defenderam uma teoria que propôs a identidade da mente com o cérebro vivo, advogando que estados mentais são estados cerebrais.¹⁷

Para a teoria da identidade mente/cérebro, o estado mental de dor, por exemplo, deveria ser idêntico ao estado cerebral de fibras C disparando.¹⁸ Com isso, a teoria da identidade mente/cérebro propõe a redução de estados mentais a estados cerebrais, já que só

¹⁵ O que é muito sensato, mas não quer dizer que a racionalidade e o que consideramos processos e estados mentais não estivessem presentes em alguns graus nos outros animais. E, de fato, muitos filósofos, biólogos e psicólogos, dentre eles, Peter Singer (2002), Maturana e Varela (1995), Hanna e Maiese (2009) e Damásio (2000), consideram brilhantemente que animais não-humanos como chimpanzés tenham algum grau de racionalidade e autoconsciência. O evolucionismo não elimina o mental, apenas mostra que ele já poderia estar presente em níveis menos complexos nos nossos ancestrais.

¹⁶ Conforme o original: “A man is a vast arrangement of physical particles, but there are not, over and above this, sensations or states of consciousness.”

¹⁷ Nesta tese, não fazemos diferença entre estados, eventos ou processos. Para mais informações, ver Mourelatos (1978).

¹⁸ Conforme Silva (2011, p. 112), nem toda a teoria da identidade mente/cérebro aceita isso. A proposta de David Armstrong é de uma teoria da identidade mente/cérebro, na qual não se especifica um estado cerebral ao qual um estado mental possa ser reduzido. Além disso, Silva (2011) ressalta que o próprio Smart, ao sugerir uma *fórmula tópico neutra*, também está defendendo uma identificação mais abstrata entre mente e cérebro e não uma identificação de cada estado mental único, com um estado físico único. Por isso, as suas propostas assemelham-se com uma proposta funcionalista da mente, como veremos no capítulo 2, seção 2.2.1. Consideraremos isso apenas como uma hipótese, não necessariamente aceita por Smart e por Place — que também parece fazer afirmações mais gerais sobre a identidade de eventos mentais com eventos cerebrais.

existiriam fenômenos físicos no mundo. A consequência disso para a interação mente-corpo é que não haveria mais o problema de explicar como duas coisas completamente distintas entram em relação causal; como a mente corresponde a eventos cerebrais e, portanto, físicos, e entendemos o corpo também como algo físico, não há mais problema, pois claramente existe apenas uma causação física entre eles (Cf. PLACE, 1956, p. 48).

Como afirma Sir Charles Sherrington (apud PLACE, 1956, p. 48), “A sequência de eventos que vai desde a radiação solar entrando no olho até a contração dos músculos da pupila, por um lado, e até as perturbações elétricas no córtex cerebral, por outro, são, todos eles, passos simples em uma sequência de ‘causação’ física”. Para os teóricos da identidade, o processo que acontece desde o olho receber esses sinais e produzir uma resposta comportamental também é puramente físico. Assim, eles estão compreendendo que o efeito deve assemelhar-se a sua causa, o que é expresso na máxima *Causa aequat effectum*.¹⁹ Por isso, eles consideram-se em vantagem com relação à teoria dualista substancial ao cogitarem apenas uma causação física: uma vez que a mente é um processo físico, o problema da relação é eliminado.

A vantagem dessa proposta estaria no fato de o monismo materialista simplificar a nossa ontologia, ao assumir a existência de apenas uma substância no mundo. O que está de acordo com o princípio lógico da Navalha de Occam, segundo o qual é desejável explicar os fenômenos do mundo apelando para a existência de menos premissas e entidades (Cf. SMART, 1959, p. 142), ou, em outras palavras, aceitando como melhor as explicações mais simples.

Uma evidência que sustenta essa proposta é que quando alguém sofre algum dano cerebral, geralmente, ocorre também alguma alteração mental, seja com relação a sua memória, seja com relação a sua personalidade, ou ainda com relação a sua percepção do mundo. Além disso, sabe-se que o uso de drogas, lícitas ou ilícitas, dependendo da quantidade consumida, altera o estado de consciência das pessoas. Portanto, é bem provável que estados mentais correspondam a estados cerebrais.

Mas como isso pode ser verdade, se tratar de estados mentais é bem diferente de tratar de estados cerebrais? Quando afirmamos ‘estou com dor’, estamos nos referindo a algo que parece desagradável particularmente para nós, que fica latejando ou queimando, que é mais ou menos intenso etc. Porém, essas características são bem diferentes de tratar de algo que acontece num lugar úmido, onde os sinais elétricos podem disparar numa trajetória reta ou

¹⁹ Como veremos no capítulo 4 desta tese.

circular etc. (Cf. SMART, 1959, p. 151). Além disso, é estranho pensar que um estado mental pode ser localizado espacialmente. Imagine alguém dizer que a sua crença de que a água ferve a 100°C está localizada no lobo parietal do hemisfério direito de seu cérebro! Será que isso faz sentido? Smart (1959, p. 150) responde a uma crítica semelhante assinalando que não é a pós-imagem que está localizada no cérebro, como um processo cerebral, mas a *experiência* dessa pós-imagem. Assim, seria a experiência da crença ou da dor que estaria localizada no cérebro. Mas o que isso significa, não fica claro em seu texto.

Em relação à distinção que parece presente na argumentação de Smart entre (a) os objetos de estudo das ciências naturais, como o cérebro, (b) os objetos da comunicação intersubjetiva, também intersubjetivamente identificáveis, como seria uma proposição ou uma atitude proposicional, e (c) as *experiências* internas de representações, Stein (2015, p. 156-157) afirma:

A observação da ativação neuronal durante o processo de percepção de objetos físicos levou à conclusão de que a percepção passa por várias etapas e que, em um sentido lato, os objetos são realmente construídos gradativamente em nosso cérebro, por meio das inter-relações que são estabelecidas entre diversas partes dele, cada uma exercendo uma função distinta.

É óbvio que o acesso às próprias percepções ou sensações ainda é exclusivamente de primeira pessoa [...]. Também é óbvio que a procura pela rede causal que leva dos objetos à percepção deles não dispensa a investigação acerca do que chamamos de “representação”, um conceito ainda extremamente controverso tanto na filosofia quanto nas neurociências. E, por isso ser assim, métodos e testes têm de levar em conta o relato de primeira pessoa das experiências “subjetivas” representacionais.

Logo, segundo Stein, a defesa de um monismo não implica a eliminação de “experiências”, como também sustenta Smart.²⁰

Os teóricos da identidade escapam de muitas críticas ao explicar que a identidade que estão propondo não é uma identidade analítica do mesmo tipo que existe na afirmação “triângulo é uma figura com três ângulos”, que é uma verdade conceitual; o que eles propõem é uma identidade teórica semelhante a que existe entre “água” e “H₂O”, que é uma verdade contingente descoberta por pesquisas empíricas. Para Place (1956, p. 44-46), o “é” expresso

²⁰ Apesar de Stein (2015) ressaltar a importância que as “experiências subjetivas” têm nas neurociências, ela não parece identificá-las com os *qualia*. Para a autora, tais experiências não formam uma outra ontologia e tampouco um aspecto cientificamente inacessível de uma esfera do mundo que não é física, o que contrastaria com a concepção de *qualia* criticada por Dennett. Mas conforme argumentamos nesta tese, por uma perspectiva holista, os *qualia* não estariam relacionados a uma outra ontologia. Eles seriam uma ordem implícita complexa e sutil que emerge de ordens menos complexas da realidade, as quais já apresentam aspecto mental irreduzível, mas que existem de modo entrelaçado com aspecto material. Os *qualia* como ordens implícitas surgem no sujeito percipiente e, portanto, são acessadas de um ponto de vista da primeira pessoa, mas também podem ser acessados do ponto de vista da terceira pessoa explicitamente por meio do comportamento.

na identidade analítica é de definição, no qual se pode acrescentar a cláusula “e nada mais”, já o “é” da identidade teórica é de composição e, neste, não faz sentido dizer que não há mais nada a dizer. Com isso, eles propõem uma redução ontológica, mas não uma redução analítica, ou seja, eles aceitam que existem duas formas diferentes de falar com sentido de um mesmo conjunto de fatos no mundo. A identidade existente, portanto, é com relação ao conjunto de fatos, aos quais as diferentes formas de falar correspondem. Desse modo, não cabe dizer que falar da dor é o mesmo que falar das fibras C disparando e, como afirma Place (1956, p. 49, tradução nossa), “Os processos cerebrais não são o tipo de coisa à qual os conceitos de cor possam ser corretamente aplicados.”²¹ Por exemplo, no caso de estarmos vendo algo verde, não podemos afirmar que os processos cerebrais são verdes.

O que acontece quando descrevemos estados internos é o mesmo que ocorre quando descrevemos estados no mundo. A descrição da nuvem não se parece em nada com a descrição de um conjunto de partículas em suspensão, no entanto, elas referem-se à mesma coisa. O relâmpago também não se parece em nada com cargas elétricas em movimento, mas mesmo assim são a mesma coisa. Da mesma forma, embora a consciência (ou a descrição de experiências conscientes) não se pareça em nada com padrões elétricos no cérebro (ou com a descrição de tais padrões), mesmo assim, para Place (1956), eles são a mesma coisa, e isso não é autocontraditório. Smart (1959, p. 143), concordando com Wittgenstein e com Place, sugere que o uso que fazemos desses conceitos pode ser diferente, mas isso não significa que existe alguma coisa além do conjunto de arranjos de partículas físicas no mundo. Para ele, “sensações não são nada acima e sobre processos cerebrais”²² (SMART, 1959, p. 145, tradução nossa).

Concordamos com Smart e com Place em algum sentido, pois, dentro da perspectiva que será defendida adiante, estados mentais e materiais não existem no mundo como duas coisas externas e independentes entre si. Na realidade, elas fazem parte de um mesmo processo acontecendo que só pode ser analisado e separado pelo pensamento. Mas isso não significa que os estados mentais possam ser considerados como idênticos aos estados materiais e reduzidos a eles. Por outro lado, será que sempre que alguém tiver algum estado mental, haverá, ao mesmo tempo, processos cerebrais ocorrendo? A variação da teoria da identidade mente/cérebro, chamada de identidade tipo-tipo, entende que sim (SMART, 1959, p. 147). Portanto, deveria pressupor que *todas as vezes* que alguém, *em qualquer lugar*, tiver uma dor também deveria ter fibras C disparando. O evento cerebral, nesse caso,

²¹ No original: “Brain processes are not the sort of things to which colour concepts can be properly applied.”

²² No original: “Sensations are nothing over and above brain processes.”

pretende revelar a natureza interna do estado mental referido, por isso, a identidade seria universalmente obtida e aplicar-se-ia a tipos de fenômenos e não a casos particulares.

Mas mesmo dores em membros fantasmas serão fibras C disparando? Como essas fibras poderão disparar se não haverá membro sendo afetado por nenhum agente externo a partir do qual dispare um sinal elétrico para as fibras C? Smart (1959, p. 149-150) tenta responder uma objeção semelhante afirmando que [alguma coisa está acontecendo no seu cérebro e *é como* o que acontece quando]²³ alguém sente dor em seu referido membro. No entanto, isso deixa ainda o problema em aberto de não haver uma correspondência “um a um” entre eventos mentais e eventos cerebrais, pois pode ser algo semelhante, mas não idêntico ao processo cerebral que realmente acontece quando há uma dor em um membro existente. Além disso, como podemos dizer que as propriedades da experiência de dor são as mesmas propriedades dos processos cerebrais? Smart (1959, p. 150) considera essa uma das críticas mais fortes a sua proposta,²⁴ mas enfatiza que ao tratar sobre a dor nós não mencionamos essas propriedades.

Embora os teóricos da identidade mente/cérebro afirmem que, talvez, com o avanço da ciência, cada evento mental será identificado com um evento cerebral específico, essa proposta é criticada justamente por não conseguir uma correspondência “um a um” e, portanto, não conseguir atingir o objetivo fisicalista da redução ontológica. Mas, se a ciência pode descobrir processos cerebrais cada vez mais complexos e explicar o comportamento humano de forma precisa, inclusive os distúrbios de comportamento, porque necessitamos relacionar esses padrões cerebrais e processos neurofisiológicos com a nossa linguagem mentalista usada no dia a dia, que supostamente descreve nossas experiências de primeira pessoa? Talvez o problema dessa proposta esteja justamente na ‘redução’ ontológica, pois uma correlação entre eventos mentais e eventos físicos parece inegável. Na perspectiva não-reducionista que apresentaremos no capítulo 3, aspectos mentais e materiais existem entrelaçados na realidade, ou seja, colaboram para a existência um do outro, tal como a causa eficiente e a causa material aristotélicas que não podem atuar senão em conjunto. Mas...

²³ Em suas palavras, no original: “there is something going on which is like what is going on when” (SMART, 1959, p. 150). Essa formulação ficou conhecida como *fórmula tópico neutra* que torna a teoria da identidade de Smart mais semelhante a uma proposta funcionalista, como um ramo da identidade espécime-espécime, do que à identidade tipo-tipo que estamos discutindo no momento (Cf. SILVA, 2011, p. 21-22) (SMART, 1991, p. 168-169).

²⁴ Na nota 11 de seu artigo “Sensations and brain process” Smart (1959, p. 148) afirma que essa objeção foi provavelmente colocada pela primeira vez pelo professor Max Black e ele não está certo de que tenha conseguido refutá-la.

1.1.2 E se eliminássemos o nosso vocabulário mental?

Não seria mais fácil simplesmente eliminar o vocabulário mentalista e explicar o comportamento humano usando apenas termos que se referem à neurofarmacologia, anatomia e atividades neuronais? O casal de filósofos Paul Churchland (1942-) e Patricia Smith Churchland (1943-) defende que sim; eles argumentam que, da mesma forma que termos como gnomo, bruxa, éter, fluido calorífico e flogisto foram úteis antigamente, mas atualmente não são mais usados, também termos mentais como dor, prazer etc. perderam o seu valor para a produção de conhecimento e devem ser eliminados. Isso porque a linguagem mentalista não é eficiente para explicar e prever comportamentos humanos, principalmente, porque ela não consegue explicar de maneira satisfatória distúrbios comportamentais e manipulá-los a fim de minimizar os problemas das pessoas que os apresentam, o que a neurociência faz bem. A vantagem dessa teoria é tentar simplificar a nossa ontologia, assim como a teoria da identidade mente/cérebro propôs e, além disso, buscar uma linguagem precisa e clara para tratar dos processos internos.

Nessa proposta, o problema da relação mente-corpo é eliminado também, pois se admite que só existem fenômenos físicos no mundo e, logo, causação física. Nem existiria algo que se refere à mente, pois as categorias usadas pela psicologia popular para falar da mente são muito diferentes das categorias usadas pela ciência para tratar dos processos cerebrais; portanto, não bastaria fazer a redução ontológica, também deveríamos eliminar completamente os termos mentais do nosso vocabulário. O foco dos eliminativistas não é resolver o problema da relação mente-corpo ressignificando o conceito de mente, mas equacionar o problema da ambiguidade dos termos mentais, eliminando-os. Por isso, essa proposta evita o problema mente-corpo de uma forma um pouco mais extrema do que a teoria da identidade mente/cérebro. Por seu turno, esta ainda admite que exista uma forma de falar com sentido usando uma linguagem mentalista, o que é negado pela posição eliminativista.

Porém, essa visão apresenta muitas dificuldades, pois, conforme esclarecem David Armstrong e Norman Malcolm (1984, p. 99), ela não eliminaria o discurso sobre sensação, na medida em que, para alguém dizer que tem dor, deveria dizer “minhas fibras C estão disparando” e, ao dizer isso, o sujeito estaria querendo dizer que tem alguma sensação específica. Assim sendo, no fim das contas, seria apenas mudar a terminologia. Apesar de pretender simplificar a nossa ontologia, essa teoria não simplificaria a nossa linguagem ordinária, pois muito mais termos deveriam ser usados para tratar das sensações. Para a

linguagem técnica utilizada na área da saúde, talvez essa substituição fosse benéfica, na medida em que esclareceria e especificaria exatamente o que se está referindo, mas isso não quer dizer que se devam eliminar os termos mentais como “dor”, “crença” etc. da linguagem do senso comum.²⁵ Até porque parece haver uma propriedade irreduzível às propriedades físicas das fibras C disparando, no caso da dor.

Outra crítica endereçada ao materialismo eliminativista é que ele peca por incoerência, pois afirma que estados mentais e, por consequência, crenças, não existem, mas já a sua afirmação é uma crença. Entretanto, Paul Churchland (2004, p. 87) tenta refutar essa crítica afirmando que ela é uma petição de princípio, visto que pressupõe o conceito de “crença” para falar de coisas com significado, que é o que essa crítica pretende sustentar por meio dessa argumentação. Mas o problema é que Churchland apenas assinala que “a significatividade deve ter uma outra origem” sem explicar como isso dar-se-ia, de modo que pudéssemos analisar se ela não pressuporia nenhum conceito mental (acerca de uma entidade ou evento que não seria, estritamente, físico) e nem seria apenas um encadeamento de sinais e ruídos.

Como o materialismo eliminativo explicaria o aspecto da consciência usando apenas referência a termos neurofarmacológicos, anatômicos e processos cerebrais? É difícil pensar que um dia isso seja possível. Mas será mesmo que não é possível explicar o comportamento humano sem recorrer a termos mentais?

1.1.3 E se os termos mentais fossem substituídos por descrições do comportamento?

Ao invés de afirmar que “Alice tem dor no pescoço”, não poderíamos dizer simplesmente que “Alice geme massageando o seu pescoço e franzindo a testa”? Carl Hempel (1905-1977) consideraria que sim. Como um bom positivista lógico, Hempel procura defender uma forma de reduzir a psicologia à física, propondo uma forma de traduzir todas as afirmações sobre estados mentais em afirmações que descrevem o comportamento real das pessoas. Isso caracteriza o behaviorismo analítico de Hempel, segundo o qual não existem estados mentais como estados privados pertencentes a uma alma imaterial e tudo o que temos para compreender o ser humano é o seu comportamento público e verificável. Assim posto, seria possível falar com uma linguagem clara sem a ambiguidade dos termos mentais, além de satisfazer o critério de simplificar a compreensão ontológica que o

²⁵ Pensemos na consequência disso para a literatura e a arte em geral: a falta de ambiguidade na linguagem faria com que se perdesse o sentido e a graça de piadas, poemas etc.

materialismo eliminativista e a teoria da identidade também propuseram (Cf. MASLIN, 2009, p. 109-113).

O behaviorismo analítico, assim como as propostas anteriormente apresentadas, também compreende que existe apenas uma substância no mundo e ela é física. Portanto, também evita o problema da relação mente-corpo, como vimos antes, por conceber que existe apenas uma causação física entre o comportamento público e os estímulos fornecidos pelo contexto.²⁶ Porém, como veremos no quarto capítulo desta tese, essa só é uma vantagem para quem concebe que a causalidade só pode ser entendida no sentido da doutrina do causalismo, sem que possa haver uma conexão causal particular entre coisas um tanto distintas entre si. Dessa forma, se o behaviorismo analítico tem vantagens, e essa não é a principal delas, ele também tem limites.

O problema com essa proposta é que, ao traduzir o estado mental de “dor” por “Alice geme massageando... e franzindo...”, estamos usando uma descrição agencial e pressupondo que Alice age intencionalmente. É diferente dizer, por exemplo, que “Alice geme massageando o seu pescoço” e “Os braços e as mãos de Alice movimentam-se ao mesmo tempo em que alguns ruídos são produzidos”. A primeira afirmação pressupõe uma ação intencional por parte de Alice, o que implica uma intenção. Já a segunda não apresenta a mesma intencionalidade. Enquanto a primeira é uma descrição agencial, a segunda é uma descrição de movimentos “incolores”²⁷ e esta é que deveria ser usada para não haver circularidade na tradução. Porém, como diferenciar quais movimentos corporais incolores incluir ou excluir da análise? O critério utilizado para isso pressupõe a “intenção” de diminuir a dor. Desse modo, portanto, a análise será circular (Cf. MASLIN, 2009, p. 111-112).

Além disso, se alguém não puder agir, deveríamos entender que essa pessoa não teria estados mentais? Parece problemático afirmar isso. Pense numa situação na qual uma pessoa teve um Acidente Vascular Cerebral (AVC), apresenta graves danos que se expressam na paralisia total dos músculos do corpo, mexendo apenas os olhos e a cabeça levemente, não consegue falar, nem expressar emoções, enfim, não consegue agir; como poderíamos ter

²⁶ É importante notar que o behaviorismo analítico em Filosofia é diferente do behaviorismo metodológico em Psicologia. O primeiro é uma teoria sobre como se deve compreender o discurso sobre a mente, enquanto o segundo foi um método de pesquisa do comportamento humano e animal que teve como expoentes J. B. Watson (1878-1958) e B. F. Skinner (1904-1990) (Cf. MASLIN, 2009, p. 106-107).

²⁷ Essa expressão foi cunhada pelo psicólogo C. L. Hull, para descrever movimentos não-agenciais, ou seja, que não expressam intencionalidade. Segundo Maslin (2009, p. 111), “movimentos ‘incolores’ poderiam ser, em teoria, refinados até virarem descrições sofisticadas da matéria em movimento, empregando-se termos e conceitos de matemática, geometria e física.”

certeza que a pessoa não tem nenhum estado mental, incluindo emoções, sensações, pensamentos e crenças? O médico neurologista António Damásio (1944-) apresenta, em seu livro *O erro de Descartes* (1996, p. 99), o caso de uma mulher que sofreu um acidente vascular com danos extensos nas regiões dorsal e mediana do lobo frontal em ambos os hemisférios. Ela ficou muda e imóvel, permanecia com os olhos abertos, mas sem expressão facial. Podia mexer o braço e a mão, mas, em geral, eles ficavam em repouso e, embora pudesse falar, quase sempre ficava em silêncio. Meses depois, quando questionada sobre o seu estado de mudez logo após o acidente, disse: “Eu não tinha realmente nada para dizer”. Isso parece sustentar que quando não há comportamento, não há estados mentais. Porém, podemos compreender que ela poderia estar profundamente entediada (estado mental), sendo essa justamente a motivação de seu silêncio.

Ainda assim, Hempel concordaria que se Alice não estiver gemendo e massageando o seu pescoço, teríamos que entender que ela não está com dor. O que parece um absurdo. Entretanto, Gilbert Ryle (1900-1976), em seu livro *The Concept of Mind*, afirmou que ter uma crença é ter uma tendência ou estar propenso a agir de certo modo quando uma condição particular estiver satisfeita. Assim, para Ryle, mesmo se Alice não estiver gemendo e massageando o seu pescoço, isso não quer dizer que ela não esteja “disposta” a fazer isso, portanto, que não esteja com dor.

Porém, para Ryle (2009), a dor só existe entendida como uma disposição a agir, ele compreende a mente como disposição comportamental e não como uma entidade imaterial e fantasmagórica como era para Descartes. Para Ryle (2009, p. 5), a visão cartesiana da mente, que ele considera como “o dogma do Fantasma na Máquina”,²⁸ comete um erro categórico. Para explicar esse erro, ele usa três analogias, uma delas é a de um estrangeiro que “ao visitar Oxford ou Cambridge pela primeira vez, é apresentado a um número de faculdades, bibliotecas, quadras de jogos, museus, departamentos científicos e escritórios administrativos. Ele, então, pergunta: Mas onde está a Universidade?”²⁹ (RYLE, 2009, p. 6, tradução nossa). O estrangeiro, ao fazer essa pergunta, comete um erro categórico, por esperar que a Universidade esteja em outro local, além daquele visto. Isso ocorre porque ele

²⁸ Cabe fazer uma distinção entre o dualismo cartesiano e o dualismo popular. O primeiro compreende a mente como uma substância imaterial e embora ele compreenda que a mente, quando pertencente a um ser humano vivo, está completamente misturada ao corpo, tornando-se extensa; ela sobrevive após a morte do corpo sem que lhe reste nenhuma propriedade material. Já o dualismo popular compreende que, após a morte do corpo, a mente/alma continua com algumas propriedades materiais que lhe permite ser vista por pessoas clarividentes. Ryle, aqui, está negando tanto uma visão quanto a outra, mas dirige as suas críticas apenas a Descartes.

²⁹ Conforme o original: “A foreigner visiting Oxford or Cambridge for the first time is shown a number of colleges, libraries, playing fields, museums, scientific departments and administrative offices. He then asks ‘But where is the University?’”

não soube aplicar corretamente o conceito “Universidade” que é de um tipo lógico diferente das construções vistas separadamente.

De acordo com Ryle (2009, p. 8), o fantasma “Universidade” está em qualquer lugar, ainda que não esteja em lugar algum. Da mesma forma, a mente não estaria em algum lugar para além do corpo, ela não existe como uma entidade além do corpo; mas isso não quer dizer que não existam processos mentais (RYLE, 2009, p. 11). O erro está em afirmar que existe ‘a mente e o corpo’ como se fossem uma adição, mas dizer que ‘existe a mente’ e que ‘existe o corpo’ está correto (RYLE, 2009, p. 12), uma vez que isso não implica entender que a mente e o corpo são duas entidades diferentes. Quando alguém fala silenciosamente ou em voz alta, ele não está fazendo duas coisas sincronicamente ao mesmo tempo, uma mental e outra corporal ou em nível neuronal e não existem dois ‘lugares’ distintos onde estão ocorrendo essas coisas, há apenas uma atividade expressando-se de duas formas diferentes e que podem ser explicadas também de duas formas distintas. Tal explicação dá-se não no sentido de explicitar as causas ocultas por trás do comportamento, mas explicitar as proposições hipotéticas ou semi-hipotéticas que implicam tais comportamentos (RYLE, 2009, p. 38).

Essa perspectiva, de certa forma, dissipa o contraste entre mente e matéria, mas não pela absorção de um pelo outro, como o materialismo eliminativo pretendia. A posição de Ryle é considerada como um tipo de behaviorismo brando que contrasta com o behaviorismo duro proposto por Hempel. O behaviorismo brando de Ryle não tentou reduzir a psicologia à física e aceita tratar de comportamento potencial além do real, publicamente verificado. Isso é vantajoso, pois permite prever o comportamento diante de determinadas condições satisfeitas. Além disso, evita o solipsismo da visão cartesiana, tornando mais fácil perceber que outras pessoas também têm determinados estados mentais ao reconhecer nelas comportamentos semelhantes aos nossos. Isso pode facilitar a comunicação entre as pessoas e favorecer a empatia. Entretanto, isso não pode ser usado como argumento em favor dela, pois caracterizaria um apelo às consequências.

Apesar de entender a mente como nada além do corpo, Ryle (2009) tem a vantagem de manter a característica da privacidade do mental, visto que a mente é um conceito aplicado para tratar de uma disposição a agir que pode ser acessada apenas da perspectiva da primeira pessoa, enquanto essa pessoa não estiver nas condições suficientes para comportar-se publicamente. Por um lado, essa perspectiva parece concordar com a que defenderemos nesta tese, pois Bohm compreende o aspecto mental como uma “potencial” atividade da informação, que pode ou não colocar em movimento o aspecto material. Neste sentido, o

aspecto mental em Bohm seria muito semelhante a uma disposição a agir; além disso, como um aspecto entrelaçado ao material, o aspecto mental não seria algo independente do corpo, tal como um fantasma na máquina.

Ryle (2009, p. 100, tradução nossa) assevera que a mente deve ser compreendida como uma disposição a agir. Em suas palavras:

Dizer que uma pessoa sabe algo, ou aspira saber algo, não quer dizer que ela está em um momento particular em processo de fazer ou sofrer algo, mas que ela é capaz de fazer certas coisas, quando a necessidade surge, ou que ela está inclinada a fazer ou sentir certas coisas em situações de certos tipos.³⁰

Isso pode ser representado em termos hipotéticos da mesma forma que a fragilidade do vidro pode ser compreendida como uma disposição a quebrar-se: ‘se’ o vidro for golpeado, ‘então’ ele quebrará. Mas será mesmo que a mente não é nada além de uma disposição a agir? De onde surge essa disposição? Vejamos, se o vidro for temperado, será que ele quebrará? E se ele for blindado? Será que a fragilidade maior ou menor do vidro não depende de sua microestrutura interna? É assim que alguns críticos argumentam: da mesma forma que a fragilidade do vidro, a disposição a agir depende de um estado interno que é mental e que justamente ‘causa’ a disposição a agir³¹ (MASLIN, 2009, p. 120).

Hilary Putnam (1926-) acusa essa proposta behaviorista de tentar construir logicamente a causa a partir de seus efeitos. Ele esclarece que é como dizer que a esclerose múltipla³² é o conjunto de sintomas que alguém apresenta e que falar da esclerose múltipla é o mesmo que falar sobre esse conjunto de sintomas sem perda de significado. Mas isso é um erro, pois todos os sintomas podem estar presentes e, ainda assim, a enfermidade pode não estar; é a enfermidade que causa todos, alguns ou nenhum dos sintomas (Cf. PUTNAM, 1975). Da mesma forma, o estado mental de dor é pelo menos uma parte da causa do comportamento de gemer ou da disposição a gemer e massagear a área dolorida.

Além disso, e se fosse possível existir seres que apresentassem comportamentos de dor, mas não tivessem estados mentais de dor? E se fosse possível existir o contrário, nenhum comportamento de dor, mas ainda assim existir dor? A partir da distinção de Saul Kripke

³⁰ No original: “To say that a person knows something, or aspires to be something, is not to say that he is at a particular moment in process of doing or undergoing anything, but that he is able to do certain things, when the need arises, or that he is prone to do feel certain things in situations of certain sorts.”

³¹ Pode-se pensar que, em Debrun (1996a), esse estado mental que causa a disposição a agir seria a auto-organização secundária, conceito que associaremos à perspectiva defendida nesta tese.

³² A esclerose múltipla é uma reação inflamatória da bainha de mielina que envolve os neurônios. Isso tem como consequência diversos sintomas que podem ser diferentes em diferentes pessoas.

(1940-), em *Naming and necessity* (1980), entre verdade contingente e necessária e de sua conclusão de que “dor” e “fibras C disparando” é uma correlação contingente, mas não uma correlação necessária (pois esses termos não seriam designadores rígidos, assim como água e H₂O), pode-se pensar também que ‘dor’ e ‘disposição para gemer e massagear a área dolorida’ é apenas uma correlação contingente e que, portanto, podem existir mundos possíveis nos quais existe o comportamento de dor, mas não o estado mental de dor. Só isso já seria suficiente para perceber a falha do behaviorismo lógico. Mas Putnam (1975) convida-nos a pensar ficticiamente e analisar a possibilidade lógica de existirem seres, por ele denominados “superespartanos”, que, por questões ideológicas, teriam aprendido a controlar os comportamentos involuntários de dor e que, embora não gostassem de sentir dor e buscassem evitá-la, não demonstram nenhuma reação quando estão atormentados por essa sensação. Para ele, apesar de, no mundo atual, não existirem seres assim, a mera possibilidade de pensar num mundo onde isso é possível faz com que o behaviorismo analítico seja falso. Ele vai ainda mais longe em sua ficção e imagina que os descendentes desses superespartanos daqui a milhões de anos já nasceriam falando a língua dos adultos e controlando naturalmente os seus comportamentos involuntários de dor, e, embora tenham a palavra para referir-se à sensação de dor, fingem não saber o que ela significa. Entretanto, isso não significa que não tenham, de fato, dor (PUTNAM, 1975, p. 334).

Consideramos, a partir da exposição acima de parte das discussões travadas ao longo do século XX, que os argumentos behavioristas, reducionistas e eliminativistas mostram-se insatisfatórios para explicar ou eliminar o mental ou o vocabulário mental. Parece que a dor e os estados mentais não são meras disposições a agir, tampouco podem ser reduzidos a estados cerebrais específicos e muito menos eliminados do nosso vocabulário. Mas, então, o que caracteriza os estados mentais?

1.1.4 Que propriedades os estados mentais têm que resistem à redução ontológica?

David Chalmers, em seu livro *The conscious mind: in search of a theory of conscious experience*, publicado originalmente em 1995, esclarece com maestria o que, de fato, está em jogo quando nos questionamos sobre a mente. A sua preocupação é distinguir a questão filosófica de fundo de questões filosófico-científicas, sem perder de vista a relação entre elas. Para ele, investigar (1) como surgem as sensações e (2) qual o seu papel funcional no comportamento são investigações sobre a mente, porém sob o ponto de vista filosófico-científico. Em grande parte, as Ciências Cognitivas, a Psicologia, as Neurociências etc.

conseguiram grandes progressos nessas pesquisas. Porém, investigar (3) a razão de toda estimulação associada com a dor ser acompanhada por uma experiência de dor é algo diferente... é investigar a mente de um ponto de vista filosófico-metafísico. E é aí que está o ‘problema difícil da consciência’ ou o real problema a investigar sobre a relação mente-corpo (CHALMERS, 1996, p. 23). Para Chalmers (1996), é óbvio que emoções e crenças estão relacionadas com o nosso comportamento, mas o problema maior é explicar por que nossas emoções, crenças, sensações etc., por exemplo, são acompanhadas por uma experiência qualitativa subjetiva consciente, ou seja, pelos *qualia*.³³

Poderíamos complementar esse problema difícil com a questão:³⁴ há uma explicação para os *qualia* terem uma influência nas nossas escolhas, nos nossos comportamentos em geral?, haja vista que a intensa experiência prazerosa durante a apreciação de uma música provavelmente faz com que eu busque escutar a mesma música novamente na tentativa de repetir a mesma experiência prazerosa. O contrário também se verifica, por exemplo, quando experimento um alimento amargo demais para o meu paladar ocorre uma experiência ruim que provavelmente fará com que eu evite comer o alimento novamente. O que explicaria a suposta influência desses *qualia* no meu comportamento?³⁵

³³ Segundo Tye (2016), o uso mais amplo do termo *qualia* deriva da noção de *quale* apresentada por Peirce, em 1866, para se referir a um caráter fenomênico que pressupõe focar a atenção, estar consciente (*aware*) de certas qualidades experienciadas. Mas existem ainda outros três usos mais restritos do termo: 1. *Qualia* como propriedades dos dados sensoriais, influenciado pelo uso desse termo por Lewis, em 1929, para se referir a propriedades dos dados dos sentidos que são intrínsecas, acessadas conscientemente, características não-representacionais dos dados dos sentidos e de objetos fenomênicos não-físicos; 2. *Qualia* como propriedades intrínsecas não-representacionais, semelhante à 1, mas que não pressupõem o endosso de uma Teoria dos Dados dos Sentidos; Nagel (1974) e Block (1990) são autores que seguem esse uso; e 3. *Qualia* como propriedades intrínsecas, não-físicas e inefáveis, que seria o conceito criticado por Dennett (1988; 1991) ao defender que existem experiências conscientes, mas não *qualia* neste sentido. Relacionado a esses usos podemos considerar, portanto, que existem, em geral, três perspectivas à respeito dos *qualia*: as reducionistas, as eliminativistas e as não-reducionistas. Diversos autores, tal como Place (1956), Smart (1959), Ryle (2001), Dennett (1988; 1991), tentam reduzir estados mentais aos estados físicos, incluindo aí os *qualia*. Já o casal Churchland defende a eliminação completa de todo e qualquer conceito mental, enquanto que diversos outros autores defendem que os conceitos mentais relacionados aos *qualia* sejam irreduzíveis — ver Block (1980), Shoemaker (1982), Jackson (1986) e Chalmers (1996). Veremos que Kim (2000), apesar de propor uma perspectiva não-reducionista do mental, ainda é um eliminativista quanto aos *qualia*. A perspectiva que será defendida nesta tese, com base na concepção de Bohm (1980; 1990) sobre a participação mente-corpo, caracteriza-se por ser não-reducionista também, mas compreende que os *qualia* só são irreduzíveis porque eles emergem de um nível de organização que já apresenta aspecto mental irreduzível.

³⁴ A ser investigada no segundo e terceiro capítulos desta tese.

³⁵ Poder-se-ia questionar sobre a diferença de experiências subjetivas que nos fazem reagir como, por exemplo, quando suamos e não temos consciência da febre, e experiências subjetivas conscientes que estariam mais relacionadas aos *qualia*, enquanto um conteúdo consciente de nossas experiências. Como argumentaremos, não parece haver, desde a perspectiva de Bohm, uma diferença de natureza entre essas experiências privadas, elas parecem se diferenciar em questão de grau de complexidade.

Thomas Nagel (1974, p. 435-436) já havia mostrado que, para refletirmos sobre as questões realmente interessantes sobre a mente, não podemos deixar de considerar a ‘consciência’ no sentido de investigar ‘como é *ser* como algo’. Isso refere-se ao caráter subjetivo da experiência consciente, ponto de vista acessado apenas em primeira pessoa. Com base nisso, para Chalmers (1996, p. 4-5), ser consciente é ter *qualia*, ou seja, é ter um sentimento qualitativo em relação à experiência associada. O problema que ainda precisamos responder, retomando a questão (3) anteriormente citada é: por que os processos físicos são acompanhados por uma experiência consciente? Essa questão refere-se à investigação sobre o *aspecto fenomênico da mente*, o qual caracteriza a mente pelo que ela sente³⁶ ou como as coisas se parecem para nós. Isso implica explicar por que as experiências visuais, auditivas, táteis, olfativas, gustativas, de dor, de quente, de frio, de imaginações, de emoções, por exemplo, são acompanhadas por experiências qualitativas subjetivas.

Para Chalmers, a Psicologia, as Ciências Cognitivas, entre outras, já dedicaram-se a investigar a mente, mas até então apenas debruçaram-se a investigar o *aspecto psicológico* sobre o processo causal do comportamento, caracterizando a mente pelo que ela faz. O que implica explicar objetivamente, por exemplo, os estados de alerta, de atenção, de introspecção, de reportabilidade, de autoconsciência, de controle voluntário e de estar ciente de algo, questões semelhantes às (1) e (2) já mencionadas. Esse aspecto psicológico da mente é importante, segundo Chalmers (1996, p. 11; p. 22), porém não é tudo que precisamos saber sobre a mente; pois os aspectos fenomenais e psicológicos juntos é que ajudam a explicar o mental³⁷ e, por enquanto, ainda não temos uma teoria fundamental que explique satisfatoriamente o aspecto fenomênico da mente.

³⁶ Conforme argumentaremos no terceiro capítulo desta tese, a partir da perspectiva de Bohm, podemos compreender os *qualia* como a consciência de um conteúdo da percepção que se refere a uma ordem implícita imediatamente “sentida” (Cf. BOHM, 1980, p. 253; 2011, p. 213). Mas diferentemente de outras perspectivas, a partir da perspectiva holista de Bohm, defenderemos que os *qualia* seriam uma característica do mental que não é independente da matéria, ela manteria apenas uma relativa independência dos processos corporais. Como esclareceremos adiante, Bohm não trata da consciência fenomênica ou dos *qualia*, mas a partir de seus escritos é possível perceber que ele trata de algo que tem características que seriam atribuídas aos *qualia* quando trata da percepção da música e da visão. A perspectiva defendida por nós a respeito dos *qualia*, a partir da perspectiva de Bohm sobre a participação mente-corpo e a totalidade indivisa, teria algumas semelhanças com a perspectiva representacionista fraca de Chalmers sobre a consciência fenomênica. Para ele, os *qualia* referem-se a um conteúdo representacional que se dá na medida em que o indivíduo está inserido num meio ambiente (Cf. TYE, 2016). E a conexão do indivíduo com seu meio influencia no conteúdo experienciado, que, a partir da perspectiva de Bohm (1980, p. 261), não seria apenas representativo do mundo, mas também o constituiria, além de ser importante na determinação do comportamento e constituição humana. Chalmers (1996) não se compromete com o poder causal da consciência fenomênica, enquanto que a posição que estamos defendendo, a partir da perspectiva de Bohm, compreende os *qualia* como tendo poder de interferir no comportamento e constituição do ser humano.

³⁷ Concordamos com Chalmers que a consciência fenomênica é o aspecto mental por excelência, mas continuaremos tratando da mente em geral, pois, como defenderemos no capítulo 3, existe um aspecto mental que existe em toda a realidade e que é irredutível.

Assim, para Chalmers, a mente caracteriza-se pelo conjunto de estados relacionados a desejos, emoções, crenças, autoconsciência, estados de alerta, de atenção etc. que podem ser investigados por seu aspecto psicológico relacionado ao seu papel causal no comportamento; geralmente, baseado em investigação científica que reduz a mente a processos físicos do corpo. Além do aspecto psicológico, a mente caracteriza-se por seu papel fenomênico relacionado ao aspecto qualitativo subjetivo da consciência e do por que esses aspectos acompanham os processos mentais-físicos do corpo, investigação filosófico-metafísica que compreende a mente como um processo não redutível aos processos físicos do corpo.

Diante da avaliação de que as propostas reducionistas e eliminativistas não lograram êxito completo e supondo, com Chalmers, que o ser humano possui um aspecto mental irreduzível ao físico, a presente tese sobre o problema mente-corpo pretende, primeiramente, apresentar, por meio da análise da posição de Bohm, uma possível resposta para a pergunta: de que maneira os diversos processos psíquicos são acompanhados por experiências qualitativas? A partir dessa resposta, propomos refletir como poderíamos responder à pergunta: o que explicaria a suposta influência dos *qualia* no comportamento humano?³⁸

No entanto, será que realmente existe esse aspecto da mente que estamos chamando de *consciência fenomênica* relacionada aos *qualia*?

1.2 Será que os *qualia* realmente existem?

Os *qualia* seriam propriedades qualitativas subjetivas das experiências conscientes, relacionadas ao real problema mente-corpo. Porém, para alguns filósofos fisicalistas como Daniel Dennett (1991;2016), as experiências conscientes não teriam *qualia*. Ele nega a existência ou a importância dos *qualia* que seriam tidos como reais ou significativos. É essa a tese defendida em “Quining qualia” publicada originalmente em 1988 (DENNETT, 2016, p. 381). Para esse filósofo, as experiências conscientes não são nada diferentes dos processos físicos que ocorrem no corpo.

³⁸ Ao longo desta tese, argumentaremos que os *qualia* acompanham diversos processos psíquicos e neurológicos porque o aspecto mental e material no ser humano existem entrelaçados e participam um da existência do outro. Os *qualia* como ordens implícitas mais complexas (que também existem pelo entrelaçamento de aspectos mental, ou quase-mental, e material) existem em participação com as outras ordens implícitas menos complexas no ser humano e têm poder de (in)formar, ou seja, de dar forma a novas ordens, que podem se apresentar na forma de novos comportamentos também por meio de causação circular.

Chalmers também criticará essas propostas e defenderá a existência dos *qualia* como algo diferente e que guarda independência em relação à constituição físico-biológica existente no ser humano.³⁹ Ele apresenta cinco argumentos contra a afirmação de que haja uma completa dependência dos *qualia* em relação à constituição físico-biológica do ser humano e que uma explicação desta última seja suficiente para explicar a existência dos *qualia*. A essa relação de completa dependência de um conjunto de fatos sobre outro, dá-se o nome de superveniência.

Para tornar isso mais claro, Chalmers (1996, p. 33-38) diferencia quatro tipos de superveniência: local, global, lógica e natural. A *superveniência local* refere-se à determinação das propriedades B de um indivíduo pelas suas propriedades A; por exemplo, as propriedades físicas que determinam a forma do objeto. A *superveniência global* refere-se à determinação de um conjunto de propriedades B por um conjunto de propriedades A do mundo inteiro; por exemplo, as propriedades biológicas determinadas pelas propriedades físicas do mundo inteiro, ou ainda o valor econômico da Mona Lisa original que é diferente do valor de suas réplicas. A *superveniência lógica* refere-se à implicação conceitual enquanto que a *superveniência natural* é ontológica. A primeira é mais fraca, pois se refere às situações logicamente possíveis de existirem, independentemente de sua ocorrência real; já a *superveniência natural* refere-se às situações meramente possíveis de existirem, porém as situações naturais incluem as contrafactuais, por isso, afirma-se que essa superveniência é mais forte.

Chalmers (1996, p. 47-48) questiona a existência de uma superveniência lógica entre o conjunto de fatos fenomênicos e físicos, uma vez que isso implicaria que, sabendo-se tudo sobre os fatos físicos, pudéssemos deduzir o conhecimento dos fatos fenomênicos. Para ele, um fenômeno natural é redutivamente explicado em termos de propriedades de nível inferior se, e somente se, ele sobrevém logicamente dessas propriedades. Segundo Chalmers (1996), a consciência fenomênica também não sobrevém globalmente, porque a consciência não é implicada por todos os fatos microfísicos do mundo. Ademais, não há necessidade natural que conecte fatos físicos a fatos fenomênicos. A superveniência local entre o físico e a

³⁹ Apesar das semelhanças apontadas entre a perspectiva de Chalmers e a que defenderemos a partir de Bohm sobre os *qualia*, aqui é importante ressaltar que, para a perspectiva defendida com base na participação mente-corpo, os *qualia* não seriam completamente independentes da constituição físico-biológica do ser humano. Poderíamos considerar que há apenas uma relativa independência, como trataremos nos capítulos 3, 4 e 5 desta tese. O que se aproxima da posição naturalizada, ainda que não materialista, de Chalmers. Para a perspectiva metafísica de Bohm, é um fato que sistemas físicos apresentam aspectos mental e material simultaneamente.

consciência fenomênica parece ser a única defensável, segundo Chalmers. Não discordamos que haja uma dependência do aspecto fenomênico do mental em relação ao físico, porém defenderemos que o mais adequado é pensar que haja uma (inter)dependência entre aspectos fenomênicos (ou protofenomênicos) e aspectos físicos.⁴⁰

Os cinco argumentos usados por Chalmers contra a ideia de superveniência lógica da consciência fenomênica sobre o físico são: 1. O argumento dos zumbis; 2. O argumento do espectro invertido; 3. O argumento da assimetria epistêmica; 4. O argumento do conhecimento e 5. O argumento da ausência de análise.

O argumento dos zumbis (1) baseia-se na experiência de pensamento de que exista um mundo zumbi⁴¹ com seres idênticos física e psicologicamente aos nossos, mas que não tenham experiência consciente. Isso seria inteiramente inteligível, portanto, logicamente possível, embora empiricamente improvável. Esse argumento mostra que os fatos fenomênicos não sobrevivem logicamente dos fatos físicos, pois se isso fosse verdade, os seres do mundo zumbi também deveriam ter experiências conscientes (logo, não seriam ‘zumbis’) (CHALMERS, 1996, p. 94-99). Isso mostra que é teoricamente possível pensar na existência de um mundo físico sem a existência dos *qualia*,⁴² e, embora o oposto não se possa concluir, ou seja, de que é possível pensar num mundo com *qualia* sem que ele seja físico, ainda se pode concluir que há uma certa independência entre a consciência fenomênica e os processos físicos no corpo, no sentido de ela não poder ser reduzida a esses processos. Chalmers reconhece que esse argumento é o mais fraco contra a superveniência lógica, visto que, para criticá-lo, basta mostrar que pode haver um mundo fisicamente idêntico ao nosso, no qual as experiências sejam diferentes, sem que elas estejam completamente ausentes.

⁴⁰ Num mesmo nível de complexidade de organização, defenderemos que existe uma participação ou entrelaçamento entre os aspectos mental (ou quase-mental) e material; e entre diferentes níveis de complexidade, defenderemos que existe uma causação circular, que permite compreender a interdependência da consciência fenomênica (como um aspecto mental entrelaçado com um aspecto material) e de níveis protofenomênicos (como aspectos quase-mentais entrelaçados com aspectos materiais) a ela relacionados.

⁴¹ Chalmers diferencia zumbis psicológicos de zumbis fenomênicos. Os primeiros seriam os dos filmes de Hollywood que são idênticos fisicamente aos seres humanos, mas são diferentes psicologicamente, pois agem diferentemente de nós ao não demonstrarem dor. Já os zumbis fenomênicos dos quais Chalmers trata, são idênticos física e psicologicamente aos seres humanos, ou seja, agem exatamente como os humanos, porém não têm experiências qualitativas (CHALMERS, 1996, p. 95).

⁴² Segundo a perspectiva defendida no capítulo 3, 4 e 5 desta tese, seria estranho que realmente existisse um mundo zumbi, pois se esse mundo é fisicamente idêntico ao nosso, os seres que vivem nele deveriam ter características semelhantes. Não teríamos como dizer se suas experiências conscientes seriam idênticas, mas teríamos que aceitar que eles deveriam ter algum tipo de experiência consciente. Porém, não vamos nos deter em criticar o argumento de Chalmers aqui. Apenas vamos indicar que talvez o problema dele esteja na concepção que tem de mundo físico, que não implica aspecto mental irreduzível desde as organizações menos complexas.

O argumento do espectro invertido (2), já apresentado por Shoemaker (1982) e antes ainda por John Locke (1632-1704), pretende mostrar justamente isso. Enquanto, por exemplo, no nosso mundo, eu vejo o céu azul e a maçã vermelha, o meu gêmeo no outro mundo pode ver o céu vermelho e a maçã azul. Essa experiência de pensamento também mostra a falha da superveniência lógica da experiência consciente em relação ao físico, pois, se ela existisse, como os mundos são idênticos fisicamente, os seres que vivem neles deveriam ter experiências conscientes idênticas. Por outro lado, esse argumento é compatível com uma explicação redutiva da consciência fenomênica, uma vez que o meu gêmeo no mundo também teria experiências conscientes. Essa explicação só não daria conta de explicar o caráter específico da consciência (CHALMERS, 1996, p. 99-101). Por esse aspecto, poderíamos discordar de Chalmers e afirmar que não caberia dizer que a explicação redutiva seria totalmente satisfatória, uma vez que o caráter específico da consciência ou do aspecto protofenomênico não seria explicado. Pela nossa interpretação, que será apresentada nos capítulos 3, 4 e 5, afirmaríamos que, num mundo gêmeo, seres poderiam ter experiências fenomênicas, mas não teríamos como assegurar se são semelhantes às nossas ou não.

O argumento da assimetria epistêmica (3) afirma que a única base para acreditarmos na existência da consciência é a nossa própria experiência consciente, pois não há fatos no mundo que sirvam de evidência ‘direta’ da consciência. Para haver superveniência lógica da consciência fenomênica sobre fatos físicos, deveria ser possível detectar diretamente tais evidências no mundo físico. Como isso não é possível, a consciência não sobrevém logicamente do físico (CHALMERS, 1996, p. 101-103).

O argumento do conhecimento (4) mais conhecido por “Mary e o quarto preto e branco” elaborado por Frank Jackson (1986), concordamos com Chalmers, é o mais claro argumento que pode ser usado contra a superveniência lógica da consciência sobre o físico. Ele mostra que, mesmo que Mary conheça todos os fatos físicos sobre as cores, ela adquire conhecimento novo ao sair do quarto e ter contato direto com as cores do mundo. Logo, a experiência consciente não sobrevém logicamente do físico, caso contrário, ela não teria adquirido novo conhecimento ao sair do quarto (CHALMERS, 1996, p. 103-104).

No entanto, esse argumento contém uma ambiguidade importante a ser esclarecida e não há um consenso entre os filósofos sobre como contorná-la. Inclusive, o próprio Jackson mudou a sua concepção a respeito da conclusão desse argumento. Em seu “Postscript on qualia”, Jackson (2004) afirma que o fato de Mary não saber tudo o que há para saber não leva necessariamente à conclusão de que o que há ainda para saber seja algo não-físico ou mental; o ponto é que os humanos talvez não sejam capazes de conhecer todas as

propriedades intrínsecas da natureza. Isso é interessante, mas o problema com esse contra-argumento é o que estamos chamando de conhecimento quando concluímos que Mary adquire novo conhecimento. Seria um conhecimento proposicional (*know that*), um conhecimento relacionado a uma nova habilidade (*know how*) ou um conhecimento que se dá por familiaridade a partir da experiência direta de algo ou alguém (*know what*)? A interpretação de Jackson, em ambos os artigos, apresenta conclusões sobre a aquisição ou não de conhecimento proposicional sobre o mundo.

Para Conee (1994), o conhecimento novo que Mary adquire não é um conhecimento proposicional, nem idêntico a um conjunto de habilidades, mas é um conhecimento por familiaridade (*aquaintance knowledge*). Concordamos com essa perspectiva a respeito do argumento do conhecimento e, como ficará mais claro no terceiro capítulo desta tese, a perspectiva defendida, a partir da posição de Bohm (1980, p. 253), procurará mostrar que há uma informação nova adquirida, imediatamente sentida (*sensed immediately*), que se torna consciente de uma perspectiva subjetiva, sem necessariamente ser por intermédio da linguagem proposicional. No caso da experiência de pensamento, Mary não aprende nenhuma proposição nova, ela já qualificava o céu como azul antes, por exemplo, quando percebia apenas comprimentos de onda através de equipamentos. O que acontece é a aquisição de um conhecimento por familiaridade, uma nova informação (fenomenal) associada ao conhecimento proposicional de que o céu é azul e que tem tais características de comprimentos de onda. Essa informação é um tipo de conhecimento de um fato físico⁴³ (que não existe em si mesmo, mas apenas na relação entre sujeito e mundo) que se dá por experiência própria e, por isso, só pode ser acessado diretamente da perspectiva subjetiva.⁴⁴

⁴³ Estamos entendendo fatos físicos, aqui, num sentido bem mais amplo, como processos que acontecem no tempo e no espaço. Essa perspectiva difere de uma posição materialista que compreende que apenas objetos/processos mensuráveis objetivamente seriam considerados relevantes cientificamente.

⁴⁴ A posição defendida nesta tese sobre os *qualia* tem características que a aproximam tanto de uma proposta representacionista quanto de uma proposta relacional. A teoria representacionista compreende que os *qualia* são conteúdos representacionais (ou seja, contêm significado) das experiências, enquanto estados internos do sujeito percipiente. Mas os representacionistas, segundo Tye (2016), geralmente são externalistas sobre o conteúdo representacional e isso implica que gêmeos microfísicos não poderiam diferir quanto aos seus *qualia*, o que Chalmers, por exemplo, não aceitaria. Chalmers autodenomina-se um representacionista fraco, neste sentido, uma vez que o tipo de conexão estabelecida entre o sujeito percipiente e seu contexto passado e presente influencia o conteúdo representacional da sua experiência (Cf. TYE, 2016). A teoria relacional dos *qualia* pressupõe geralmente uma teoria realista ingênua de que os indivíduos percipientes estão diretamente conscientes (*aware*) dos objetos ao seu redor e de suas propriedades e isso implica que quando alguém estivesse alucinando, o caráter fenomênico de sua experiência não seria o mesmo que de uma experiência real (Cf. TYE, 2016), o que parece coerente. No entanto, não parece que os indivíduos estão sempre conscientes de tudo o que se passa ao seu redor, isso depende do foco de sua atenção em determinado momento. Além disso, compreender que o conteúdo representacional da experiência depende da relação do sujeito percipiente com os objetos da percepção implica considerar todo o conjunto de estados mentais do sujeito que vão interagir com os dados sensoriais produzidos em um determinado contexto natural e cultural.

Por fim, o argumento da ausência de análise (5) afirma que, embora os estados conscientes possam desempenhar vários papéis causais, eles mesmos não são definidos por seus papéis causais. O que faz deles estados conscientes é que eles têm uma certa qualidade fenomenal que não pode ser definida em termos funcionais (CHALMERS, 1996, p. 103-106).

Diante disso, Chalmers conclui que a consciência fenomênica não sobrevém logicamente dos fatos físicos. A consequência é que os fatos fenomênicos acompanham os fatos físicos como fatos adicionais e devem ser explicados por si mesmos (CHALMERS, 1996, p. 107). Concordamos com a crítica de Chalmers à tentativa reducionista de compreender a consciência fenomênica como um processo físico que pode ser explicado nesses termos.

1.3 A crítica de Dennett aos *qualia* mina qualquer noção de consciência fenomênica? Quais seriam as características dos *qualia*?

Como já assinalamos anteriormente, Dennett (2016, p. 381) pretende negar, em “Quining qualia”, a existência ou a importância dos *qualia* para assumir uma posição de que a experiência consciente é parte de um processo físico no corpo. Ele usa 15 intuições para criticar as propriedades atribuídas pela tradição aos *qualia* e, com isso, pretende criticar toda e qualquer noção de *qualia*. Para esse filósofo, as experiências qualitativas conscientes teriam, sim, propriedades, mas, ao invés de serem intrínsecas, privadas, inefáveis e apreendidas diretamente, tal como a tradição dualista defende, são extrínsecas, públicas, relatáveis e mediadas e isso não implica aceitar a existência de algo para além dos processos físicos do corpo.

Dennett (2016, p. 384-385) explica que, segundo a tradição, afirmar que os *qualia* são ‘inefáveis’ significa que não se pode expressar exatamente o que alguém está vendo, sentindo pelo tato ou olfato etc., ou seja, que eles são não analisáveis. Afirmar que os *qualia* são ‘intrínsecos’ significa que eles são homogêneos, simples, e, poderíamos complementar, que pertencem à natureza ou essência de algo (Cf. ABBAGNANO, 2000, p. 423). Considerar que os *qualia* são ‘privados’ significa que nenhuma comparação interpessoal deles é possível. Assegurar que os *qualia* são diretamente apreendidos significa que o sujeito está intimamente familiarizado com seus *qualia* e, associado a isso, a ideia de que o sujeito não poderia enganar-se em relação a eles (DENNETT, 2016, p. 384-385).

Quanto à propriedade dos *qualia* de serem inefáveis, Dennett (2016, p. 409, tradução nossa) critica ao considerar que “seria um erro transformar o fato de que inevitavelmente há um limite na nossa capacidade de descrever as coisas como nós as experienciamos na suposição de que existem propriedades absolutamente indescritíveis em nossa experiência”.⁴⁵ Por exemplo, Dennett (2016, p. 387-388), usando a experiência de pensamento de Ned Block (1990) da Terra Invertida, pede para supor a situação de alguém que, certo dia, acorda e depara-se com a grama vermelha, o céu amarelo etc. A pessoa questiona os outros sobre a alteração da cor da grama, do céu etc., mas ninguém nota nenhuma anormalidade. Acontece que, sem a pessoa saber, os seus neurônios foram adulterados por neurocientistas. Ela consegue relatar as suas experiências conscientes aos outros e parece que elas podem ser empiricamente verificadas. Isso mostra que os *qualia* não existiriam entendidos como algo inefável, porque a experiência consciente é relatável. Além disso, apesar de parecer impossível para nós compreendermos o que é o choro da águia marinha, é possível descrevê-lo em livros, por exemplo. Portanto, os *qualia* como algo inefável não existem, porque a experiência consciente é relatável.

Não discordamos que a experiência consciente seja relatável, pois podemos tentar expressar em palavras como algo aparece para nós, porém, o perigo é pensar que podemos expressar ‘exatamente’ essa experiência. Parece que há algo que escapa à nossa descrição do fenômeno, justamente por ele ser um processo não conceitual, relacionado ao sentir, como pondera Chalmers. Para o filósofo australiano, ter uma experiência consciente é estar em um tipo de relação de familiaridade (íntima) com a experiência e isso não implica crenças sobre, nem conceitualização, justamente porque a característica central do conteúdo da experiência consciente é ser um conteúdo não conceitual (CHALMERS, 1996, p. 183; p. 215). Estamos perfeitamente de acordo com isso no sentido de que não é necessária a existência de uma linguagem elaborada para que o sujeito tenha experiências conscientes.

Quanto à propriedade dos *qualia* de serem intrínsecos, Dennett (2016, p. 397) critica assinalando que ninguém poderia gostar de cerveja na sua primeira degustação, gostar de cerveja é algo que acontece gradualmente. Com base nesse exemplo, Dennett argumenta que, se aprendemos a gostar de algo, então não existe um *qualia* que seja intrínseco a esse algo. Da mesma forma, se podemos adaptar a nossa visão ao começar a usar óculos e isso não acontece de forma imediata ao colocar os óculos, isso reforça a tese de que não existem

⁴⁵ No original: “[...] it would be a mistake to transform the fact that inevitably there is a limit to our capacity to describe things we experience into the supposition that there are absolutely indescribable properties in our experience.”

qualia intrínsecos às coisas (DENNETT, 2016, p. 399-400). Para Dennett (2016, p. 397-403), a experiência consciente é relacional e extrínseca, ela não depende apenas dos objetos que são experienciados, mas da nossa relação com eles. O exemplo da feniltiouréia, que é sentida como amarga por 70% da população mundial, enquanto o resto sente-a como insípida mostra que a forma como as coisas parecem a nós muda conforme os nossos detectores sensitivos (DENNETT, 2016, p. 398). Mas, além dos detectores sensitivos mudarem entre pessoas e fazerem com que elas percebam as coisas de forma diferente, a própria pessoa pode perceber algo como diferente em momentos diferentes da sua vida, por exemplo, um degustador de vinho pode modificar seu paladar a medida em que aprende a saborear diferentes tipos de vinho (DENNETT, 2016, p. 408-409). Isso mostra que não existe um *qualia* absoluto, mas que eles podem ser aprendidos e que a experiência consciente é extrínseca e relacional.

Nesse aspecto, concordamos com Dennett que não parece existir algo que seja uma qualidade fenomênica intrínseca de algo. Consideramos que essa qualidade, por ser fenomênica, pressupõe uma relação entre um sujeito com determinadas características físicas e mentais (emoções, crenças, estado de alerta etc.) e o ambiente no qual essa experiência acontece. Por exemplo, um copo de vidro de água pode parecer mais quente para alguém que está com a mão fria do que para quem está com a mão quente; para alguém hipnotizado, o sabor de uma cebola pode parecer com o de uma maçã e, à noite e sob uma luz escura, um objeto azul marinho pode parecer preto. Assim, concordamos que os *qualia* não são intrínsecos, porém discordamos que isso leve à conclusão de que não existem. Defendemos que, apesar da concepção de *qualia* da tradição ser frágil, isso não significa que qualquer concepção de *qualia* o seja. Dessa forma, consideramos que, conforme iremos defender, os *qualia* existem sim e têm a propriedade de ser relacional.

Quanto à propriedade dos *qualia* de serem imediatamente apreendidos, Dennett (2016, p. 388) a nega, afirmando que o fato de uma alteração neurocirúrgica poder alterar os nossos *qualia* de duas formas diferentes (ou alterando os *qualia*; ou alterando nossa memória para reagir às disposições), e nós não sabermos o que teria acontecido conosco, mostra que não temos acesso imediato aos *qualia*. Além disso, Dennett (2016, p. 390-391) argumenta que o fato de degustadores de café saberem que os seus gostos mudaram depois de seis anos, porém não saberem se foram as suas reações frente aos *qualia* que mudaram ou se foram pequenas alterações graduais que aconteceram em seus *qualia* leva à conclusão que as pessoas nem sempre estão completamente certas sobre os seus próprios *qualia*, portanto, que eles não são infalíveis e incorrigíveis como se pensava. Para Dennett (2016, p. 396), a

experiência consciente é mediada por processos físicos, porque, dependendo de alterações nos neurônios, por exemplo, a experiência consciente pode mudar.

Não discordamos de que a experiência consciente seja mediada no sentido de depender de processos físicos para ser acessada, porém isso não significa que não exista uma qualidade subjetiva da experiência que possa ser apreendida imediatamente. Além disso, também pensamos que os *qualia* podem ser mediados epistemicamente pela linguagem, por exemplo, muitas vezes não temos consciência de sentimentos que temos e um psicólogo pode ajudar-nos a perceber que evitamos algumas situações, por termos baixa autoestima, e a partir disso começamos a perceber (*aware*) nosso sentimento de desvalia que na verdade já existia antes de tomarmos consciência dele. Além de os *qualia* poderem ser acessados de forma mediada para o próprio sujeito por meio da linguagem, eles também podem ser mediados para os outros por meio do nosso comportamento e os sinais clínicos obtidos por exames neurofisiológicos. Por exemplo, quando alguém ainda não fala, como um bebê, os cuidadores guiar-se-ão por sinais comportamentais e clínicos para saber se há dor, por exemplo, e isso, nesse caso, é muito útil para o bebê ter a sua dor aliviada. Podemos pensar que as pessoas que virem o nosso comportamento, ao exercerem empatia,⁴⁶ de certa forma terão acesso mediado ao nosso *qualia*, por meio de nosso comportamento que fará emergir nelas um *qualia* semelhante (ao qual terão acesso direto) ao colocar-se no lugar do outro.

No entanto, nem o psicólogo pode ter certeza do que, de fato, se passa com o sujeito, nem a pessoa que tem empatia, nem o comportamento e os sinais clínicos são capazes de mostrar exatamente como o bebê sente a sua dor, onde ele a sente etc. (o que, muitas vezes, não fica muito claro nem mesmo para os adultos). Mas isso não significa que não haja uma experiência subjetiva importante a ser considerada. Talvez a diferença esteja em que, em algumas situações, os indicadores externos sejam necessários e tornem-se tão importantes quanto a convicção introspectiva e, se pudermos associá-los/compará-los com a convicção introspectiva, melhor será a nossa compreensão a respeito do que está se passando conosco mesmo ou com os outros. Isso significa que, dependendo do contexto, a perspectiva que será privilegiada com relação à experiência consciente muda e que tanto podemos ter um acesso imediato quanto mediado da experiência fenomênica. Porém, a perspectiva externa, mediada, da experiência consciente não é infalível, ela é apenas um indicador. O mesmo já não podemos dizer da perspectiva interna, pois não podemos afirmar que o sujeito não “sabe” o que se passa com ele, podemos dizer que ele não sabe “expressar” claramente por meio de

⁴⁶ Aqui entendida como a capacidade de pensar-se e *sentir-se* no lugar do outro.

conceitos o que se passa com ele. Mas afirmar que ele se engana sobre a sua própria experiência consciente parece muito estranho. Neste sentido, a perspectiva subjetiva ainda seria mais privilegiada em relação à perspectiva externa, embora isso não signifique que ela seja suficiente em todos os casos.

Quanto à propriedade dos *qualia* de serem privados, Dennett (2016, p. 387) apresenta o caso do espectro invertido, pensado por Locke, segundo o qual haveria uma impossibilidade de compararmos as experiências conscientes e sabermos se são as mesmas, porém Dennett afirma que o que importa é se as nossas palavras são as mesmas diante do que estamos experienciando. Assim, ele nega que os *qualia* sejam privados, isso seria insignificante, pois o que importa, de fato, é o caráter público da experiência consciente. No entanto, afirmar que o que importa é que as palavras combinem diante de algo não prova que não exista algo de privado e significativo, no sentido de poder determinar um comportamento. Não discordamos que a experiência consciente seja pública, pois o nosso comportamento diante da experiência de algo seja esse algo, uma mera alucinação ou não, pode ser visto ou gravado por outras pessoas e elas podem imaginar o que se passa conosco pelas nossas expressões faciais, gestos etc. Porém, eles não podem ter certeza sobre o que se passa conosco. Mesmo que um cientista estivesse analisando o nosso cérebro através de um eletroencefalograma, ele não poderia afirmar exatamente o que estamos pensando, sentindo e como as coisas aparecem para nós no exato momento em que disparos elétricos acontecem no nosso cérebro. Portanto, sempre resta algo de subjetivo e privado em relação à experiência consciente.

Eliminar a possibilidade de existir *qualia* como uma experiência privada, pode fazer com que se elimine a possibilidade de alguém experienciar a dor, por exemplo, como algo bom (no caso dos masoquistas) enquanto muitos outros experienciam-na como algo ruim. A palavra será a mesma, mas diante da experiência subjetiva que cada um tem, ela produz comportamentos diferentes e significados diferentes à palavra.

Dennett (2016, p. 395, tradução nossa, grifo do autor) afirma que “geralmente nossas convicções introspectivas são *piores* que as dos observadores externos juntos”. Entretanto, como podemos invalidar a convicção introspectiva de alguém? Isso é um perigo muito grande quando consideramos a questão relacionada aos transgêneros, pessoas, por exemplo, do sexo biológico masculino que dizem sentir-se com identidade de gênero feminina. Para as pessoas que atrelam sexo biológico à identidade de gênero, é inconcebível haver essa discrepância e, inclusive, poderão criticar que a pessoa que se diz transgênero não sabe o que sente, está confusa etc., invalidando a sua convicção introspectiva. O que é uma

presunção muito grande. A observação externa, em alguns casos, pode estar certa sobre o que se passa internamente, muitas vezes, de forma inconsciente. Como é o caso quando não achamos que estamos nervosos diante de uma situação, mas o nosso comportamento impaciente ao balançar a perna insistentemente pode ser um indicador disso. Mas tenhamos em conta: um indicador não significa que isso seja uma certeza, pois o fato de alguém balançar a perna pode ser um hábito e não necessariamente um nervosismo diante de uma situação específica.

As quinze intuições apresentadas por Dennett (2016) parecem apenas minar a concepção tradicional de que os *qualia* são totalmente independentes do físico. Mas não provam que não existam *qualia* como uma experiência fenomênica a respeito de como as coisas aparecem para nós. Os *qualia* parecem, de fato, estar atrelados a algum processo físico, mas isso não significa que sejam reduzidos a eles. Assim, defendemos a existência dos *qualia* como algo real e significativo, cujas propriedades são ser privados, mas também públicos em algum sentido; inefáveis, no sentido de que a linguagem é incapaz de permitir uma apreensão perfeita do ponto de vista da terceira pessoa, pois nem sempre um significado expressa perfeitamente o que alguém pode sentir, isto é, não implica necessariamente conceitos. No entanto, isso não impede que se possa tentar descrever conceitualmente a experiência e, portanto, que ela seja relatável em algum sentido. Defendemos que os *qualia* são relacionais, porque, como qualidades fenomênicas, dependem de um conjunto de fatores físicos e mentais do sujeito da experiência, mas também de um conjunto de fatores externos, tanto culturais quanto ambientais. Além disso, defendemos que os *qualia* são apreendidos diretamente pelo sujeito, mas isso nem sempre pode acontecer e ele pode ser acessado de forma mediada.⁴⁷⁴⁸

...

⁴⁷ Essa perspectiva a respeito das propriedades dos *qualia* foi, em certa medida, influenciada pela perspectiva de Debora F. Oliveira (2015) em sua tese sobre percepção na qual trata dos “proxitytypes”, conceito forjado por Jesse Prinz.

⁴⁸ Neste capítulo apresentamos nossa posição a respeito da existência dos *qualia* como uma característica irreduzível do mental e suas características. Adiantamos em algumas notas de rodapé a concepção a respeito do que seriam os *qualia* elaborada a partir da perspectiva de Bohm, mas ela será melhor apresentada no terceiro capítulo no qual defenderemos que os *qualia* só podem ser compreendidos como uma característica irreduzível do mental, porque já existe um aspecto mental irreduzível na realidade a partir do qual eles emergem.

Neste capítulo, pretendemos mostrar em que sentido há um problema mente-corpo.⁴⁹ Partimos do pressuposto de que a suposta relação que existe entre eles é de “causação”, compreendida como a produção de coisas novas a partir de outras já existentes, as quais seriam semelhantes e externas entre si. Tomamos como pressuposto também que “corpo” refere-se aos processos físicos, químicos, elétricos, biológicos etc. que acontecem nos limites orgânico-materiais do ser humano. Ademais, investigamos o que caracteriza a “mente”.

Vimos que a relação mente-corpo torna-se problemática na medida em que a compreendemos como um vínculo entre elementos distintos entre si. Apontamos três abordagens em relação à mente, em particular, aos *qualia*: a eliminativista, a reducionista e a não-reducionista. As duas primeiras resolvem o problema mente-corpo, a primeira elimina o mental, incluindo os *qualia*, como um conceito obscuro e fica apenas com a causação física no corpo; a segunda considera significativo manter o vocabulário mental, inclusive sobre os *qualia*, mas o reduz a descrições de processos físicos e ontologicamente fica também apenas com a causação física.

Concordamos com a terceira perspectiva que defende a existência de um aspecto em relação ao mental, que é irreduzível à descrição física dos processos, a consciência fenomênica, a qual está atrelada ao aspecto subjetivo da experiência do ser humano a respeito de como ele sente, vivencia o mundo. Argumentamos que os *qualia* seriam ontologicamente irreduzíveis em virtude de suas propriedades de serem: 1. Privados, mas o comportamento dá sinais do que se passa subjetivamente; 2. Inefáveis, mas isso não impede que se possa tentar relatar a experiência; 3. Relacionais e 4. Apreendidos diretamente pelo sujeito, mas, apesar de sua perspectiva ser a mais privilegiada, os *qualia* também podem ser acessados de forma mediada. Mas, além disso, defenderemos no capítulo 3, a partir da perspectiva de Bohm, que os *qualia* só seriam irreduzíveis porque já existe um aspecto mental em geral que é irreduzível ao aspecto material da realidade e que seria a base para compreender a conexão psicofísica da consciência fenomênica com o corpo e o poder causal dos *qualia*.

Diante disso, precisamos investigar, na sequência, possíveis explicações para a conexão psicofísica que faz com que, associada a processos físicos no corpo, exista uma

⁴⁹ O foco principal da tese não é as propriedades dos *qualia*, mas a relação mente-corpo, compreendendo os *qualia* como uma característica mental irreduzível, pois emerge de um nível da realidade que já apresenta aspecto mental irreduzível. Aqui apenas fizemos uma rápida apreciação sobre quais características pensamos que cabem à consciência fenomênica, as quais decorrem da perspectiva holista que apresentaremos nos capítulos 3, 4 e 5, sobre a participação mente-corpo, e sobre a ideia de ser humano como um ser complexo que se auto-organiza diante de constrangimentos do ambiente natural e cultural.

experiência subjetiva qualitativa que parece influenciar os nossos comportamentos, mas que guarda certa independência em relação a esses.

2 COMO EXPLICAR A RELAÇÃO MENTE-CORPO?

Supondo a mente, em particular os *qualia*, como algo que não se reduz aos processos físicos que acontecem no corpo e assumindo que a causação se refere à produção de algo novo (objeto ou estado) a partir de algo pré-existente e semelhante, de acordo com a doutrina do causalismo *Causa aequat effectum*, a relação mente-corpo configura-se um real problema filosófico e precisamos investigar o que explicaria a suposta conexão psicofísica. Neste capítulo, consideraremos algumas das principais propostas de explicação dessa conexão que depende de uma compreensão inicial sobre a natureza da mente, incluindo os *qualia*. A primeira tentativa de explicar a conexão psicofísica e a mais problemática é o dualismo substancial. Para superar as dificuldades dessa perspectiva, diversas propostas surgiram. Avaliaremos, aqui, quais as vantagens e os problemas de algumas teorias monistas não-reducionistas.

2.1 Quais as vantagens e os problemas do dualismo substancial?

René Descartes (1596-1650) defende que o ser humano pode ser compreendido a partir de um dualismo, segundo o qual corpo e mente são substâncias completamente diferentes. O conceito “corpo” (*corpus* em latim) é usado em seu *Princípios da Filosofia* para referir-se a ‘corpo em geral’, ou seja, à matéria ou substância extensa (*res extensa*) que é tridimensional. O mundo físico seria composto de substância extensa que é indefinidamente divisível, mas, apesar disso, existe apenas um tipo de matéria (COTTINGHAM, 1995, p. 44). O corpo humano não é diferente do mundo físico substancialmente, pois também é matéria extensa.

Matéria não é necessariamente algo duro, pesado, colorido e perceptível. Ao caracterizar a matéria como *res extensa*, unicamente atribui-se-lhe as qualidades de ter comprimento, largura e profundidade. Em sua abordagem do mundo físico, na Parte III, art. 52 da obra citada, Descartes distingue três elementos que compõem a matéria: 1. *Partículas muito pequenas e velozes, imperceptíveis*: que, quando entram em contato com outros corpos, dividem-se indefinidamente, por isso, são chamadas, às vezes, de matéria sutil (integram o Sol e as estrelas); 2. *Partículas esféricas ligeiramente maiores, mas ainda imperceptíveis*: preenchem todo o espaço entre as estrelas e os planetas, ou seja, não existe vácuo (e integram o que chamamos de céu); 3. *Partículas mais volumosas, com formatos menos adequados ao movimento*: que constituem a matéria da Terra e outros planetas. Esses

três tipos de elementos não são diferentes, pois todos têm a propriedade de serem extensos e serem, de fato, o mesmo tipo de matéria ou substância em tamanho, figura e movimento diferentes (AT VIII, 105).

A “mente” (*mens* em latim) é o mesmo que “alma” (*anima* em latim) para Descartes e refere-se à substância do eu pensante, consciente, a *res cogitans*. Em suas palavras, na Segunda Meditação, art. 7: “nada sou, pois, precisamente, senão uma coisa que pensa, isto é, um espírito, um entendimento ou uma razão” (AT VII, 26-27). O pensador complementa no art. 9: “Que é uma coisa que pensa? É uma coisa que duvida, que concebe, que afirma, que nega, que quer, que não quer, que imagina também e que sente” (AT VII, 28). Com isso, a *res cogitans* cartesiana apresenta-se como algo que inclui a razão, mas também a vontade e a sensação e, compreendida como um eu consciente das sensações, parece pressupor algo que hoje compreendemos como os *qualia*, em seu uso mais amplo como consciência de certas qualidades da experiência.

Como já afirmamos anteriormente, para Descartes (AT VI, 59-60; AT VII, 78), a mente é independente do corpo e, assim, enquanto o corpo é mortal, a mente ou a alma é imortal, dado que o corpo é divisível, ao passo que a mente é indivisível.⁵⁰ Assim, enquanto o corpo é material, divisível e mortal, a mente é imaterial, indivisível e imortal.

Descartes apresenta três argumentos para sustentar esse dualismo: o argumento da dúvida, o argumento da percepção clara e distinta e o argumento da divisibilidade. O argumento da dúvida, usado para concluir que a mente compreendida como o “eu pensante” existe independentemente e é diferente do corpo, baseia-se nas premissas de que se pode duvidar de que o corpo exista, mas não se pode duvidar da existência do “eu” que duvida. Essa segunda premissa é a conclusão da Segunda Meditação, na qual Descartes, por meio da dúvida cética, considera que podemos duvidar de tudo, tanto que as coisas que nós vemos são meras ficções quanto $2 + 3$ é igual a 5 e que nós próprios existimos. Mesmo que possa haver algum Gênio Maligno que nos engane todas as vezes que pensamos que sabemos algo, ainda assim estaríamos pressupondo nossa existência, enquanto duvidando e, portanto, pensando. Em suas palavras no quarto parágrafo da Segunda Meditação: “Não há, pois, dúvida alguma de que sou, se ele [o Gênio Maligno] me engana; e, por mais que me engane,

⁵⁰ Existe uma distinção real entre corpo e alma, por serem substâncias completamente distintas (AT VII, 78). Na Sexta Meditação, Descartes aborda a distinção real e modal. Há uma distinção real entre corpo e alma e cada uma dessas substâncias tem diferentes modos, por exemplo, as faculdades de pensar, sentir e imaginar são modos diferentes da substância pensante; assim como a capacidade de mudar de lugar, de adotar diferentes posturas corporais são modos diferentes da substância extensa. Descartes frisa que as faculdades de pensar, sentir, imaginar, por exemplo, não são divisões da alma, são, sim, modos, mas funcionam de forma integrada no indivíduo; já o corpo pode dividir-se em muitas partes, membros, órgãos etc.

não poderá jamais fazer com que nada seja, enquanto eu pensar ser alguma coisa” (AT VII, 25). Com isso, Descartes chega à conclusão de que corpo e alma são coisas distintas. De fato, essa conclusão é reforçada pela *Lei de Leibniz*, a qual afirma que: se A é a mesma coisa que B, então todas as propriedades de A aplicam-se a B e vice-versa. O contrário também é válido, pois se A diferenciar-se em uma única propriedade de B, então, A e B são coisas distintas. Todavia, os teóricos da identidade mente/cérebro criticam essa conclusão reforçada pela Lei de Leibniz, que afirma a possibilidade de uma única coisa poder apresentar-se sob diferentes aspectos e, ainda assim, continuar sendo a mesma coisa, como é o caso do exemplo da estrela da manhã e a estrela da tarde serem duas descrições diferentes de uma mesma coisa, qual seja, o planeta Vênus.

Além disso, pode-se questionar a autoridade da primeira pessoa no argumento cartesiano, pois afirmações de primeira pessoa nem sempre podem estabelecer características sobre a sua natureza. Isso também é questionado por Dennett, em “Quining Qualia”. Ademais, a conclusão que nós somos coisas pensantes, enquanto estivermos duvidando, como criticada por Thomas Hobbes (1588-1679), não implica aceitar que nós somos ‘somente’ coisas pensantes (Cf. MASLIN, 2009, p. 55-58).

O argumento da percepção clara e distinta é apresentado na Sexta Meditação (especificamente no §17) quando Descartes afirma poder conceber, com clareza e distinção, o seu corpo como algo extenso e não pensante, mas, ao mesmo tempo, concebe, com clareza e distinção, que ele é uma coisa pensante e não extensa (AT VII, 78). Entretanto, pode-se questionar que essa argumentação seja ambígua, pois ela tanto pode referir-se à possibilidade de conceber uma diferença conceitual quanto uma diferença ontológica entre mente e corpo. Embora não se possa questionar a diferença conceitual entre mente e corpo, isso não acontece com a diferença ontológica que é a que Descartes está, de fato, pretendendo mostrar. Assim, esse argumento demonstra apenas que é ‘possível’ que mente e corpo existam separadamente, mas não que eles existem realmente. No entanto, com base na proposta de Kripke (1980), a mera possibilidade de pensar a mente existindo independentemente do corpo já é suficiente para refutar as críticas ao dualismo. Por outro lado, pode-se ainda questionar se Descartes conhece, como pretende, a verdadeira natureza da mente (MASLIN, 2009, p. 62).

Por fim, o argumento da divisibilidade usado por Descartes, na Sexta Meditação (§33), para provar que a mente é substancialmente diferente do corpo baseia-se na possibilidade de perceber clara e distintamente a natureza da mente como algo indivisível. Segundo ele,

[...] quando considero meu espírito, isto é, eu mesmo, na medida em que sou apenas uma coisa que pensa, não posso aí distinguir partes algumas, mas me concebo como uma coisa única e inteira. E, conquanto, o espírito todo pareça estar unido ao corpo todo, todavia um pé, um braço ou qualquer outra parte estando separada do meu corpo, é certo que nem por isso haverá aí algo de subtraído a meu espírito. E as faculdades de querer, sentir, conceber, etc., não podem propriamente ser chamadas suas partes: pois o mesmo espírito emprega-se todo em querer e também todo em sentir, em conceber, etc.

Mas ocorre exatamente o contrário com as coisas corpóreas ou extensas: pois não há uma sequer que eu não faça facilmente em pedaços por meu pensamento, que meu espírito não divida mui facilmente em muitas partes e, por conseguinte, que eu não reconheça ser divisível. (AT VII, 85-86)

Isso quer dizer que um estado mental como o fato de alguém estar ‘ansioso’ não pode ser dividido em partes, assim como se pode dividir em partes uma maçã ou um pedaço de carne. Mas, conforme argumenta Maslin (2009, p. 63-64), o fato de a mente não poder ser divisível não implica ter que aceitar que ela é uma substância imaterial e indivisível; apenas mostra que ‘estados’ não são coisas que possam ser divididas em partes, e a ansiedade é um estado mental, assim como a umidade é um estado físico e não cabe afirmar que a umidade pode ser dividida em porções. Estados, sejam eles físicos ou mentais, não podem ser divididos, porque não são substâncias ou coisas. Portanto, é verdadeiro que a mente não é divisível, no entanto, a justificativa não é porque ela é uma substância lógica una, mas porque é um estado e não cabe entender ‘estados’, assim como ‘capacidades ou habilidades’, como coisas compostas de partes.

A partir desses três argumentos, Descartes apresenta uma característica da mente que tem a ver com o fato dela ser imaterial, que é a invisibilidade, ou seja, ela não é possível de ser acessada de uma perspectiva de terceira pessoa, mas apenas da primeira. Para Descartes, apenas por introspecção é possível acessar o conteúdo da mente e conhecê-la tal como é. Esse parece ser um ponto forte da proposta cartesiana, pois os *qualia*, como propriedades irreduzíveis da mente, não parecem ser acessíveis diretamente para os outros, por isso, serem privados e inefáveis, como vimos no capítulo 1.

Além disso, essa proposta é satisfatória no sentido de permitir a compreensão da continuação da vida mental após a morte do corpo físico; o que é muito reconfortante para as pessoas que têm medo da morte ou que perdem pessoas queridas. As religiões que aceitam a reencarnação e consideram que a pessoa, ao longo de todas as suas vidas corpóreas, teria oportunidades de aprendizado e que todas as suas ações terão consequências para si em algum momento dão um sentido a mais para as experiências pessoais. Mas, apesar de isso

ser considerado uma vantagem, não pode ser tomado como um argumento em favor do dualismo cartesiano, pois seria um apelo às consequências, o que constitui uma falácia.

2.1.1 Como o dualismo substancial explica a conexão psicofísica?

Um dos grandes problemas da interpretação dualista de Descartes (AT XI, 351-352) é que ela deixa na obscuridade como a mente, entendida como algo imaterial, relaciona-se com o corpo, que é material. Assim, inaugura-se o problema da relação mente-corpo. Descartes tenta explicar que, no ser humano vivo, o corpo está unido à alma, formando um todo e isso significa que ela não está alojada em qualquer de suas partes.⁵¹ A alma unida ao corpo torna-se material e pode movê-lo, só nesse sentido pode-se admitir que a alma move o corpo na filosofia cartesiana (AT III, 665-666). Tal união de alma e corpo não seria uma soma, mas uma mistura total das duas substâncias. Neste sentido, pode-se afirmar que a alma (em um ser humano vivo) tem extensão, pois se espalha por todas as partes do corpo, embora ainda não seja divisível e esteja inteiramente em cada parte (AT III, 694). Portanto, apenas enquanto “mente extensa”, como diz Descartes, a mente governaria os espíritos animais e estes moveriam o “corpo indiviso”.

A mistura total entre mente e corpo, permitindo a existência de uma “mente extensa” e de um “corpo indiviso”, seria possível na medida em que é causada por um Ser supremo onipotente. Deus seria o causador da mente, do corpo e da mistura total entre essas duas substâncias diferentes, que, só assim, interagem. Para Descartes, Deus é a causa total de tudo o que existe e, portanto, até mesmo as pedras têm a imagem e a semelhança de Deus, ainda que em menor grau do que os seres humanos (COTTINGHAM, 1995, p. 30). Afinal, o efeito não pode ter mais realidade objetiva do que a sua causa e é ela que fornece as características que aquele tem. Essa é a caracterização da doutrina do causalismo, segundo a qual causa e efeito devem ser semelhantes entre si, como veremos no capítulo 4.

Desse modo, a interação mente-corpo seria possível porque Deus transmitiria as suas propriedades tanto à mente quanto ao corpo e à mistura dos dois. Tal relação só seria possível desde que aceitemos a existência de Deus, que Descartes tenta provar por meio de três argumentos ao longo de suas *Meditações da filosofia primeira*. Porém, Immanuel Kant (1724-1804), em sua *Crítica da Razão Pura*, criticou que pudessemos compreender as coisas

⁵¹ Entretanto, Descartes (AT XI, 352-353) afirma que a glândula pineal localizada no cérebro seria mais relacionada às funções da alma do que as outras partes do corpo, ela seria a sede da alma e governaria o movimento dos espíritos animais.

em si, dentre elas, Deus. Além disso, fundar todo um corpo de conhecimentos numa ideia arbitrária é algo insustentável, até porque, se há ou não um ente supremo a partir do qual todas as coisas existem, não podemos ter certeza, isso permanece apenas um *ideal* que não pode ser nem provado, nem refutado (*KrV*, A/B:619-670). Assim sendo, para uma teoria que se pretende fundacionista, isso é um fracasso, pois todo o conjunto de conhecimentos que seria justificado, em última instância, pela ideia de Deus, pode ser questionado.

Diante disso, o interacionismo assumido na proposta cartesiana não fica totalmente explicitado. Deve-se assumir que existe uma relação e, mais, uma mistura total entre duas substâncias distintas e assumir que tal relação seria causada por Deus. Mas, além de termos que aceitar a existência de um Ser que não podemos ter certeza que existe, ainda não fica claro como, de fato, uma substância mistura-se e interage com a outra.

O problema da interação mente-corpo na proposta cartesiana parece ser um problema intransponível porque Descartes assume a doutrina do causalismo, que pressupõe que o efeito já deve estar contido na sua causa e é por isso que Descartes vê-se obrigado a postular a ideia de um Ser Supremo que tenha criado a mente e o corpo e que seja o produtor de qualquer interação entre tais substâncias. No entanto, a proposta cartesiana apresenta outras dificuldades, tais como: a dificuldade de contar e diferenciar almas, por exemplo, devido ao fato de não haver nenhuma propriedade física para podermos distinguir uma alma da outra e a postulação da glândula pineal como a sede da alma. Ora, se a alma é imaterial e, portanto, não ocupa lugar no espaço, qual a necessidade de ela ter uma sede? Inclusive, se, no ser humano vivo, ela encontra-se misturada totalmente ao corpo, tal como defende Descartes, ela não estaria localizada especificamente em algum lugar, mas em toda a extensão do corpo.

Dessa forma, apesar de o dualismo cartesiano ser compatível com a existência de uma característica irreduzível do mental como os *qualia* enquanto um conteúdo qualitativo das experiências que é privado, ela é uma teoria cheia de problemas e dificuldades.

2.2 Quais as vantagens e os problemas de algumas propostas monistas?

Se os *qualia*, como qualidades conscientes da experiência mental, não podem ser reduzidos a estados físicos e se aceitar o dualismo de substâncias, que seria compatível com sua existência, implica muitos problemas, qual seria o estatuto ontológico da mente, e dos *qualia* em particular? Será satisfatória a proposta monista materialista que compreende que os eventos mentais dependem de eventos físicos e que, embora não se reduzam a esses

últimos, não existem por si só? Essa foi a solução encontrada por alguns filósofos⁵² para superar as dificuldades de teorias que não davam conta de explicar a subjetividade dos estados mentais e da consciência.

2.2.1 *Quais as vantagens e os problemas da teoria da identidade espécime-espécime?*

No capítulo 1, discutimos algumas teorias reducionistas que não davam crédito aos *qualia*. Dentre elas, apresentamos a teoria da identidade tipo-tipo,⁵³ que defende que estados mentais são idênticos a estados cerebrais e, por exemplo, sempre que houvesse dor, haveria fibras C disparando. Mas será que animais, que não têm sistema nervoso como os nossos, tais como os moluscos, não teriam dor,⁵⁴ já que não têm fibras C para disparar? Ademais, será que os processos cerebrais que ocorrem a um amante quando acredita que seu(sua) amado(a) está prestes a chegar em casa são iguais aos processos cerebrais de outros amantes quando têm a mesma crença?

Diante de problemas como esses, surgiu uma variante da teoria da identidade mente/cérebro chamada identidade espécime-espécime. Essa teoria também é materialista

⁵² Donald Davidson (2001a), Colin McGinn (1991), David Chalmers (1996) e John Searle (1997) são exemplos de autores que defendem um dualismo de propriedades. Jaegwon Kim (2000) também se inclui nessa categoria, mas ele se autodenomina um eliminativista em relação aos *qualia*.

⁵³ Um tipo é algo abstrato e único, enquanto que um espécime é algo concreto e particular. Assim, espécimes são instâncias diferentes de um mesmo tipo, por exemplo, gatos vira lata e gatos angorás são espécimes do tipo “gato”, mas também uma gata vira lata qualquer é um espécime do tipo gato vira lata. Da mesma forma, uma dor, uma percepção e uma crença são espécimes do tipo “estado mental”, e fibras C disparando, fibras A delta disparando são espécimes do tipo “estado cerebral” (Cf. WETZEL, 2006). Como esclarece Wetzel (2006), existem diferentes abordagens do que constitui um espécime (*token*) em distinção a tipo (*type*), mas, embora essas sejam compreensões um pouco diferentes do que caracteriza um espécime, pode-se dizer que todos aceitam que um espécime ‘instancia’ um tipo, ou seja, ‘exemplifica’ um tipo (WETZEL, 2006, §5). Enfim, parece que só podemos distinguir tipos e espécimes, uns em relação aos outros e que só podemos compreender que existem tipos quando percebemos um conjunto de semelhanças entre algumas coisas diferentes e as abstraímos num conjunto chamado “tipo tal”, enquanto que as coisas concretas a partir das quais se fez a abstração são os espécimes.

⁵⁴ Neste caso, poderíamos pensar que moluscos parecem não ter dor, pois não parece que teriam consciência de sua experiência. Mas como a consciência parece ser uma questão de grau de complexidade, tal como asseveram Damásio (2000) e outros, o ter ou não consciência das qualidades da sua experiência também é uma questão de grau. Talvez experimentar *qualia* não implique ter um nível consciência elaborado a ponto de haver autoconsciência sobre a qualidade de suas experiências. Para Hanna e Maiese (2009, p. 11), um ser mental, que tem consciência e intencionalidade, caracteriza-se por: 1. Ser capaz de autoguiar-se em direção a objetos, ações, locais, eventos ou outras criaturas conscientes; 2. Ter estados mentais sobre algo, que pode ser: sobre si mesmo, sobre previsões, demonstrações, intuições, ostensões, percepções diretas etc.; ou ainda sobre conceitos, sentidos, modos de apresentação, proposições etc. (HANNA; MAIESE, 2009, p. 3-4). Poderíamos pensar, concordando com a perspectiva de Hanna e Maiese (2009, p. 76-80) que o primeiro grupo de características que se relaciona a um nível bem básico de consciência e intencionalidade que está presente em bebês recém-nascidos e animais não-humanos já seria suficiente para a ocorrência de afetividade como um caráter fenomenal qualitativo bem básico (*qualia*) e afetividade conativa, uma vez que eles movem os seus corpos espontaneamente devido as suas emoções e também as expressam de alguma forma. Entretanto, nesses casos, não haveria autoconsciência das próprias experiências subjetivas qualitativas.

na medida em que defende que estados mentais dependem de estados físicos para existirem. Porém, ela defende a tese da “múltipla capacidade de realização” de eventos mentais, segundo a qual eles podem dar-se de formas múltiplas, incorporados a qualquer arranjo material.

Ao contrário da identidade tipo-tipo, a identidade espécime-espécime postula que um espécime de estado mental é idêntico a algum espécime de estado cerebral (que não precisa ser sempre igual nem mesmo na mesma pessoa) ou a algum espécime de estado de outro tipo de arranjo material. Desse modo, quando houver dor, poderá haver fibras C disparando ou outro espécime de estado cerebral ocorrendo no mesmo ser humano ou entre seres humanos diferentes; mas também, quando houver dor, poderá haver um espécime de processo físico ocorrendo em outros seres/sistemas que não têm sistema nervoso semelhante ao humano.

Essa mudança constitui uma grande vantagem em relação à antiga teoria da identidade mente/cérebro. Pois haveria uma justificativa para a mesma pessoa ter eventos cerebrais diferentes ao longo do tempo, apesar de ter a mesma crença, o que está de acordo com a plasticidade neuronal já verificada por pesquisas empíricas. Outro ponto forte dessa proposta é que está de acordo com a Teoria da Evolução das Espécies, segundo a qual o cérebro humano foi aumentando de tamanho na medida em que a sua capacidade para resolver problemas foi melhorando.

A seguir, analisaremos, em particular, algumas propostas consideradas representantes das teorias da identidade espécime-espécime, a saber: de Davidson (1963; 2001b), Kim (2000) e de Chalmers (1996) e ponderaremos como elas pretendem explicar a relação entre eventos mentais, incluindo os *qualia*, e físicos. Esse recorte foi feito em virtude de alguns aspectos interessantes existentes nessas perspectivas com os quais concordamos. Entretanto, vamos argumentar que elas não são respostas satisfatórias ao problema pesquisado.

2.2.1.1 O monismo anômalo de Donald Davidson

Davidson (2001b, p. 206), em *Mental Events*, publicado pela primeira vez em 1970, defende que, embora os eventos mentais dependam dos eventos físicos para existir, eles não se reduzem a esses últimos, mas têm autonomia e podem ser, inclusive, causas de eventos físicos. Essa é a denominada tese do monismo anômalo. Monismo, pois Davidson (2001b, p. 213) compactua com a tese de que eventos são, em última instância, físicos; porém é anômalo, uma vez que rejeita a tese de que os fenômenos mentais sejam explicados puramente em termos físicos. Por isso, o seu monismo é brando em relação ao monismo

proposto por filósofos como Place e Smart. Davidson admite que esse tipo de monismo não tem como vantagem a economia conceitual e ‘leis’⁵⁵ psicofísicas que expliquem a relação mente-corpo. Entretanto, a sua proposta teria como vantagem o fato de manter a eficácia⁵⁶ causal do mental em relação ao físico, na medida em que considera que razões são causas para eventos.

A teoria causal da ação intencional de Davidson compreende que crenças e desejos⁵⁷ dão origem a ações, mas também são razões para ações, na medida em que são enunciadas para justificar um comportamento. Por exemplo, quando alguém é questionado sobre *o porquê* deu dinheiro para uma campanha beneficente em prol de mulheres com câncer de mama, pode dizer que foi *porque desejava* ajudar as mulheres que passam por momentos difíceis e *acreditava* que dar dinheiro seria uma forma satisfatória de minimizar o sofrimento delas. Assim, o desejo de ajudar e a crença de que tal forma é a melhor constituem razões para a pessoa agir. Mas, além disso, o desejo e a crença juntos dão origem, ou melhor, causam o comportamento. Neste sentido, caso não houvesse o desejo de ajudar as mulheres com câncer e/ou não houvesse a crença de que dar dinheiro seria uma boa maneira de ajudá-las, a ação de dar dinheiro para a campanha não teria se concretizado. Isso se parece muito com uma explicação causal que, inclusive, implica condições contrafactuais.⁵⁸

Mas é importante frisar que, para Davidson (2001a, p. 160), a explicação causal dá-se entre enunciados que descrevem eventos e não se dá entre os próprios eventos. É essa explicação feita no nível lógico, e não no ontológico, que podemos afirmar que é verdadeira ou falsa. Tal explicação é uma *racionalização*, na medida em que uma razão explica uma ação, mas isso não significa que uma ação só possa ser explicada por meio de racionalização; não, ela pode ser explicada por descrições de eventos físicos também (DAVIDSON, 1963, p. 685; p. 691). Além disso, para Davidson, cada enunciado causal singular deve ser embasado por uma lei física estrita. Por isso, ele defende que cada evento no mundo, seja físico ou mental, tem uma descrição física a partir da qual pode haver leis físicas estritas que

⁵⁵ Smart (1970 apud SILVA, 2011, p. 31) considera que a psicologia deveria ser reduzida a biologia que, diferentemente da física e da química, não tem leis, mas apenas generalizações.

⁵⁶ Nesta tese, tomamos como sinônimos “eficácia” e “poder” causal.

⁵⁷ Por crenças, Davidson (1963, p. 685-686) compreende conhecimentos, percepções, lembranças etc.; enquanto que, por desejos, ele entende qualquer tipo de pró-atitude que leva a alguma ação, que incluem intenções, impulsos, valores morais, convenções sociais, princípios estéticos, objetivos públicos e privados, preconceitos econômicos etc.

⁵⁸ Em discussões metafísicas, tal como a que se segue, condição contrafactual é uma sentença condicional, na qual o antecedente não ocorreu (mas poderia ter ocorrido em algum mundo possível) e o consequente, assim, é diferente do que, de fato, aconteceu no mundo atual. A forma lógica de um condicional é “Se fosse o caso que A, então seria o caso que B”, sendo A e B proposições. Num condicional contrafactual A é necessariamente falso no mundo atual, mas poderia ser verdadeiro em algum mundo possível.

fundamentam as suas relações com outros eventos. Porém, a lei não necessariamente apresenta as mesmas descrições dos enunciados particulares; isso significa que pode haver descrições ainda desconhecidas que instanciam os mesmos tipos de eventos. Isso caracteriza a sua posição a favor de uma identidade espécime-espécime, segundo a qual um espécime de evento mental é idêntico a um espécime de evento físico qualquer.

Enquanto a teoria da identidade tipo-tipo defende uma redução ontológica de eventos mentais a eventos físicos e o behaviorismo analítico postula uma redução analítica entre afirmações que descrevem estados mentais e afirmações que descrevem o comportamento real ou potencial, o monismo anômalo de Davidson não aceita que eventos mentais sejam sistematicamente reduzidos de nenhuma forma.⁵⁹ Isso porque as atitudes proposicionais que incluem crenças e desejos são holísticas, ou seja, elas relacionam-se entre si como se fossem uma teia que precisa estar estruturada de forma minimamente racional, o que é percebido pela coerência entre o que se pensa, o que se deseja e como se age (Cf. DAVIDSON, 1984).

Essa rede de relações entre os eventos mentais faz com que não exista a linearidade na relação entre eventos mentais e eventos físicos. Essa relação nem sempre será do tipo agente-paciente, pois acontece de causa e efeito coincidirem; como no exemplo analisado por Davidson (1963, p. 695) em que a causa de alguém apertar o interruptor é o desejo de ligar a luz, e que a causa de ligar a luz é o ato de apertar o interruptor; ora, nesse caso, a causa é o efeito e o efeito é a causa.⁶⁰

Mas, para Davidson (1963, p. 696), isso não é um problema, o que importa é a coerência lógica. Estranho é pensar que uma relação causal é antes empírica do que lógica, pois,

Suponha que ‘A causou B’ é verdadeiro. Então a causa de B = A; assim, substituindo nós temos ‘A causa de B causou B’, o que é analítico. A verdade de uma declaração causal depende *da maneira* que os eventos são descritos; seu status ser analítico ou sintético depende de *como* os eventos são descritos. Ainda, pode-se manter que uma razão racionaliza uma ação apenas quando as descrições são apropriadamente fixadas, e as descrições apropriadas não são logicamente independentes.⁶¹ (DAVIDSON, 1963, p. 696, tradução nossa, grifo nosso)

⁵⁹ Para Davidson, a característica essencial do mental é ser normativo e regulado por princípios de racionalidade que não têm lugar no âmbito físico (KIM, 2000, p. 58).

⁶⁰ De acordo com Aristóteles, consideraríamos que, enquanto no primeiro caso, há uma causa final, no segundo caso, há uma causa eficiente.

⁶¹ No original: “For suppose ‘A caused B’ is true. Then the cause of B = A; so, substituting, we have ‘The cause of B caused B’, which is analytic. The truth of a causal statement depends on what events are described; its status as analytic or synthetic depends on how the events are described. Still, it may be maintained that a reason rationalizes an action only when the descriptions are appropriately fixed, and the appropriate descriptions are not logically independent.”

Eventos mentais só se relacionam logicamente com eventos físicos por meio de descrições/enunciados em um todo coerente. Para haver uma ação, basta que haja uma intenção e uma crença. Mas será que uma razão, que não é um evento, pode explicar uma ação? Se, para uma coisa causar outra, deve haver uma mudança a partir de fora como postula a causalidade newtoniana, como pode uma crença e um desejo causar mudanças no sujeito? Ora, Davidson afirmaria: se uma razão torna uma ação inteligível na medida em que a redescreve em termos mentais, não existem dois eventos de coisas no mundo, mas apenas um, sob duas diferentes descrições. Essas descrições são diferentes, uma física e outra mental, mas, juntas, podem explicar completamente o comportamento de alguém. Tais descrições constituem a explicação causal, mas nela está incluída a racionalização da ação. Percebemos, aqui, alguma semelhança entre Davidson e Hume⁶² ao compreender que a causalidade não está no mundo, mas na explicação ou compreensão de alguém sobre os eventos do mundo. Portanto, faz sentido postular que, para Davidson, a conexão causal é lógica, antes que empírica.

Como um mesmo conjunto de fatos no mundo teria duas descrições, afirmar que existem leis que ‘sustentam’ uma descrição desses fatos não implica aceitar que existam leis que ‘conectem’ os dois tipos de descrições sobre o mesmo fato para além da coerência lógica. Como afirma Davidson (1963, p. 699, tradução nossa, grifo nosso)

Se as causas de uma classe de eventos (ações) caem sob uma certa classe (razões) e há uma lei que *fundamenta* cada enunciado causal particular, não se segue que há uma lei *conectando* eventos classificados como razões com eventos classificados como ações – as classificações podem ser ainda neurológicas, químicas, ou físicas.⁶³

Dessa forma, não existiriam leis psicofísicas conectando eventos mentais a eventos físicos, pois, além de não haver linearidade nas racionalizações, também não haveria univocidade. Leis descrevem relações unívocas do tipo “Sempre que as condições X estiverem satisfeitas, o efeito Y ocorrerá”, porém, essa universalidade não existe no comportamento humano, embora seja estranho que alguém que deseja uma xícara de café

⁶² Mas há divergências, pois, para Hume, as explicações causais devem mostrar uma relação de contiguidade que é a proximidade entre causa e efeito no espaço-tempo, uma conjunção constante entre os eventos e uma sucessão temporal, sendo a causa anterior ao efeito.

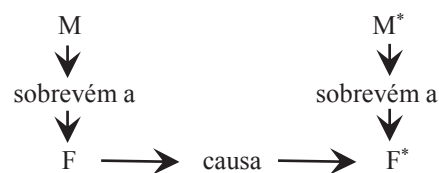
⁶³ No original: “If the causes of a class of events (actions) fall in a certain class (reasons) and there is a law to back each singular causal statement, it does not follow that there is any law connecting events classified as reasons with events classified as actions-the classifications may even be neurological, chemical, or physical.”

não beba uma se tiver oportunidade (Cf. DAVIDSON, 1963, p. 688). Apesar de haver alto grau de coerência entre o que se pensa, se deseja e a forma como se age não é certo que, sempre que pessoas sejam ameaçadas, elas reajam da mesma maneira. Por isso, leis fundamentam explicações causais comuns, mas não racionalizações (DAVIDSON, 1963, p. 697). Como consequência, não é possível fazer previsões acuradas dos comportamentos dos outros com base em crenças e desejos.

A perspectiva de Davidson dá conta de explicar a liberdade da ação humana, pois ele não considera ações apenas como movimentos corporais, tal como propostas materialistas, como o behaviorismo duro de Hempel deveriam assumir. Ele entende que não somos vítimas das circunstâncias, porque as pessoas têm tanto causas quanto razões para agir como agem, o que torna as suas ações voluntárias (DAVIDSON, 1963, p. 700) e, por isso, não existe univocidade⁶⁴ nas racionalizações, consequentemente, nem leis psicofísicas.

Dessa forma, Davidson pretende dar uma solução para o problema mente-corpo assegurando que, embora exista apenas uma substância física no mundo, existem descrições mentais de eventos físicos que não se reduzem a descrições físicas desses eventos e, inclusive, tais descrições podem ser consideradas as causas desses eventos, compreendidas com racionalizações deles. Eventos mentais e eventos físicos relacionam-se entre si por superveniência, isto é, as propriedades mentais só existem devido a determinadas características físicas subvenientes, mas aquelas não se reduzem a estas últimas, conforme a Figura 1 abaixo.

Figura 1 – Papel causal de F sobre F*, mediante a superveniência de M sobre F



Fonte: (MASLIN, 2009, p. 196)

No entanto, o monismo anômalo de Davidson, apesar de, em teoria, não concordar com o epifenomenismo, parece levar a ele (KIM, 2000, p. 32-35), pois, se as propriedades mentais dependem de traços físicos para ocorrerem, mas elas só mudam se houver mudança nessas propriedades físicas, será que têm realmente poder causal? Davidson parece ser

⁶⁴ Univocidade refere-se à impossibilidade de haver mais de uma interpretação sobre o mesmo fato. Discutiremos mais sobre esse conceito no capítulo 4.

incoerente ao afirmar que razões “dão origem” a ações, mas não são “nada mais” que uma descrição diferente do mesmo conjunto de eventos no mundo. Isso é que leva o monismo anômalo à beira do epifenomenismo, do qual queria escapar.

A posição de Davidson parece estar de acordo com a proposta defendida no quarto capítulo desta tese, que se há alguma relação causal entre mente e corpo, essa relação não poderia ser explicada pela doutrina do causalismo que pressupõe a validade universal do princípio causal, segundo o qual a mesma causa tem sempre o mesmo efeito. Porém, para Davidson, a relação causal particular entre eventos mentais e eventos físicos existe apenas no nível lógico e essa concepção faz com que a sua proposta, em última instância, seja considerada epifenomenista. Para escapar desse problema, consideramos que a conexão entre eventos mentais e físicos deva existir não apenas no nível lógico, mas também no ontológico.

Jaegwon Kim (1934-) critica Davidson por cair no epifenomenismo na medida em que assume que ‘eventos’ são causas ou efeitos apenas se instanciam leis físicas e isso significa que os eventos mentais só seriam causalmente eficientes por sua correspondência física. Para Kim (2000, p. 64), devemos investigar como desejos e crenças, por um lado, e processos neurofisiológicos, por outro, relacionam-se entre si para causar o comportamento humano, uma vez que, como bem lembra o filósofo coreano, a questão principal sobre a causação mental é, acima de tudo, metafísica (KIM, 2000, p. 61).

Assim, para escapar do epifenomenismo, podemos compreender os eventos mentais como supervenientes aos eventos físicos, porém como participantes de uma rede causal e não meramente epifenomenais?

2.2.1.2 A superveniência de Jaegwon Kim

Kim, em seu livro *Mind in a physical world: an essay on the mind-body problem and mental causation*, publicado pela primeira vez em 1998, faz uma defesa de uma visão fisicalista que abarca propriedades mentais com poder causal. A sua posição é funcionalista na medida em que considera que a principal característica das propriedades mentais⁶⁵ é que são funcionais, ou seja, podem ser explicadas por seu papel causal de, diante de determinados *inputs*, ter como resposta alguns *outputs*.

⁶⁵ Como veremos, Kim é um funcionalista quanto aos estados mentais, mas eliminativista quanto aos *qualia*. Por isso, apesar de sua perspectiva ser interessante, não resolve o problema de como a mente, incluindo a consciência fenomênica, relaciona-se com o corpo.

Uma “função” é uma atividade realizada mediante um *input* e que tem como consequência um *output*. O funcionalismo explica o estado mental a partir da relação que existe entre um *input* (recebimento de estímulos do meio externo), um *estado interno* realizado pela relação entre outros estados internos e um *output*, que é uma resposta por meio do comportamento. Por exemplo, diante de uma lesão no dedo (*input*), o sujeito responderia com gemidos e contorções, além do desejo de livrar-se da dor (*output*).

Para os funcionalistas, a mente depende de algo físico para funcionar, mas, enquanto uma função em si mesma (ou seja, enquanto relações entre *inputs* e *outputs*), não é nem algo material, nem imaterial. Ao desenvolver o seu modelo de máquina universal, Turing não se preocupou com a forma como tal modelo de relações lógicas seria implementado num meio físico, o algoritmo (*software*) é diferente do suporte físico (*hardware*). Da mesma forma, os funcionalistas não estão preocupados com isso. A mente para os funcionalistas é diferente do arranjo físico que a suporta, consequentemente, diferente do cérebro. Ela também é irreduzível aos processos físicos de entradas dos dados dos sentidos e das saídas comportamentais.

Assim, o funcionalismo é contrário tanto ao behaviorismo lógico quanto à identidade de tipo de eventos mentais com tipo de eventos físicos, porém, ainda aceita uma identidade mais branda, a identidade espécime-espécime. Como esclarece Churchland (2004, p. 70, negrito nosso), “cada *instância* de um dado tipo de estado mental é numericamente idêntica a **algum** estado físico específico, **em um ou outro sistema físico**”. Isso também expressa a tese da múltipla capacidade de realização do mental, o que implica a aceitação de que os estados mentais podem sobrevir de propriedades de base que não são necessariamente biológicas.

Para Kim, as propriedades mentais/funcionais (supervenientes) devem ser ‘definidas’ em termos de suas propriedades de base (subvenientes). No entanto, diferentemente de outras teorias, Kim não aceita que a propriedade mental *M* seja *idêntica* a um conjunto de propriedades disjuntivas de base ($P_1 \vee P_2 \vee P_3$). Para ele, as propriedades mentais/funcionais são heterogêneas e não podem ser usadas para explicações causais nomológicas. Ele propõe que, ao invés de a identidade ser entre propriedades gerais (funcionais e de base), seja entre *conceitos ou expressões*; pois eles são homogêneos e podem constituir a base para explicações causais.

Os *conceitos funcionais* (que descrevem propriedades mentais funcionais) seriam ‘reduzidos’ aos *conceitos de base* (que descrevem propriedades de base). Tal redução pressupõe que uns conceitos sejam definidos e interpretados em termos de outros. Mas tal

redução não implica, no fundo, uma redução ontológica? Se há tal redução ontológica, como Kim pretende escapar do epifenomenismo que critica em Davidson?

Em primeiro lugar, é preciso esclarecer que as teorias funcionalistas da mente não são nem fisicalistas redutivas, pois não compreendem a mente como algo que pode ser reduzido ao arranjo físico que a suporta, nem dualistas de substâncias, pois, apesar de afirmar que a mente é diferente do arranjo material que a instancia, não compreendem a mente como uma entidade imaterial. Maslin (2009, p. 131-132) contra-argumenta afirmando que o funcionalismo na prática é um fisicalismo redutivo, pois ainda aceita um tipo brando de redução de espécime de estado mental em algum espécime de estado físico em um ou outro tipo físico. Kim, como veremos a seguir, discordaria dessa classificação proposta por Maslin.

Em segundo lugar, é preciso ter presente as premissas do funcionalismo proposto por Kim: 1. As propriedades podem ser ordenadas em níveis e em ordens. 2. Cada propriedade pode ser considerada uma propriedade microbaseada ou uma propriedade funcional de segunda ordem dependendo do ponto de vista. 3. Os poderes causais de uma instância de uma propriedade de segunda ordem são idênticos a (ou são um subconjunto de) poderes causais do realizador de primeira ordem que instancia aquela ocasião; esse é o chamado princípio da herança causal (KIM, 2000, p. 83; p. 113; p. 116).

Os níveis são organizados em hierarquia micro-macro, diz-se de um nível que ele é superior ou inferior; enquanto que as ordens são organizadas de forma progressiva: primeira ordem, segunda ordem, terceira ordem. A progressão nas ordens não leva à ordenação micro-macro, pois as propriedades de primeira ordem, segunda ordem etc. são propriedades aplicadas a entidades de um mesmo nível micro-macro. Por exemplo, a consciência pode ser considerada uma propriedade de primeira ordem e a intencionalidade uma propriedade de segunda ordem de um mesmo nível macro dos organismos biológicos ou, pelo menos, dos seus sistemas neurais. Porém, essas propriedades não podem ser aplicadas às entidades do nível micro relacionadas a eles, tais como as moléculas, as células e os órgãos (KIM, 2000, p. 83). Com isso, ele escapa da falácia mereológica, segundo a qual as partes adquirem as propriedades do todo.⁶⁶

Para uma propriedade de segunda ordem ocorrer é necessário ter qualquer uma das propriedades de primeira ordem. Isso está de acordo com a sua aceitação da tese da múltipla capacidade de realização do mental, pois Kim compreende que uma propriedade mental é uma propriedade funcional de segunda ordem que só ocorre se uma propriedade de base de

⁶⁶ Essa falácia assemelha-se à falácia da divisão, mas se refere ao problema de afirmar que é o cérebro que têm estados mentais ao invés do ser humano como um todo (Cf. BENNETT; HACKER, 2003).

primeira ordem ocorrer. Com isso, as propriedades funcionais de segunda ordem sobrevivem às propriedades de base de primeira ordem.

Entretanto, ser uma propriedade microbaseada (de primeira ordem) ou ser uma propriedade funcional (de segunda ordem) dependerá do ponto de vista que tivermos adotado (KIM, 2000, p. 115). Por exemplo, as células eucariontes têm uma propriedade de ter núcleo celular que pode ser considerado uma propriedade microbaseada idêntica à sua microestrutura contendo nucléolos, compostos proteicos, DNA e RNA e o código genético;⁶⁷ a propriedade de ter núcleo celular também pode ser uma propriedade funcional de segunda ordem na medida em que o núcleo celular responde não só pelas características hereditárias, como também pelo controle da maioria das atividades realizadas pelas células. Além disso, o núcleo celular faz parte da microestrutura das células eucariontes, portanto, a propriedade de ter núcleo celular é uma propriedade de nível micro em relação ao nível macro das células eucariontes. No nível das células eucariontes, elas têm como propriedade microbaseada de primeira ordem a estrutura com membrana, citoplasma e núcleo celular e, como propriedade funcional de segunda ordem, a característica de manter a vida do organismo. Dessa forma, em cada nível micro, uma mesma propriedade é, por um lado, uma propriedade microbaseada e, por outro, uma propriedade funcional de segunda ordem que sobrevém àquela.

É com base no fato que as propriedades de segunda ordem só ocorrem mediante a ocorrência das propriedades de primeira ordem num mesmo nível que o princípio da herança causal funciona. Os poderes causais das propriedades de segunda ordem são idênticos aos poderes causais do realizador de primeira ordem ou, se não são idênticos, são, pelo menos, um subconjunto dos poderes causais das propriedades de primeira ordem (KIM, 2000, p. 116). Assim, os poderes causais das propriedades de segunda ordem são heterogêneos, mas não vão além dos poderes causais das propriedades de primeira ordem.

Com base nisso, Kim livra-se do epifenomenismo, pois a redução defendida do mental ao físico é uma *redução funcional e não ontológica* (KIM, 2000, p. 116). A redução funcional refere-se à redução dos poderes causais das propriedades causais de segunda ordem aos poderes causais das propriedades causais de cada constituinte da microestrutura ou de um subconjunto dessa microestrutura. Essa redução funcional refere-se à superveniência mereológica que não é uma redução mereológica. As propriedades funcionais não são *idênticas, nem se reduzem* às propriedades microestruturais, mas

⁶⁷ O exemplo foi construído com base nas informações disponíveis no site <http://www.todabiologia.com/citologia/nucleo_celular.htm> acessado no dia 14 de outubro de 2015.

sobrevêm a elas. Essa superveniência significa que as propriedades subvenientes determinam as propriedades supervenientes, embora permitam a novidade qualitativa no aspecto funcional das últimas (KIM, 2000, p. 117-118).

Percebemos, aqui, uma explicação diferente da relação mente-corpo, na qual a mente é compreendida como tendo propriedades diferentes das entidades materiais no mundo. A relação que existe entre elas não é uma relação causal no sentido da doutrina do causalismo que compreende que a causa e o efeito devem ser semelhantes para interagir. A relação de superveniência só pode ser considerada uma relação causal se a compreendermos como uma categoria de causalidade que pressupõe conexões causais particulares, no sentido pensado por Bunge (1978), que não implica aceitar a univocidade e a linearidade. Essa relação é, acima de tudo, de determinação, pois se entende que as propriedades mentais são, de certa forma, determinadas pelas propriedades físicas da microestrutura da entidade material.

Uma vantagem da perspectiva de Kim é que ela não limita que apenas o aspecto biológico do ser humano (como propriedades de base) faça emergir propriedades funcionais (relacionadas às propriedades mentais da consciência psicológica). Outra vantagem é esclarecer como se daria a herança causal através de níveis e ordens, aumentando a complexidade nos níveis e evitando cair na falácia mereológica. Dado que a consciência e a intencionalidade seriam propriedades do nível macro dos sistemas biológicos que não podem ser aplicadas às entidades do nível micro (moléculas, células e órgãos) relacionadas a eles (KIM, 2000, p. 83). A consciência e a intencionalidade, como eventos mentais, são propriedades funcionais que sobrevivem das propriedades microestruturais, mas não se reduzem a elas, por isso, Kim (2000, p. 116) alega livrar-se do epifenomenismo.

A visão fisicalista de Kim pode ser considerada robusta, pois ele não defende que todas as propriedades sejam reduzidas às propriedades das partículas elementares e de suas relações. No entanto, para ser um fisicalista sério, afirma Kim, não se paga barato, visto que nem todas as propriedades mentais são funcionalizáveis e, justamente os *qualia* (principal característica do mental, como vimos no primeiro capítulo) não são supervenientes em relação às propriedades de primeira ordem, como mostram os problemas dos *qualia invertidos* e dos *qualia ausentes*.

O problema dos *qualia invertidos*, já apresentado anteriormente pela denominação espectro invertido, pressupõe que se nossa organização funcional fosse realizada num substrato físico levemente diferente, tal sistema poderia ainda ter experiências, mas elas seriam de um tipo diferente. Por exemplo, quando nós tivéssemos experiências vermelhas, nossos gêmeos em um mundo gêmeo poderiam ter experiências azuis e assim por diante.

Portanto, os *qualia* não seriam propriedades funcionais determinadas a partir das propriedades de primeira ordem.⁶⁸

O problema dos *qualia ausentes* foi formulado por Block (1942-), com o argumento que ficou conhecido como a *Mente Chinesa*, cuja conclusão é que o funcionalismo seria incapaz de explicar a subjetividade e a privacidade do mental. Block (1980) sugere-nos para imaginar que o governo chinês equipou cada um dos seus um bilhão de habitantes com transmissores que interagem entre si e formam como que um grande cérebro interligado a um corpo de robô. O sistema complexo de robô mais cérebro de um bilhão de unidades constituiria o sujeito com estados mentais. Mas a questão é: será que esse sistema complexo, apesar de ser funcionalmente parecido com os estados mentais dos seres humanos, seria dotado de *qualia*? Apesar de cada unidade do grande cérebro ser dotado de *qualia*, será que o sistema como um todo seria? Para Block (1980), os *qualia* do sistema complexo estariam *ausentes*. O sistema poderia ter *consciência de acesso*, que seria a informação necessária para gerar um comportamento diante de determinados estímulos, mas a *consciência fenomênica*, que seria relacionada à qualidade das experiências, ele não teria.⁶⁹

Diante dos problemas dos *qualia ausentes* e *invertidos*, Kim afirma que, em relação às qualidades fenomênicas das experiências conscientes, ou dever-se-ia assumir uma posição epifenomenista, o que é ruim, ou dever-se-ia assumir uma posição eliminativista, o que também é ruim (KIM, 2000, p. 119). Kim prefere a posição eliminativista, pois reconhece que só coisas que têm poder causal no mundo são reais e se os *qualia* não têm poder causal, então, não são reais. Segundo Kim, esse é o preço a pagar para não cair no dualismo substancial.

Mas será que o dilema colocado por Kim não é um falso dilema? Será que só temos duas opções, como ponderam Haselager e González (2002, p. 222): ‘reduza e epifenomenalize’ ou ‘dualize e mistifique’? Mais adiante, apresentaremos uma posição holista, que não é nem reducionista, nem dualista, que seria uma terceira alternativa ao problema posto por Kim e que concorda em vários aspectos com a proposta de Haselager e González. Eles também criticam esse dilema como um pseudodilema, pois a estratégia usada

⁶⁸ Chalmers (1996, p. 245) contra-argumenta, e concordamos com ele, que a organização funcional determina a ausência ou a presença de experiência consciente, mas não a natureza da experiência consciente.

⁶⁹ Chalmers (1996, p. 235) lembra da visão cega como um exemplo real do problema dos *qualia ausentes*. Nesse caso, embora a pessoa possa discriminar e relatar conteúdos, ela não tem experiências conscientes. Mas, para Chalmers, isso acontece por causa da organização do processo e não significa que os *qualia* não pudessem estar presentes. Por outro lado, como a consciência fenomênica tem um aspecto subjetivo, talvez nunca poderemos ter certeza do que se passa com um robô, assim como não podemos ter certeza do que se passa com outros humanos e animais não-humanos.

por Kim, de redução via análise funcional, é limitada por negligenciar características importantes da dinâmica dos sistemas vivos, na qual os componentes interagem entre os vários níveis, implicando a emergência de um parâmetro de ordem no plano macroscópico, a partir da interação dos elementos no plano microscópico, que, por sua vez, afeta a interação entre os elementos no plano microscópico e assim sucessivamente.

Dessa forma, a proposta funcionalista de Kim, apesar de ter algumas vantagens, seria insatisfatória por eliminar a principal característica do mental, os *qualia*. Mas será mesmo que os *qualia* não têm alguma relação com propriedades funcionais?

2.2.1.3 O funcionalismo não-redutivo de David Chalmers

Como vimos na proposta de Kim, o funcionalismo explica um estado mental a partir da relação que existe entre um *input*, um *estado interno* e um *output*. Como uma função, a mente poderia estar presente até mesmo em extraterrestres e robôs. Para os psicofuncionalistas, desde que um arranjo físico específico consiga executar um grau suficiente de funções que uma pessoa tem, ele terá uma mente. Algumas das capacidades mentais que uma pessoa tem seriam: autoconsciência, consciência de passado e de futuro, capacidade de atribuir estados mentais a si mesmo, capacidade de usar uma linguagem para explicar e justificar crenças, ações e valores, ter desejos de segunda ordem (isto é, ter o desejo de desejar alguma coisa), ter escolhas deliberadas, fazer promessas, envolver-se em debates com base em raciocínio, criar a sua própria identidade com base no que deseja fazer e ser, ter empatia, refletir sobre o bem-estar dos outros e apreciar a arte (MASLIN, 2009, p. 131-136). Os psicofuncionalistas afirmam que é necessário ter um grau *suficiente* dessas funções para um arranjo físico ter uma mente, mas é estranho pensar que um robô possa ter escolhas deliberadas e desejos de segunda ordem, assim como possa apreciar a arte, funções que parecem implicar a existência dos *qualia*.

No entanto, a inteligência artificial está tão avançada atualmente a ponto de desenvolver robôs humanoides que podem conversar com pessoas e até reconhecer emoções e expressar emoções também através de movimentos faciais. Todas essas seriam funções exercidas por pessoas humanas. O robô Pepper⁷⁰ parece reconhecer as emoções das pessoas a sua volta e agir de acordo para melhorar o seu bem-estar, parece que ele reproduz a função mental de ter empatia e refletir sobre o bem-estar dos outros. Ainda assim, é estranho admitir

⁷⁰ O robô Pepper foi criado pela empresa japonesa Softbank.

que robôs teriam consciência fenomênica disso tudo para dizermos que teriam uma mente de verdade, porque parece que eles só fazem isso, porque foram programados para agir assim.

Chalmers é um dos filósofos da mente contemporâneos que tem uma proposta funcionalista interessante e ele defende que, se robôs tiverem uma organização funcional tão complexa quanto a organização funcional do cérebro humano, é bem provável que eles também tenham consciência fenomênica, pois ele considera que a consciência fenomênica, apesar de depender de uma base física, de sobrevir localmente, não sobrevém logicamente, como já vimos no capítulo 1.

Para Chalmers (1996, p. 123), uma vez que é possível pensar num mundo fisicamente idêntico ao nosso, no qual os fatos positivos sobre a consciência não se mantêm, conclui-se que os fatos sobre a consciência são adicionais aos fatos sobre o mundo, sobre e acima dos fatos físicos. O materialismo, portanto, seria falso e algum tipo de dualismo deveria ser verdadeiro.⁷¹ No entanto, permanece plausível que a consciência surja de uma base física, ainda que ela não seja implicada por tal base (CHALMERS, 1996, p. 125). Para ele, a consciência é um fenômeno natural que existe no mundo, mas isso não significa que ela deva ser explicada em termos físicos. Como bem esclarece Chalmers (1996, p. 127), a falha do materialismo não exclui, portanto, uma posição naturalista. Sua posição quanto aos *qualia* pode ser considerada um funcionalismo não-redutivo, visto que

[...] podemos pensar que a consciência surge de uma organização funcional, mas não é um estado funcional. Esta visão que eu advogo tem esta forma – nós podemos denominá-la *funcionalismo não-redutivo*. Pode ser visto como um modo de combinar o funcionalismo com um dualismo de propriedades.⁷²

O fato de a consciência fenomênica não poder ser reduzida aos fatos físicos leva à aceitação de um *dualismo de propriedades*, segundo o qual existem propriedades físicas e fenomênicas no mundo. Mas as propriedades fenomênicas, por dependerem de uma base física, originar-se-iam logicamente de uma classe de propriedades protofenomenais, que em

⁷¹ O que pode ser questionado, inclusive o próprio Chalmers revê essa conclusão do *The conscious mind*, publicada em 1995, no artigo *Consciousness and its place in nature*, publicado em 2003, no qual reavalia outras perspectivas e conclui diferentemente que um tipo de dualismo interacionista (dualismo tipo D - com base em Descartes), um tipo de dualismo de propriedades (dualismo tipo E - epifenômico) e um tipo de monismo neutro (monismo tipo F - baseado em Russell) seriam aceitáveis e, apesar das três alternativas terem problemas, eles não seriam fatais (CHALMERS, 2003, p. 41).

⁷² No original: “[...] one can believe that consciousness arises from functional organization but is not a functional state. The view that I advocate has this form—we might call it *nonreductive functionalism*. It might be seen as a way of combining functionalism and property dualism.”

si mesmas não seriam o fenômeno, mas juntas ajudariam a produzi-lo. A relação entre as propriedades protofenomenais e as fenomenais seria explicada por leis fundamentais psicofísicas, as quais descreveriam uma relação de superveniência, na qual as propriedades fenomenais surgem a partir das propriedades protofenomenais, porém não se reduzem nem são idênticas a elas. Essa é a saída encontrada por Chalmers para superar o problema encontrado por Kim de que os *qualia* não seriam supervenientes às propriedades de primeira ordem.

Chalmers admite que a sua proposta dualista naturalista pode ser compreendida como um monismo (e poderíamos acrescentar ‘de duplo aspecto’) no sentido de que o físico e o fenomênico são aspectos de um único tipo envolvido. Nessa perspectiva, haveria um abismo conceitual, porém sem haver um abismo metafísico (CHALMERS, 1996, p. 131). Com base nesse abismo conceitual, ele admite que o problema de sua proposta é não conseguir fugir de uma versão fraca de epifenomenismo (CHALMERS, 1996, p. 160). No entanto, as alternativas como aceitar um dualismo interacionista ou, por outro lado, um funcionalismo reduutivo, por exemplo, seriam ainda mais contraintuitivas, senão completamente erradas.

Já que evidências empíricas não podem ser a base para construir uma Teoria da Consciência,⁷³ para Chalmers, ele considera outras formas de avaliar teorias, dentre elas, inclui a plausibilidade lógica, a simplicidade e a beleza. Propõe, pois, como uma lei psicofísica não-básica para compor a sua Teoria da Consciência, o *Princípio da Coerência Estrutural*, que expressaria uma regularidade na dependência da consciência sobre os processos físicos (CHALMERS, 1996, p. 235). Segundo esse princípio, a estrutura da consciência fenomênica é espelhada pela estrutura da consciência psicológica, e esta é espelhada por aquela (CHALMERS, 1996, p. 225). Porém, apesar desse espelhamento das organizações funcionais, a consciência fenomênica não é reduzida a uma organização funcional. Os *qualia* surgem do físico, como organização funcional de textura muito sutil, porém eles mesmos não são um estado organizacional físico.

Diferente de outros filósofos e físicos que defenderam que a consciência surge sobre a base de propriedades físicas, tais como propriedades bioquímicas ou quânticas, por exemplo, Chalmers postula que a organização funcional do cérebro é a base física sobre a qual a consciência fenomênica pode surgir. Assim, a organização funcional que faz surgir a consciência fenomênica constitui um padrão abstrato de interação causal entre várias partes

⁷³ Chalmers prefere se referir a Teoria da Consciência, ao invés de Teoria da Mente, para se referir ao aspecto da mente que faz ela ser irreduzível; investigação esta, filosófico-metafísica e não filosófico-científica como muitas investigações das Ciências Cognitivas e da Neurofisiologia fazem.

de um sistema, e talvez entre essas partes e *inputs* externos e internos. Desse modo, qualquer sistema que tenha uma organização assim terá experiências qualitativas idênticas. Isso é defendido com base em outro princípio que constituiria a Teoria da Consciência de Chalmers, o *Princípio da Invariância Organizacional*, que prevê que a experiência consciente seja ‘completamente’ determinada pela organização funcional, embora não seja reduzida a ela. Assim, para um certo tipo de organização funcional F, aquela realização de F será ‘acompanhada’ de um tipo específico de experiência consciente (CHALMERS, 1996, p. 275). Diante disso, Chalmers aceita que o seu projeto possa ser visto como uma abordagem funcionalista da consciência, porém uma abordagem funcionalista não-redutiva, diferente de propostas como a de Dennett, por exemplo.

Nessa proposta de constituir uma Teoria da Consciência, os princípios da *coerência estrutural* e da *invariância organizacional* constituem leis psicofísicas para explicar o espelhamento entre as propriedades físicas e fenomênicas. No entanto, Chalmers (1996, p. 276) admite que esses princípios não determinam, com clareza, a natureza da conexão psicofísica e sugere que ainda precisamos de leis fundamentais, semelhantes às leis fundamentais da física, para constituir uma Teoria Fundamental da Consciência.

Segundo Chalmers, uma Teoria Fundamental da Consciência deveria ser precisa e possibilitar prever todos os fatos fenomênicos de um sistema quando considerássemos conjuntamente com outros aspectos físicos. Em decorrência disso, ela deve determinar claramente a natureza da conexão psicofísica entre as propriedades fenomenais e físicas que, pelo Princípio da Coerência Estrutural, expressariam um alto nível de regularidade entre si. Ele não tem a pretensão que as ideias por ele apresentadas constituam um corpo teórico completo, mas apenas um esqueleto de uma Teoria Fundamental da Consciência. Algumas dessas ideias são baseadas na concepção de Informação proposta por Claude E. Shannon (1916-2001) e no Princípio do Duplo Aspecto.

Para Shannon (1948, p. 379), o bit é a unidade básica que representa uma escolha entre duas possibilidades e, neste sentido, carrega informação. Com base nisso, Chalmers considera que a *informação* relaciona-se à estrutura da realidade, constituída por *padrões de semelhança e diferença entre as coisas*. Essa descrição é muito interessante e está de acordo com o que David Bohm⁷⁴ (1980, p. 147-149) descreve a respeito do que caracteriza uma

⁷⁴ No terceiro capítulo, apresentaremos e defenderemos que a perspectiva de Bohm a respeito da “informação ativa” pode explicar melhor a conexão psicofísica do que a perspectiva de David Chalmers.

ordem em Física, entendida como uma conexão racional que relaciona diferenças significativas entre as coisas no mundo.

Chalmers (1996, p. 303) considera o mundo como um fluxo contínuo de pura informação, sem substância subjacente nenhuma.⁷⁵ Ele baseia-se na concepção de informação de Shannon (1948), para o qual a informação é considerada apenas do ponto de vista da sua estrutura formal, da sua sintaxe, sendo a semântica irrelevante. Assim, para Chalmers, a informação é algo abstrato, mas que se realiza de duas formas: física e fenomenologicamente. A chave para compreender a conexão fundamental entre experiências conscientes e processos físicos seria a dupla realização da informação, expressa através do Princípio do Duplo Aspecto.

Compreender a realidade como um fluxo de informação é uma saída muito interessante, porém, entendida dessa forma faz com que Chalmers ainda tenha que enfrentar o problema do epifenomenismo em sua proposta. A dupla realização da informação não explica por que e como se dá o espelhamento e se realmente é isso que explica a conexão psicofísica. Esse espelhamento lembra o paralelismo psicofísico proposto por Gottfried Leibniz (1646-1716), no qual não haveria nenhum contato causal entre eventos mentais e eventos físicos, eles ocorreriam simultaneamente no tempo e Deus seria o responsável pela sincronicidade entre os eventos, como quem sincroniza dois relógios. No caso de Leibniz (1974), Deus seria o responsável pela sincronicidade e, no caso do espelhamento proposto por Chalmers, haveria a necessidade de um princípio mais fundamental que explique isso (que é o Princípio do Duplo Aspecto) (CHALMERS, 1996, p. 284).

Segundo esse princípio,

Esse tratamento da informação leva a uma relação crucial entre o físico e o fenomênico: sempre que encontrarmos um espaço informativo realizado fenomenicamente, nós encontraremos o mesmo espaço informativo realizado fisicamente. E quando uma experiência realiza um estado informativo, o mesmo estado informativo é realizado na experiência do substrato físico.⁷⁶ (CHALMERS, 1996, p. 284, tradução nossa)

⁷⁵ Isso estaria de acordo com o monismo (de duplo aspecto), que Chalmers aceitaria, e com a consequência de pampsiquismo. No entanto, ele lembra que o fundamento metafísico de sua visão é ainda o dualismo naturalista e não o pampsiquismo (CHALMERS, 1996, p. 305).

⁷⁶ No original: “This treatment of information brings out a crucial link between the physical and the phenomenal: whenever we find an information space realized phenomenally, we find the same information space realized physically. And when an experience realizes an information state, the same information state is realized in the experience’s physical substrate.”

O problema é evidente: se existem dois processos que ocorrem simultaneamente e um apenas espelha o outro, não interferindo na sua realização, então um processo não é necessário para explicar a existência do outro. Como argumenta Leal-Toledo (2009, p. 161), o argumento dos zumbis que pretendia ser uma evidência para a existência dos *qualia* acaba por mostrar que se essas experiências qualitativas existem, elas não têm poder de influenciar nada mais além delas mesmas, o que as tornaria descartáveis para a nossa explicação dos fenômenos do mundo.

O problema da visão de Chalmers (1996, p. 156) é que a sua concepção de ‘informação’ como a base da realidade, que é algo abstrato, mas que tem uma dupla realização (fenomênica e física), tem como consequência uma independência entre esses aspectos e, mais ainda, sugere uma falta de relação entre eles, o que leva ao epifenomenismo já previsto pelo próprio filósofo australiano. Em suas palavras:

Permanece o caso de que a superveniência natural padece de epifenomenismo. Pode-se dizer que essa visão é epifenomenista, à uma primeira vista [...] Nós podemos fornecer explicações do comportamento puramente em termos físicos ou computacionais, termos que não envolvem nem implicam a fenomenologia.⁷⁷ (CHALMERS, 1996, p. 156, tradução nossa)

O autor complementa:

Eu não descrevo minha visão como epifenomenismo. A questão da relevância causal da experiência permanece aberta, e uma teoria mais detalhada tanto da causação quanto da experiência será requerida antes desse problema ser resolvido. Mas essa visão implica, pelo menos, uma versão fraca de epifenomenismo, e ela pode finalmente levar a um tipo forte.⁷⁸ (CHALMERS, 1996, p. 160, tradução nossa)

O Princípio do Duplo Aspecto da Informação usado por Chalmers para dar a sustentação que faltava a sua Teoria da Consciência (que já contava com os Princípios da Coerência Estrutural e da Invariância Organizacional) carece de clareza para mostrar como os aspectos fenomênico e físico relacionam-se entre si. Ambos os aspectos teriam uma mesma base, a informação, mas isso é insuficiente para mostrar que a informação realizada

⁷⁷ Conforme o original: “It remains the case that natural supervenience feels epiphenomenalistic. We might say that the view is epiphenomenalistic to a first approximation: if it allows some causal relevance for experience, it does so in a subtle way. I think we can capture this first-approximation sense by noting that the view makes experience explanatorily irrelevant. We can give explanations of behavior in purely physical or computational terms, terms that neither involve nor imply phenomenology.”

⁷⁸ No original: “I do not describe my view as epiphenomenalism. The question of the causal relevance of experience remains open, and a more detailed theory of both causation and of experience will be required before the issue can be settled. But the view implies at least a weak form of epiphenomenalism, and it may end up leading to a stronger sort.”

fenomenicamente poderia interferir na informação realizada fisicamente e vice-versa. Diante dessa incapacidade de esclarecer como se daria a conexão entre as propriedades da realidade e, portanto, esclarecer a conexão psicofísica tão almejada, essa concepção da dupla realização da informação não é satisfatória para compor a Teoria Fundamental da Consciência (e resolver o problema difícil da consciência).

Apesar do funcionalismo não-redutivo proposto por Chalmers não conseguir dar uma resposta definitiva, ou mesmo coerente, para explicar como se dá a conexão psicofísica, a sua proposta é interessante na medida em que não é antropocêntrica com relação ao mental, pois diferentes programações, no caso de robôs, ou diferentes organizações físico-biológicas, no caso dos seres humanos, poderiam ter consciência psicológica e, desde que tenham uma organização complexa e muito sutil, poderiam até mesmo ter consciência fenomênica.

Como já admitimos, é estranho pensar que um robô, um dia, poderá ter consciência de suas atitudes, escolher agir diferente diante de um contexto e poder ser responsabilizado moralmente da mesma forma que um ser humano livre e consciente o é. Um dos grandes problemas da proposta funcionalista foi apresentado pelo argumento do *Quarto Chinês*, elaborado por John Searle (1932-), segundo o qual o computador é ‘programado’ para dar certas respostas mediante determinados *inputs*, ele não age de forma intencional, assim como um ser humano. Segue a experiência de pensamento: Imaginemos que alguém que não sabe nada de chinês, está trancado numa sala e, de repente, passa por debaixo da porta uma lista de tarefas ditadas na sua língua mãe para desenhar determinados símbolos como resposta a outros símbolos específicos. A pessoa cumpre corretamente a tarefa e passa o papel de volta por debaixo da porta. Para quem está do outro lado, parece que, no interior do quarto, há alguém que sabe chinês, pois diante de determinadas perguntas (símbolos), ela responde de forma adequada, utilizando corretamente os símbolos chineses. Só que a pessoa de nosso experimento está apenas cumprindo corretamente ordens e não conhece chinês. Com isso, Searle explicita que cumprir uma função não implica ter consciência do que se está fazendo. Assim posto, não implica ter intencionalidade, que seria uma característica de atitudes proposicionais da mente, tais como crenças, desejos e emoções. Neste sentido, computadores que cumprem funções não teriam consciência, pois não teriam uma semântica, apenas uma

sintaxe. Por isso, não parece que as suas respostas sejam deliberadas como as dos seres humanos.⁷⁹

Mas, principalmente, o funcionalismo não-redutivo de Chalmers não daria conta de explicar “A parte mais difícil do problema mente-corpo [que] é a questão: como um sistema físico poderia dar origem a uma experiência consciente?”⁸⁰, porque baseia-se numa concepção da realidade, na qual a informação não é nem física nem mental, mas se realiza duplamente. Se compreendermos o conceito de informação de modo diferente, quem sabe a proposta funcionalista não-redutiva torne-se mais atraente, porém dentro de uma perspectiva não mais dualista, nem monista, como aceitaria Chalmers, mas holista, como veremos no capítulo 3, a seguir.

...

Neste capítulo, vimos como algumas teorias tentaram explicar a relação mente-corpo. Primeiro, apresentamos a proposta dualista substancial que seria compatível com a existência dos *qualia*, porém é insatisfatória na medida em que a explicação de como se dá a conexão psicofísica depende da aceitação da existência de Deus, único ser que poderia fazer com que *res cogitans* e *res extensa*, duas substâncias completamente distintas se misturassem. Num segundo momento, discutimos algumas propostas monistas que defendem uma perspectiva não-reducionista em relação aos eventos mentais, incluindo a consciência de qualidades subjetivas das experiências, ainda que eles dependam dos eventos físicos para existirem. Algumas dessas perspectivas seriam uma boa solução para evitar o problema da conexão psicofísica, explicando-a a partir da racionalização do mental que constituiria as causas das ações no monismo anômalo de Davidson, ou (de modo geral) a partir do conceito de emergência ou superveniência nas propostas de Kim e Chalmers. Porém, as perspectivas de Davidson e Chalmers mostraram-se frágeis para explicar o poder causal dos eventos mentais e do seu caráter fenomênico e, embora Kim consiga evitar o problema do epifenomenismo, ele assume uma posição eliminativista quanto aos *qualia*,

⁷⁹ Claro, poderíamos pensar que nem todas as escolhas dos seres humanos são deliberadas; de fato, grande parte das ações parece ser automática ou instintiva, o que nos faria muito parecidos com as ações automatizadas de robôs. No entanto, as pessoas podem fazer escolhas deliberadas e mudar a sua conduta, dependendo do contexto. Tudo isso dá-se com base na consciência da situação e na intencionalidade e isso estaria de acordo com uma diferença estabelecida por Debrun (1996b, p. 30-31) entre autofuncionamento e auto-organização, com a qual concordamos. Mas não podemos afirmar com tanta segurança que robôs nunca poderão agir de forma semelhante.

⁸⁰ No original: “The hardest part of the mind-body problem is the question: how could a physical system give rise to conscious experience?”

característica que compreendemos ser imprescindível para entender a mente. A proposta de Chalmers parece ser a que chega mais perto de explicar porque os eventos mentais, incluindo os *qualia*, acompanham os eventos físicos. Porém, o Princípio do Duplo Aspecto aliado a sua concepção da realidade como um fluxo constante de informação (compreendida como algo puramente abstrato), que explicaria a conexão psicofísica fundamental não é satisfatório, além de não permitir vislumbrar uma explicação para o suposto poder causal dos *qualia*. A seguir, apresentaremos uma perspectiva que parece superar os problemas da perspectiva de Chalmers, na medida em que parte de um conceito de “informação” um pouco diferente.

3 MENTE E CORPO: ASPECTOS QUE SÓ EXISTEM ‘ENTRELAÇADOS’

No capítulo anterior, discutimos algumas teorias que tentaram explicar a relação mente-corpo, incluindo a relação consciência-corpo. A proposta que apresentaremos, a seguir, pode dar uma resposta para esse problema, entretanto parte de um pressuposto holista de que, na realidade, as coisas não são independentes entre si, ao contrário, tudo contribui para a existência de tudo o mais, influenciando em suas características e movimento/comportamento. Essa premissa leva à compreensão de que os aspectos da realidade compreendidos como mental e material não são duas coisas independentes que entram em relação, mas existem entrelaçados e são interdependentes. Isso constitui uma nova maneira de ver o problema que, defenderemos, permite compreender a existência dos *qualia* como o caráter fenomênico da experiência e superar o problema do epifenomenismo, porque ele surgiria de um nível da realidade que já apresenta aspecto mental irreduzível, ainda que menos complexo.

3.1 Quais as vantagens e os problemas da totalidade indivisa de David Bohm?

Como estamos vendo no percurso teórico da tese, existem diversas posições acerca da natureza da mente e, em particular, do caráter fenomênico da experiência, que têm consequências para a compreensão do problema mente-corpo.⁸¹ A teoria da mente de David Bohm (1917-1992), que pretendemos mostrar ser de teor holista, parece-nos ser uma perspectiva muito interessante para explicar a conexão psicofísica fundamental. A formação acadêmica de Bohm, apesar dele refletir sobre questões metafísicas como essas, é em Física e não em Filosofia,⁸² trabalhando intensamente em pesquisas sobre física quântica; ademais,

⁸¹ Expomos, neste trabalho, de modo geral, três posições: 1. As eliminativistas que pretendem eliminar o vocabulário mentalista e sobre os *qualia*, alegando que é constituído por conceitos confusos e ambíguos (CHURCHLAND, 2004); 2. As reducionistas que compreendem a mente e o discurso sobre as qualidades subjetivas da experiência como outro modo de falar de algo físico e, portanto, como algo que se reduz ao físico (PLACE, 1956; SMART, 1959; RYLE, 2001; DENNETT, 1988 e 1991) e 3. As não-reducionistas que compreendem que a mente e o caráter fenomênico da experiência não se reduz ao físico, mas emerge dele (DAVIDSON, 1963 e 2001b; CHALMERS, 1996). Vimos que Kim (2000) tem uma posição não-reducionista quanto aos estados mentais, mas é eliminativista quanto aos *qualia*. A posição de Bohm (1980 e 1990), como veremos a seguir, também pode ser caracterizada como não-reducionista, porém diverge das anteriores, pois a mente não emerge do material, mas existe de modo entrelaçado com ele, sendo um necessário para a existência do outro. A partir de sua posição, compreendemos os *qualia* como a consciência de um conteúdo da percepção que se refere a uma ordem implícita *imediatamente “sentida”* e que não é independente da matéria.

⁸² Não consideramos isso um problema, pelo contrário. Como temos uma posição naturalista não-reducionista, compreendemos que os resultados das investigações nas diversas áreas de conhecimento podem contribuir em muito para pensar os problemas filosóficos.

as suas pesquisas também são frutos de diálogos com o seu orientador Robert Oppenheimer (1904-1967) e, dentre outros, Albert Einstein (1889-1955). As suas concepções filosóficas baseiam-se em grande medida nas conclusões obtidas em física teórica. Porém, deter-nos-emos em esclarecer a sua perspectiva em Metafísica e em Filosofia da Mente, apenas apontando para algumas conclusões relacionadas à física quântica, necessárias para o esclarecimento daquelas.

Em seu principal livro, no qual discute questões metafísicas, *Wholeness and the implicate order*, Bohm defende que as teorias sejam consideradas apenas como modos de ver o mundo, que se encontram em constante transformação e revisão (BOHM, 1980, p. 6). O seu modo de ver a realidade diverge das principais correntes em Filosofia da Mente, pois não se adapta perfeitamente nem a uma visão monista, nem a uma visão dualista. O que pode ser interessante como uma tentativa de superar os problemas que essas perspectivas encontram para explicar a conexão psicofísica e sustentar o poder causal do mental, incluindo o do caráter fenomênico da experiência.⁸³

3.1.1 A realidade como uma totalidade indivisa

Para Bohm, um dos entraves para a compreensão da relação mente-corpo é que a mente é geralmente entendida como algo independente da matéria, por ambas terem propriedades distintas. Mas algumas pesquisas em física quântica permitem supor que mente e matéria podem ser mais semelhantes do que pensávamos e isso não implica reduzir a mente à matéria ou vice-versa. Essa perspectiva assemelha-se muito a algumas propostas monistas de duplo aspecto, que são não-reducionistas, porém existem algumas características na visão de Bohm que nos autorizam a considerá-la uma proposta holista.

A ideia principal dessa perspectiva é desenvolvida em seu livro *Wholeness and the implicate order*, quando Bohm afirma que a teoria relativística e a teoria quântica sugerem que a realidade é “como um *todo indiviso*, no qual todas as partes do universo, incluindo o observador e seus instrumentos, se fundem e se unem numa única totalidade” (BOHM, 1980, p. 13, grifo do autor). Essa totalidade não é um grande bloco de matéria, o que se assemelharia a uma perspectiva monista materialista. Para ele, essa visão de mundo

⁸³ Lembramos que Bohm não trata diretamente dos *qualia* como uma consciência fenomênica, mas parece se referir a propriedades deles quando trata da percepção da música na seção “Consciousness and the implicate order” em seu livro *Wholeness and the implicate order* (1980, p. 248-262).

inadequada é consequência da teoria atomística de Demócrito, que compreendia a realidade como composta por blocos de matéria.

Em 1990, para Bohm, a física quântica era a teoria mais básica existente sobre a natureza da realidade. Os sistemas físicos mais básicos do universo caracterizavam-se por serem uma dualidade onda-partícula, ou seja, terem duas propriedades diferentes, mas interdependentes; o comportamento da partícula é dependente do campo quântico (que produz o que entendemos como ondas); os campos quânticos ao interagirem com outros campos determinam o movimento das partículas no espaço. Portanto, o constituinte mais básico da realidade não seria a partícula, mas um sistema físico composto de onda e partícula.

Os campos quânticos espalham-se no espaço e comunicam-se através da “informação” contida no campo que lhe dá a sua *forma*.⁸⁴ O potencial de ação dos campos quânticos, ou seja, a sua capacidade de interferir em outros sistemas quânticos (partículas e campos) depende apenas da forma da onda. Portanto, mesmo um campo quântico de baixíssima intensidade pode interferir em sistemas quânticos muito distantes e de maneira muito forte, desde que, alguma vez, tais sistemas tenham sido fortemente ligados entre si (BOHM, 1990, p. 276). Esse tipo de interação entre sistemas quânticos é conhecido como não-local,⁸⁵ um dos pressupostos importantes da teoria de Bohm (1990, p. 274).

Considerando esse pressuposto em conjunto com a teoria amplamente aceita do *Big Bang*, segundo a qual o universo é produto de uma grande explosão ocorrida num bloco de matéria extremamente denso e quente, que formava um único sistema físico, Bohm (1957, p. 146, tradução nossa; 1980, p. 243-244) conclui que “[...] cada ‘coisa’ que existe na natureza tem alguma contribuição para o modo de ser do universo como um todo [...]”.⁸⁶

Bohm (1980, p. 93-94; KRISHNAMURTI; BOHM, 1999, p. 73) afirma que essa interferência não é tão significativa quando consideramos as coisas do ponto de vista macroscópico, pois o que está em jogo são questões práticas, mas ela não deve ser ignorada de uma perspectiva quântica. Ele insiste que a realidade é única e tem as mesmas propriedades, tanto no nível micro quanto no macroscópico (BARROS, 2016, p. 191), de modo que não existe abismo entre a realidade no nível macro do comportamento dos seres

⁸⁴ Esse conceito de “informação” de Bohm difere da perspectiva de Chalmers, baseada em Shannon, como esclareceremos no item 3.1.3, a seguir.

⁸⁵ A não-localidade foi prevista pelo paradoxo de Einstein, Podolsky e Rosen (EPR) e evidenciada nas pesquisas de Bohr (BOHM, 1980, p. 91-140). Bohm também adaptou o argumento EPR a um par de partículas de spin $-1/2$, que formam um sistema, e percebeu que “efetuando diferentes medidas no átomo 1 estaremos obtendo estados diferentes [direção de spin] para o átomo 2” (MOKROSS, 1997, p. 142).

⁸⁶ No original: “[...] each ‘thing’ existing in nature makes some contribution to what the universe as a whole is [...]”.

humanos e a realidade no nível micro do movimento dos sistemas quânticos. A diferença será a quantidade de informação compartilhada com outros sistemas, o que faz com que um sistema seja mais ou menos estável.

Essa interferência não-local é primordial para compreender a perspectiva da totalidade indivisa, segundo a qual o aspecto fundamental da realidade é que cada coisa faz parte de um todo e, ao mesmo tempo em que é influenciado por ele, também contribui para as suas propriedades e características. Por isso, consideramos que essa concepção pode ser caracterizada também como um holismo ontológico.⁸⁷ A realidade seria um “fluxo universal de eventos e processos”⁸⁸ ou uma “*Totalidade Indivisa em Movimento Fluente*”⁸⁹ que se dá a partir da comunicação das informações dos sistemas quânticos que constituem o mundo (BOHM, 1980, p. 12; p. 14, tradução nossa, grifo do autor). De forma breve, a ideia da totalidade indivisa é que “[...] *o todo está, de algum modo, envolvido em tudo e que cada coisa está envolvida no todo*”⁹⁰ (BOHM, 1990, p. 273, tradução nossa, grifo do autor).

Os campos dos sistemas quânticos contêm “informação” que ‘dão forma’ às ondas e guiam o movimento das partículas no espaço. Essa conclusão foi alcançada a partir do experimento da dupla fenda em física quântica, no qual um sistema físico (por exemplo, um elétron) é lançado em direção a um painel com duas fendas e atinge uma placa fotográfica do outro lado que registra o local atingido. Para Bohm, o sistema elétron ao deparar-se com a dupla fenda divide-se em dois pacotes de onda que passam cada um por uma das fendas, um estará vazio, enquanto o outro conterá a partícula (MOKROSS, 1997, p. 146). Esse movimento do sistema, como se tivesse captado as possibilidades de ação existentes e ‘optado’ por uma delas, sugere que, no campo quântico dos sistemas físicos, há uma *informação* que se *comunica* com as informações dos campos quânticos dos outros sistemas físicos.

Tais *informações* existentes nos campos quânticos dos sistemas físicos representam uma *ordem* que existe em cada coisa. A “ordem” refere-se a uma constante mudança em

⁸⁷ A posição defendida, aqui, foi influenciada pela classificação de Adalberto e Ana Cecília Tripicchio (2004, p. 147), em seu livro *Teorias da Mente*. Esses autores sustentam que o paradigma holonômico de Bohm é um tipo de posição holista com relação à natureza da mente. Porém, nesse texto, por ser um livro de introdução, com objetivo de apresentar as diversas vertentes da Filosofia da Mente, a posição de Bohm não é tratada com a profundidade necessária ao esclarecimento dessa classificação. Em desacordo com essa interpretação da perspectiva de Bohm como holista, é importante ressaltar que Harald Atmanspacher (2014, p. 263) caracteriza a perspectiva bohmiana como um ‘monismo’ de aspecto holístico.

⁸⁸ Conforme o original: “Rather, one has to view the world in terms of universal flux of events and processes.”

⁸⁹ Conforme o original: “The new form of insight can perhaps best be called *Undivided Wholeness in Flowing Movement*.”

⁹⁰ No original: “[...] the whole universe is in some way enfolded in everything and that each thing is enfolded in the whole.”

certas partes de um sistema que permanecem similares através do todo considerado (BOHM; HILEY, 1993, p. 362). Por exemplo, existe uma ordem num polígono de dez lados, pois se considerarmos os segmentos de reta que o compõem, eles são semelhantes entre si por serem de um mesmo comprimento e serem subentendidos por um mesmo ângulo, mas elas estão posicionadas em locais diferentes para formar o todo. Percebemos uma ordem ou padrão na constante mudança de posição dos segmentos de reta de tamanhos iguais que estão subentendidos por um mesmo ângulo.

Mas também é possível haver ordens comuns a coisas diversas. Por exemplo, entre um decágono e um pentágono, também podemos perceber um padrão compartilhado, qual seja, o de cada um ser constituído por segmentos de reta subentendidos por determinados graus de ângulo, não obstante serem diferentes os tamanhos e os ângulos em cada caso. Assim, pode haver ‘ordens’ comuns a coisas diversas e essas ordens referem-se às ‘informações ativas’ presentes nos sistemas físicos.

O conceito de ordem dá origem a outros dois conceitos na proposta bohmiana, o de ordem implícita (*implicate order*) e o de ordem explícita (*explicate order*).⁹¹ A ordem implícita é um tipo particular de ordem gerativa que se refere à ordem ou ‘informação’ existente nas coisas; expresso de outro modo, ela refere-se à forma como as coisas são e como elas relacionam-se com tudo o mais. A ordem implícita geral ou totalidade indivisa em movimento fluente refere-se às ‘informações’ compartilhadas por tudo o que existe e que está em *constante processo de mudança* e desenvolvimento. A ordem implícita geral está relacionada a uma ordem profunda da qual a forma manifesta das coisas emerge criativamente (BOHM; PEAT, 2011, p. 148). Ela pode ser considerada o fundamento ontológico da realidade, na proposta de Bohm, uma vez que é o que subjaz a tudo o que é possível existir.

⁹¹ A tradução de Mauro de Campos Silva da publicação da editora Cultrix de São Paulo usa a expressão “ordem implicada” para referir-se à *implicate order* e “ordem explicada” para *explicate order*. Porém, Barros (2016, p. 194) esclarece, na nota 4, que talvez a melhor tradução seja, respectivamente, “ordem implícita” e “ordem explícita”, pois, segundo Bohm, no exemplo da imagem da televisão, esta é convertida numa ordem temporal que é transportada pelas ondas hertzianas. Essas ondas transportam a imagem numa *implicate order*. A função do receptor de TV é explicar (*explicate*) ou explicitar essa ordem, isto é, desdobrá-la na forma de uma nova imagem visual. Assim, as dobras que se desdobram, na verdade, “explicitam”-se na passagem da *implicate order* para a *explicate order*. Preferimos a tradução de Barros, pois achamos mais adequada para o sentido que Bohm pretendia transmitir com os conceitos.

O holomovimento é um tipo de movimento⁹² que atua como uma base fundamental de toda a matéria, sustentando e, eventualmente, dissolvendo as formas, objetos e entidades (BOHM; PEAT, 2011, p. 177). O holomovimento, que permeia todas as ordens implícitas, surge a partir da ordem implícita geral que é uma ordem profunda, indescritível e desconhecida. Esta ordem envolve outras ainda ocultas à ciência. Bohm sugere que exista uma ordem que seja a fonte de ordem no princípio gerativo. Essa ordem ele denominou de protointeligência que perpassaria todo o universo (BOHM; PEAT, 2011, p. 200). E a ordem geral do movimento que existe em todas as coisas é a entropia que faz com que a coisa, deixada como está, fique em equilíbrio⁹³ (BOHM; PEAT, 2011, p. 147).

A ordem explícita refere-se à ordem desdobrada que aparece. O que nós percebemos é a ordem explícita, pois a ordem “implícita” está “dobrada”, “envolvida”. Na ordem explícita percebemos uma relativa independência das coisas, mas isso é apenas uma ilusão, pois ela só existe com base na ordem implícita, na qual tudo está interligado. Na proposta de Bohm, a ordem explícita pode ser considerada como o desenvolvimento de um aspecto ontológico, mas também epistemológico, de sua proposta, na medida em que é a explicitação do que pode ser conhecido (BOHM, 1980, p. 186-190).

As coisas que percebemos na ordem explícita só emergem a partir da ordem implícita geral, na qual existiam como potencialidades. Essas coisas sustentam-se na ordem explícita por um processo constante de desdobramento ou reenvolvimento, o qual lhes dá uma *relativa independência e estabilidade*. Cada coisa deve ser compreendida como “[...] um produto formado no movimento fluente total e que finalmente voltará a dissolver-se nesse movimento. Como ele se forma e mantém a si próprio depende, então, do seu lugar e da sua função no todo”⁹⁴ (BOHM, 1980, p. 17-18, tradução nossa). Segundo essa perspectiva, é

⁹² É interessante lembrar que, para Descartes, o movimento era um dos dois constituintes reais do mundo, sendo o outro a matéria. Além disso, para Aristóteles, a causa eficiente é a causa que coloca em movimento e atualiza a essência formal das coisas. Para Newton, em sua lei da inércia, e para muitos cientistas contemporâneos, o automovimento é um tipo de determinação. Além disso, trata-se de uma das características principais dos seres vivos; mas não apenas os seres vivos teriam movimento, sistemas inorgânicos também se auto-organizam e produzem movimento. Portanto, parece fazer sentido que o movimento é uma das características fundamentais da realidade, sendo uma propriedade ontológica. Porém, essa perspectiva vai contra a Teoria da Quadridimensionalidade que compreende o universo como estático e o movimento apenas como uma propriedade cognitiva. Em estudos futuros, seria interessante pesquisar sobre isso.

⁹³ Esta é uma nova concepção de entropia, diferente da usual, cuja consequência seria a desintegração, a decadência do sistema. A segunda lei da termodinâmica, na Teoria dos Sistemas Dinâmicos, afirma que a entropia se refere a um arranjo desordenado de energia que aumenta enquanto um arranjo de energia ordenado disponível diminui, o que fornece aos processos termodinâmicos uma tendência irreversível frente a uma desordem cada vez maior (JUARRERO, 1999, p. 103-104). Nesta pesquisa, não investigaremos esse ponto de divergência.

⁹⁴ No original: “[...] a product that has been formed in the whole flowing movement and that will ultimately dissolve back into this movement. How it forms and maintains itself, then, depends on its place and function in the whole.”

importante considerar que essa relação de envolvimento não é passiva nem superficial, mas ativa e essencial a cada coisa (BOHM, 1990, p. 273). Em virtude dessas características, a nova teoria da relação entre mente e matéria de Bohm não pode ser considerada como versões das tradicionais perspectivas em Filosofia da Mente.

3.1.2 *Uma proposta nem monista, nem dualista*

Especialmente com base na ideia de interdependência entre propriedades (onda-partícula) dos sistemas físicos e interdependência dessas propriedades dos sistemas físicos com tudo o mais, formando uma totalidade, que consideramos a perspectiva de Bohm holista, contrapondo-a as já bem conhecidas posições monistas e dualistas. Mas, como a interdependência entre essas propriedades dos sistemas físicos pode ajudar-nos a pensar a relação entre os aspectos mental, incluindo o caráter fenomênico da experiência, e material do ser humano?

Para Bohm (1990, p. 272), as propriedades explicitadas pela teoria quântica mostram que a realidade tem qualidades que não são possíveis em termos da física clássica newtoniana e que tais qualidades são muito semelhantes ao aspecto mental e material do ser humano. A semelhança dá-se na medida em que a ‘informação’ ativa existente nos campos quânticos das partículas lembra, em muito, a atividade da ‘informação’ na experiência subjetiva dos seres humanos. Mas Bohm admite que, nos sistemas físicos microscópicos, como elétrons, a qualidade semelhante ao aspecto mental é muito primitiva e, por isso, não expressa consciência.⁹⁵

A informação existente nos campos quânticos das partículas que, ao comunicarem-se com as informações existentes em outros campos quânticos, guia o movimento do elétron, expressaria um aspecto quase-mental (*mind-like*) da matéria, visto que a forma como os seres humanos comportam-se guiados por suas crenças, emoções e desejos⁹⁶ em sua relação com os outros e o mundo é muito semelhante ao processo que produz o movimento da matéria (no nível quântico). Assim, há uma analogia muito forte na forma como se dá o movimento da matéria na realidade micro e como se dá o comportamento do ser humano na realidade

⁹⁵ Bohm (1990) usa o termo em inglês *mind-like* para referir-se a essa propriedade das partículas atômicas que é semelhante à propriedade mental nos seres humanos. Traduziremos essa expressão por ‘quase-mental’.

⁹⁶ Bohm usa esses termos da psicologia popular sem problematizá-los. Parece que isso não é um problema para ele, justamente por sua concepção a respeito da percepção da realidade. Devemos perceber os fenômenos de pontos de vistas diversos para ampliar a nossa visão de mundo (KRISHNAMURTI; BOHM, 1999; BOHM, 1992).

macro. Isso relaciona-se com a propriedade fundamental da realidade de ser constituída de informações ativas que se comunicam entre si.

Dessa forma, a perspectiva bohmiana afasta-se de duas das principais visões existentes sobre a realidade e o ser humano. Para Bohm, a realidade não é somente material, nem somente mental, mas ambos os aspectos contribuem para expressar a realidade. Em seu artigo “A new theory of the relationship of mind and matter” (1990), Bohm critica as teorias monistas materialistas que tentam ‘reduzir’ a realidade a alguma substância fundamental, pois, a partir de pesquisas e experimentos em física quântica, pode-se verificar que partículas podem ser criadas, aniquiladas ou transformadas em outras (BOHM, 1980, p. 62). Logo, seria problemático afirmar que a realidade se reduz a uma só substância conhecida (BOHM, 1957, p. 122-123). Ele sustenta que a realidade é ontologicamente inesgotável e, por isso, nunca completamente compreensível, dada a totalidade indivisa que subjaz a realidade que percebemos (BOHM; PEAT, 2011, p. 208-209). Para ele, o que é básico é que todas as coisas previstas por qualquer lei física tratarão de abstrações relativamente independentes (BOHM, 1980, p. 62) e tais abstrações (eventos, objetos, entidades etc.), inclusive, podem apresentar propriedades novas que surgem nesse fluxo universal da totalidade desconhecida.

Apesar de as coisas percebidas na ordem explícita serem consideradas abstrações, isto não impede a possibilidade de criar experimentos capazes de falsear determinadas previsões; portanto, a posição bohmiana está de acordo com a cientificidade exigida das teorias. Diante disso, poderíamos considerá-la, por um lado, como uma proposta não idealista. Entretanto, como as coisas que podem ser conhecidas são sempre abstrações e teorias, ou seja, modos de ver o mundo que podem ser ampliados, poderíamos, por outro lado, considerá-la de caráter idealista. Para o idealismo, de modo geral, o que existe e é conhecido é imaginações do sujeito; portanto, tem um caráter subjetivo (ABBAGNANO, 2000, p. 524). Mas idealismo é um termo inadequado para Bohm, pois, para ele, as percepções não são estritamente subjetivas, elas podem ser compartilhadas.

Levando em consideração que essa concepção baseia-se em pressupostos da física quântica e que a propriedade que as partículas têm de serem guiadas pelas informações contidas nos campos quânticos assemelha-se a uma qualidade mental, (nesse caso, um aspecto quase-mental) poderíamos considerar essa proposta como sendo de caráter fisicalista na medida em que se baseia nas propriedades fundamentais dos sistemas físicos apresentados pela teoria física mais atual. Contudo, deveríamos considerar que, nessa nova concepção de

fisicalismo,⁹⁷ diferente de outras perspectivas que consideram que tudo o que existe é físico no sentido material, os sistemas físicos apresentariam tanto o aspecto material quanto o aspecto mental ou quase-mental, compreendendo-o como a *potência de ação* de uma informação.

De certa forma, a perspectiva bohmiana assemelha-se a um pampsiquismo,⁹⁸ já que, para ele, a ordem implícita geral ou holomovimento é um fluxo de informação que está em potência e, neste sentido, refere-se ao aspecto mental ou quase-mental da realidade. Porém, esse aspecto mental não existe por si só, a não ser de forma entrelaçada com o aspecto material da realidade que é a atualização do que estava em potência. Essas semelhanças e diferenças em relação às perspectivas idealistas, pampsiquistas e fisicalistas parecem derivar da própria característica holista da proposta que estamos investigando de que tudo está envolvido em tudo.

Agora, consideramos a seguinte passagem:

[...] a realidade mais abrangente, profunda e intrínseca não é nem a mente nem o corpo, mas sim uma realidade de dimensão mais elevada, que é a base comum de ambos e cuja natureza está além de ambos. Cada um deles é então apenas uma subtotalidade relativamente independente, sendo que essa relativa independência deriva da base de dimensão mais elevada na qual a mente e o corpo são essencialmente um só (assim como verificamos que a relativa independência da ordem manifesta [explícita] deriva da base da ordem implicada [implícita]). (BOHM, 1980, p. 265)⁹⁹

A uma primeira vista, essa passagem leva-nos a ver a proposta bohmiana como um tipo de monismo neutro. Entretanto, ele alerta que se compreendermos a distinção formal mente-matéria como uma distinção de propriedades de uma mesma substância, devemos

⁹⁷ Segundo Osvaldo Pessoa Júnior, em sua conferência “The colored-brain thesis” no *XVIII Colóquio de Filosofia: Filosofia e Cognição*, proferida na Universidade do Vale do Rio dos Sinos, em São Leopoldo/RS, no dia 21 de outubro de 2015, pode-se diferenciar Fisicalismo (ou Físicismo) de Materialismo. O pressuposto básico do materialismo é que quando o corpo morre, a mente consciente desaparece; enquanto que se pode assumir como pressuposto básico do fisicalismo, a noção mais ampla que tudo o que ocorre no espaço e no tempo é físico. Diante disso, é possível ter uma posição fisicalista e não materialista, segundo a qual depois da morte do corpo, exemplo usado por Pessoa Júnior, uma fumacinha que habitava o corpo vai para Saturno (a fumacinha como uma alma/mente continuaria existindo no espaço e no tempo). Também é possível assumir uma posição materialista e não fisicalista, segundo a qual enquanto o ser humano está vivo, compreende-se que a sua mente pode viajar por outras dimensões, mas depois da morte física, ela desaparece. Essa distinção parece-nos muito apropriada e interessante. Inclusive, a posição holista de Bohm seria fisicalista desde esse modo de compreender, porque, para ele, as propriedades mentais existem no tempo e no espaço, na medida em que existem entrelaçadas as propriedades físicas dos sistemas, guiando o seu movimento/comportamento. Como se dá tal entrelaçamento, explicaremos a seguir.

⁹⁸ Atmanspacher (2014, p. 265) afirma que a perspectiva bohmiana pode ser relacionada com o pampsiquismo, assim como a perspectiva de Chalmers e outras.

⁹⁹ Essa passagem encontra-se na página 225 da versão traduzida, por isso o uso da expressão ‘ordem implicada’ na citação.

considerar de que maneira esses aspectos relacionam-se. Se considerarmos que um aspecto causa o outro, então, no fundo, estaríamos compreendendo um como primário em relação ao outro (BOHM; PEAT, 2011, p. 198). Mas, para Bohm, não haveria um aspecto mais básico, os aspectos mental e material coexistem, na realidade, de forma entrelaçada, ou seja, um depende do outro para existir. Essa perspectiva não pode ser compreendida como um tipo de monismo neutro, justamente porque, apesar da semelhança entre as propostas de que a realidade última é neutra e tem propriedades mentais e materiais, na perspectiva da totalidade indivisa, tal realidade não se reduz a uma única substância, cujas características já são completamente conhecidas e, diferentemente, na perspectiva bohmiana, poderiam surgir em qualquer momento sistemas físicos desconhecidos e/ou propriedades diversas das que existem hoje, mas que, ainda assim, contribuiriam para o modo de ser do todo considerado, pois as informações de seu campo quântico interfeririam nas informações das coisas ao seu redor. A realidade não se reduz, desse modo, a algo determinado, sendo compreendida como a totalidade de tudo o que existe no fluxo constante de movimento, considerando também que cada parte desse todo contém em si novamente o todo.¹⁰⁰

Além disso, e mais fortemente, Bohm critica o dualismo cartesiano, pois, nessa concepção, seria impossível entender como pode haver uma interação entre mente e corpo, uma vez que as características mentais e materiais seriam completamente distintas. Para ele, uma vez concebida uma distinção entre mente e matéria, se ela for substancial, fica impossível supor uma relação entre elas. Assim, a nova teoria da relação mente e matéria apresentada por Bohm diverge radicalmente da concepção dualista cartesiana, pois os aspectos mental e material da realidade não existem de forma independente um do outro. Para ele, tais aspectos existem como partes de um mesmo processo e só teoricamente podem ser analisados separadamente. Quando considerados na ordem explícita, os aspectos mental e material podem até ser concebidos como diferentes, mas ainda assim devem ser entendidos como interdependentes ou entrelaçados (BOHM, 1980, p. 68). Isso se dá, pois ambos compartilham a característica da ‘informação’ que expressa uma determinada ordem, o que permite compreendê-los como semelhantes entre si e, portanto, aceitar o fato que um participa da existência do outro.¹⁰¹

¹⁰⁰ Isso é o que caracteriza a perspectiva holográfica de sua teoria. Sobre o que significa ‘holograma’, ver nota 102 a seguir.

¹⁰¹ Vale considerar que Osvaldo Pessoa Júnior (2016a), em “Por que há tantas interpretações da teoria quântica?”, interpreta a proposta de Bohm como *ontologicamente dualista*, pois a sua interpretação da teoria quântica considera como entidades básicas que constituem a realidade tanto as partículas, quanto as ondas.

Outra interpretação um pouco divergente da nossa é a de Harald Atmanspacher (2014), como já adiantamos na nota 87, que considera a proposta de Bohm um monismo de aspecto holístico. Atmanspacher (2014) faz uma clara e sintética apresentação da proposta de Bohm como uma versão do naturalismo que vai além da dualidade do mental e do físico, caracterizada como um monismo holístico, no qual a base fundamental não é tanto a substância, mas o *processo* (ATMANSPACHER, 2014, p. 256-257). Concordamos perfeitamente com essa ênfase dada ao modo de constituição do que existe. Atmanspacher (2014, p. 257) ressalta muito bem ainda que os diversos níveis de ordem implícita são dinâmicos e, em si mesmos, neutros; a ordem implícita não é nem mental nem material, mas esses aspectos emergem dela na ordem explícita. O caráter holista aparece como um adjetivo do monismo de aspecto, para caracterizar o tipo de relação entre níveis. Porém, como na proposta da totalidade indivisa, o todo constituído por um fluxo constante de envolvimento é a realidade que subjaz, essa concepção é melhor caracterizada como holista do que monista. O que é enfatizado, aqui, não é a noção de ‘unidade’ do ser indiviso, mas de “totalidade” que se constitui no envolvimento e desdobramento. Compreendê-la como um monismo de aspecto holista é colocar a ênfase em algo diferente; não é um equívoco total, certamente, mas também não é a melhor forma de apresentar a proposta bohmiana.

Dessa forma, para Bohm, os aspectos mental e material da realidade são essencialmente um só e não podem ser compreendidos como coisas completamente distintas, independentes e existindo separadamente um do outro. Ao contrário, um e outro só existem quando considerados em contraponto, no sentido de que um contribui para a existência do outro.

3.1.3 A totalidade indivisa do movimento fluente como uma proposta holista

Bohm não denomina propriamente a sua proposta de holista, ele prefere chamá-la de “totalidade indivisa”, apesar de tratar de holograma, holomovimento, holonomia;¹⁰²

Essa questão não será discutida aqui por não estar relacionada ao problema principal da tese. Mas procuramos analisar essa interpretação, dentre outras questões, em “A totalidade indivisa de David Bohm: uma revisão crítica” (no prelo).

¹⁰² Bohm usa o holograma como um recurso para explicar a sua noção de totalidade indivisa. Etimologicamente, holograma é composto a partir dos termos gregos *holos*, que significa “todo” e *grama*, que significa “escrever” (BOHM, 1980, p. 183). Holograma é uma imagem tridimensional de um objeto, na qual cada parte dessa imagem, se for ampliada, representará novamente o todo/objeto hologramado. Holomovimento é um processo de movimento contínuo que constitui a base fundamental de toda a realidade,

entretanto, partimos do princípio que é possível interpretá-la tendo como traço fundamental justamente a noção de totalidade (da realidade), na qual ocorrem as inter-relações de suas partes.

O termo “holismo” foi criado em 1926, por Jan C. Smuts, para referir-se à ideia que o todo transcende à soma das suas partes. Em suas palavras: “Comparado às suas partes, o todo constituído por elas é algo completamente diferente, algo criativamente novo [...]”¹⁰³ (SMUTS, 2010, p. 180, tradução nossa). A perspectiva de Bohm parece representar bem um holismo ontológico, pois as informações contidas nos campos quânticos, ao comunicarem-se entre si, fazem surgir ‘novas’ informações, que guiarão o movimento das partículas no espaço e contribuirão para a transformação de suas características. Além disso, podemos afirmar que, para Bohm (1987, p. 190-191, tradução nossa, grifo nosso), as relações entre as partes derivam do todo e o todo seria *anterior* às partes, sem determinar todas as propriedades que podem surgir. Em suas palavras:

Tais “partículas” podem assim, em uma ampla gama de circunstâncias, serem abstraídas como unidades relativamente estáveis. Quando tal simplificação é apropriada, a teoria as reduz à interpretação causal original na qual a função de onda, agora dependente apenas das coordenadas da “partícula”, fornece uma quantidade de informação que fundamentalmente afeta o comportamento de cada “partícula” efetiva através do potencial quântico. Estas “partículas” efetivas podem ser organizadas desse modo em entidades de nível superior, tais como átomos e moléculas. Dessa forma, a atividade de estruturação pode ser vista como sendo sustentada a partir de uma *ordem gerativa mais profunda*. Esta ordem organiza as partículas de modo que elas dependem crucialmente da quantidade comum de informação na função de onda do sistema todo. Isto, no entanto, não pode ser expresso unicamente em termos de partículas e relações pré-determinadas entre elas. Como resultado, novos tipos de propriedades podem surgir, não antecipadas nas teorias clássicas, nas quais a característica da totalidade na mecânica quântica [...] têm uma função chave.¹⁰⁴

por isso constitui a ordem implícita geral (BOHM; PEAT, 2011, p. 177; BOHM, 1990, p. 273). Holonomia refere-se à lei implícita que rege o todo considerado, no qual as partes têm apenas uma autonomia relativa, pois, num contexto suficientemente amplo, as formas não são vistas como coisas separadas, mas como aspectos de um único fluxo dinâmico da realidade e que continuamente faz surgir totalidades novas (BOHM, 1980, p. 198-199).

¹⁰³ No original: “Compared to its parts, the whole constituted by them is something quite different, something creatively new [...]”

¹⁰⁴ No original: “Such ‘particles’ can therefore, in a wide range of circumstances, be abstracted as relatively stable units. When such simplification is appropriate, the theory reduces to the original causal interpretation in which the wave function, now dependent only on the ‘particle’ coordinates, provides a pool of information that fundamentally affects the behavior of each effective ‘particle’ through the quantum potential. These effective ‘particles’ can be organized in this way into higher-level entities, such as atoms and molecules. In this way the activity of structuring can be seen to be sustained from a deeper generative order. This order organizes the particles in ways that depend crucially on the common pool of information in the wave function of the whole system. This, however, cannot be expressed solely in terms of the particles and preassigned

Assim, não é possível considerar uma partícula (ou melhor, um sistema físico) como uma parte independente do todo, de modo que é importante não cair nessa armadilha. Portanto, o mundo seria uma totalidade integrada funcionando, não como um mecanismo com peças rígidas e fixas movidas por causação linear, mas como uma totalidade orgânica,¹⁰⁵ na qual o conjunto global das relações determina como as partes comportam/movimentam-se.¹⁰⁶ Isso não significa que ocorra uma entificação do todo, mas que não é possível considerar o movimento ou a ação de uma das partes sem considerar o movimento ou a ação de todas as outras.

Dois exemplos usados por Bohm para mostrar que num sistema de muitas partes a interação entre elas depende da quantidade de informação pertencente ao sistema como um todo são a supercondutividade (que ocorre em nível microscópico) e a dança de um grupo de balé (que ocorre em nível macroscópico). No primeiro caso, nota-se que, sob baixas temperaturas, os elétrons movem-se juntos de uma forma organizada e conseguem transpor obstáculos sem dispersarem-se, retornando à forma original do movimento, assim que a temperatura eleva-se novamente (BOHM, 1990, p. 280). Algo similar acontece no segundo caso, com um grupo de dançarinos guiados por uma quantidade de informação comum (BOHM, 1990, p. 281). A informação comum que conecta todas as partículas no caso da supercondutividade é a baixa temperatura e essa informação comum faz surgir outra informação que se expressa no movimento ordenado. No caso dos dançarinos de balé, a informação comum é o ritmo imposto pela música, que gera uma informação relacionada, por exemplo, à marcação do passo. Assim, a ação de cada partícula ou de cada dançarino é indivisível em relação à ação do todo que, por sua vez, segue uma informação comum a todas as partes.¹⁰⁷ Assim sendo, isso explicita bem a analogia feita por Bohm de que a realidade tanto micro quanto macroscópica tem características semelhantes.

between them. As a result, new kinds of properties can arise, not anticipated in classical theories, in which the feature of quantum mechanical wholeness [...] plays a key part.”

¹⁰⁵ Para Smuts (2010, p. 179), um grupo de pessoas, uma família, sociedades, nações são orgânicos, mas não organismos.

¹⁰⁶ Como veremos no próximo capítulo, essa ideia da totalidade indivisa tem muita semelhança com a característica dos sistemas dinâmicos de estarem incorporadas/penetradas em seu meio de modo que eles são influenciados por ele, mas também os influenciam (Cf. JUARRERO, 1999, p. 116-117).

¹⁰⁷ Há um vídeo produzido pelo Museu de Ciência Online que retrata muito bem essa analogia da supercondutividade e do grupo de balé (Fonte: <<https://www.youtube.com/watch?v=O6sukIs0ozk>>). Para compreender bem a comparação feita no vídeo, é importante atentar para o termômetro no canto esquerdo da tela que retrata a variação de temperatura e o movimento ordenado ou não das partículas (dançarinos) (SUPERCONDUCTIVITY, 2016).

O movimento de uma multidão de pessoas ocorre de forma diferente na medida em que cada indivíduo move-se de acordo com a sua própria quantidade de informação (BOHM, 1990, p. 281). Em grande escala, o número de relações é tão grande que os processos podem ser tratados *quase como divisíveis*, como o movimento das pessoas em uma multidão desordenada. No entanto, ainda assim *não como totalmente divisíveis*, pois se considerarmos que as pessoas que caminham nessa multidão compartilham algumas informações (por exemplo, ter de desviar de alguns buracos, poder buscar a sombra de algumas marquises, estar sob a ação da gravidade, ter de parar no sinal verde para os carros passarem etc.), podemos concluir que elas podem agir de forma mais ou menos ordenada, mesmo em meio às diferenças possíveis em seus comportamentos. Da mesma forma, quando pensamos no comportamento típico de grupos, culturas, por mais que algumas pessoas observem e afirmem diferenças entre si, ainda assim há um conhecimento comum compartilhado.¹⁰⁸ Todos esses exemplos parecem servir como evidências de que existe uma totalidade, na qual as coisas não podem ser *analisadas* como ‘completamente’ independentes de tudo o mais (BOHM, 1990, p. 275).

Nessa perspectiva, os aspectos mental e material refletem o mesmo processo de movimento que nós experienciamos como a nossa mente. Por exemplo, a percepção de algumas sombras numa noite escura, somada à informação de que existem assaltantes na vizinhança, pode fazer surgir uma sensação de perigo que será não somente um processo mental, mas também material das alterações orgânicas e fisiológicas envolvendo mudanças hormonais, neuroquímicas e o aparecimento de tensões físicas. Na mente, a informação é ativa em suas formas química (alterações hormonais e de outras substâncias), elétrica (sinapses nervosas) e física (contrações musculares voluntárias e involuntárias). Tudo isso é um mesmo processo na realidade, que apenas teoricamente pode ser separado e analisado. Portanto, apenas na perspectiva da ordem explícita (teoricamente), poderíamos afirmar que a nossa mente (compreendida como crenças, desejos e emoções) causa mudança no comportamento ou afeta o corpo.¹⁰⁹ Na realidade, as crenças, desejos, emoções etc., ao estarem entrelaçadas com a matéria, fazem parte de um mesmo processo indivisível.¹¹⁰

¹⁰⁸ Bohm (1990, p. 284) aponta para uma semelhança da sua concepção com a ideia desenvolvida por Jung do inconsciente coletivo, pois a participação existente entre as pessoas geraria algo como que uma mente coletiva mais ampla.

¹⁰⁹ Como veremos no capítulo 4, essa noção de causação implica que causa e efeito sejam externos e independentes entre si. Mas, como defenderemos, existe outro modo de compreender esse conceito, o qual não implica essa noção de externalidade.

¹¹⁰ Por isso, é possível conceber, a partir dessa perspectiva, os *qualia* como uma propriedade mental não independente da matéria.

No entanto, poderíamos questionar: se só é possível distinguir os aspectos mental e material teoricamente, o que garante que eles realmente existem? É bom lembrar que, na perspectiva ontológica considerada, tais aspectos existem, assim como qualquer outro evento físico conhecido, como abstrações feitas a partir da ordem implícita geral. Os aspectos mental e material são dois aspectos importantes para Bohm, pois estão presentes nas nossas experiências cotidianas e cada um contribui para explicar a realidade de uma maneira que torna a nossa compreensão sobre ela mais abrangente. Por exemplo, para o autor, a inteligência é um processo incapaz de ser explicado pela física e biologia. Ela requer um novo modo de explicar a interação entre as coisas que não se dá de forma mecânica, mas criativa, na medida em que permite perceber novas ordens que não estavam explícitas.

A perspectiva da totalidade indivisa no movimento fluente apresentada por Bohm, e caracterizada aqui como holista, é uma perspectiva não redutiva da realidade e do ser humano. Nela, são considerados importantes tanto o aspecto material quanto o mental para explicar o comportamento humano. Um não pode ser reduzido ao outro, porque um não pode ser caracterizado como mais básico ou primordial em relação ao outro, justamente porque existem de modo entrelaçado tanto na realidade microscópica quanto na macroscópica.¹¹¹ Diante disso, o problema de explicar a característica da subjetividade e da consciência do ser humano pode antever uma resposta sem necessariamente cair no problema do epifenomenismo, por um lado, ou no problema de não conseguir explicar a interação entre mente e corpo, por outro.

Mas como Bohm explica o entrelaçamento entre os aspectos mental e material da realidade?

3.1.4 Informação e participação dos aspectos mental e material da realidade

Em primeiro lugar, é importante esclarecer o que Bohm entende por “informação”, que difere, por exemplo, da concepção de Shannon, adotada por Chalmers. Para Shannon, a

¹¹¹ É interessante ressaltar uma diferença quanto a isso entre o holismo bohmiano e o holismo de Smuts, para quem o todo é produto de uma Evolução Criativa, sendo que, no início, não existia a mente ou o espírito; apenas com a evolução, na qual o orgânico surgiu do inorgânico, eles surgiram da matéria e, agora, são reais (SMUTS, 2010, p. 174). Como vimos, Bohm defende que os aspectos mental e material existem em toda a realidade, porém, no nível microscópico, talvez seja mais adequado dizer que há um aspecto quase-mental, uma vez que, nesse nível, existe *informação* guiando o movimento das partículas e transformando as suas relações com tudo o mais, embora não exista consciência.

informação é algo puramente abstrato e não tem a ver com significado. Já, para Bohm, a informação é uma parte do significado de uma comunicação, o que é afirmado num contexto no qual ele considera que a velocidade da luz é a velocidade máxima de propagação de um sinal. Sinal, em inglês, *signal*, vem de *sign*, e quer dizer ‘apontar para algo’ tanto quanto ‘ter significado’ (BOHM, 1980, p. 156). Para Bohm (1980, p. 161, tradução nossa), “[...] mudar a ordem é mudar o significado [...]”, pois a “[...] ordem não é separável do significado do sinal [...]”.¹¹² Informação, nesse sentido, refere-se não apenas à estrutura formal, mas também a um sentido implícito ou significado e, como veremos a seguir, esse sentido implícito está relacionado a um aspecto ontológico e não apenas conceitual.

Como vimos, a atividade da informação que guia o movimento do elétron é semelhante ao papel da atividade da informação na nossa experiência subjetiva cotidiana (BOHM, 1990, p. 271). O conceito bohmiano de ‘informação’, que vem de ‘in-formar’, significa literalmente ‘dar forma a’, assim a *informação ativa* tem como função dar forma às propriedades físicas ao mesmo tempo em que se revela nelas (BOHM, 1990, p. 279). “A ideia básica da informação ativa é que uma forma [ordem implícita que existe num campo quântico], que tem muito pouca energia, entra e dirige uma energia muito maior”¹¹³ (BOHM; PEAT, 2011, p. 84, tradução nossa).

Bohm utiliza a noção aristotélica de causa formal para explicar a atividade da informação. Segundo ele, atualmente compreende-se “forma” como apenas uma roupagem externa, porém, para o filósofo grego, a causa formal referia-se a “[...] uma *atividade formadora* interna, que é a causa do crescimento das coisas, bem como do seu desenvolvimento e distinção de suas várias formas essenciais.”¹¹⁴ Assim, por exemplo, a causa formal de um carvalho seria “[...] o movimento total da seiva, o crescimento das células, a articulação dos ramos, folhas etc., que é característico desse tipo de árvore e diferente do que ocorre em outros tipos de árvores”¹¹⁵ (BOHM, 1980, p. 15-16, tradução nossa, grifo do autor). Bohm (1980, p. 17, tradução nossa) afirma que, “Evidentemente, a

¹¹² Conforme o original: “This order is not separable from the *meaning* of the signal (i.e., to change the order is to change the meaning).”

¹¹³ No original: “The basic idea of active information is that a *form*, having very little energy, enters into and directs a much greater energy.”

¹¹⁴ Conforme o original: “However, in the Ancient Greek philosophy, the word *form* meant, in the first instance, an inner *forming activity* which is the cause of the growth of things, and of the development and differentiation of their various essential forms.”

¹¹⁵ No original: “[...] is the whole movement of sap, cell growth, articulation of branches, leaves, etc., which is characteristic of that kind of tree and different from that taking place in other kinds of trees.”

noção de causa formativa é relevante para a visão da totalidade indivisa no movimento fluente, o que se constatou estar implicado nos modernos desenvolvimentos da física, notavelmente na teoria da relatividade e na teoria quântica.”¹¹⁶ Explica também que, numa linguagem moderna, poderíamos compreender isso como “[...] *um movimento interno ordenado e estruturado, essencial para aquilo que as coisas são*”¹¹⁷ (BOHM, 1980, p. 16-17, tradução nossa, grifo do autor). O que explicitamente demonstra a importância e a união das noções aristotélicas de causa formal e causa final que continuariam sendo importantes para compreender a realidade.¹¹⁸

Uma caracterização interessante feita no artigo publicado em 1990, intitulado “A new theory of the relationship of mind and matter”, é que o aspecto mental, como já vimos, estaria relacionado ao conteúdo da informação que está *potencialmente ativo* e em comunicação com outras ordens implícitas, enquanto que o aspecto material estaria relacionado ao conteúdo da informação que está *atuando ativamente* para dar forma/organizar outros níveis de informação. Nas palavras de Bohm,

Do lado mental, ela [a informação ativa] é um *conteúdo informativo potencialmente ativo*. Mas do lado material, ela é uma *atividade atual* que opera para organizar os níveis menos sutis, e estes servem como o “material” sobre o qual a operação acontece. Assim, em cada nível, a informação é a relação ou a ponte entre os dois lados.¹¹⁹ (1990, p. 282, tradução nossa, grifo nosso)

Bohm parece empregar, aqui, os conceitos aristotélicos de potência e ato, apesar de não fazer referência direta ao filósofo grego, não obstante o tenha citado expressamente a respeito da causa formal. Aristóteles inaugurou a ideia da inseparabilidade entre forma e matéria, sendo que, para ele, a forma está mais relacionada ao ato, enquanto que a matéria está mais relacionada à potência¹²⁰ (ABBAGNANO, 2000, p. 468). Nos estudos de Bohm,

¹¹⁶ No original: “Evidently, the notion of formative cause is relevant to the view of undivided wholeness in flowing movement, which has been seen to be implied in modern developments in physics, notably relativity theory and quantum theory.”

¹¹⁷ No original: “[...] *an ordered and structured inner movement that is essential to what things are.*”

¹¹⁸ Como veremos no capítulo 4, as noções de causa formal e causa final também são importantes para a Teoria dos Sistemas Dinâmicos (Cf. JUARRERO, 1999, p. 125-126).

¹¹⁹ No original: “From the mental side, it is a potentially active information content. But from the material side, it is an actual activity that operates to organize the less subtle levels, and the latter serve as the ‘material’ on which such operation takes place. Thus, at each level, information is the link or bridge between the two sides.”

¹²⁰ Para Aristóteles, a matéria é qualificada por sua forma e a forma só é percebida por meio da matéria, por isso não existem independentemente. Em suas palavras “[...] se a matéria é eterna, por ser ingênita, com maior razão é lógico admitir que o seja a forma, que é o termo para o qual tende a matéria em seu devir. Se, com efeito, não existisse nem esta, nem aquela; nada existiria” (*Meta.*, B 4, 999 b 7-28).

percebemos uma sutil diferença,¹²¹ pois, ao considerar os aspectos mental e material como partes de um mesmo processo, o primeiro caracteriza-se pela potencial atividade da informação, enquanto o outro, pela atividade expressa/atual daquela. Por isso, o conceito de informação ativa revela a *participação* entre os aspectos mental e material da realidade.¹²²

Isso parece acontecer quando, por exemplo, estamos percorrendo o caminho habitual do trabalho para casa, mas pensando que poderíamos pegar alguns desvios e irmos por rotas alternativas. Ao percorrer o caminho habitual do trabalho para casa, o conteúdo dessa informação relacionada ao ‘trajeto trabalho-casa’ está em *atividade atual*, guiando o comportamento que se dá quase involuntariamente. Mas, ao pensar nos caminhos alternativos, o conteúdo da informação relacionada ao ‘trajeto trabalho-casa’ está em *potencial atividade*. Ao mesmo tempo em que esse conteúdo está em atividade, ele também está em potência e, portanto, o mesmo conteúdo informativo pode ser visto tanto do lado mental quanto do lado material. Se ocorre de pegarmos algum dos desvios alternativos pensados, seja simplesmente pelo desejo de mudar o caminho ou porque há uma barreira impedindo a passagem pela rota habitual, o conteúdo informativo ‘trajeto trabalho-casa’, que estava em *potencial atividade*, passa a guiar o comportamento; assim, transformando-se num aspecto material em *atual atividade*.

Diferentemente do que acontece no Princípio do Duplo Aspecto proposto por Chalmers, na perspectiva de Bohm, não haveria uma independência entre os aspectos mental e material da realidade, mas uma *participação* na qual um aspecto contribui para a existência do outro. Bohm (1990, p. 284) critica o uso do termo ‘interação’ para referir-se à ‘relação’ mente-matéria, pois, como vimos, para ele, o uso desses termos leva à compreensão de que existem duas coisas independentes entre si que, em algum momento, interagem, o que é enganador.

Segundo Bohm (1990, p. 283-284), o modo essencial de relação como *participação* refere-se tanto ao “participar de” quanto ao “tomar parte em” através do envolvimento das partes no todo e do todo nas partes. Existem diferentes níveis de sutileza de informação e os

¹²¹ É importante atentar também que, apesar de Bohm adotar muitos conceitos aristotélicos, ele não compactua com a noção de que exista uma “substância” que é a “forma”, o “*eidos*” entendido como uma “essência” imutável das coisas materiais (Cf. *Meta.*, A 2/3, 983 a 19-b13). Para Bohm, não existe uma essência das coisas nesse sentido, pois tudo está em constante transformação pelas suas relações com o universo. A totalidade é absoluta, uma vez que ela não depende de nada mais para a sua existência, mas isso não significa que ela não se modifique (BOHM, 1957, p. 170).

¹²² No capítulo 4 defenderemos que a informação ativa pode ser interpretada como expressando a interação das quatro causas formal, final, eficiente e material. O aspecto mental, como a potencial atividade da informação, seria compreendido como a causa eficiente que coloca em movimento o aspecto material, causa material, e a informação existente que se comunica com as outras, seria compreendida como a causa formal e final da nova ordem.

níveis mais sutis atuam organizando os menos sutis. Isso está de acordo com a ideia, já apresentada anteriormente, que a informação ativa é uma forma que tem muito pouca energia, mas que entra e dirige uma energia muito maior (BOHM; PEAT, 2011, p. 84). Pode-se considerar que há uma participação entre os níveis na medida em que há uma comunicação. Segundo Bohm (1990, p. 284, tradução nossa),

Através do envolvimento, cada tipo e nível relativamente autônomo de mente em um ou outro grau participa do todo. Por meio disso, ele participa de todos os outros em sua “coleta” de informação. E pela atividade dessa informação, ela, do mesmo modo, toma parte no todo e em cada parte.¹²³

Essa participação dos aspectos mental e material permite compreender porque, quando lemos um texto em uma folha, nós assimilamos as formas das letras impressas ao invés da substância do papel e esses conteúdos de informação manifestar-se-ão ativamente nas nossas atividades posteriores (BOHM, 1990, p. 281).

Dessa forma, a perspectiva bohmiana a respeito do entrelaçamento dos aspectos mental e material, que se dá a partir da atividade da informação, é capaz de explicar a conexão psicofísica sem cair num epifenomenismo. O aspecto mental (como potencial atividade da informação) teria ‘poder’ sobre a matéria na medida em que coloca em movimento¹²⁴ a informação ativa e, na medida em que tal informação atualiza-se, ou seja, dá forma a alguma base material menos sutil, transforma-se em um aspecto material. Como potência e ato são dois aspectos de um mesmo processo, percebe-se o quanto um aspecto é necessário ao outro.

Assim, o aspecto mental constitui-se como um princípio do movimento, que, por estar em potência, tem poder de colocar algo em ação, enquanto que o aspecto material constitui-se na base material sobre a qual aquela ação opera dando forma às propriedades físicas. Essa explicação é a chave da tão desejada compreensão do problema mente-corpo. Diante disso, a perspectiva bohmiana difere bastante das posições amplamente discutidas em Filosofia da Mente e, ao nosso ver, é válido explorá-la como uma alternativa satisfatória para superar o

¹²³ No original: “Through enfoldment, each relatively autonomous kind and level of mind to one degree or another partakes of the whole. Through this it partakes of all the others in its ‘gathering’ of information. And through the activity of this information, it similarly takes part in the whole and in every part.”

¹²⁴ Fica claro, novamente, uma influência aristotélica com o uso desses conceitos. Segundo Aristóteles, a causa eficiente é responsável por gerar movimento ou repouso (*Fis.*, II 3, 194 b 36/195 a 26). E a potência, para ele, é o princípio do movimento ou da mudança em outra coisa ou em si mesma como outra (*Meta.*, IX 1, 1046 a 14-35). Voltaremos a esses conceitos no capítulo 4, item 4.1.2.

problema do reducionismo e do epifenomenismo ainda presente, por exemplo, na posição de Chalmers com relação à consciência fenomênica.

A participação entre os aspectos mental e material na realidade seria a chave para uma compreensão não-reducionista e não epifenomenista da consciência fenomênica. No entanto, a caracterização do aspecto mental, na perspectiva de Bohm, não inclui necessariamente a consciência, que estaria presente apenas em ordens implícitas de níveis superiores. Assim como Chalmers, Bohm considera que a consciência só existe em ordens muito sutis e complexas, mas como as ordens menos sutis também teriam um aspecto mental que dão forma ao aspecto material, fica um pouco mais claro como a consciência fenomênica poderia surgir de um nível protofenomênico (nos termos de Chalmers), aqui relacionado ao aspecto quase-mental da realidade de ordem inferior.

3.1.5 A consciência fenomênica e a ordem implícita

Bohm não usa a distinção entre consciência fenomênica e psicológica, mas, de certa forma, ele parece referir-se à consciência fenomênica em exemplos sobre a consciência da música, na seção intitulada “Consciousness and the implicate order”, presente em seu livro *Wholeness and the implicate order*, de 1980. Além disso, para ele, não existiria uma separação entre esses tipos de consciência, pois uma participaria da outra no ser humano. Vejamos a seguinte afirmação: a “[...] consciência (a qual consideramos que inclui pensamento, *sentimento*, desejo, vontade etc.) é compreendida em termos da ordem implícita, assim como a realidade como um todo”¹²⁵ (BOHM, 1980, p. 249, tradução nossa, grifo nosso). Nesses termos, a consciência fenomênica, compreendida na citação como sentimento, tanto quanto a consciência psicológica seriam ordens implícitas, da mesma forma que a vida e a matéria. Enquanto ordens implícitas, elas teriam uma mesma base comum, que é a ordem implícita geral/holomovimento/totalidade indivisa, na qual todas as coisas estão envolvidas e em constante comunicação.

A experiência consciente, para Bohm (1980, p. 251), é um todo não-analisável no qual a memória, a lógica e a atividade sensoria combinam-se. Uma experiência consciente pode surgir, por exemplo, quando algum dado sensorio excita o sistema nervoso ao mesmo tempo em que algumas memórias estão emergindo e conectando-se por associação ou pelo pensamento lógico (que lhes dá uma ordem). A excitação desse dado sensorio no sistema

¹²⁵ No original: “[...] consciousness (which we take to include thought, feeling, desire, will, etc.) is to be comprehended in terms of the implicate order, along with reality as a whole.”

nervoso fundir-se-á de algum modo com essas memórias recordadas e associadas até gerar uma experiência consciente.

No caso da experiência consciente de uma música, por exemplo, no momento em que uma nota está sendo tocada, as outras anteriores ainda estão reverberando na consciência. Há uma simultaneidade e atividade de todas essas reverberações que são responsáveis pelo movimento ser *sentido direta e imediatamente*. Tais reverberações não são memórias, mas transformações ativas do que veio antes, as quais compreendem tanto os sons originais, cuja intensidade diminui com o decorrer do tempo, quanto várias respostas emocionais, sensações corporais, movimentos musculares e uma grande quantidade de outros significados, frequentemente de grande sutileza (BOHM, 1980, p. 252).

Nessa situação, as notas interpenetram-se e misturam-se num processo de envolvimento que pode gerar transformações mais ou menos radicais, não apenas na forma, mas também na estrutura. Quando há uma transformação radical, há o que se conhece por metamorfose, como a que acontece de uma larva para uma borboleta (BOHM, 1980, p. 202). Apesar da grande mudança, há algo que permanece invariável, uma similaridade fundamental na ordem considerada (BOHM, 1980, p. 253).

Bohm não usa esse exemplo para tratar da consciência fenomênica e do seu poder causal, mas parece adequado supor que aí estaria uma possível explicação do poder causal do caráter fenomênico da experiência, uma vez que, ao tratar das emoções suscitadas pela música e da forma como a sua percepção é *sentida* de forma direta e imediata, ele está apresentando características que consideramos aplicáveis aos *qualia*, tais como a subjetividade/privacidade e o ser imediatamente apreendidos. Com esse exemplo, ele ilustra como a percepção das notas da música, geram transformações tanto na forma quanto na estrutura da ordem referida à música, mas também à ordem das respostas emocionais, dos significados suscitados, do comportamento etc. que se entrelaçam com a ordem da música.

A consciência fenomênica da música, por exemplo, estaria relacionada ao que Bohm considera como uma *apreensão imediata e direta* da ordem implícita através do *sentimento* da harmonia e tensão entre as várias transformações copresentes das notas e sons.¹²⁶ Em suas palavras:

A diferença chave nestes dois casos é que para o nosso modelo do elétron uma ordem envolvida é compreendida *em pensamento*, como a presença junta de muitos graus diferentes, mas inter-relacionados de transformações de conjuntos,

¹²⁶ Lembrando que tal ordem implícita da música é ativa, pois está em constante fluxo tanto com respostas emocionais, quanto físicas etc. das quais são inseparáveis.

enquanto que na música, ela é *sentida imediatamente* como a presença junta de muitos graus diferentes mas inter-relacionados de transformações de tons e sons.[...] Ao escutar música, *alguém está, portanto, percebendo diretamente uma ordem implícita*.¹²⁷(BOHM, 1980, p. 253, tradução nossa, grifo do autor)

Ao afirmar que a música é *imediatamente sentida*, pode-se perceber uma semelhança com o que Chalmers afirma sobre a consciência fenomênica ser um tipo de relação de familiaridade, que é muito íntima. Assim como nos estudos de Chalmers, essa percepção direta da música não parece pressupor nenhuma crença, nem conceitualização (CHALMERS, 1996, p. 185; p. 195; p. 383).

Assim, com base na perspectiva bohmiana, como adiantamos na nota 36, podemos compreender os *qualia* como a consciência, no sentido de *awareness*, de um conteúdo da percepção que se refere a uma ordem implícita *imediatamente “sentida”* que prescinde de conceitos, embora ainda expresse um significado; haja vista que toda ordem implícita se constitui de informação ativa que, para Bohm, tem significado. Nesse sentido, ela seria diferente de uma consciência de algum conteúdo proposicional que é *compreendido no pensamento* (Cf. BOHM, 1980, p. 253; 2011, p. 213; KRISHNAMURTI; BOHM, 1999, p. 68-71).

A consciência fenomênica surgiria, enfim, como uma ordem implícita, do processo de envolvimento entre as coisas na totalidade indivisa. O ser humano individual também é uma ordem implícita e surge como uma subtotalidade relativamente independente, a partir de uma suficiente recorrência e estabilidade de seu processo total (físico, químico, neurológico, mental etc.). No ser humano, o conteúdo da consciência, que *participa* de todo o processo geral, a partir do qual surge, afeta os estados físicos tanto quanto é afetado por eles (BOHM, 1980, p. 264-265). Neste sentido, embora sejam parte do mesmo processo, com base na perspectiva bohmiana, poderíamos considerar que os *qualia* teriam poder causal, como já foi explicitado anteriormente.

3.1.6 O poder causal do mental e da consciência fenomênica

Como temos visto, parece que o que Bohm compreende por participação é algo diferente de causação, como compreendida tradicionalmente. Na causação, haveria duas

¹²⁷ No original: “The key difference in these two cases is grasped *in thought*, as the presence together of many different but interrelated degrees of transformations of ensembles, while for the music, it is *sensed immediately* as the presence together of many different but interrelated degrees of transformations of tones and sounds. [...] In listening to music, *one is therefore directly perceiving an implicate order*.”

coisas distintas que entram em relação. Em contraste, na participação entre aspectos mental e material, a ‘relação’ é algo que se dá apenas teoricamente, não existindo ontologicamente duas coisas distintas e independentes que se relacionam entre si. Desde o princípio, os aspectos mental e material já coexistem, uma vez que a informação que se atualiza só o faz porque estava em potência e uma informação só pode estar em potência se tem a possibilidade de atualizar-se.

Mas isso não significa que, na perspectiva bohmiana, o aspecto mental e, como temos defendido a partir dessa perspectiva, que também os *qualia* ou a consciência fenomênica, não tenha poder ‘causal’, no sentido de produzir uma novidade a partir de outras já existentes. A informação em potência é algo novo que surge da comunicação das informações ativas prévias e ela pode atualizar-se ou não. Na medida em que a informação que estava em potência dá forma à matéria, ela atualiza-se e expressa o seu poder causal. Portanto, a participação pode ser compreendida como um tipo de relação causal,¹²⁸ consideradas as devidas características próprias que esse conceito assume na perspectiva bohmiana. Na verdade, Bohm não afirma que a participação entre os aspectos mental e material é uma relação causal, porém, a interpretação feita procede se considerarmos os seus exemplos, dentre eles, o apresentado anteriormente sobre as informações contidas num papel que guiam o nosso comportamento.

Bohm e Bunge¹²⁹ concordam que, apesar de haver causalidade na mecânica quântica, essa causalidade não é determinista, como na mecânica clássica newtoniana. Para Bohm (1957, p. 164-170), sempre podemos ampliar a perspectiva quanto a um dado fenômeno e considerar outras possíveis causas ou interpretações de um acontecimento, dada a totalidade em que está implicado e dada a nossa incapacidade de compreender essa totalidade, a qual está em constante mudança, num processo de vir a ser. Além disso, do ponto de vista da ordem implícita, segundo o qual todas as coisas estão entrelaçadas, parece estranho compreender que umas coisas causam outras, uma vez que a relação causal no sentido newtoniano implica que a causa é externa e, nesse sentido, independente do efeito. De fato, apenas na ordem explícita, na qual se considera que as coisas têm uma relativa independência

¹²⁸ No capítulo 4 esclareceremos que o conceito de causação geralmente é empregado de três diferentes formas para referir-se: a uma doutrina, a um princípio e a uma categoria. Na perspectiva bohmiana, se considerarmos que o vínculo entre os aspectos mental e material segue a ‘categoria’ de causação, é possível compreender a interação entre tais aspectos como uma conexão causal.

¹²⁹ David Bohm e Mario Bunge trabalharam juntos, inclusive Bunge menciona Bohm no prefácio do seu livro *Causalidad: el principio de causalidad en la ciencia moderna*.

e estabilidade, é possível compreender que há causalidade no sentido de uma coisa ser independente das outras.

Bohm (1980, p. 265) compreende que a participação entre os aspectos mental e material é não-causal, mas, como veremos no capítulo 4, especificamente na seção 4.2.3, ele estava compreendendo esse conceito de acordo com o princípio causal e não em conformidade com a categoria de causalidade. Para Bohm, o vínculo entre aspecto mental e material seria verificado através da informação ativa, que expressaria a conexão entre informação em ato e potência. Sendo o aspecto material, a atual atividade da informação, enquanto o aspecto mental, a potencial atividade das informações ativas que são trocadas e são capazes de interferir, mesmo a longas distâncias, em outras coisas, dada a interação não-local existente na física quântica. Isso evidencia como Bohm concebe os aspectos material e mental de forma bem distinta em relação à tradição das discussões da filosofia da mente. Para ele, mente refere-se a potencial atividade das informações inerentes a eventos e processos físicos de qualquer nível; daí que até mesmo elétrons teriam um aspecto mental (*mind-like*). Por isso, afirmamos anteriormente que a mente em geral seria irreduzível e não apenas os *qualia* como uma característica do mental. Essa compreensão do mental permitiria compreender como um nível fenomênico poderia emergir de um nível protofenomênico da realidade, usando os termos de Chalmers. E compreender como os *qualia*, como uma ordem implícita muito sutil poderiam herdar o mesmo poder causal, na medida em que seu aspecto mental enquanto potencial atividade coloca em movimento a informação.

Além disso, fica claro que há novidade qualitativa na comunicação das informações, o que faz com que novas informações surjam e possam atualizar-se. Assim, se há causalidade nesse processo, tal causalidade não é determinista e isso está de acordo com uma visão do ser humano como autônomo e livre.

No ser humano, a inteligência permite a autonomia de pensamento e de ação. Tal como existe no ser humano, na totalidade indivisa, atua a protointeligência que se manifesta através de um tipo de “jogo livre”. A característica essencial da protointeligência seria que as totalidades não são formadas de uma maneira aleatória, mas elas emergem como totalidades relativamente integradas de níveis mais sutis. Esse jogo livre que existe na inteligência humana e na protointeligência é possível justamente porque há liberdade na concepção ontológica de Bohm.

A inteligência, para Bohm (1987, p. 108), é um ato criativo e dinâmico de percepção através da mente, no qual novas categorias são formadas e a criação de categorias constitui um sistema fluido e aberto a mudanças. A rigidez na infraestrutura implícita da consciência

age de modo a interferir no movimento livre da mente, que é necessário para a atenção apropriada. Isso significa que os preconceitos acabam tornando a infraestrutura da consciência rígida, o que a leva à destruição e bloqueia a criatividade.

Enfim, para Bohm, a consciência é inseparável do processo material do cérebro, do sistema nervoso e do corpo como um todo. Segundo ele, “Pensamento, sentimento e intenção podem mudar radicalmente a distribuição do fluxo sanguíneo e variar os processos químicos do cérebro”¹³⁰ (BOHM; PEAT, 2011, p. 208, tradução nossa). Da mesma forma, mudanças induzidas na química cerebral podem modificar os estados mentais e, assim, cérebro e corpo podem também modificar profundamente os pensamentos, sentimentos e intenções (BOHM; PEAT, 2011, p. 208). Por isso, defendemos que os *qualia*, a partir da perspectiva de Bohm, poderiam ser compreendidos como interdependentes com a matéria, uma vez que o conteúdo da experiência, como o conteúdo da percepção, também emerge de um entrelaçamento entre aspectos mental e material no ser humano com os aspectos mental e material das informações com as quais ele se comunica no ambiente natural e cultural.

Diante disso, será que a participação mente-corpo em Bohm pode ser relacionada a um tipo de causação circular tal como concebida na Teoria dos Sistemas Dinâmicos? Se ele critica a compreensão da relação mente-corpo como uma relação causal, na qual um aspecto seria mais básico ou primordial em relação ao outro, parece haver uma semelhança entre a sua perspectiva e a da relação entre os níveis na Teoria dos Sistemas Dinâmicos. Porém, isso será investigado melhor no próximo capítulo.

3.1.7 Vantagens e problemas da perspectiva holista de Bohm

Uma das vantagens da proposta bohmiana é não ser reducionista e compreender a mente como um aspecto irreduzível e significativo para explicar alguns fenômenos. Outra vantagem é que, embora ela mesma não possa ser considerada uma teoria científica, é baseada em investigações científicas e pretende fornecer um arcabouço teórico para compreender alguns fenômenos físicos.

Ainda, podemos considerar uma vantagem dessa perspectiva o fato de ela não limitar o aspecto mental apenas aos seres humanos, uma vez que admite que os aspectos mental e material existem em toda a realidade. Bohm não parece comprometer-se com isso, mas podemos supor, como consequência de sua posição, que tanto animais não-humanos quanto

¹³⁰ No original: “Thought, feeling, and intention can radically change the distribution of blood flow and various chemicals within the brain.”

robôs, se tiverem uma organização complexa e sutil próxima a dos seres humanos, seriam capazes de ter consciência, tanto psicológica quanto fenomênica. Desse modo, como antecipamos no capítulo 2, num mundo gêmeo, os seres que lá vivem também poderiam ter experiências fenomênicas.

Além disso, a perspectiva bohmiana tem como principal vantagem fornecer uma resposta plausível ao problema do poder causal do mental sobre o físico, pois se compreendermos o aspecto mental da realidade como a *potencial atividade da informação* e o aspecto material como a *atual atividade da informação*, o aspecto mental teria o poder de colocar a informação ativa em movimento. Com isso, acreditamos responder ao desafio proposto pelo epifenomenismo. Mesmo que em ordens implícitas menos sutis não haja consciência, ela pode emergir em ordens superiores, porque, em ordens inferiores, há um aspecto quase-mental. Apesar de Bohm não tratar diretamente da qualidade da experiência subjetiva, sua perspectiva parece permitir uma interpretação de que os *qualia* seriam ordens implícitas muito sutis e complexas que surgem de ordens menos sutis e que também têm poder causal.

Porém, a perspectiva bohmiana parece ter alguns pontos fracos. Alguém poderia usar a ideia de holograma para criticar que Bohm incorre na falácia da divisão. Bohm (1980, p. 184) afirma que o holograma seria uma imagem tridimensional que representaria bem a ideia de totalidade indivisa, na qual, ao iluminarmos e ampliarmos uma pequena parte dessa imagem, é possível ver o todo novamente, ainda que de forma menos definida e detalhada. A partir disso, pode-se pensar que Bohm incorreria na falácia da divisão, já que ela assume que as propriedades do todo estão presentes também em cada uma das partes. Assim, contradiz-se quando afirma que o aspecto mental de subpartículas quânticas não teria consciência.

Porém, a falácia existe quando se pensa que é necessário que as propriedades do todo sempre sejam também as propriedades das partes. E Bohm não considera que isso seja assim. Para ele, as partes estão envolvidas no todo e o todo está envolvido nas partes (BOHM, 1990, p. 273), sendo que esse envolvimento representa um tipo de ‘comunicação’, na qual há alguma informação compartilhada entre as partes do todo e entre as partes e o todo, e é como se cada parte ‘soubesse’¹³¹ uma da outra e do todo.

¹³¹ Bohm (1980, p. 93) afirma que subtotalidades do todo ‘sabem’ o que acontece nas outras subtotalidades, como podemos ver na seguinte passagem: “[...] o átomo B ‘sabe’ [knows] qual propriedade do átomo A está sendo medida.”

O que o todo e as partes invariavelmente têm em comum é a sua constituição como ordens implícitas que têm aspectos mental e material e comunicam-se com tudo o mais. Porém, o aspecto mental, em algumas ordens, pode ser mais ou menos complexo e sutil, fazendo com que, em algumas ordens, ela seja considerada apenas um aspecto quase-mental, enquanto em outras, ela expresse consciência. No entanto, Bohm (1957, p. 164) afirma que podem surgir novidades na realidade que ainda não eram conhecidas. Por isso, acreditamos que ele não incorre na falácia da divisão, quem incorre é quem critica o autor supondo que as partes, por estarem envolvidas no todo, deveriam ter as mesmas propriedades do todo.

Por outro lado, a proposta de Bohm, apesar de ser altamente complexa e com demonstrações matemáticas, parece não se deter em explicitar conceitualmente como seria a relação entre o nível macroscópico do ser humano (incluindo consciência psicológica e fenomênica) e o nível microscópico das partículas atômicas (com o seu aspecto quase-mental).

O tipo de conexão entre os aspectos mental e material na informação ativa é de participação, na qual um aspecto toma parte, mas também participa do outro; de modo que um é necessário para a existência do outro. Afirmar que o nível micro é necessário para a existência do nível macro é óbvio; mas podemos dizer que o nível macro é necessário para a existência do nível micro? Pelo menos, fica claro que as propriedades do nível macro não se reduzem as do nível micro, mas emergem dela, conforme podemos perceber na seguinte passagem:

*[...] cada nível, em alguma medida, será influenciado diretamente por todos os outros, de modo que ele não pode ser completamente expresso apenas em termos de seus efeitos sobre as quantidades do próximo nível inferior. Assim, embora cada nível seja fortemente correlacionado com o comportamento médio do próximo nível inferior, ele tem algum grau de independência.*¹³² (BOHM, 1980, p.126, tradução nossa, grifo do autor)

Essa explicação tem alguma semelhança com a explicação de Kim (2000) sobre a superveniência mereológica. Para o filósofo coreano, as propriedades mentais/funcionais *sobrevêm* às propriedades microestruturais por meio da herança causal originada dos poderes causais deles e, apesar das propriedades subvenientes determinarem as propriedades supervenientes, elas permitem a novidade qualitativa no aspecto funcional dessas últimas

¹³² No original: “[...] *each level will to some extent be influenced directly by all the other levels, in a way that cannot fully be expressed in terms of their effects on the next lower level quantities alone. Thus, while each level is strongly correlated to the mean behaviour of the next lower level, it has some degree of independence.*”

(KIM, 2000, p. 83; p. 113; p. 116-118). Com essa explicação que visa esclarecer como se daria o aumento da complexidade nos níveis, Kim alega escapar do problema do epifenomenismo. A desvantagem de sua proposta em relação a de Bohm é que, para ele, os *qualia* não poderiam sobrevir das propriedades de base, até porque essas propriedades de base teriam apenas características físicas.

Desde a perspectiva de Bohm, é possível compreender como os *qualia* podem emergir de um nível protofenomênico. Porém, o que não fica muito claro é o que caracteriza esse envolvimento, que existe entre os níveis, que faz com que uns influenciem os outros, mas ainda tenham um grau de independência entre si. Seria uma conexão semelhante à participação que existe entre os aspectos mental e material na informação ativa ou outro tipo de conexão? Essa participação seria um tipo de conexão causal? Se sim, o que estaríamos entendendo por ‘conexão causal’?

Pretendemos investigar melhor essas questões nos capítulos 4 e 5, ocasião, esta última, em que proporemos que tal relação possa ser caracterizada como uma causação circular, tal como explicitada na Teoria dos Sistemas Dinâmicos.

...

Neste capítulo, vimos que a premissa básica da perspectiva bohmiana, chamada, aqui, de holista em contraposição às perspectivas monistas e dualistas, é que o todo está envolvido em tudo, da mesma forma que cada coisa está envolvida no todo (BOHM, 1990, p. 273), ou seja, a realidade seria como que um “[...] mar de energia cósmica [...]”,¹³³ que está em movimento pelas trocas constantes entre as informações dos campos quânticos dos sistemas físicos (BOHM, 1980, p. 244, tradução nossa). Portanto, segundo Bohm, o fazer parte de um todo, sendo influenciado por ele e, ao mesmo tempo, contribuindo para as propriedades e características dele é o aspecto fundamental da realidade, seja microscópica ou macroscópica.

A nossa linguagem tende a ser analítica e tentar separar as coisas para compreendê-las melhor, mas nem tudo que é analisado existe como uma entidade separada e independente das demais. Da mesma forma que os polos negativo e positivo de um ímã, os aspectos mental e material da realidade e do ser humano não existem como entidades independentes, são dois aspectos diferentes de um mesmo todo, que só pode ser distinguido pelo pensamento

¹³³ No original: “[...] sea of cosmic energy [...]”.

(BOHM, 1990, p. 284-285). Portanto, a partir dessa perspectiva, é possível compreender os *qualia* como uma característica mental irreduzível, que surge a partir de um nível de organização que já apresenta aspecto mental irreduzível entrelaçado com aspecto material.

Cada coisa tem um aspecto mental e material, na medida em que pode ser expressa pelo que pode vir a ser a partir daquela comunicação e pelo que é atualmente. Tais aspectos existem entrelaçados, ou seja, um em participação com o outro na realidade e aí está a base da compreensão do ‘poder causal do mental’ que, como *informação em potência*, tem o *poder de permitir que algo novo se atualize*. Por mais que, entendida como atual, essa informação esteja expressando o aspecto material da realidade, isso só é possível mediante a comunicação entre as informações ativas pré-existentes e que geraram novas informações que estavam em potência, podendo ou não vir a ser. Assim, pretendemos ter dado uma resposta ao epifenomenista, uma resposta que tem base fisicalista, mas que, acima de tudo, parte de uma perspectiva holista da realidade, segundo a qual tudo o que existe contribui para as características de tudo o mais e, além disso, que pressupõe que podem existir propriedades e coisas novas na realidade que eram desconhecidas e/ou que não existiam.

Essa vantagem da proposta bohmiana, no entanto, por si só ainda não responde plenamente às questões sobre o poder causal do mental. Ainda precisamos investigar se a participação que existe entre os aspectos mental e material na informação ativa é o mesmo tipo de conexão que existe entre os níveis inferiores, menos complexos e sutis, contendo aspecto material e quase-mental (que podemos compreender como protofenomênico, usando os termos de Chalmers) e os níveis superiores, mais complexos e sutis, contendo aspectos material e mental (que podemos compreender como fenomênico).

4 A PARTICIPAÇÃO MENTE-CORPO É UMA RELAÇÃO CAUSAL?

Já adiantamos um pouco a discussão deste capítulo na introdução, na qual ressaltamos a importância de compreender os conceitos de mente,¹³⁴ corpo e causa de forma conjunta, pois, dependendo da interpretação que dermos para cada um desses conceitos, modificaremos a forma de compreender o problema mente-corpo e a possibilidade de existir ou não causação mental.

Quando usamos a expressão causação mental, pretendemos referir-nos a alguma interferência de eventos mentais, incluindo a consciência fenomênica, sobre eventos físicos. Adiantamos que isso torna-se um problema se compreendemos mente, especialmente os *qualia*, como algo diferente do corpo. No primeiro capítulo, apresentamos, concordando com Chalmers (1996), que a consciência fenomênica é a característica mental por excelência que faz com que os eventos mentais não possam ser compreendidos como eventos físicos e, portanto, reduzidos a eles. No segundo capítulo, avaliamos algumas propostas de explicação da conexão psicofísica, partindo do pressuposto que mente e corpo não são idênticos e, apesar de algumas vantagens, tais propostas ainda mostraram-se frágeis frente ao problema do epifenomenismo ou de explicar como os *qualia* podem sobrevir de propriedades de base. No terceiro capítulo, apresentamos a perspectiva da totalidade indivisa de Bohm, que defendemos ser uma posição holista, e a sua concepção da participação entre os aspectos mental e material como uma proposta interessante para elucidar a conexão psicofísica fundamental. Conexão que Chalmers pretendeu explicar através do Princípio do Duplo Aspecto,¹³⁵ porém sem sucesso.

Sustentamos, concordando com Bohm, que é possível compreender o aspecto mental da realidade como a *potencial atividade da informação* e o aspecto material como a *atual atividade da informação*, sendo que esses aspectos existem em toda a realidade. Essa perspectiva não cairia no problema do epifenomenismo, uma vez que o aspecto mental seria compreendido como um princípio capaz de colocar a informação ativa em movimento.

Defendemos que a consciência fenomênica, como um tipo de ordem implícita muito sutil e complexa, pode emergir de ordens implícitas menos sutis, pois elas apresentam já ambos os aspectos mental e material, embora o primeiro possa ser considerado um aspecto quase-mental por não expressar consciência. Esse aspecto quase-mental seria o nível

¹³⁴ De agora em diante, quando nos referirmos a “mente” estaremos nos referindo a um aspecto irreduzível que existe na realidade e que, em níveis complexos, torna possível existirem os *qualia*.

¹³⁵ Para retomar esse princípio ver capítulo 2, seção 2.2.1.5.

protofenomênico, que supõe Chalmers, o qual seria necessário para fazer emergir um nível fenomênico.

Uma das questões que ainda resta investigar é se a participação mente-corpo em Bohm pode ser considerada um tipo de relação causal. A outra é se o envolvimento que ele afirma existir entre os níveis inferiores e superiores de ordem implícita poderia ser considerado um tipo de causação circular. A última questão será o foco do último capítulo desta tese. Para refletir sobre a primeira questão, neste capítulo, inicialmente, investigaremos o conceito de “causa” e, em seguida, analisaremos se a participação mente-corpo pode ser considerada uma relação de causação.

4.1 O que significa dizer que “A causa B”?

Embora Aristóteles (*Fís.*, II 4, 195 b 35 - 196 a 5) refira-se a Leucipo e a Demócrito para consignar que alguns pensadores já haviam afirmado que “sempre há uma causa determinada para tudo o que existe”, é com ele que o princípio causal torna-se um pressuposto científico. Porém, não apenas os cientistas que buscam determinar as causas de certos efeitos, também os leigos atentam para as causas, seja para evitar consequências indesejadas e tentar reproduzir efeitos benéficos, seja para simplesmente conhecer a natureza das coisas. Mas o que caracteriza uma causa?

Quando afirmamos, por exemplo, que o copo quebrou porque o gato bateu nele e ele caiu no chão, o que queremos dizer? Que o fato de o copo ter quebrado já estava contido no fato de o gato ter batido nele e que esses fatos têm características semelhantes (de acordo com a doutrina do causalismo de Descartes)? Que o fato de o copo ter quebrado pode ser deduzido racionalmente do fato de o gato ter batido no copo e feito com que ele caísse no chão (de acordo com a perspectiva aristotélica)? Assim, afirmar que “o gato bateu no copo e fez ele cair no chão” fornece uma explicação para dizer que “o copo quebrou”? Isso significa que um fato tanto funciona como “razão” para explicar o outro, quanto como “força geradora” que produz o outro (de acordo com a perspectiva de Aristóteles e Bunge)? Ou estamos afirmando que a batida do gato no copo e a sua queda no chão não se conectam com a quebra do copo ontologicamente, sendo que apenas em função do nosso “hábito” de perceber que constantemente copos de vidro quebram-se depois de caírem no chão é que podemos dizer que a batida do gato no copo de vidro causou a sua queda no chão e a sua ruptura (de acordo com a perspectiva de Hume)?

4.1.1 Dizer que *A* causa *B* significa dizer que *A* e *B* são semelhantes?

Descartes sustentava que não há nada no efeito que não tenha estado antes na causa. É, sobretudo, na terceira de suas *Meditações*, que Descartes elabora a sua concepção sobre causa, em suas palavras:

Agora, é coisa manifesta pela luz natural que deve haver ao menos tanta realidade na causa eficiente e total quanto no seu efeito: pois de onde é que o efeito pode tirar sua realidade senão de sua causa? E como poderia esta causa lhe comunicar se não a tivesse em si mesma? (AT VII, 40)¹³⁶

Para Descartes, a relação entre substância e atributo é uma relação necessária e os atributos não seriam diferentes qualitativamente da substância, apenas quantitativamente. Isso porque os atributos derivam a sua realidade da substância, mas ela tem “mais” realidade objetiva do que os seus atributos. Neste sentido, para *A* causar *B* é necessário que *A* transmita as suas propriedades para *B*, assim *A* e *B* deveriam ser semelhantes quanto as suas propriedades. Isso constitui a máxima do causalismo *Causa aequat effectum* que considera as substâncias semelhantes aos efeitos, ou seja, o efeito já está contido na causa.

Segundo Russell (1948, p. 485-486), essa máxima contém uma invariância estrutural. O exemplo usado para mostrar isso é o da comunicação por rádio, pois, quando alguém fala, há aí uma estrutura de sons que, ao passar pelo microfone, já não é mais um acontecimento sonoro, a partir disso, segue-se um acontecimento eletromagnético e, logo, tudo isso transforma-se em som novamente, ao ligarmos um dispositivo que transmita o sinal. Apesar da modificação do meio pelo qual as informações passam, a estrutura da informação não varia, percebe-se que o efeito (o som transmitido pelo rádio) é semelhante à causa (som falado ao microfone).

O problema dessa interpretação do conceito de causa é que, por afirmar a semelhança entre o efeito e a sua causa, exclui a possibilidade de novidade. O causalismo somente explica a novidade em termos de quantidade, mas não a novidade num sentido realmente novo. Segundo Bunge (1978, p. 232), isso é um paradoxo, pois a doutrina que pretende explicar a mudança acaba negando a possibilidade de mudança radical que implica a emergência de novas qualidades. Por isso, essa concepção é reducionista no sentido de que para conhecer o efeito, basta identificar a sua causa.

¹³⁶ Nessa citação, Descartes refere-se à “causa eficiente”, uma das quatro causas aristotélicas (das quais trataremos adiante) que diz respeito à força produtora da mudança que ocorre entre a causa e o seu efeito.

4.1.1.1 A participação mente-corpo em Bohm e a doutrina cartesiana do causalismo

Mas parece que, para duas coisas interagirem de alguma forma, elas devem ter algo em comum. Isso não implicaria aceitar que identificando a causa, pode-se conhecer o efeito, mas implicaria aceitar que, dentre todas as diferenças, há algo semelhante. Essa é a base do conceito de ordem, um pressuposto da ontologia bohmiana. Na ordem implícita geral, existem semelhanças diferentes e diferenças semelhantes, o que permite a identificação de padrões entre coisas diversas. Essa ideia adapta-se com uma concepção de causalidade que pressupõe que o efeito tenha ‘alguma’ semelhança com a sua causa.

Neste sentido, na proposta de Bohm, a semelhança que garante a causação mental entre o aspecto mental e o aspecto material é uma ‘informação’, uma ‘ordem’ compartilhada por ambos. Isso permite compreendê-los como semelhantes entre si e, portanto, aceitar o fato de que um participa da existência do outro. No entanto, essa perspectiva sobre o conceito de causa, ao não prever a novidade qualitativa, torna-se insatisfatória, pois, como vimos, a comunicação entre as informações ativas de tudo o que existe, produz novas informações. Assim sendo, a perspectiva de Bohm não é compatível com a doutrina do causalismo.

...

Mas será que o produto de uma relação causal não pode sugerir uma novidade qualitativa? Ademais, será que é a ‘semelhança’ que caracteriza o fato de a causa ser uma condição ontológica para o efeito existir?

4.1.2 Dizer que A causa B significa dizer que A constitui a “razão” de B existir?

Para Aristóteles, o fato de causa e efeito serem semelhantes entre si não constitui o fator principal para a relação ser causal, apesar de a relação causal pertencer a uma dimensão ontológica. Para ele, a afirmação “A causou B”, é o mesmo que “A é a razão para B existir” e essa razão, além de permitir que B possa ser deduzido racionalmente a partir de A, também fornece uma condição ontológica para B.

Entretanto, não se pode compreender a causa como a substância da qual algo é feito, por exemplo, a natureza da cama não é a sua madeira (*Fís.*, II 1, 193 a 7-26). Apesar da madeira também ser importante para que a cama exista, ela não é a causa principal da cama.

A madeira pode constituir uma razão para explicar a existência da cama, mas não constitui a razão/causa principal ou a essência da cama.

Para compreender melhor isso, é preciso distinguir quatro diferentes tipos de causas: 1. A “causa material”, da qual algo é constituído ou feito; 2. A “causa formal”, que é o modelo ou a definição da essência de algo; 3. A “causa eficiente”, que gera o movimento ou o repouso e 4. A “causa final”, que indica o objetivo final de cada coisa, para o qual cada coisa existe ou é construída (*Fís.*, II 3, 194 b 36/195 a 26).

Uma mesma coisa tem, pois, várias causas. A cama é causada tanto pela madeira (causa material) quanto pelo marceneiro (causa eficiente); assim como duas coisas são causas uma da outra, ainda que sejam de tipos diferentes, por exemplo, tanto a cama é causa (material) do repouso, quanto o repouso é causa (final) da cama (*Fís.*, II 3, 195 a 31). Cada uma dessas causas é uma razão, pois assinala um porquê de algo existir. Entretanto, na investigação da causa de algo, segundo o estagirita, deve-se buscar aquela que é preponderante, pois ela corresponde a sua essência (*Fís.*, II 3, 195 b 47).

Para Aristóteles, apenas a inteligência ou a natureza podem constituir causas próprias ou *per se*. Dessa forma, o universo como um todo deve ter sido causado pela natureza ou pela inteligência (*Fís.*, II 6, 198 a 5-7). Por isso, afirma-se que as coisas que chegam a ser e são por natureza movem-se em direção a um *fim determinado* (*Fís.*, II 8, 198 b 44). Assim, as causas eficiente, final e formal reduzem-se a uma apenas, pois a finalidade de algo refere-se a sua essência e, ao mesmo tempo, ao fim para o qual se move. Por sua vez, a matéria é necessária para que a forma realize-se (*Fís.*, II 8, 199 b). Portanto, apesar de existirem quatro tipos diferentes de causas, a causa formal é a causa primeira e fundamental que dá o porquê privilegiado que expressa a essência racional da coisa.

4.1.2.1 A participação mente-corpo em Bohm assemelhar-se-ia à perspectiva aristotélica?

Como vimos, a perspectiva bohmiana a respeito da participação mente-matéria baseia-se nessa compreensão da ‘informação ativa’ como causa formal e final, a qual é responsável pela *forma* dada à matéria. Tais mudanças na forma, como Bohm (1980, p. 202) afirma, são frutos da comunicação entre as informações ativas dos campos quânticos, podem gerar tanto transformações estruturais, quanto metamorfoses, transformações radicais como a que ocorre de uma larva para uma borboleta.

Ainda na perspectiva aristotélica, a potência é “fonte original de mudança em outra coisa ou em si mesmo enquanto outra.” (*Meta.*, IX 1, 1046 a 14 - 35). Existem as potências

de fazer e de padecer, uma encontra-se no agente enquanto a outra no paciente. “Por isso, na medida em que algo é uma unidade natural, não pode padecer nada por obra de si mesmo, por ser um e não diferente de si” (*Meta.*, IX 1, 1046 a 14 - 35). Alicia Juarrero (1999, p. 17) chama a atenção para essa tese aristotélica para afirmar que dela não se pode derivar a ideia de autocausa (*self-cause*), que Kant, por exemplo, como um dos precursores da ideia da auto-organização, defendeu.

Bohm, assim como Kant e Juarrero, também discorda da conclusão aristotélica de que uma unidade natural não pode causar mudanças em si mesmo, visto que, para ele, tanto estados mentais¹³⁷ podem afetar estados físicos, quanto estes podem afetar aqueles (BOHM; PEAT, 2011, p. 208). Contudo, Bohm não parece discordar completamente da premissa que compreende a potência como uma fonte de mudança em si mesmo, considerada como outra. Ele apenas parece compreender a aplicação desses conceitos de forma um pouco diferente de Aristóteles. Na proposta bohmiana, o aspecto mental e material que constituem uma unidade natural, assim como qualquer sistema na realidade são, de fato, o mesmo processo ocorrendo.

O aspecto mental, relacionado a *potencial* atividade da informação, agiria como um princípio do movimento sobre o aspecto material, relacionado a *atual* atividade da informação. Neste sentido, o aspecto mental expressaria a potência de agir, enquanto o aspecto material, a potência de padecer, e ambos coexistiriam no mesmo sistema, porque o aspecto material, ao mesmo tempo em que é a base sobre a qual o aspecto mental age, também é a base sobre a qual o aspecto mental expressa-se depois da mudança. Como eles atuam de forma entrelaçada, um sendo necessário para o outro, eles são, de fato, o mesmo processo ocorrendo. Portanto, a potencial atividade da informação funciona como um princípio do movimento em si mesmo (informação ativa atual preexistente) como outro (informação ativa atual formada a partir da comunicação com tudo o mais).

A informação ativa atua como *causa formal* e *final*, como defendeu Bohm. Mas isso só acontece porque nela existe a potencial atividade da informação, que atuaria como *causa eficiente*, e porque existe a atual atividade da informação, que atuaria como *causa material*. A “*Informação ativa* pode assim servir como um tipo de ligação ou ‘ponte’ entre estes dois lados da realidade como um todo [o mental e o material].”¹³⁸ (BOHM, 1990, p. 282, tradução

¹³⁷ Nesse contexto, estados mentais referem-se à crenças, emoções, sensações, desejos etc., incluindo a consciência de qualidades subjetivas da experiência, que, como argumentamos no capítulo 3, poderíamos relacionar aos *qualia*.

¹³⁸ No original: “Active information can thus serve as a kind of link or ‘bridge’ between these two sides of reality as a whole.”

nossa, grifo nosso). Contudo, além disso, ela também expressa a ligação e o entrelaçamento das quatro causas, uma vez que o aspecto mental como potencial atividade da informação expressa a união das causas formal, final e eficiente (tal como compreendia Aristóteles); porém, elas só se tornam uma ao atuarem sobre o aspecto material que é a causa material. Assim, a perspectiva da participação mente-corpo de Bohm adota muitos conceitos aristotélicos, mas parece modificar algumas de suas aplicações.

Além disso, é importante considerar a tese aristotélica “de que cada coisa tem uma essência racional que a causa tal como ela é” relacionada à causa formal. Isso significa que cada coisa existe devido a uma razão específica, sempre existiu e existirá devido unicamente a essa razão. A consequência disso é que a conexão entre causa e efeito deverá ser uma conexão ontológica necessária e absoluta. Porém, tal consequência já não seria aceita na perspectiva bohmiana, para a qual as coisas não têm uma essência imutável, mas estão em constante transformação. No entanto, permanece a ideia de que há uma conexão ontológica entre os aspectos mental e material da realidade.

É importante notar que a compreensão da causalidade em Aristóteles não é apenas do domínio da ontologia, mas também da lógica, o que explicaria uma certa correspondência entre o que acontece no mundo e o que compreendemos desses fenômenos. Mas, na perspectiva bohmiana, é importante lembrar que a nossa percepção da realidade, muitas vezes, leva-nos a concepções equivocadas na medida em que tendemos a ver como separados e independentes (no plano lógico e epistemológico) fenômenos que estão relacionados entre si. Além disso, não conseguimos compreender os fenômenos de uma perspectiva ampla, dada a nossa limitação em considerar todas as possíveis relações com tudo o mais que o fenômeno pode estabelecer. Portanto, da perspectiva bohmiana, não haveria uma correspondência exata entre o que acontece no mundo e o que compreendemos dele.

...

Mas será que a relação de causa e efeito representa mesmo uma conexão real que acontece no mundo ou é apenas uma associação de ideias ao perceber eventos sucedendo-se temporalmente? Se a causação é uma questão apenas de regularidades, não faz sentido nenhum questionar pelo “poder causal” das coisas e, no nosso caso, pelo poder causal do mental. Será mesmo que a nossa pesquisa está sendo em vão?

4.1.3 Dizer que *A* causa *B* é apenas uma questão de “hábito”?

Para Aristóteles, é pelo raciocínio que conhecemos a razão de ser das coisas. Mas David Hume (1711-1776) nega que possamos conhecer, apenas pelo pensamento racional, que o movimento de uma bola de bilhar, por exemplo, pode movimentar outra. Para ele, o conhecimento da relação que se dá entre uma e outra bola do jeito que acontece só é possível pela experiência e observação, pois muitos outros resultados seriam igualmente coerentes (*Tratado*, 1.3.1, 2). Para o cético, a inferência feita entre causa e efeito não pode ser deduzida a partir do exame dos objetos particulares e da compreensão de suas essências, pois não há nada num objeto que implique a existência de outro (*Tratado*, 1.3.6). Não há nada “no gato batendo no copo” que implique a existência “do copo caindo” e nada “no copo caindo” que implique a existência “do copo quebrado” e nada “no copo ser de vidro” que implique a existência “do copo quebrado”.

Portanto, o efeito não seria ontologicamente conectado à causa e, assim, deduzido racionalmente dela, mas associado por hábito, assim sendo, a conexão entre o efeito e a causa seria meramente arbitrária. Segundo Hume, a conexão causal seria dada a partir de um critério epistêmico fornecido pela repetição observável dos eventos, que forma o hábito de ver que quando um acontece, o outro logo sucede. Três seriam os princípios que permitiriam perceber a repetição dos eventos e formar o hábito que constituiria a ideia de causação. Primeiro, a relação de *contiguidade* que se refere à proximidade da causa e o seu efeito no espaço e tempo (*Tratado*, 1.3.2). Depois, a *sucessão temporal* que prevê a prioridade temporal da causa em relação ao seu efeito. E, por fim, para percebermos uma relação de causação entre dois eventos, seria necessário notarmos uma *conjunção constante* entre eles. Tal característica seria percebida quando

Recordamo-nos de ter tido exemplos frequentes da existência de objectos de determinada espécie; e recordamos também que objectos de outra espécie sempre os acompanharam e apareceram numa ordem regular de contiguidade e sucessão relativamente a eles. (*Tratado*, 1.3.6)

Quando pensamos no fogo, logo lembramos as chamas. A ideia das chamas a partir da ideia do fogo seria dada apenas pela *experiência passada*. Mas pode acontecer de haver fogo e não haver chamas, como acontece quando o fogo está em brasas. Isso significa que as experiências passadas só nos permitem ter uma “previsão provável”, mas não uma “previsão infalível” de que, no futuro, se tivermos a impressão do fogo, teremos também a

das chamadas (Cf. *Tratado*, 1.3.6). Entretanto, ainda essa conexão a partir da experiência passada seria rigorosa, haja vista que

[...] em *todos* os casos passados, [objeto/evento/causa e objeto/evento/efeito] estavam constantemente conjugados uns com os outros: e como se deve supor que um objecto semelhante a um desses está imediatamente presente na sua impressão, daí concluímos a existência de outro objecto semelhante ao que habitualmente acompanha o primeiro. (*Tratado*, 1.3.6, grifo nosso)

Dessa forma, dada a regularidade da conjunção, torna-se um hábito de pensamento associar a ideia de um objeto a do outro ao qual está frequentemente conjugado. Compreendida assim, a causação não poderia ser sinônimo de “produção”, pois afirmar que um objeto ou ação produz outro implica asseverar que existe uma “conexão necessária” entre os dois objetos, sendo que um teria um “poder” sobre o outro. Mesmo que um objeto da experiência passada tivesse o poder de causar outro, para Hume, nada nos daria a certeza de que objetos semelhantes no futuro teriam o mesmo poder (*Tratado*, 1.3.6).

Com isso, Hume pretende criticar que a conexão entre causa e efeito existiria por causa de uma essência a ser conhecida racionalmente. Para ele, essa conexão dar-se-ia por princípios que associam umas ideias as outras na imaginação. Apesar de Hume criticar o princípio de causalidade da tradição quanto ao seu aspecto racional e necessário, ele ainda considera que o raciocínio que origina a conexão de causalidade fornece uma segurança rigorosa, mesmo que ela não tenha a pretensão de ser algo necessário ontologicamente, mas apenas uma conexão necessária no nível epistêmico.

A única garantia que teríamos para afirmar uma conexão entre a causa e o efeito seria a multiplicidade dos casos semelhantes que aconteceram no passado (*Tratado*, 1.3.14). A semelhança que há entre os múltiplos casos é o que indica que a conexão é necessária, nada mais (*Tratado*, 1.3.14). Tal ideia de semelhança é resultado de uma impressão de reflexão gerada a partir de impressões sensíveis. Daí que a necessidade é algo que existe apenas na mente e não na natureza (*Tratado*, 1.3.14). Por isso, a causalidade, para Hume, é um princípio psicológico ou epistemológico e não ontológico como era para Aristóteles.

4.1.3.1 A participação mente-corpo em Bohm e a perspectiva humeana sobre a causação

Para Hume, a causalidade não seria uma relação entre duas coisas, na qual uma tem ‘poder’ de interferir na outra. Como vimos, na perspectiva bohmiana a respeito da participação mente-corpo, pressupõe-se que o aspecto mental interfira realmente no aspecto

material na informação ativa. Além disso, Bohm defende que os pensamentos, sentimentos e intenções modificam os processos físicos do corpo, assim como estes interferem naqueles. Tais interferências ocorreriam na realidade, não apenas na nossa interpretação dos fenômenos.

Bohm, inclusive, critica a tendência que temos de, ao tentar compreender tais fenômenos, analisarmos como independentes e separados entre si. Segundo a sua compreensão, esses fenômenos fazem parte de um mesmo processo de envolvimento da realidade. Isso, no entanto, não implica que a conexão entre eles seja necessária e absoluta. Para Bohm, as coisas estão a todo momento transformando-se e nem sempre uma mesma coisa interferirá em outra da mesma forma. Entretanto, isso não impede que tentemos conhecer o futuro, pois, mesmo que não possamos ter certezas sobre ele, ainda assim, poderemos alcançar uma segurança suficiente a seu respeito, apoiada em alto grau de probabilidade.

...

A impossibilidade de obter certezas em relação ao futuro não significa que não exista uma relação de produção entre o agora e o depois, entre causa e efeito. Afinal, qual seria o sentido de pensar que a causalidade existe apenas na nossa cabeça e, de antemão, assumirmos que os fenômenos no mundo não estão conectados entre si de uma maneira tal que uns têm poder de interferir ontologicamente nos outros?

4.1.4 Dizer que *A* causa *B* significa dizer que *A* “produz” ontologicamente *B*?

Mário Bunge (1919 -) apresenta um contraexemplo à afirmação de Hume que a causa é uma questão de *conjunção constante*, ao lembrar que os braços de uma alavanca estão sempre unidos e um não é a causa do outro.¹³⁹ Isso mostra que o critério da conjunção constante não é adequado para caracterizar uma causa. Conforme Bunge (1978, p. 58), a causação precisa ser uma categoria genética de produção de coisas novas a partir de outras. A perspectiva humeana deixa de lado o caráter dinâmico da causação que tem a ver com a

¹³⁹ Segundo Osvaldo Pessoa Júnior (em diálogo pessoal durante o *VIII Colóquio Internacional de Filosofia da Mente* entre os dias 11 a 13 de abril de 2016 na UFMG), esse contraexemplo de Bunge não é adequado. Mas não nos aprofundaremos nesse aspecto aqui, porque acreditamos que as outras críticas são suficientes para minar a ideia de que causa não é um critério ontológico.

produtividade da causa eficiente, única das quatro causas aristotélicas a permanecer na modernidade.

Quanto à contiguidade, outro princípio indicado por Hume como responsável pela formação da ideia de causa e efeito, ela seria, de fato, um critério relevante para caracterizar a causação? Nem sempre, pois basta notar que a ação da gravidade é uma ação à distância e, ainda assim, “produz” consequências; por exemplo, afirmarmos que os objetos caem, quando os jogamos para cima, por “causa” da gravidade. Bunge (1978, p. 71-74) contra-argumenta, dessa forma, baseando-se em Newton, que nem toda ação ocorre por contato e que a causação não implica contiguidade, embora seja compatível com ela.

Restaria, por fim, alguma importância para o princípio humeano da *sucessão temporal*? Quanto a isso, já Aristóteles havia defendido a possibilidade que a causa e o efeito fossem simultâneos, apresentando como exemplo: enquanto o pintor pinta, o pintor é a causa e a pintura é o efeito e eles são simultâneos, enquanto que o pintor como causa e o quadro como efeito não o são (*Fís.*, II 3, 195 a – 195 b). Da mesma forma, para Bunge, basta que a causa seja existente para que o efeito efetive-se, mas isso não implica pré-existência temporal. Segundo ele, a causação é compatível tanto com acontecimentos simultâneos quanto com acontecimentos distantes no tempo¹⁴⁰ (BUNGE, 1978, p. 100).

Assim, a sucessão temporal, embora não seja estritamente necessária, é importante para caracterizar a causação? Não é o que pensam Bohr e Heisenberg,¹⁴¹ que sustentam, com base nas observações quânticas, que uma mesma situação física pode ser sucedida por uma infinidade de estados diferentes e isso leva ao fim da pretensão da causalidade determinista, ou seja, a possibilidade de prever com certeza o futuro com base nos acontecimentos passados. Porém, para Bohm, assim como para Bunge, a interpretação comum da mecânica quântica não elimina a causação, apenas a ideia de uma conexão mecânica rígida entre as causas e os efeitos (BOHM, 1957, p. 140-143; BUNGE, 1978, p. 26). Na teoria quântica, não haveria mais a causalidade mecânica newtoniana que permite determinar com precisão os eventos posteriores tanto espacial quanto temporalmente em relação aos anteriores (BUNGE, 1978, p. 27) e não há por uma impossibilidade metodológica que faz com que se determinarmos com precisão o espaço (ou lugar) do evento, não conseguimos precisar o

¹⁴⁰ Como vimos em Bohm, haveria uma causalidade não-local entre partículas, por exemplo, que antes formavam um único sistema.

¹⁴¹ Werner K. Heisenberg (1901-1976) foi um físico teórico alemão e um dos pioneiros da mecânica quântica que, por essa descoberta, recebeu o Prêmio Nobel de Física em 1932. Em 1924, trabalhou com Niels Bohr (1885-1962) no Centro Universitário de Göttingen. Bohr contribuiu decisivamente para a compreensão da estrutura atômica e para o desenvolvimento da física quântica.

tempo, e vice-versa. Sem esquecer que o observador também interfere no resultado observado.

Portanto, a partir da física contemporânea, toma lugar um novo tipo de conexão entre causas e efeitos, não mais rígida e necessária, mas apenas altamente provável, baseada em resultados da observação que seguem leis estatísticas definidas (BUNGE, 1978, p. 28). Isso não elimina a importância da sucessão temporal, apenas não a coloca como critério imprescindível para que haja uma relação causal; o critério imprescindível é que haja uma relação de produção entre eventos. Além disso, mostra que a relação causal não é tão rígida como se pensava no sentido de um único evento causar apenas um único efeito. É importante ressaltar que a própria matéria ou natureza não é necessariamente indeterminada, é a nossa observação dela que interfere nos resultados, gerando possíveis ilusões de indeterminação.

Bunge (1978, p. 344) considera a previsibilidade um critério gnosiológico, portanto, a incerteza que deriva das formas limitadas de conhecer o mundo hoje não impede que talvez, no futuro, tenha-se um conhecimento mais seguro. Assim, diferentemente da previsibilidade que é um critério epistêmico, a *causação é um critério ontológico de produção de coisas novas a partir de outras já existentes*.

4.1.4.1 A participação mente-corpo em Bohm e a causação em Bunge

Segundo a interpretação que temos feito da participação entre os aspectos mental e material em Bohm, pode-se compreender que o aspecto mental, entendido como potencial atividade da informação, produz, pela sua comunicação com outras informações ativas, uma nova ordem a partir de outras ordens preexistentes. Neste sentido, parece que poderíamos aplicar o conceito de causação apresentado por Bunge à participação mente-corpo em Bohm.

Dessa forma, haveria nessa conexão uma produção de novas ordens implícitas a partir de outras que estão em comunicação constante. É o que parece, de fato, existir quando Bohm afirma que a ordem gerativa, ou a totalidade indivisa no movimento fluente, é a fonte de ordem na realidade.

...

Nossa tentativa de responder o epifenomenista, que não acredita especificamente no ‘poder causal’ do mental, não é em vão, pois, pelo menos, está salvaguardado o poder causal na realidade. Mas, então, quer dizer que a participação mente-corpo seria uma relação de

causação, na qual a mente produz modificações no corpo e/ou o corpo produz modificações na mente? Essa produção permite a novidade qualitativa?

4.2 Na participação mente-corpo, há causação?

Vejamos a seguinte passagem de *Wholeness and the implicate order*:

De fato, já encontramos esse tipo de relação na seção 4, onde introduzimos a noção de uma realidade de dimensão mais elevada (higher-dimensional) que se projeta em elementos de dimensão menos elevada (lower-dimensional) que possuem não apenas uma relação não-local e *não-causal*, mas também justamente o tipo de dobramento mútuo que sugerimos para a mente e para o corpo.¹⁴² (BOHM, 1980, p. 265, grifo nosso)

Se essa conexão da mente e do corpo como um envolvimento mútuo é não-local e *não-causal*, como poderíamos entender a participação mente-corpo em Bohm? E o que será que Bohm está entendendo, aqui, por relação causal?

Para respondermos essas questões, em primeiro lugar, é importante considerarmos que, desde que exista certa regularidade no acontecimento de eventos, pode-se tentar explicá-los com base nas condições que devem ser cumpridas para que o evento realize-se. Isso expressa o princípio do determinismo que “[...] tudo depende de certas condições e só passa a existir quando tais condições se cumprem”¹⁴³ (BUNGE, 1978, p. 34, tradução nossa). Essas condições podem ser externas ou internas ao objeto em questão. Esse princípio do determinismo é mais amplo e abrange o princípio genético ou da produtividade, segundo o qual “[...] *Nada sai do nada nem se converte em nada.*”¹⁴⁴ (BUNGE, 1978, p. 35-36, tradução nossa, grifo do autor)

Em segundo lugar, é importante considerar que, de acordo com Bunge (1978, p. 348), não existem apenas determinações causais, além delas, existem determinações de outros tipos no todo ou combinadas com as causais. A seguir, apresentaremos os oito tipos diferentes de determinação listados por Bunge (1978, p. 29-31), com a ressalva que podem existir ainda outros tipos de determinação.

1. A *determinação causal ou causação* que, de modo geral, caracteriza-se principalmente por ser a determinação do efeito por uma causa eficiente externa; 2. A

¹⁴² Esta citação foi extraída da página 225 da tradução de Mauro de Campos Silva.

¹⁴³ No original: “[...] todo depende de ciertas condiciones y sólo ocurre cuando dichas condiciones se cumplen.”

¹⁴⁴ No original: “[...] *Nada sale de la nada ni se convierte en nada.*”

interação (que é ou uma causação recíproca ou uma interdependência funcional); 3. A *determinação mecânica* (que é a determinação do conseqüente por um antecedente, que, de modo geral, constitui-se pela adição de causas eficientes e ações mútuas); 4. A *autodeterminação quantitativa* (que é a determinação do conseqüente pelo antecedente); 5. A *autodeterminação qualitativa ou determinação dialética* (que é a determinação da totalidade do processo pela síntese subsequente de seus componentes essenciais opostos); 6. A *determinação estatística* (que é a determinação do resultado final pela ação conjunta de entidades independentes ou semi-independentes); 7. A *determinação estrutural ou totalista*¹⁴⁵ (que é a determinação das partes pelo todo); e 8. A *determinação teleológica* (que é a determinação dos meios pelos fins ou objetivos).

Vimos que, apesar da participação mente-corpo guardar semelhanças com a perspectiva aristotélica das quatro causas, essa não é muito satisfatória para compreender a participação mente-corpo, uma vez que a causa formal em Bohm não existe como uma essência imutável. Por outro lado, vimos também que Bohm considera que o tipo de conexão existente entre mente e corpo não é causal (pelo menos, no sentido mecânico de causação). Vimos, ademais, que a *determinação causal* caracteriza-se principalmente por ser a determinação do efeito por uma causa *eficiente externa*. Agora, vejamos mais detalhadamente se cabe aplicar o princípio causal para a participação mente-corpo.

4.2.1 *Quais as condições para que uma relação seja regida pelo princípio causal?*

Segundo Bunge (1978, p. 350), para uma relação satisfazer às condições do princípio causal é necessário: 1. que as principais mudanças em consideração sejam produzidas por fatores externos; 2. que o processo em questão possa considerar-se em isolado; 3. que as interações possam aproximar-se por relações agente-paciente e 4. que o antecedente e o conseqüente estejam vinculados entre si de maneira unívoca. A seguir, analisaremos cada condição separadamente.

4.2.1.1 Mente e corpo são coisas externas entre si?

¹⁴⁵ Ponczek (2003, p. 65) relaciona a determinação estrutural ou totalista à causa formal em Aristóteles, assim como, relaciona a determinação teleológica à causa final do mesmo filósofo, a qual seria uma inversão entre causa e efeito, pois o efeito é que determinaria a causa. Ele funcionaria como um destino, algo que é estabelecido de forma *a priori* por uma causa transcendente.

Compreendendo mente no sentido amplo proposto por Bohm de que ela refere-se à potencial atividade da informação e o corpo como o aspecto material referente à atual atividade da informação, não seria adequado interpretá-los como externos entre si. Mesmo que, na realidade macroscópica, mente esteja relacionada às crenças, desejos, emoções etc. e corpo a todas as condições químicas, físicas, elétricas, biológicas etc., de qualquer forma, esses dois aspectos só existem entrelaçados na realidade. Como o aspecto mental e material seriam o mesmo processo ocorrendo na realidade, compreendê-los como externos e independentes entre si é uma maneira inadequada de interpretar a conexão psicofísica.

No nível da ordem explícita, poderíamos compreender mente e corpo como relativamente independentes entre si, no sentido que a consciência de uma emoção, como uma informação em potencial atividade, *pode ou não* colocar em movimento determinado comportamento e uma série de outras modificações orgânicas. Lembrando que, para Bohm, diversas modificações orgânicas também *podem ou não* modificar o pensamento, as emoções e as intenções. Mas isso não significa que os estados mental e material são coisas externas entre si.

Esse tipo de relação causal originado por coisas externas parece fazer sentido quando consideramos que estímulos diversos do ambiente, incluindo aí a cultura na qual o sujeito está inserido, contribuem para originar reações e/ou ações físicas, crenças, desejos, emoções etc. Neste sentido, há algo (relativamente independente) que contará como um fator externo que produz mudanças no corpo e também na mente ao mesmo tempo. Mas aí será uma relação entre mundo e sujeito que contará como uma relação causal.

Diante dessas reflexões, pelo menos de acordo com a primeira condição para a aplicação do princípio causal, parece que a participação mente-corpo não pode ser explicada por esse tipo de determinação, mas apenas a relação sujeito-mundo, incluindo aí meio ambiente natural e cultural. Para analisar melhor essa hipótese, investigaremos se as outras condições aplicar-se-iam à participação mente-corpo.

4.2.1.2 A participação mente e corpo pode ser considerada um processo isolado?

A segunda condição para a aplicação do princípio causal estabelece que o processo em questão deve ser considerado isolado (BUNGE, 1978, p. 350). Mas como considerar um processo da participação mente-corpo em isolado? Analisando de acordo com um dos exemplos apresentados no capítulo 1, a percepção de um barulho no outro cômodo (percepção A_m) causa a crença de que há um ladrão na casa (crença B_m), que, juntamente

com a emoção de medo (emoção C_m), causa a paralisia no corpo (estado físico A_f). Contudo, a crença que ficar parado não fará com que me proteja (crença D_m) e a crença que a polícia pode proteger-me (crença E_m), somada ao desejo de proteção (desejo F_m), leva ao desejo de ligar para a polícia (desejo G_m) e isso, associado à crença que o número 190 é o número da polícia (crença H_m), causa o comportamento de ligar para a polícia (estado físico B_f). Nesse exemplo, pode-se perceber que um aspecto mental não atua de forma isolada com uma ação, mas vários estados mentais parecem surgir quase ao mesmo tempo e levam a uma modificação do estado físico. Isso está de acordo com a ideia da participação mente-corpo e com o holismo de Bohm (1990, p. 273), segundo o qual tudo está envolvido em tudo e há uma conexão não-local entre as coisas que antes formavam um sistema.

Bunge reconhece que qualquer isolamento de uma conexão causal de um contexto é artificial e apenas serve como um requisito metodológico (BUNGE, 1978, p. 142-144), pois, na realidade, uma infinidade de fatores atua constantemente sobre a trajetória principal elegida para análise. Essas influências podem acumular-se e provocar uma mudança essencial na trajetória que se considerou artificialmente como uma conexão linear e mesmo o empirismo lembra que as cadeias causais fixas e rígidas não existem de fato (BUNGE, 1978, p. 148). Ainda assim, apesar desse isolamento ser artificial, Bunge defende que ele é útil para ajudar a explicar certas relações. Mas se deve ficar atento para o fato que outros fatores podem estar interferindo no evento e que foram desconsiderados. Isso também está de acordo com a afirmação de Bohm que há apenas uma relativa independência entre as coisas. Dessa forma, afirmar que foi a crença que havia um ladrão por perto que causou a paralisia do corpo, embora seja útil para uma análise superficial, não é a explicação completa do acontecimento.

Assim, de acordo com o segundo critério, até parece que a participação mente-corpo poderia ser explicada por um determinismo causal, desde que se considerem as devidas limitações do critério.

4.2.1.3 A participação mente e corpo é do tipo agente-paciente?

A terceira condição para a aplicação do princípio causal afirma que as interações possam aproximar-se por relações do tipo agente-paciente (BUNGE, 1978, p. 350). Mas será que faz sentido dizer que a mente causa modificações no corpo, porque ela é ativa, enquanto o corpo é passivo; ou vice-versa?

Analisando de acordo com o mesmo exemplo recuperado no item anterior, enquanto um aspecto mental A_m (percepção de um barulho no outro cômodo da casa) parece ser ativo em relação a B_m (crença de que há um ladrão na casa) que parece ser ativo em relação a C_m (emoção de medo) e A_f (paralisia no corpo); A_f parece ser ativo em relação a C_m (emoção de medo), D_m (crença de que ficar parado não fará com que me proteja), E_m (crença de que a polícia pode proteger-me), F_m (desejo de proteção), G_m (crença de que eu deveria ligar para o número 190), H_m (desejo de ligar para a polícia) e B_f (ligar para a polícia). Assim, A_f ao mesmo tempo em que parece ser passivo em relação aos estados mentais A_m e B_m , também parece ser ativo com relação a outros estados mentais e físicos.

Mas, de acordo com o princípio causal, para uma relação ser considerada causal, deve haver linearidade, ou seja, apenas A_m deveria causar A_f . No entanto, vimos que B_m e C_m contribuem para o surgimento de A_f ; além disso, apenas A_f deveria causar B_f , mas vimos que C_m , D_m , E_m , F_m , G_m e H_m contribuem para o surgimento de B_f . Pode-se argumentar que há, sim, linearidade, pois todos esses estados mentais surgem em sequência, que um é anterior ao outro e só existe porque o outro existia antes. Mas parece que o estado mental F_m (desejo de proteção) já existia antes de D_m (crença de que ficar parado não fará com que me proteja). Portanto, parece que a totalidade desses estados mentais e físicos não funciona de forma linear,¹⁴⁶ mas, sim, em forma de teia.

Além disso, como analisamos anteriormente, se compreendermos que a base material, em Bohm, sobre a qual a informação ativa em potência age é uma “potência passiva” no sentido de ser algo que “pode ou não sofrer modificação”, até poderíamos compreender que o aspecto mental é ativo, enquanto que o aspecto material é passivo. Por outro lado, conforme afirma Bohm (1990, p. 283, tradução nossa), “[...] cada lado mental por sua vez torna-se um lado físico [...]”,¹⁴⁷ isso acontece porque uma crença, por exemplo, que antes existia apenas como possibilidade, depois de ter informado um comportamento,

¹⁴⁶ Esse funcionamento não-linear não impossibilita que haja uma determinação na forma com que o sujeito age. A estatística mesmo mostra que os conjuntos podem produzir-se mesmo na ausência de integração sistemática dos componentes individuais, ou seja, que não precisa haver uma forte união entre as partes de um sistema para que ele tenha um comportamento regular coletivo. Mas a mera existência de um ambiente comum aos elementos que podem atuar de forma independente já serve para constituir uma totalidade que funciona de forma determinada (BUNGE, 1978, p. 184). Inclusive, depois que “[...] se descobriu que as leis do ferromagnetismo são não lineares, se suspeitou com veemência crescente que *todos* os fenômenos físicos podem ser pelo menos fracamente não lineares, pois a linearidade só é uma aproximação excelente em certos casos, mas tosca em outras.” (BUNGE, 1978, p. 182, grifo do autor, tradução nossa). No original: “[...] se descubrió que las leyes del ferromagnetismo no son lineales, se sospechó con vehemencia creciente que *todos* los fenómenos físicos pueden resultar por lo menos débilmente no lineales, pues la linealidad sólo es una aproximación excelente en ciertos casos, pero tosca en otros.”

¹⁴⁷ No original: “[...] each mental side in turn becomes a physical side [...]”

torna-se um aspecto material e não mais mental no sentido de ‘potencial atividade da informação’. Logo, como algo que antes era ativo, pode ser considerado passivo e vice-versa, nessa perspectiva da participação mente-corpo, ela não atende ao critério da assimetria ativo-passivo e à linearidade, portanto, não satisfaz, nesse ponto, às exigências do princípio causal.

Até aqui, vimos que a participação mente-corpo não atende bem a nenhuma das três condições analisadas para podermos afirmar que é um tipo de determinação causal. Será que a quarta condição será satisfeita?

4.2.1.4 A participação mente e corpo é unívoca?

A última condição apresentada prevê que, para aplicar-se o princípio causal a uma relação, o antecedente e o consequente devem estar vinculados entre si de maneira unívoca (BUNGE, 1978, p. 350), pois a existência de uma única interpretação de um fato garante a possibilidade de prever futuros fenômenos. Assim, interpretando isso para a participação mente-corpo, “sempre e para todas as pessoas”, a potencial atividade da informação funcionaria como um princípio do movimento para a atual atividade da informação? Se sim, parece que faz sentido afirmar que a participação mente-corpo é unívoca.

Porém, interpretando de acordo com um exemplo no nível macroscópico, teríamos que aceitar que “sempre e para todas as pessoas” a crença (aspecto mental B_m) que há um ladrão por perto deveria produzir a emoção (aspecto mental C_m) de medo, que produziria a paralisia (aspecto físico A_f) do corpo. Entretanto, não parece que isso *sempre* aconteceria da mesma forma em *todas* as pessoas, nem mesmo numa mesma pessoa em tempos diferentes, pois em outras situações em que se sentisse mais encorajada, talvez não sentisse um medo tão grande e a sua reação física poderia ser outra.

No exemplo analisado, o estado mental B_m apenas produz o estado físico A_f em conjunto com outro estado mental C_m . Nesse caso, dois estados mentais (B_m e C_m) estariam atuando como causas de um estado físico (A_f). Segundo Bunge, isso caracteriza-se como um tipo de causação múltipla conjuntiva, na qual várias causas atuam em conjunto para produzir um único efeito, constituindo uma pluralidade causal, o que exclui a univocidade.

Mas será que um efeito não pode ter mais de uma causa e uma causa não poderia ter mais de um efeito? Para Tomás de Aquino, Hume, Newton, Russell, Cohen e Nagel, a causação deve ser simples, ou seja, uma única causa deve ter um único efeito. Contudo, muitos outros pensadores, tais como Machiavelli, Sánchez, Mill, Wisdom e Ernest H. Hutten

defenderam a existência da *causação múltipla*, que, para Bunge, pode ser de dois tipos (conforme a Figura 2): ou uma conexão de uma só causa e um conjunto finito de efeitos (diversidade de efeitos), ou uma conexão entre um conjunto finito de causas e um só efeito (pluralidade de causas) (BUNGE, 1978, p. 135; p. 137-138). No exemplo de Bunge (1978, p. 133), o fato de haver diversos modos de gastar uma fortuna mostra que há uma pluralidade de causas e o fato de haver diversas consequências para a posse de uma fortuna, que há uma pluralidade de efeitos.

Figura 2 - Causação múltipla: (a) pluralidade de causas e (b) diversidade de efeitos



Fonte: (BUNGE, 1978, p. 134)

Vejamos o seguinte exemplo: a crença de que há um ladrão querendo roubar-nos (estado mental A_m), pode gerar medo (estado mental B_m) e paralisia (estado físico A_f) para algumas pessoas, mas, para outras, pode gerar raiva (estado mental Y_m) e reação violenta (estado físico D_f). Esse caso caracterizar-se-ia como uma causação múltipla com diversidade de efeitos, na qual o estado mental A_m pode produzir tanto o efeito físico A_f quanto D_f.

Se considerarmos que os efeitos físicos A_f e D_f foram causados não apenas por um estado mental A_m, mas que esse estado estava atuando em conjunto, ora com um estado mental B_m, ora com um estado mental Y_m, então, esse exemplo ainda expressa a causação múltipla com pluralidade conjuntiva de causas. Com relação ao comportamento humano, desse modo, uma mesma crença pode ter consequências diferentes em diferentes pessoas, dependendo das emoções associadas a ela.

Vejamos outro exemplo: um desejo por fama (estado mental F_m) ou um desejo por justiça (estado mental G_m) pode fazer um advogado fazer o seu trabalho da melhor forma possível (estado físico F_f). Nesse caso, motivações diferentes podem causar um mesmo comportamento, é o que caracteriza a causação múltipla com pluralidade de causas disjuntivas (BUNGE, 1978, p. 138). Esse tipo de pluralidade de causas disjuntivas caracteriza genuinamente a causação múltipla, pois a pluralidade de causas conjuntivas, pela adição de uma causa com a outra, constitui-se num único conjunto de causas, o que é muito semelhante à causação simples.

De acordo com Bunge, a causação, pois, pode ser simples ou múltipla. A causação múltipla pode ser de diversidade de efeitos ou de pluralidade de causas; a causação múltipla de pluralidade de causas pode ser conjuntiva ou disjuntiva, sendo esta última a que, de fato, caracteriza a multiplicidade causal. Porém, a ideia de uma causação múltipla, segundo Bunge, é contraditória, uma vez que, para uma relação ser causal, ela deve ser unívoca e a pluralidade causal disjuntiva ou a diversidade de efeitos não permite uma interpretação apenas de um mesmo evento. Para Bunge, “quando o conjunto de determinantes é bastante complexo e quando todos são aproximadamente da mesma importância, a causação múltipla se converte em determinação estatística”¹⁴⁸ (BUNGE, 1978, p. 139; p. 160, tradução nossa).

Retomando, se considerarmos a participação mente-corpo teoricamente, do aspecto mental que coloca em movimento o aspecto material, podemos considerar que há univocidade. Além disso, se considerarmos a participação mente-corpo a partir de exemplos práticos e considerando a pluralidade causal conjuntiva, podemos afirmar que há univocidade, pois elas convertem-se em causação simples. No entanto, se considerarmos a pluralidade causal disjuntiva e a pluralidade de efeitos, não há univocidade, uma vez que, no primeiro caso, causas diversas originam o mesmo efeito e, no segundo, uma mesma causa origina efeitos diversos. Assim, com relação ao critério da univocidade, também não podemos aplicar completamente o princípio causal para a participação mente-corpo.

Portanto, a participação mente-corpo não satisfaz completamente nenhum dos critérios para aplicação do princípio causal. Vimos que não cabe dizer que a mente é externa ao corpo e vice-versa, pois eles existem como aspectos entrelaçados no ser humano. Verificamos também que não cabe interpretar a participação mente-corpo como um processo isolado, pois, no ser humano, diversas crenças, emoções, memórias, desejos etc. estão em comunicação constante e podem interagir para gerar um comportamento. Isso só faria sentido como um requisito metodológico, mas já considerando-o de antemão como limitado. Vimos que a participação mente-corpo pode ser do tipo agente-paciente, considerando que o aspecto mental é o princípio do movimento e que age sobre a sua base, aspecto material. Porém, se o lado mental pode ser visto também do lado material e o que era ativo torna-se passivo e vice-versa, a assimetria não é satisfeita. Além disso, a linearidade exigida por esse tipo de relação agente-paciente, nem sempre existe quando consideramos os estados mentais no nível macroscópico a partir de exemplos concretos. Da mesma forma, a univocidade até pode existir na participação mente-corpo, quando consideradas teoricamente, no sentido que

¹⁴⁸ No original: “[...] cuando el conjunto de determinantes es lo bastante complejo y cuando todos son aproximadamente de la misma importancia, la causación múltiple se convierte en determinación estadística.”

sempre o aspecto mental age como o princípio do movimento sobre o aspecto material. Porém, quando consideramos a relação entre estados mentais no nível macroscópico a partir de exemplos concretos, dificilmente encontramos eventos sujeitos a apenas uma interpretação. Logo, parece que a determinação que existe na participação mente-corpo não é do tipo causal.

É bom lembrar que as condições apresentadas anteriormente para a aplicação do princípio causal relacionam-se à doutrina do causalismo, segundo a qual o efeito já está contido na causa, o que exclui a novidade qualitativa. Isso poderia ser um problema para compreender como é possível que a consciência fenomênica, como uma ordem implícita muito sutil e complexa, surja a partir de um nível ainda não consciente. Apesar desse nível já ter um aspecto mental, que, na proposta de Bohm, é denominado *mind-like* (quase-mental) e que nós consideramos como um nível protofenomênico, menos sutil e complexo, o que pode parecer insuficiente para fazer surgir uma novidade, como os *qualia*. Além disso, por excluir a novidade qualitativa, a doutrina do causalismo é incompatível com a liberdade humana.

Portanto, se a determinação que existe na participação mente-corpo não é causal no sentido da doutrina do causalismo, qual tipo de determinação seria? Antes de refletir melhor sobre isso, é importante fazermos um parêntese sobre nossa concepção em relação ao livre-arbítrio humano.

4.2.2 O ser humano é determinado ou livre?¹⁴⁹

Alguns filósofos argumentaram em favor de um determinismo no qual o sujeito é constrangido tanto por fatores histórico-sociais (normas, leis e costumes) a agir como age quanto por fatores internos (os seus processos químicos cerebrais e de sua interação com o meio ambiente), conforme afirma Baron d'Holbach¹⁵⁰ (1723-1789),

¹⁴⁹ Essa discussão é muito importante e extensa, mas, aqui, será apenas apontado um viés de reflexão que aceitamos como pressuposto. Discutir esse problema não é o foco principal do nosso trabalho, mas precisamos demarcar uma posição em relação a ela.

¹⁵⁰ A citação foi retirada e traduzida do volume 1 do livro *System of Nature* publicado originalmente em 1770 por Baron D'Holbach através do pseudônimo Mirabaud. A versão utilizada foi publicada na versão *ebook* por Freethought Archives and Distributed Proofreaders, edição 10, que foi disponibilizada no site <<http://www.dominipublico.gov.br/download/texto/gu008909.pdf>>, por nós acessado em 14 de setembro de 2015. A citação está na página 105 do texto referido. No original: "In short, the actions of man are never free; they are always the necessary consequence of his temperament, of the received ideas, and of the notions, either true or false, which he has formed to himself of happiness; of his opinions, strengthened by example, by

Em resumo, as ações dos homens nunca são livres; elas são sempre a consequência necessária de seu temperamento, das ideias recebidas, e das noções de felicidade que ele formou para si, sejam elas verdadeiras ou falsas; de suas opiniões reforçadas pelo exemplo, pela educação, e pela experiência diária. Assim, muitos crimes são testemunhados sobre a terra apenas porque alguma coisa conspira para tornar o homem vicioso e criminoso; a religião que ele adotou, seu governo, sua educação, os exemplos vivenciados por ele, irresistivelmente direcionam-no ao mal: sob essas circunstâncias, é em vão que a moralidade prega a virtude para ele.

Se o indivíduo tivesse nascido em uma sociedade e num contexto diferente, ele seria diferente, mas isso não lhe caberia escolher; portanto, para Holbach, as pessoas são produto de seus contextos e só agem como agem, porque são determinadas a agir assim. Mas, além dessas coações externas, Holbach afirma ainda que o sujeito é constrangido a agir de uma determinada forma por fatores internos, tais como: suas crenças, seus desejos, seus valores, o respeito às leis, as paixões etc.

Porém, parece haver uma contradição aqui, pois afirmar que o sujeito é determinado por suas crenças e desejos pressupõe, de certa forma, aceitar que o sujeito pode agir como melhor lhe aprouver e isso pressupõe a possibilidade de o sujeito escolher. Inclusive, a citação de Holbach assinala que o sujeito “formou” uma noção de felicidade e que ele “adotou” uma religião; ora, ao fazer isso, o sujeito já está expressando a sua liberdade ao formar para si *uma* ideia de felicidade e adotar uma dentre várias religiões.

Se causalismo não explica a novidade qualitativa num sentido totalmente novo, uma vez que todo o efeito já estaria contido na causa, tal como pensava Descartes, não haveria liberdade na ação humana. De fato, assim como argumenta Holbach, existem vários constrangimentos que limitam e direcionam a ação humana. A condição social na qual o indivíduo nasce e desenvolve-se limita-o de várias formas, principalmente, dependendo da cultura do país em que está inserido. As suas crenças e desejos, em grande parte frutos da cultura na qual está inserido, constroem a ação. A condição genética também constrange o indivíduo, consideremos como exemplo o caso de pessoas com anomalias e alguns tipos de doenças. Condições ambientais, tais como o excesso de radiação solar, tempestades, enchentes etc. também constroem a ação humana. O mesmo também vale, sem dúvida, para as normas jurídicas e técnicas.

education, and by daily experience. So many crimes are witnessed on the earth only because every thing conspires to render man vicious and criminal; the religion he has adopted, his government, his education, the examples set before him, irresistibly drive him on to evil: under these circumstances, morality preaches virtue to him in vain.”

No entanto, esses constrangimentos, em sua maioria, não parecem ser irresistíveis. Claro, nossa genética não nos permite voar e, em alguns casos, se não cedermos àqueles constrangimentos, pode ser que a consequência seja a morte. Mas, mesmo assim, ainda teremos tido a única escolha de morrer ao invés de fazer algo que poderia ser indigno para nós, por exemplo. Com isso, não queremos defender que somos sempre livres num sentido amplo; pelo contrário, são vários os tipos de constrangimentos que nos determinam a agir. Porém, na maioria das vezes, eles servem como indicações de possibilidades e se tomarmos consciência delas, seremos livres para decidir segui-las ou não.

Dessa forma, se consideramos que o ser humano é livre (apesar dos constrangimentos existentes), qual tipo de determinação existe na participação mente-corpo, uma vez que a relação causal não permite a novidade qualitativa?

4.2.3 A causalção é compatível com a novidade qualitativa?

Conforme Bunge, a “causalidade” tem sido usada para referir-se a três coisas diferentes: a uma *categoria*, a um *princípio* ou ainda a uma *doutrina*. A causalidade como *categoria* implica conexão, nexos, vínculo causal particular; por exemplo, o que existe entre uma chama de fogo e uma queimadura na pele, compreendidos como eventos particulares. A causalidade como *princípio* refere-se à lei causal, a qual afirma que a mesma coisa possui sempre o mesmo efeito; por exemplo, “As chamas invariavelmente causam queimaduras na pele humana”.¹⁵¹ Já a causalidade como *doutrina* afirma a validade universal do princípio causal; por exemplo, “Tudo tem uma causa”¹⁵² (BUNGE, 1978, p. 15-16, tradução nossa). A este último, refere-se o conceito de “determinismo causal” ou o que Bunge chama de “causalismo”, de herança cartesiana.

De modo geral, entende-se a noção de “causa” como aquilo a partir do qual algo provém. Mas essas distinções mostram como ora a causalidade refere-se a um princípio particular que afirma o vínculo causal entre coisas particulares, ora a um princípio geral que afirma que *tudo* o que existe tem uma causa (BUNGE, 1978, p. 16). No entanto, asseverar que pode haver conexões causais particulares (categoria da causalidade), não implica afirmar que um efeito tenha sempre a mesma causa e vice-versa (princípio de causalidade) e nem que tudo o que existe tenha uma causa (doutrina da causalidade). Neste sentido, as mudanças podem ser simplesmente autodeterminadas e serem resultado de uma combinação de

¹⁵¹ No original: “Las llamas invariablemente causan quemaduras en la piel humana”.

¹⁵² No original: “Todo tiene una causa”.

diversos fatores, inclusive, em algumas situações, os nexos causais podem não constituir as principais vinculações.

Dessa forma, a causação entendida como categoria, ou seja, como um nexo causal particular é, sim, compatível com a novidade qualitativa. Apenas como um princípio causal e como uma doutrina que afirma a validade universal desse princípio que pressupõe que o efeito tem sempre a mesma causa é que a novidade qualitativa não é prevista (BUNGE, 1978, p. 233).

Mas ainda fica a questão se a categoria de causação refere-se a um vínculo causal particular entre duas coisas ‘externas’ ou não entre si, porque, como vimos, os aspectos mental e material só podem ser compreendidos como aspectos interdependentes e entrelaçados. Compreendê-los como externos entre si é incompatível com a ideia que um é necessário para a existência do outro e constituem-se mutuamente.

Se compreendermos que, ao invés de externas, essas coisas devem ser *um tanto ‘diferentes’* entre si, é possível compreender a participação mente-corpo como uma relação causal, ou melhor, como uma relação de interação, a qual deriva o seu significado a partir do conceito de causação (como uma categoria) que estamos compreendendo. Na interação, há uma causação recíproca entre aspecto mental e material, que, como causa eficiente e causa material, funcionam de modo entrelaçado com a causa formal e final presente na informação ativa. A potencial atividade da informação (aspecto mental) age como um princípio de movimento sobre uma atual atividade da informação (aspecto material), modificando seja a sua posição no espaço, seja a sua estrutura interna. Essa interpretação também seria significativa para compreender como a consciência fenomênica surge a partir de um nível protofenomênico. Usamos a expressão ‘um tanto diferentes’ para lembrar que deve haver alguma semelhança entre as coisas para elas relacionarem-se entre si, como argumentamos anteriormente, uma vez que todas as coisas constituem ordens implícitas, que são padrões de semelhança e diferença estabelecidos com outras coisas.

Assim, apesar de Bohm afirmar que a conexão mente-corpo seria não-causal, poderíamos interpretá-la como causal, mas num sentido diferente, visto que Bohm parecia estar compreendendo ‘causal’ como o princípio causal ou a doutrina do causalismo. Mas vimos que, para podermos aplicar a categoria de causalidade, basta haver uma conexão particular que produza coisas novas a partir de coisas pré-existentes e ‘um tanto diferentes’. Neste sentido, a participação mente-corpo poderia ser compreendida como causal, ou melhor, como interação causal.

Além disso, como argumentamos anteriormente sobre alguns usos próprios de conceitos aristotélicos na proposta bohmiana, seria possível compreender a participação mente-corpo como um tipo de autodeterminação ou autocausação, sem desconsiderar os constrangimentos externos e internos, aos quais o sujeito está submetido. Isso está de acordo com o que afirma Bunge, sobre não ter nada totalmente determinado nem totalmente indeterminado, sendo tudo uma síntese de autodeterminação e determinação extrínseca. Para ele, as causas eficientes (externas) não determinam por completo os efeitos, o que elas fazem é desatar, intensificar ou amenizar os processos internos. Tais processos internos expressam-se nos seres humanos pela sua possibilidade de autodeterminar-se e, portanto, de agir livremente (BUNGE, 1978, p. 209).

Diante disso, chegamos a algumas conclusões: que a causação é um critério ontológico de produção de coisas novas a partir de outras já existentes e que a participação mente-corpo pode ser considerada uma relação de interação causal desde que a compreendamos como um nexos causal particular entre coisas *um tanto diferentes*. Neste sentido, a participação mente-corpo pode ser considerada uma autodeterminação ou autocausação, o que é compatível com a liberdade humana e com o surgimento dos *qualia*. Mas uma questão ainda não ficou clara: se a participação mente-corpo é uma interação causal, ela pode ao mesmo tempo ser uma autocausação?

...

Neste capítulo, tínhamos o propósito de investigar se a participação mente-corpo em Bohm poderia ser considerada um tipo de relação causal. Vimos que o problema da causação mental só faz sentido se compreendermos causa como um princípio ontológico de produção de coisas novas a partir de outras já existentes; que ele não é apenas um princípio epistêmico que pretende dar significado aos fenômenos. Também vimos que se compreendermos a causalidade como um princípio causal que expressa uma relação linear, unívoca, do tipo agente-paciente e entre coisas externas entre si, ela não pode ser aplicada para compreender a participação mente-corpo. Apenas se compreendermos a causalidade como uma categoria que expressa uma conexão particular entre duas coisas é que o seu emprego nessa discussão pode fazer sentido. Porém, esclarecemos que tais coisas não poderiam ser externas entre si, mas consideradas como *um tanto diferentes* para que pudessem conectar-se de alguma forma.

Além disso, identificamos algumas semelhanças entre a concepção da participação mente-matéria em Bohm com o pensamento aristotélico das quatro causas e da potência como um princípio do movimento. A informação ativa expressaria a interação entre as quatro causas: final, formal, material e eficiente. Bohm apenas explicitou que a informação ativa estava relacionada à causa formal e final aristotélica, mas percebemos que o aspecto mental, como potencial atividade da informação, e o aspecto material, como atual atividade da informação, funcionam respectivamente como causas eficiente e material. Isso porque o aspecto mental coloca em movimento uma informação que surge a partir da sua comunicação com tudo o mais, mas ela só pode agir sobre a base material que era a expressão atual da informação ativa preexistente.

Neste sentido, a interação entre as quatro causas funciona como uma única causa que parece ser possível compreender como uma autocausa ao produzir uma mudança em si mesma como outra. Isso se daria assim porque essa causação (compreendida como uma categoria que afirma apenas um nexos particular) não implica a linearidade e a univocidade existente na doutrina do causalismo e, portanto, é compatível com a novidade qualitativa que, é claro, existe na ação humana como um ser livre. Mas isso, investigaremos melhor no próximo e último capítulo. Além disso, analisaremos a última questão sobre se o envolvimento que Bohm afirma existir entre os níveis inferiores e superiores de ordem implícita poderia ser considerado um tipo de causação circular.

5 SER HUMANO: UM SISTEMA COMPLEXO AUTO-ORGANIZATIVO

A ideia da participação mente-corpo na proposta de Bohm, que temos considerado de caráter holista, fornece uma resposta ao problema mente-corpo e consideramos que a partir dessa perspectiva também é possível responder ao problema colocado por Chalmers (1996) de explicar como e por que nossas experiências são acompanhadas por qualidades subjetivas conscientes. Sustentamos que tal resposta, por estar vinculada a um novo paradigma que não é nem monista nem dualista, depende da compreensão do entrelaçamento e da interdependência dos aspectos mental e material do ser humano e deles com tudo o mais. Tal entrelaçamento implica que, para um aspecto atuar, é necessário a existência do outro, mas não só isso, é necessário também todo um contexto de ordens implícitas comunicando-se, o que faz surgir novas informações ativas.

O aspecto mental irreduzível que existe em toda a realidade, como potencial atividade da informação, só pode colocar em movimento algo que já existe e que está em estado atual, aspecto material, que só chega a ser o que é se existe uma potencial atividade da informação que lhe dá forma. O aspecto mental, como princípio do movimento (causa eficiente), só age a partir da informação ativa (como causa formal e final) e, ao interagirem transformam o aspecto material (causa material), que constitui a base sobre a qual a mudança acontece e a chave para a comunicação com tudo o mais. Desse modo, podemos compreender que o aspecto mental representa uma interação das causas eficiente, formal e final, que só existe em interação com o aspecto material, como causa material. Essa interação entre as quatro causas, assim como a conjunção causal,¹⁵³ pode ser considerada uma causa simples (usaremos o termo ‘única’) que origina a mudança em si mesmo *qua* outro.

Dessa forma, usando os conceitos aristotélicos de modo um pouco diferente do que interpretou Juarrero (1999, p. 17-18), mas chegando à mesma conclusão, poderíamos compreender o ser humano como um ser complexo que se autocausa¹⁵⁴ a partir da interação das causas final, formal, eficiente e material. Essas quatro causas atuam, de fato, como parte de um mesmo processo que só em pensamento ou na ordem explícita podem ser distintos

¹⁵³ Bohm (1980) não explicita o que acabamos de assegurar, ele apenas afirma que a única noção aristotélica de causa que permaneceu foi a causa eficiente, e que as causas formal e final deveriam ser consideradas, inclusive porque estavam de acordo com a teoria relativística e a teoria quântica.

¹⁵⁴ Com esse conceito, como ficará explícito a seguir, queremos nos referir a um nível de auto-organização no qual o sistema é capaz de se recriar a partir de uma forma já existente; de acordo com Debrun (1996b) seria um nível de auto-organização de grau 3.

um do outro. Na realidade, o que existe é um mesmo sistema auto-organizando-se a partir da sua relação com tudo o mais.

Na perspectiva que estamos defendendo, o ser humano seria um ser complexo no qual a informação ativa que lhe constitui expressa o entrelaçamento entre diferentes causas (causa formal, final, eficiente e material) que, por serem interdependentes funcionalmente, agem como *causa sui*, isto é, como responsáveis pela auto-organização do ser humano em seu meio. Considerando que o aspecto mental e material só atuam de forma entrelaçada, na medida em que a potencial atividade da informação age como um princípio do movimento sobre a atual atividade da informação, pretendemos ter eliminado a angústia a respeito do poder causal do mental, como um aspecto irreduzível da realidade. Pretendemos também ter oferecido uma resposta à questão sobre o porquê uma consciência fenomênica pode acompanhar nossas experiências, na medida em que os *qualia* como uma ordem implícita mais complexa e sutil que emerge a partir de níveis menos complexos, os quais temos associado aos níveis protofenomênicos de que tratou Chalmers, já é ela mesma um entrelaçamento entre aspectos mental e material que interagem entre si de modo causal. À medida que o sujeito se familiariza com algum conteúdo de sua experiência, ao sentir imediatamente uma ordem implícita que entra em relação com sua própria organização física, emocional, intelectual etc., pode-se dizer que emerge nele um *quale* que, ao interagir com a sua própria organização, pode ou não modificar seu comportamento e/ou constituição.

Mas o que significa dizer que um ser auto-organiza-se? Como se dá a relação entre os níveis protofenomênico e fenomênico nesse ser que se auto-organiza? Para responder a essas questões, este capítulo será dividido em três seções. Inicialmente, explicaremos em que sentido podemos compreender a autocausa como uma auto-organização no ser humano; em seguida, apresentaremos a nossa compreensão de sistema como uma subtotalidade que se constitui em níveis hierárquicos de organização e que a relação entre esses níveis, no ser humano, dá-se por causação circular; por fim, esclareceremos que tal auto-organização do ser humano como um sistema complexo somente dá-se em virtude de suas relações com o mundo;¹⁵⁵ além disso pretendemos explicitar esquematicamente os tipos de conexões entre o aspecto mental e material em cada nível do ser humano, as conexões entre cada nível, incluindo aí as relações entre os níveis fenomênicos e protofenomênicos, e algumas conexões do ser humano com o ambiente natural e cultural.

¹⁵⁵ O que está de acordo com a posição defendida no capítulo 1 sobre os *qualia* emergirem da relação do sujeito com o mundo.

5.1 A autocausa como uma auto-organização

A tradição antiga e medieval aceitava a causação eficiente como a causa motriz e ativa que colocava as coisas em movimento. Mas, como vimos, Aristóteles não aceitava que uma unidade natural pudesse modificar-se a si mesma (*Meta.*, IX 1, 1046 a 14 - 35). Os escolásticos, por sua vez, acreditavam que somente Deus seria autocausado ou uma *causa sui*. Nada na natureza seria capaz de mover-se por si mesmo, mas apenas mediante a ação de um agente externo. Diferentemente, Spinoza defendeu uma causa eficiente interna/intrínseca e, de modo semelhante, Leibniz também afirmou que cada mônada teria uma força ou atividade própria inerente (BUNGE, 1978, p. 192).

Além disso, de acordo com Bunge, nas cadeias causais, assim como há continuidade, também há descontinuidade, o que faz com que não necessitemos buscar sempre uma causa anterior (BUNGE, 1978, p. 161). Por isso, o automovimento é algo acatado tranquilamente nas ciências não só para seres vivos, mas para toda a matéria. Compreende-se, neste sentido, que “[...] os objetos materiais em todos os níveis de organização se consideram cada vez mais como entidades dotadas de atividade própria, condicionadas, mas não determinadas totalmente pelo seu meio ambiente.”¹⁵⁶ (BUNGE, 1978, p. 192, tradução nossa)

O automovimento é algo, inclusive, defendido por Newton (1974) em sua primeira lei do movimento, referente à inércia, a qual prevê que o movimento mecânico segue por si mesmo, uma vez iniciado, sem a necessidade de uma causa que o mova ao longo de seu trajeto (BUNGE, 1978, p. 205). Assim, uma causa pode cessar a sua ação, mas o efeito pode continuar sendo percebido por algum tempo.

Alguns exemplos de processos automantidos dessa forma estão na fisiologia e na psicologia humanas. Por exemplo, um impulso nervoso é uma reação em cadeia automantida e cada fibra nervosa é também uma fonte de novos impulsos ainda mais fortes que o estímulo original. A memória também tem um aspecto dinâmico nesse sentido, ela mantém informação, mas não de uma forma estática, de modo que, com o tempo, as informações vão perdendo a vivacidade inicial. Segundo David Hartley (apud BUNGE, 1978, p. 207-208), as sensações não desaparecem depois que as suas causas ou estímulos cessam, mas se amenizam no sistema nervoso em forma de minúsculas vibrações que podem perdurar por anos.

¹⁵⁶ No original: “[...] los objetos materiales en todos los niveles de organización se consideran cada vez más como entidades dotadas de actividad propia, condicionadas pero no determinadas del todo por su medio ambiente.”

Mas a autocausação no sentido de automovimento não é o mesmo que auto-organização. Automovimento refere-se apenas a uma força motriz intrínseca ou à causa eficiente interna, enquanto que auto-organização implica, além desse tipo de causa, também uma capacidade de alterar a sua própria constituição em virtude do meio no qual está inserido.

Conforme o livro editado por Alicia Juarrero e Carl A. Rubino, *Emergence, Complexity and Self-Organization* (2010), Kant foi um dos precursores da ideia de auto-organização. Em sua “Analítica da Faculdade de Juízo Teleológica”, publicada originalmente em 1790, ele elucida que os organismos são “produtos naturais organizados nos quais cada parte é simultaneamente tanto um fim quanto um meio”, isso porque

Num tal produto da natureza cada uma das partes, assim como só existe *mediante* as restantes, também é pensada *em função das outras* e por causa do todo, isto é, como instrumento (órgão). [...] quando um órgão *produz* as outras partes (por consequência cada um produzindo reciprocamente as outras) [...] Somente então e por isso poderemos chamar a um tal produto, enquanto *ser organizado* e *auto-organizando-se a si mesmo*, um *fim natural*.¹⁵⁷ (KU, AA 05: 291.20-292.08)

Segundo Juarrero (1999, p. 46), a noção de causalidade defendida por Newton segue o dogma aristotélico de que nada causa mudanças em si mesmo, porém Kant percebeu uma contradição nos estudos de Newton, uma vez que organismos exibem uma força formativa e uma finalidade intrínseca, o que constitui uma evidência da autocausa. Para Kant, organismos auto-organizam-se, enquanto que máquinas não têm essa capacidade (KU, AA 05: 292.09-293.06).

Michel Debrun (1921-1997) foi um importante filósofo a investigar o tema da auto-organização.¹⁵⁸ Em linhas gerais, auto-organização, para ele, refere-se à criação ou à recriação de uma ordem. No primeiro caso, temos uma auto-organização primária que surge de modo espontâneo ou ao acaso, a partir da interação de elementos distintos, mas não totalmente distintos, e assim criam uma ordem. Tal ordem não pode ser criada a partir de elementos totalmente distintos, pois “elementos que seriam *todos*, uns em relação aos outros, ‘indiferentes’, isto é, desprovidos de afinidades ou outros tipos de liames atuais ou potenciais, não poderiam por definição se combinar entre si. O encontro não daria em nada.” (DEBRUN, 1996b, p. 32-33). Isso reforça a nossa tese que, para haver interação entre duas

¹⁵⁷ Esta citação está na página 216 da 2ª edição da tradução de Valério Rohden e Antônio Marques.

¹⁵⁸ A literatura sobre o tema é extensa e seria interessante, no futuro, aprofundar a investigação feita nesta pesquisa.

coisas, elas devem ter ‘alguma’ semelhança, ou como assinalamos, ser ‘um tanto diferentes’ entre si. Como vimos anteriormente, com Bunge, uma interação é uma causação recíproca ou uma interdependência funcional e, nesse caso, os elementos que interagem devem ser ‘um tanto distintos’ entre si. O encontro deles só é possível na medida em que são distintos, mas não totalmente distintos.

No segundo caso, no da recriação de uma ordem, temos a auto-organização secundária que também acontece de modo espontâneo, porém não ao acaso. É secundária, pois já existe uma forma ou organização que, ao recriar-se ou aprender, passa de um nível de complexidade, seja corporal, intelectual ou existencial, para um superior. Tal auto-organização desenvolve-se entre as partes de um organismo, sob a direção hegemônica de um sujeito que, para “dirigir”, deve “solicitar” às partes que compõem o todo. Dessa forma, não existe um sujeito cartesiano independente que age sobre o corpo (DEBRUN, 1996a, p. 10-11).

Concordamos com Debrun e defendemos que o que existe é um ser humano complexo tanto no sentido de que se expressa e constitui-se por diversos aspectos (corporal, intelectual, fenomênico etc.), quanto no sentido que evolui em direção a uma ampliação das suas próprias capacidades (habilidades, conhecimentos, aptidões etc.). Essa evolução dá-se em virtude de uma consciência incorporada (participação mente-corpo)¹⁵⁹ que se modifica mediante os desafios e condições autoimpostos, mas também diante dos constrangimentos externos do meio ambiente natural e cultural, no qual está inserido.

Debrun (1996b, p. 30-31) diferencia autofuncionamento e auto-organização. O primeiro seria semelhante ao automovimento, do qual tratamos anteriormente, pois, para o filósofo francês, ambos os processos desenvolvem-se a partir de si mesmos, mas o primeiro tipo de processo não é criativo como o outro. O primeiro não muda a sua estrutura, ao passo que um processo de auto-organização é capaz de recriar-se profundamente em sua condição de sistema. Porém, não haveria uma diferença absoluta entre esses processos. Como aponta Debrun (1996a, p. 5), “A auto-organização não sendo uma questão de tudo ou nada, mas de mais ou menos, podem intervir - na organização de um ser, de um artefato ou de uma situação - outros princípios que não a auto-organização, ao lado dela ou em concorrência com ela.”

¹⁵⁹ Diante do exposto, podemos explicitar que, quando usamos participação mente-*matéria*, vamos nos referir a um nível de auto-organização menos complexo e protofenomênico, e, quando usarmos participação mente-*corpo*, estamos nos referindo a um nível de auto-organização complexo como o ser humano caracterizado como um organismo que pode ter consciência fenomênica.

Assim, haveria cinco níveis diferentes: 1. O nível mais próximo ao autofuncionamento é o da automação mecânica existente em relógios; 2. Em seguida, tem-se o nível de autofuncionamento que se aproxima da auto-organização, como se fosse uma “pre-auto-organização”. Nesses processos, há um desvio interno ou externo que é corrigido a partir de si próprio, porém de modo quase mecânico; 3. A partir daí, surge o “grau 1” da auto-organização, no qual há o aparecimento de uma *norma* que orienta a evolução de uma situação, mas o sistema tem autonomia para escolher qual meio usar para atingi-lo; um exemplo seria o autofuncionamento cibernético; 4. O próximo nível, “grau 2” de auto-organização, implica a possibilidade de redefinir não apenas os meios de atingir um objetivo, mas em determinar os próprios objetivos; 5. O “grau 3” de auto-organização ocorre quando o sistema é a própria gênese de seu ser, não no sentido de modificar-se por completo, mas de modificar-se a si próprio na medida em que determina os seus objetivos, aprende e incorpora coisas novas¹⁶⁰ (DEBRUN, 1996b, p. 30-31).

Varela, Maturana e Uribe (1974) diferenciam, seguindo os passos de Aristóteles e Kant, um sistema vivo de um sistema inorgânico quanto à origem de sua organização. O primeiro seria um sistema autopoietico, pois seria auto-organizado, enquanto que o segundo seria um sistema alopoietico, como, por exemplo, as máquinas que têm a sua organização a partir de fora. Nas palavras de Debrun (1996b), elas são hetero-organizadas, ainda que sejam exemplos de autofuncionamento.

Semelhante a Debrun, que não estabelece uma diferença de natureza entre os processos de autofuncionamento e de auto-organização, para Bohm, não há um corte que separa a vida, a mente, a matéria, a consciência etc. De acordo com ele, a matéria inanimada é uma subtotalidade relativamente autônoma, na qual a vida não se manifesta. Tanto a ‘vida explícita’ quanto a ‘matéria inanimada’ têm a mesma base, que é a totalidade indivisa ou holomovimento, a qual é primária, autoexistente e universal (BOHM, 1980, p. 247).

Assim, a autocausa compreendida como auto-organização é diferente do automovimento explicitado anteriormente e também do autofuncionamento apresentado por Debrun. Isso porque a auto-organização implica a possibilidade de criação e recriação, o que é compatível com a novidade qualitativa. No entanto, não há uma diferença de natureza entre esses processos, apenas de complexidade. Essa auto-organização criativa é possível na

¹⁶⁰ Estamos caracterizando o ser humano (adulto e saudável) de acordo com este último grau de auto-organização. Não distinguiremos o ser humano de outros seres na natureza, apenas consideramos que se outros sistemas não-humanos tiverem uma auto-organização complexa desse tipo, serão capazes de ter consciência fenomênica. Porém, isso não significa que, em graus menos complexos, também não exista um grau mais primitivo de consciência fenomênica.

proposta que estamos defendendo sobre a participação mente-corpo, porque a informação ativa na ordem implícita complexa do ser humano (mas não apenas dele) expressa a interação das quatro causas (formal, final, eficiente e material). Portanto, o ser humano é um sistema complexo que se auto-organiza e a sua complexidade refere-se também à capacidade que ele tem de recriar-se, de transformar-se, de determinar-se objetivos, limites, ideais etc., o que está relacionado ao terceiro grau de auto-organização apresentado por Debrun (1996b, p. 31).

5.2 O que estamos compreendendo por sistema?

A ideia central da Teoria dos Sistemas, tal como articulada pelo biólogo austríaco Ludwig von Bertalanffy (1901-1972), é que quando coisas vivas são incorporadas ordenadamente num contexto, emergem propriedades que não estavam presentes quando elas existiam como indivíduos isolados. Portanto, o universo não deve ser compreendido como um mecanismo, mas como um organismo que constitui uma unidade funcional maior e, assim, o universo, como um organismo, seria compreendido como um grande sistema. De modo semelhante, para Nicholas Rescher (1979, p. 4), a ideia central de ‘sistema’ é que a integração em um todo ordenado faz com que ele trabalhe como uma unidade orgânica. Conforme Bohm, tal unidade orgânica seria compreendida como uma totalidade ou subtotalidade indivisa. Ainda de acordo com Rescher, a ideia de um todo ordenado tem forte relação com a ideia de uma causa formal atuando no sistema, assim como existe na ordem implícita bohmiana.¹⁶¹

Apesar dessas semelhanças entre a Teoria dos Sistemas e a proposta de Bohm (1980, p. 10-11), na última, “sistema” não é um conceito enfatizado. Bohm chama de “sistemas materiais” coisas que eram consideradas objetos físicos (cujas únicas propriedades é ser constituído por partículas), herança do atomismo de Demócrito. Segundo ele, a “[...] teoria quântica implica que todos os *sistemas materiais* têm o que é denominado dualidade onda-partícula em suas propriedades”¹⁶² (BOHM, 1990, p. 274, tradução nossa, grifo nosso).

É bom lembrar que qualquer “sistema”, neste sentido, seria uma ordem implícita que emerge da comunicação das ordens implícitas que constituem a totalidade indivisa.

¹⁶¹ Seria importante e interessante aprofundar a investigação das semelhanças e das diferenças entre essas perspectivas, porém, não faremos isso nesse momento.

¹⁶² No original: “[...] the quantum theory implies that all material systems have what is called a wave-particle duality in their properties.”

Enquanto houver um envolvimento de informações ativas sustentando essa ordem implícita, esse sistema perdura no tempo.

Tal envolvimento/participação é muito semelhante ao “acavalamento” que trata Debrun (1996a, p. 9), apesar dele parecer diferenciar-se da proposta holista que apresentamos. Para ele,

[...] o organismo não é um ente ‘holístico’, em que tudo funde-se com tudo - mas que, todavia, existe uma ‘interioridade’ ou ‘acavalamento’ entre as partes, expresso no fato de que cada parte ‘sabe’ das outras, da sua possibilidade de substituí-las, ou não, para preencher tal ou qual papel.

Entretanto, afirmar que ‘tudo está envolvido em tudo’ não significa que tudo está fundido com tudo, num sentido forte. Apesar de Bohm (1980, p. 74) usar a expressão fundir (*merge*) para esclarecer que as sensações físicas, sentimentos, reações musculares, memórias estão envolvidas uma na outra e com o meio ambiente, parece que, apenas no caso da participação mente-matéria, haveria uma conexão forte no sentido que o aspecto mental ‘sempre’ dá forma ao aspecto material. Mas o tipo de forma dada não é algo predeterminado, ela surge da comunicação que cria diversas informações ativas que ‘podem ou não’ se atualizar e modificar o aspecto material nos vários níveis de complexidade da realidade (Cf. BOHM, 1980, p. 74; p. 93). Portanto, esse envolvimento é um tipo de ‘comunicação’ que permite ou não a emergência de novas ordens. Bohm (1980, p. 93) afirma metaforicamente que um átomo ‘sabe’ o que acontece em outro, como já apresentamos em uma citação feita anteriormente na nota 131. Assim posto, o envolvimento na perspectiva de Bohm assemelha-se ao acavalamento na proposta de Debrun (1996b). A diferença parece ser que, para Debrun, nem todas as coisas que existem na realidade têm aspectos material e mental como têm para Bohm.¹⁶³

Juarrero (1999, p. 113) elucida que, na Teoria dos Sistemas, todos os sistemas consistem de, pelo menos, dois níveis de organização que interagem entre si: o nível dos componentes e o nível do sistema global. Dessa forma, há uma hierarquia entre os níveis em todo o sistema. Entretanto, nos sistemas adaptativos complexos, há relações emaranhadas entre esses níveis, de modo que o nível do sistema global influencia o dos componentes, assim como eles influenciam o sistema como um todo. Bunge (1979) critica a possibilidade de todos agirem sobre as suas partes, uma vez que, para ele, um ‘nível de organização’ é um

¹⁶³ Uma pesquisa mais aprofundada sobre isso, neste momento, nos afastaria do objetivo principal de nossa abordagem.

conceito e não uma coisa que pode agir sobre outra. Mas Juarrero (1999, p. 129) afirma que os sistemas adaptativos complexos provaram que Bunge está errado e que as suas relações interníveis são reais.

5.2.1 *Qual o tipo de conexão entre os níveis num sistema?*

Temos sugerido que a consciência fenomênica estaria relacionada a um nível de organização (ordem implícita) mais complexo e sutil que surge a partir de um nível de organização menos complexo denominado protofenomênico. Mas a que se referem esses níveis?

Segundo Bohm (1990, p. 282-283, tradução nossa, grifo nosso),

É interessante nesse contexto considerar o significado de sutil, que, de acordo com o dicionário, é ‘rarefeito, altamente refinado, delicado, elusivo, indefinível’. Mas ainda mais interessante é considerar sua raiz latina, sub-texere, que significa ‘finamente tecido’. Isso sugere uma metáfora para o pensamento como uma série de redes mais e mais justamente tecidas. Cada uma pode ‘apanhar’ um certo conteúdo de uma ‘fineza’ correspondente. As redes mais finas podem não apenas mostrar os detalhes da forma e estrutura do que é ‘apanhado’ nas redes mais grossas; elas também podem reter um conteúdo adicional que está implícito nestas últimas. Com isso, nós ampliamos a noção de ordem implícita, como abrangendo *uma série de níveis inter-relacionados nos quais os níveis mais sutis* - isto é, ‘mais finamente tecidos’, incluindo pensamento, sentimento e reações físicas - *tanto envolvem quanto desdobram aquelas que são menos sutis* (isto é, ‘mais grosseiramente tecidas’).¹⁶⁴

Consideramos que o nível menos sutil seria o nível protofenomênico, enquanto o nível de maior sutileza estaria relacionado ao nível fenomênico. Mas poderíamos considerá-lo como a mente e aquele como o cérebro? Não, pois apesar de Bohm afirmar que “Nesta série, o lado mental corresponde, é claro, ao que é mais sutil e o lado físico ao que é menos

¹⁶⁴ No original: “It is interesting in this context to consider the meaning of subtle which is, according to the dictionary ‘rarefied, highly refined, delicate, elusive, indefinable’. But it is even more interesting to consider its Latin root, sub-texere, which means ‘finely woven’. This suggests metaphor for thought as a series of more and more closely woven nets. Each can ‘catch’ a certain content of a corresponding ‘fineness’. The finer nets cannot only show up the details of form and structure of what is ‘caught’ in the coarser nets; they can also hold within them a further content that is implied in the latter. We have thus been led to an extension of the notion of implicate order, in which we have a series of inter-related levels in which the more subtle—i.e. ‘the more finely woven’ levels including thought, feeling and physical reactions—both unfold and enfold those that are less subtle (i.e. ‘more coarsely woven’).”

sutil”, ele, em seguida, acrescenta: “E cada lado mental por sua vez torna-se um lado físico na medida em que se move em direção a uma maior sutileza.”¹⁶⁵

É importante notar que os níveis mais sutis referem-se ao lado mental porque a informação ativa encontra-se em ‘potência’, enquanto os menos sutis referem-se ao lado material, uma vez que se refere à informação ativa em estado atual. Mas, como vimos, uma vez que uma potencial atividade da informação pode atualizar-se, um lado mental pode tornar-se um lado físico. Para Bohm, quando tratamos de pensamentos, sentimentos, reações físicas, etc. estamos nos referindo a ordens implícitas que têm aspectos mental e material.

Entretanto, parece plausível supor que o cérebro organizado de uma determinada forma complexa no ser humano é o aspecto material entrelaçado ao aspecto mental da consciência, seja ela psicológica ou fenomênica. Sendo assim, para esse nível mais complexo existir, é necessário um nível menos complexo, tal como a organização das células (nesse caso, dos neurônios), que constituiriam o nível protofenomênico.

Na perspectiva que estamos defendendo, o que seria imprescindível, portanto, para existir consciência, seria um nível de organização complexo. Assim sendo, o corpo biológico humano seria uma organização muito complexa constituída pelo entrelaçamento de um cérebro e uma mente igualmente complexos.¹⁶⁶ Mas, aqui, é importante perceber a mudança na forma de conceber a conexão mente-corpo, consciência-cérebro. Nas perspectivas reducionistas, a mente emerge ‘do’ corpo, a consciência sobrevém ‘ao’ cérebro; mas, na perspectiva não-reducionista que estamos defendendo, a mente emerge ‘com’ o corpo e a consciência fenomênica sobrevém, não ao cérebro, mas de um nível de organização menos complexo que seria dos neurônios (incluindo todas as partículas e subpartículas atômicas) e a sua conexão com outras estruturas do corpo e com o mundo.¹⁶⁷

Voltando à menção feita na citação anterior sobre o tipo de relação de *envolvimento* e *desdobramento* entre os níveis, Bohm (1990, p. 283-284, tradução nossa, grifo nosso) acrescenta:

¹⁶⁵ Conforme o original: “In this series, the mental side corresponds, of course, to what is more subtle and the physical side to what is less subtle. And each mental side in turn becomes a physical side as we move in the direction of greater subtlety.”

¹⁶⁶ Essa perspectiva parece ter alguns pontos em comum com uma proposta funcionalista, que compreende a mente como uma organização, que diante de certos *inputs*, e das relações com outras partes internas, produz determinados *outputs*. A diferença é que, para a nossa perspectiva, tal organização não se refere apenas à mente, mas ao ser humano como um todo. Além disso, assim como os *inputs*, a partir de suas relações com outros estados internos, determinam os *outputs*, eles, por sua vez, interfeririam nas relações internas e nos *inputs* futuros, através de causalção circular. Mas isso pode ser melhor explorado em outro momento.

¹⁶⁷ Vale lembrar, aqui, o caráter relacional dos *qualia*, defendido no primeiro capítulo.

O conteúdo de nossa própria consciência é então alguma parte de todo esse processo. Ele está implícito de tal forma que uma qualidade quase-mental [*mind-like*] rudimentar está presente até mesmo no nível das partículas físicas, e à medida que nós vamos para níveis mais sutis, esta qualidade quase-mental torna-se mais forte e mais desenvolvida. Cada tipo e nível de mente pode ter uma relativa autonomia e estabilidade. *Pode-se descrever o modo essencial de relacionamento de tudo isso como participação*, lembrando que esta palavra tem dois significados básicos, participar de e tomar parte em. *Através do envolvimento, cada tipo e nível de mente relativamente autônomo, em um ou outro grau, participa do todo*. Por meio disso, participa de todos os outros [tipos e níveis de mente] ‘coletando’ informação. E através da atividade desta informação, eles [cada tipo e nível de mente] de modo semelhante tomam parte no todo e em cada parte. É neste tipo de atividade que o conteúdo dos níveis mais sutis e implícitos é desdobrado (por exemplo, como o movimento da partícula que desdobra o significado da informação que está implícito no campo quântico e como o movimento do corpo que desdobra o que está implícito em níveis mais sutis de pensamento e sentimento, etc.).¹⁶⁸

Bohm considera que existem tipos e níveis diferentes de mente, relacionadas aos graus de sutileza e complexidade da informação ativa e, apesar de ele reconhecer que existe uma relativa autonomia entre esses níveis, existe o mesmo tipo de conexão de participação entre os níveis e entre os aspectos mental e material na informação ativa (participação em um mesmo nível). Consideramos isso um ponto fraco de sua proposta, pois se existe uma autonomia maior entre os níveis, talvez seja melhor caracterizar o envolvimento que se dá entre eles de uma forma um pouco diferente. Ainda que, na realidade, segundo a perspectiva holista de Bohm, tudo esteja envolvido em tudo, se existe um grau de independência um pouco maior entre algumas coisas, parece válido caracterizar como um tipo diferente de envolvimento.

Talvez o melhor esclarecimento feito por Bohm (1980, p. 227) sobre o processo de ‘envolvimento e desdobramento’ que existe das coisas no todo seja um exemplo de um dispositivo composto por dois cilindros de vidro concêntricos, um dentro do outro, com um fluido altamente viscoso (como glicerina) entre eles. O cilindro de fora gira lentamente de modo que a difusão do líquido viscoso pode ser negligenciada. Uma gota de tinta insolúvel depositada no fluido, à medida que o cilindro externo é acionado numa direção, transforma-

¹⁶⁸ No original: “The content of our own consciousness is then some part of this over-all process. It is thus implied that in some sense a rudimentary mind-like quality is present even at the level of particle physics, and that as we go to subtler levels, this mind-like quality becomes stronger and more developed. Each kind and level of mind may have a relative autonomy and stability. One may then describe the essential mode of relationship of all these as participation, recalling that this word has two basic meanings, to partake of, and to take part in. Through enfoldment, each relatively autonomous kind and level of mind to one degree or another partakes of the whole. Through this it partakes of all the others in its ‘gathering’ of information. And through the activity of this information, it similarly takes part in the whole and in every part. It is in this sort of activity that the content of the more subtle and implicate levels is unfolded (e.g. as the movement of the particle unfolds the meaning of the information that is implicit in the quantum field and as the movement of the body unfolds what is implicit in subtler levels of thought, feeling, etc.).”

se num segmento de linha que eventualmente torna-se invisível. Nesse momento, a gota de tinta é considerada uma ordem envolvida, implícita. Porém, quando o cilindro é girado na direção oposta, a forma de linha surge novamente e de repente torna-se visível como uma gota. Para Bohm, ela é essencialmente a mesma que foi colocada no fluido no início do experimento, a mesma ordem que foi envolvida e ficou invisível (mas não deixou de existir), depois foi desdobrada e tornou a ficar visível. Nesse caso, o sistema todo do experimento poderia ser considerado uma ordem mais sutil e complexa capaz de envolver, mas também de desdobrar ordens menos sutis, como a gota de tinta insolúvel.

Porém, apesar desse exemplo ser muito esclarecedor para compreender o que é uma ordem implícita/envolvida e uma ordem explícita/desdobrada, tal exemplificação parece sugerir que as coisas existentes na realidade são reversíveis. A ideia de reversão, embora pareça adequada para descrever alguns tipos de fenômenos, tal como o apresentado anteriormente, não serve para referir-se a fenômenos complexos que não podem ser completamente separados do processo histórico, tal como o caso do universo como um todo e, em especial, dos organismos vivos. Notamos, quanto a isso, um ser humano adulto, por exemplo, só chega a ser o que é se passar pelo processo de crescimento que começa no embrião, passa pela infância e adolescência, até chegar a fase adulta (BOHM, 1957, p. 161-164). *Tal processo, na medida em que se desenvolve, torna-se mais complexo tanto quantitativa quanto qualitativamente.* Portanto, o processo de envolvimento e desdobramento que faz surgir um ser humano não pode ser compreendido como reversível, tal como o exemplo da gota de tinta.

Bohm (1980, p. 74-75) explica que o *processo* no qual o pensamento e o meio ambiente em geral estão *indissoluvelmente conectados* é de *natureza cíclica que se abre em espiral*. Tal movimento espiralado da conexão entre pensamento (memória) e meio ambiente geral “[...] inclui também a comunicação entre as pessoas (que fazem parte do ambiente umas das outras), aprofundando-se indefinidamente no passado.”¹⁶⁹ O processo do pensamento não pertence a nenhuma “[...] pessoa, lugar, tempo ou grupo de pessoas em particular”,¹⁷⁰ mas a todo o processo. Essa referência a um movimento cíclico/espiralado do processo de envolvimento entre pensamento e ambiente natural e cultural parece ser o mais

¹⁶⁹ Conforme o original: “This cyclical (or spiral) movement, in which thought has its full actual and concrete existence, includes also the communication of thoughts between people (who are parts of each other’s environment) and it goes indefinitely far into the past.”

¹⁷⁰ Conforme o original: “Thus, at no stage can we properly say that the *overall process* of thought begins or ends. Rather, it has to be seen as one unbroken totality of movement, not belonging to any particular person, place, time, or group of people.”

próximo que Bohm chega de explicitar melhor a relação entre diferentes níveis de sutileza de ordem.

Para refletir sobre isso, podemos pensar qual a relação desse movimento espiralado/cíclico na conexão entre pensamento e meio ambiente na proposta de Bohm (1980) com a causalidade circular entre os níveis num sistema dinâmico de que tratam Haselager e González (2002).

5.2.1.2 Causalidade circular entre os níveis de organização em um sistema

Juarrero (1999, p. 130) afirma que, na Teoria dos Sistemas Dinâmicos, cunhou-se o termo heterarquia para referir-se às relações interníveis fluindo em ambas as direções, da parte para o todo (*bottom-up*) e do todo para as partes (*top-down*). Essas relações diferenciam-se daqueles tipos de causação ascendente em contextos reducionistas, pois, nesse caso, considera-se apenas a ação dos componentes do nível microscópico em relação ao resultado final no plano macroscópico e exclui-se a possibilidade de uma ação retroativa do efeito sobre a causa. Da mesma forma, elas diferenciam-se da causação descendente que desconsidera a influência do nível micro em relação ao macro (Cf. HASELAGER; GONZÁLEZ, 2002, p. 227).

As relações interníveis nos sistemas dinâmicos, de acordo com Haselager e González (2002, p. 226-227), são um tipo de *causalidade circular* que

[...] caracteriza aqueles processos em que: (a) o efeito de uma causa afeta a sua própria causa, alterando-a e sendo alterado por ela simultaneamente e, mais importante, (b) existe uma interação coletiva entre os elementos básicos, no plano microscópico, a qual possibilita a emergência de um padrão no plano macroscópico denominado parâmetro de ordem das variáveis coletivas.

Esse processo, assim como o movimento cíclico/espiralado do qual trata Bohm, permite a emergência de novidades qualitativas. Para Haselager e González (2002, p. 227), a causalidade circular¹⁷¹ explicaria “[...] ‘como a mente adquire seus músculos’ [...] e se corporifica no sujeito da auto-organização”. Essas expressões refletem uma interação entre mente e corpo semelhante tanto na proposta holista que estamos apresentando, quanto na teoria dos sistemas dinâmicos. Conforme Bohm, há a ideia que o movimento é espiralado e

¹⁷¹ É importante notar a diferença desse tipo de determinação para a determinação estrutural ou totalista, que citamos no capítulo 4, que sustenta a determinação das partes pelo todo; nesta última, parece que as partes não determinam o todo, de modo que ele pode retroagir sobre elas sucessivamente.

a justificativa disso parece ser o fato que esse processo complexifica-se - o que também está implicado na ideia da causalidade circular. Portanto, não parece haver divergência significativa entre essas perspectivas.

Sobre a relação interníveis, Bohm afirma, conforme já se mencionou, que existe uma “[...] realidade de dimensão mais elevada (higher-dimensional) que se *projeta* em elementos de dimensão menos elevada (lower-dimensional) [...]”¹⁷² (BOHM, 1980, p. 265, grifo nosso). Essa “projeção” relaciona-se com a sua ideia de que o todo está contido nas partes e que cada parte está relacionada as outras de modo que a melhor representação de uma totalidade indivisa, ou de um sistema, é a imagem produzida por um holograma. Esse instrumento ‘escreve o todo’ em cada parte dele próprio, de modo que se cada parte desse todo for iluminada, será possível visualizar a estrutura do todo novamente, de forma menos nítida e detalhada (Cf. BOHM, 1980, p. 183-184). A ideia de holograma é interessante, mas não pode ser compreendida de uma perspectiva reducionista, segundo a qual se o todo for destruído, como cada parte contém o todo, tal parte poderá ser usada para criar o todo novamente. Quando o todo desintegra-se, as partes simultaneamente modificam-se. Como vimos anteriormente, para Bohm, alguns fenômenos parecem ser reversíveis, mas seria mais adequado considerá-los irreversíveis. Isso porque partes que se entrelaçam e constituem sistemas, depois de desintegradas, continuarão a influenciar-se por um tipo de conexão não-local existente entre elas, ainda que de forma não considerável de um ponto de vista prático.

Juarrero (1999, p. 240) afirma que a melhor forma de explicar as relações entre parte-todo e todo-parte é por meio da hermenêutica, pois embora ela não explique por dedução, pode, ainda assim, fornecer alguma clareza sobre o modo como algo aconteceu em sua dinâmica das interações confusas. A hermenêutica parece realmente ser muito adequada para explicar a ação humana, uma vez que, conforme expõe Juarrero (1999, p. 240, tradução nossa),

Tais explicações esclarecem e dão sentido ao comportamento por meio do suprimimento de descrições ricas e vívidas de toda a trajetória precisa e detalhada todo-parte e parte-todo que o comportamento do agente toma, incluindo o contexto temporal, físico, social, cultural no qual o agente estava incorporado e no qual sua ação ocorreu.¹⁷³

¹⁷² Esta citação foi extraída da página 225 da tradução de Mauro de Campos Silva.

¹⁷³ No original: “Such explanations explain and make sense of behavior by supplying rich, vivid descriptions of the precise, detailed whole-part and part-whole trajectory that an agent’s behavior took, including the

A hermenêutica, portanto, parece ser um recurso metodológico interessante para explicar, num plano epistemológico ou linguístico, como se dá a ação humana. Mas, de modo semelhante a Juarrero (1999), em seu livro *Dynamics in action*,¹⁷⁴ no qual analisa como se dá a ação humana, a investigação feita nesta tese sobre a relação mente-corpo e um suposto poder causal dos *qualia* no comportamento humano dá-se de um ponto de vista ontológico.

Outro ponto interessante apresentado por Juarrero (1999, p. 132) é que há um controle distribuído no sistema nervoso central. Não há uma unidade que controla o todo, o que existe é uma estrutura de processo, de redes autocatalíticas¹⁷⁵ que são padrões distribuídos de relações dinâmicas. Isso sugere que o sistema nervoso central como um todo é que dirige os processos auto-organizados mais complexos do ser humano.¹⁷⁶ Segundo Juarrero (1999, p. 143), a hierarquia neurológica se auto-organiza progressivamente em níveis mais elevados de organização autoarranjada. A autoconsciência e a ação intencional refere-se a constrangimentos de segunda-ordem impostos pelos níveis superiores sobre os níveis inferiores.

Tais constrangimentos constituiriam informações ativas compartilhadas pelos níveis inferiores e superiores de modo que haveria uma relativa autonomia entre eles. Esta relativa autonomia estaria relacionada às informações ativas não compartilhadas entre si, mas ainda assim compartilhadas com outras ordens, o que lhes proporcionaria novidades em suas organizações. Parece que quanto mais informações compartilhadas entre ordens diferentes, maior pode ser a diversidade dos padrões existentes e, conseqüentemente, maior a possibilidade de algum deles se atualizar.

5.2.2 Poder causal da consciência fenomênica e psicológica e da criatividade

temporal, physical, social, and cultural context in which the agent was embedded and in which the action occurred.”

¹⁷⁴ Não nos deteremos, aqui, em explicitar as diferenças da concepção que estamos defendendo com a proposta de Juarrero (1999), isso ficará para outra pesquisa. A título de hipótese, podemos sugerir que pode ser a compreensão que, inclusive, nos níveis mais simples de organização que constitui o ser humano, o aspecto mental e material já existem entrelaçados e interação na informação ativa, como causa formal e final. Esse seria um modo diferente de não cair no epifenomenismo, o qual Juarrero (1999) também procura evitar.

¹⁷⁵ Autocatálise está relacionada à função não-linear do *feedback* positivo (JUARRERO, 1999, p. 125).

¹⁷⁶ Podemos pensar que, em decorrência disso, o sistema nervoso central como um todo “dirige ou controla” os processos que geram comportamentos e modificações orgânicas, mas isso não significa que ele “armazena” todas as informações que caracterizam nossas crenças, desejos, habilidades etc. E, neste sentido, a hipótese da Memória Sistêmica apresentada na introdução desta tese pode fazer sentido.

Para Bohm, quanto maior for a consciência dos padrões rígidos de pensamento implícitos na nossa ação, mais provável é o ser humano libertar-se da carga emocional ligada a eles. Quanto maior a consciência, maior o grau de liberdade; o que também está relacionado à capacidade criativa. A criatividade expande-se na medida em que a percepção total aumenta.¹⁷⁷ Mas ela só flui na medida em que os padrões rígidos de pensamento são criticados (ou seja, flexibilizados). Qualquer movimento livre pode dissolver as informações erradas relacionadas a padrões rígidos e destrutivos que bloqueiam a criatividade. À medida que aquelas informações erradas são eliminadas, a ‘carga emocional’ ligada a elas também é limpa e um estado de vibração surge e intensifica o estado excitado de criação que pode permear outras áreas da vida também. O ato criativo é um estado de alta energia que torna possível novas percepções (BOHM; PEAT, 2011, p. 270).

Tais percepções incluem aquelas que consideramos relacionadas à consciência fenomênica, que se dão por familiaridade e não necessariamente por meio da aplicação de categorias linguísticas. Neste sentido, a percepção total que trata Bohm distingue-se do pensamento analítico, ela refere-se, antes, a um tipo de apreensão da realidade que não está atrelada a conceitos. Por isso, parece estar relacionada a apreensão de conteúdos sentidos (BOHM, 1980, p. 253), que estamos considerando como um conteúdo fenomênico. Assim posto, consideramos que a consciência fenomênica pode auxiliar a compreender a realidade também, além de poder modificar um comportamento e produzir alterações orgânicas.

Além disso, à medida que a consciência fenomênica surge, é possível modificar ou reforçar um atrator,¹⁷⁸ pois ele serve como algo que direciona a atuação do sistema em seu meio. Se tomamos consciência do quanto uma situação incomoda-nos, por exemplo, deixando-nos extremamente raivosos, podemos buscar evitar tais situações. Ou, se tomamos consciência do quanto uma situação alegra-nos, podemos buscar com mais frequência situações semelhantes.

Assim, a consciência fenomênica pode auxiliar no estabelecimento de atratores para a nossa ação. Ela pode ser valiosa, ademais, se estivermos atentos as nossas sensações físicas

¹⁷⁷ Bohm desenvolve essas ideias em uma fase considerada, por muitos de seus leitores, como mística, na qual ele tem interlocuções com Jiddu Krishnamurti. Para uma compreensão maior sobre a percepção em Bohm, ver Bohm e Hiley (1993), Bohm e Peat (2011) e Krishnamurti e Bohm (1999). Para uma rápida compreensão, ver Oliveira (2013).

¹⁷⁸ Segundo Debrun (1996b, p. 36-38), atrator refere-se a uma “exigência” criada pelo processo que faz surgir um sistema a partir de um amontoado de elementos distintos. Tal atrator pode ser indefinido ou aberto, fraco ou forte. Antes de formar-se um sistema, os elementos distintos têm uma igualdade de força, não há vencedor do embate, se houver um vencedor, pode-se considerar que a organização foi imposta externamente. Na medida em que o sistema forma-se, o atrator refere-se à organização autoimposta criativamente, a partir da qual o sistema relaciona-se com as coisas ao seu redor. Ele constitui-se como uma memória “efetiva” que serve de orientação para o futuro, o que está relacionado à cristalização do sistema.

e emocionais. Pesquisas em neuropsicologia têm sugerido uma relação entre a rigidez de pensamento e a rigidez muscular, na medida em que a estimulação mental e os exercícios físicos ajudam a prevenir a doença de Alzheimer, cujos sintomas são perda de memória, confusão mental, perda de flexibilidade etc. (DOHERTY, 2011, p. 129). Se houver uma atenção apropriada para os indícios dos sintomas do Alzheimer, como a consciência da falta de flexibilidade, por exemplo, o sujeito pode buscar mudar alguns hábitos e, quem sabe, retardar um possível surgimento daquela doença.

As pesquisas da neuropsicologia em relação ao Alzheimer também podem constituir uma evidência para a participação mente-corpo na direção em que estamos defendendo. Além disso, tais pesquisas corroboram o que afirma a Medicina Tradicional Chinesa, para a qual os meridianos do fígado e da vesícula biliar, que são acoplados, estão relacionados à emoção da raiva, supondo que quando a energia nesses meridianos e essa emoção estão equilibradas, ocorre a expressão máxima da criatividade (para resolver problemas etc.). A função desses meridianos de energia é, no aspecto físico: contração e relaxamento, além de assegurar o movimento das articulações; no aspecto psicológico: produzir criatividade. Quando a energia desses meridianos está desequilibrada, alguns sintomas são: rigidez muscular, câimbras musculares, obstinação, inflexibilidade mental, teimosia, irritabilidade etc. A partir dessa perspectiva, o indivíduo está saudável se a sua energia está equilibrada e, conseqüentemente, se há criatividade e flexibilidade física e mental; porém, quando a sua energia está desequilibrada nesses meridianos, há rigidez mental e física.

Assim, se essas perspectivas estão corretas mesmo e se o sujeito estiver atento as suas emoções e sensações, ele pode evitar a doença e buscar a saúde de forma intencional. Nem sempre o processo de dissolução de padrões rígidos é feito de forma consciente e intencional. Mas quando ele é feito dessa forma, como diriam Juarrero (1999) e Debrun (1996b), há um atrator restringendo o comportamento humano, o que reduz a aleatoriedade e, então, o sucesso em alcançar um grau maior de liberdade, criatividade e bem-estar pode ser maior. Esse atrator, por exemplo, um desejo por estar perto de pessoas queridas que fazem nos sentirmos bem, surgiria em níveis superiores na hierarquia neurológica, diante da consciência fenomênica da sensação prazerosa.

Mas o fato de a consciência fenomênica, assim como a psicológica, surgirem em níveis superiores da hierarquia neurológica não significa que os processos que ocorrem nos órgãos mais distantes do cérebro não sejam importantes e não contribuam para a auto-organização complexa e sutil que permite a emergência de novas intenções, de crenças,

enfim, de novos atratores. Por outro lado, o ambiente natural e cultural também contribui para a formação de crenças e sensações no ser humano.

...

Até o momento, vimos que a conexão entre os aspectos mental e material do ser humano caracteriza-se por ser um tipo de participação compreendida como uma interação entre as causas formal, final, eficiente e material que atuam através da informação ativa de modo a modificar-se a si mesma entendida como outra. Vimos ainda que a conexão entre os níveis superiores e inferiores de organização no sistema humano pode ser caracterizada como um tipo de participação compreendida como uma causação circular e que o ser humano só auto-organiza-se como sistema nesses diversos níveis de complexidade mediante as suas relações com o ambiente natural e cultural em que está inserido. Mas como podemos entender a participação/envolvimento entre ser humano e mundo (este incluindo muitos outros sistemas - dentre eles, outros seres humanos - e elementos distintos)?

5.3 Como se dá a relação entre ser humano e mundo?

Para a Teoria dos Sistemas, as coisas vivas são dinâmicas, adaptativas e seres que evoluem ao interagirem com o seu meio através de trocas de matéria e energia. Isso significa que “As pessoas nem são isoladas de seus arredores nem simplesmente estão jogadas em um meio que as leva para lá e para cá. Ao contrário, elas estão incorporadas em seu meio, que elas também influenciam”¹⁷⁹ (JUARRERO, 1999, p. 116-117, tradução nossa).

Kant esclarece como se dá a auto-organização de organismos vivos, como árvores, por exemplo, a qual implica a sua relação com o mundo. Para ele, árvores são reciprocamente dependentes tanto da preservação das outras partes (como folhas, brotos etc.) quanto da relação com o todo (como água, terra, sol, ar etc.). As árvores são um tipo de ser organizado e auto-organizado que se autorregula e não meramente constitui-se. Essa auto-organização expressa uma finalidade/intencionalidade intrínseca (*KU*, AA 05:288-296).

Sistemas complexos são dependentes do contexto no qual estão inseridos, inclusive os atratores que passam a orientar o seu comportamento, é algo produzido pela relação do

¹⁷⁹ No original: “People are neither isolated from their surroundings nor simply dropped into an environment that pushes them hither and yon. On the contrary, they are embedded in their environment, which they in turn influence.”

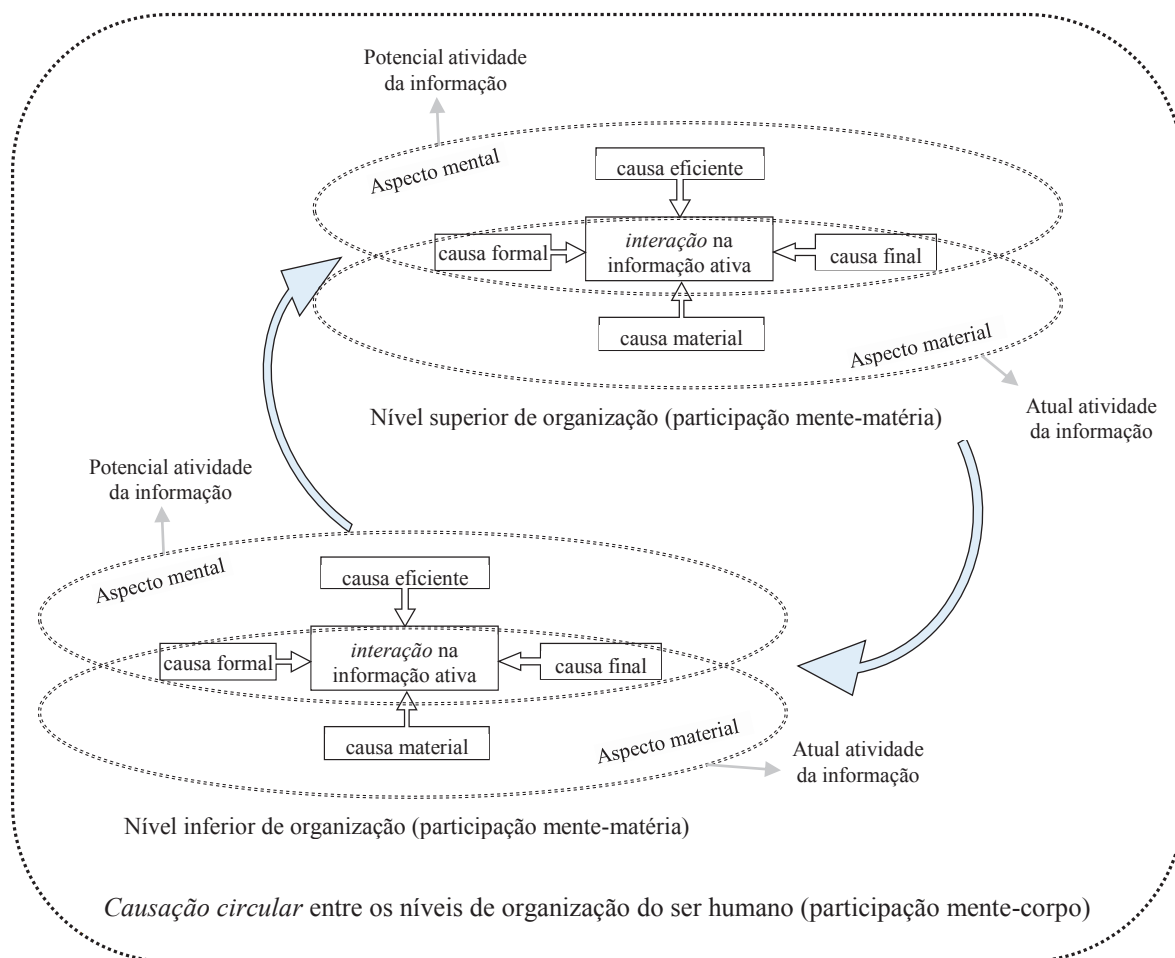
sujeito com o mundo. Eles servem como causa formal e final do comportamento (JUARRERO, 1999, p. 246). O desejo, por exemplo, é algo ativado por objetos presentes no ambiente; porém, ele não é dependente apenas dos constrangimentos externos, embora contribuam para a auto-organização interna que o cria. Para Juarrero (1999, p. 254), até mesmo crianças muito jovens selecionam os estímulos aos quais elas responderão e isso representa o quanto sistemas auto-organizáveis comportam-se a partir de seu próprio “ponto de vista”, o que fica mais óbvio quando a autoconsciência aparece e entrelaça-se ao nível da semântica.

Dessa forma, existe uma participação mente-matéria desde os níveis mais simples da realidade microfísica até os níveis mais complexos da realidade histórico-cultural, que ao combinarem-se de diferentes formas, seja por acaso, seja por algum tipo de organização imposta, vão se tornando cada vez mais complexos. No caso do ser humano, a combinação que se dá no momento da fertilização do óvulo pelo espermatozoide é um processo auto-organizado que, se bem sucedido, constituirá um sistema auto-organizado que se desenvolverá mediante as trocas com o mundo.

No sistema humano, o que compreendemos como mente no nível macroscópico é uma ordem explícita complexa e sutil que também se constitui pelo entrelaçamento de aspectos mental e material que emergem de níveis menos sutis. No entanto, a participação mente-corpo no nível macro expressa uma auto-organização secundária que se recria e, nesse processo, retroage sobre os elementos de nível micro. Portanto, a relação entre o nível micro ou protofenomênico e o nível macro¹⁸⁰ ou fenomênico no ser humano caracteriza-se por ser uma relação de causação circular, conforme já explicamos anteriormente e como segue no esquema.

¹⁸⁰ Os níveis micro e macroscópico em geral são compreendidos como níveis de organização da realidade que são ou não possíveis de visualizar a olho nu. Diante disso, o nível das subpartículas atômicas, das partículas, dos átomos, das moléculas pode ser considerado micro, assim como das células e minúsculos amontoados delas. Já, em geral, os órgãos que seriam visíveis a olho nu seriam considerados nível macro, mas menos complexos que os sistemas digestivo, nervoso, esquelético etc. que seriam menos complexos que o organismo humano como um todo.

Figura 3 - Tipos de participação entre os aspectos mental (interação das causas eficiente, formal e final) e material (causa material) na informação ativa em cada nível e entre os diferentes níveis de organização



Fonte: primária

Com o esquema, queremos ilustrar a ideia que, *num mesmo nível*,¹⁸¹ a conexão entre os aspectos mental e material dá-se por participação do tipo interação. O aspecto mental, compreendido como potencial atividade da informação, pode ser entendido como a interação das causas final, formal e eficiente, pois, como princípio de movimento, ele só age através da comunicação das informações entre os diversos elementos e níveis da realidade (incluindo a própria informação ativa atual - aspecto material). Isso pode constituir uma semelhança com a proposta aristotélica quando o estagirita afirma que as causas eficiente, formal e final reduzem-se a uma apenas (*Fís.*, II 8, 199 b). No entanto, a interpretação adequada não é a que uma delas é primordial em relação às outras, de modo que elas devessem ser reduzidas àquela, mas que, pela interação que se dá entre as três causas, elas agem como se fossem

¹⁸¹ Cada nível considerado pode ser relacionado a uma ordem implícita que pode ser mais ou menos complexa e sutil, nos termos de Bohm. Cada nível é uma organização a partir de outros subníveis, que se constituem de modo semelhante. Cada organização é uma ordem, um padrão, que surge da interação entre duas coisas um tanto distintas, pois, com isso, surgem semelhanças e diferenças. Para um padrão surgir, é necessário um mínimo de semelhança e diferença entre, pelo menos, duas coisas.

uma só. Além disso, é importante considerar que a causa material, como atual atividade da informação, tanto fornece um padrão que se comunicará com as outras ordens, quanto a base que suportará a transformação decorrente da comunicação com as outras ordens. Portanto, não é possível compreendê-la como uma causa que age em separado das outras causas no aspecto mental. As quatro causas interagem na informação ativa, elas tomam parte e participam umas das outras nessa interação, o que constitui uma causa única que atua sobre si mesma *qua* outra. Lembrando que, quando tratamos de causação, estamos nos referindo à categoria de causalidade que pressupõe um nexos causal particular entre coisas ‘um tanto diferentes entre si’ e que permite a novidade qualitativa.

Além disso, o esquema da Figura 3 também pretende explicitar que entre os níveis a conexão dá-se por causação circular. Nesse caso, os componentes do nível micro influenciam o todo (nível macro) e ele retroage sobre aqueles componentes do nível micro. Tal influência tem ‘poder de produzir novidades’ no nível macro, as quais interferirão na organização do nível micro, em outras palavras, vão, através da comunicação das informações ativas, modificar a ordem implícita menos complexa e sutil, compreendendo tal influência de acordo com um movimento espiralado no sentido que tende a complexificar-se quantitativa e qualitativamente.

Alguns exemplos da causalidade circular entre pessoas apresentados por Haselager e González (2002) referem-se ao modo como o comportamento de alguns indivíduos indecisos correndo no meio de uma multidão é moldado pelo comportamento da maioria. Outro exemplo é o modo como “os aplausos de uma multidão estabelecem um tipo de ritmo que se impõe, uma vez mais, ao ritmo das palmas isoladas que acabam por se ajustar ao ritmo dominante. Tal como resumem Haselager e González (2002, p. 228), a causalidade circular refere-se a um fenômeno no qual “[...] os componentes individuais se ajustam ao fluxo das massas.”

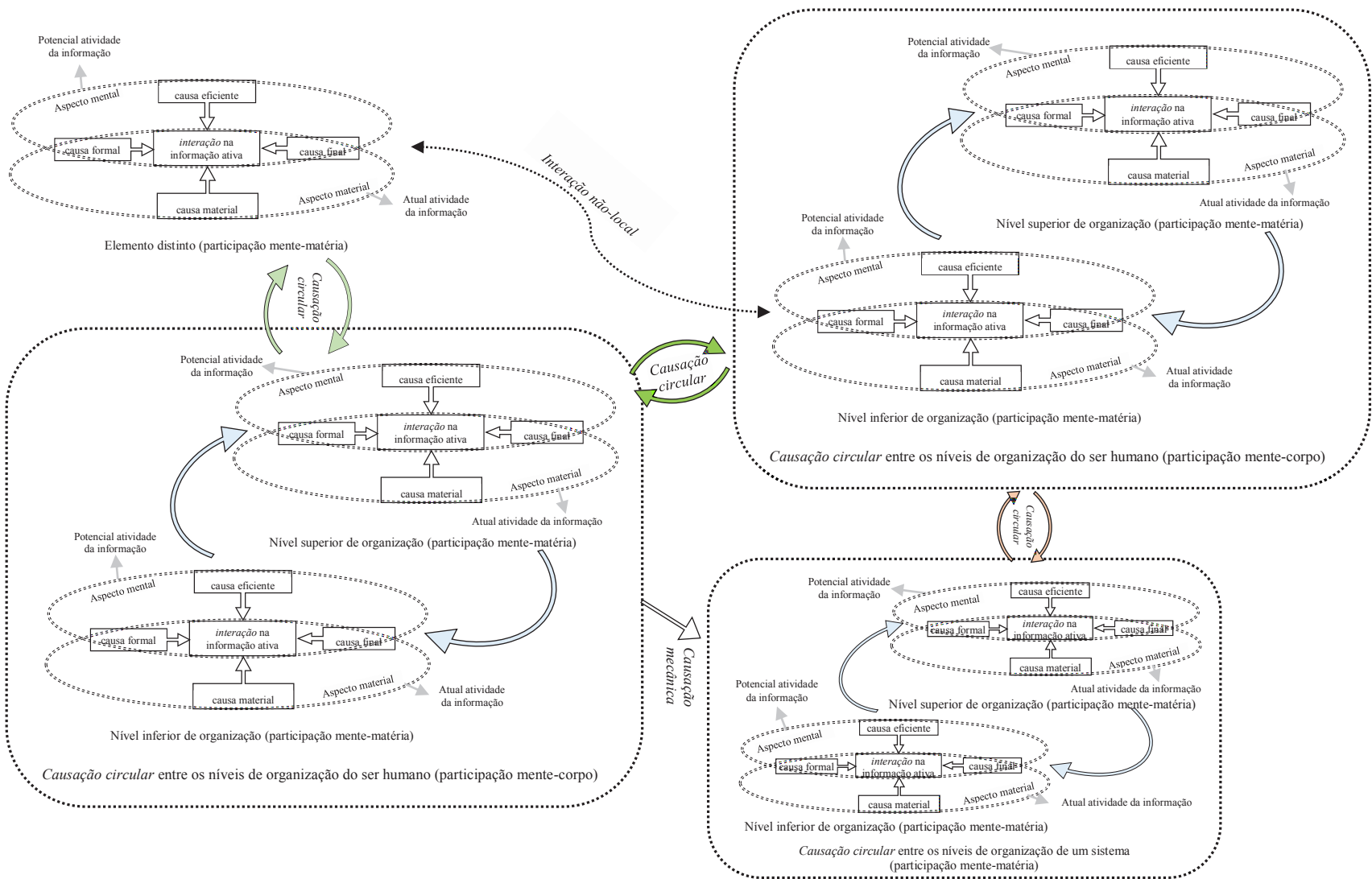
Podemos compreender que assim também acontece na própria organização que é o ser humano, na qual cada órgão, tecido, célula, molécula ajustar-se-á às imposições de seus níveis superiores de organização que culminam no organismo todo do ser humano, sistema complexo auto-organizativo. Porém, não devemos negligenciar o poder dos níveis inferiores de produzir novidades e contribuir para as imposições que se criam nos níveis superiores. Justamente, é isso que caracteriza a causação entre os níveis como circular, pois o parâmetro de ordem surgido no nível micro (pela interação entre os elementos distintos) age sobre o nível macro e ele, por sua vez, age sobre o nível micro, e assim sucessivamente (Cf. HASELAGER; GONZÁLEZ, 2002, p. 226-227).

Em cada nível, há uma interação causal entre as causas formal, final, eficiente e material que funcionam como uma autocausa, modificando-se a si mesma, ainda que, nos níveis micro mais simples, a finalidade parece ser apenas o estar disponível ao encontro ou envolvimento. À medida que essas partes vão constituindo subsistemas/subtotalidades, vai surgindo uma informação ativa relacionada à própria manutenção do subsistema (atrator) e que retroage sobre as partes ao mesmo tempo em que elas influenciam subtotalidades mais complexas das quais fazem parte, e assim sucessivamente.

Como se dá a relação do ser humano, como um sistema complexo auto-organizativo, com o mundo? Como vimos, os seres humanos, assim como todos os sistemas, são auto-organizações que se constituem a partir de suas relações com o todo no qual estão inseridos. Dessa forma, não podemos negligenciar as conexões estabelecidas com esse todo a partir do qual se dão as conexões interníveis no próprio sistema. Esse não é o foco principal da nossa pesquisa, mas consideramos, concordando com Debrun (1996b, p. 38), que diversos seres humanos, como sistemas, podem constituir novos sistemas no mundo, ao relacionarem-se formando família, grupos de amigos, de trabalho, em times de futebol etc. Esse tipo de conexão entre sistemas complexos também pode dar-se por meio de causação circular.

Quando a conexão é com sistemas menos complexos que autofuncionam, mas ainda não são capazes de autoimporem-se os objetivos maiores de sua existência como sistema, podemos considerar que há conexão do tipo causação mecânica linear. Mas isso não significa que não existam outros tipos de conexões atuando, tal como Bunge (1978, p. 29-30) e Debrun (1996a, p. 5) sugeriram. Inclusive, com base no que esclareceu Bohm sobre as interações não-locais, há conexões não-locais entre elementos que compõem os diversos níveis do sistema humano e outros elementos no mundo, de modo que, as conexões do ser humano com o mundo representam, de fato, um emaranhado de relações. Isso é o que tentamos ilustrar no esquema a seguir:

Figura 4 - Relações de *causação circular*, *causação mecânica* e *interação não-local* entre ser humano e mundo



Fonte: primária

Parece que quanto maior a autonomia entre os sistemas, mais a conexão pode ser vista como um tipo de causação mecânica, ainda que, da perspectiva da totalidade indivisa, todas as coisas estejam envolvidas entre si e interajam de modo não-local. É importante enfatizar que essas explicitações que procuramos fazer é algo que tem importância quando consideramos a ordem explícita, na qual almejamos compreender os fenômenos de modo mais detalhado e, para isso, separamos, analisamos e distinguimos partes do todo. Mas compreender as partes como totalmente independentes do todo é um perigo, pois cair no reducionismo das partes é um entrave para a compreensão da realidade de modo mais abrangente. Por outro lado, não fazer as distinções que existem entre partes que são relativamente independentes nesse todo também é um perigo, uma vez que, desse modo, cai-se no totalitarismo,¹⁸² compreendendo que o todo tem total poder sobre as partes.

Assim, vimos que à medida que emerge um nível macro, uma ordem mais complexa e sutil, a autocausa transforma-se em auto-organização em níveis complexos capazes de recriarem-se, inclusive, a partir da consciência fenomênica que lhe auxilia a criar novos atratores para o seu comportamento. Nessa auto-organização secundária, está implicado um tipo de causalidade circular entre os diversos níveis micro e macro, assim como implica outros tipos de relação causal que se estabelecem com o mundo. São elas: interação não-local com elementos distantes que, alguma vez, constituíram sistemas com os elementos que constituem o ser humano em questão; causalidade local externa (mecânica) entre coisas no mundo e o ser humano; causalidade circular entre ser humano e outros sistemas no mundo; dentre outros tipos de relação. De qualquer forma, o ser humano como um ser complexo que se auto-organiza sempre deverá ser compreendido em sua relação com o mundo, pois é um fenômeno histórico que emerge no tempo e desenvolve-se nele.

...

Neste capítulo final, apresentamos o ser humano como um ser complexo que se auto-organiza, mediante as suas relações com o mundo. Inicialmente, explicamos que autocausa, compreendida como auto-organização, pressupõe a produção de novidades qualitativas, especificamente, a criação ou a recriação de uma forma. Ademais, consideramos que o ser humano seria uma auto-organização complexa (ou secundária, nos termos de Debrun), pois ele é capaz de recriar-se a partir da sua forma inicial.

¹⁸² Ver Mariotti (2017) em “Reduccionismo, ‘holismo’ e pensamento sistêmico e complexo (suas consequências na vida cotidiana)”.

Em seguida, apresentamos a nossa compreensão de sistema como uma subtotalidade que se constitui em níveis hierárquicos de organização e que a relação entre esses níveis, no ser humano, dá-se por causação circular. Pretendemos, neste ponto, aprofundar a compreensão da participação mente-corpo, estabelecendo relações do holismo bohmiano com a teoria dos sistemas dinâmicos que fornece muitos conceitos para compreender a ação humana e a realidade como um todo. Estamos cientes que esse ponto pode ser melhor investigado em pesquisas futuras, mas consideramos adequado interpretar, como fazem Haselager e González, a relação internível na auto-organização humana de acordo com a causalidade circular, na qual as partes interferem no todo e ele, por sua vez, retroage sobre as partes, permitindo a emergência de novas propriedades irreduzíveis. Por isso, o movimento cíclico/espiralado do qual trata Bohm parece também ser adequado para compreender essa causalidade circular que expressa um movimento incessante das partes (níveis de participação mente-matéria) em relação ao todo (níveis de participação mente-corpo) e dele em relação às partes, porém sem que o todo seja reduzido a elas. No nível mais complexo da participação mente-corpo, a mente inclui a consciência fenomênica capaz de interagir com todos os outros aspectos do ser humano; ela, como um nível complexo de organização, relacionar-se-ia com os níveis menos complexos (protofenomênicos) por causação circular. Com isso, pretendemos explicar o poder causal dos *qualia* no comportamento e constituição humana.

Por fim, esclarecemos que tal auto-organização do ser humano como um sistema complexo somente se dá em virtude de suas relações com o mundo, pois os seres vivos em geral dependem, para a sua sobrevivência, das trocas energéticas com o meio. Mas não só energéticas, tais trocas também envolvem elementos políticos, sociais, culturais, enfim dos mais variados tipos. É porque são diversos os aspectos imbricados na auto-organização humana, que ele torna-se assim tão complexo. Dessa forma, consideramos que há, entre o mundo e o ser humano, diversos tipos de relações: causação como categoria, expressando um nexos particular entre coisas um tanto diferentes; causação como princípio, expressando linearidade e univocidade entre causa e efeito como coisas externas, mas apenas relativamente independentes entre si; causação circular, expressando um nexos particular entre parte-todo e todo-parte que permite a novidade qualitativa; interação não-local, expressando um nexos particular entre partes de um todo que se desintegrou, mas que ainda se influenciam reciprocamente, independente da distância existente entre elas (considerando que, para questões práticas cotidianas, tal tipo de relação pode ser negligenciada), dentre outros tipos de determinação possíveis.

CONCLUSÃO

A principal questão que investigamos nesta tese foi se há uma relação mente-corpo, e, se sim, como poderíamos caracterizá-la. No primeiro capítulo, consideramos em que sentido haveria um problema mente e corpo, pois se compreendermos que os conceitos mentais são confusos e podem ser eliminados ou que são significativos, mas podem ser reduzidos às explicações dos processos físicos no corpo, não faz sentido afirmar que há um problema mente-corpo. Além disso, se compreendermos que a ideia de causação é um princípio epistêmico e que não se refere, de fato, a fenômenos no mundo, investigar uma possível interferência da mente no corpo também não faria sentido. Assim, no primeiro capítulo, tomamos como pressuposto que a causação é um princípio ontológico de produção de coisas novas, a partir de outras preexistentes (questão melhor analisada no capítulo 4) e esclarecemos que, pelo menos, a consciência fenomênica seria um aspecto mental irreduzível aos processos físicos. Argumentamos em relação a quatro propriedades dos *qualia*, que os apresenta como: 1. Privados, embora possam ser publicamente conhecidos através do comportamento; 2. Inefáveis, embora possamos tentar relatá-los; 3. Relacionais, embora dependam tanto de fatores físicos e mentais do sujeito quanto de fatores culturais e ambientais e 4. Apreendidos diretamente pelo sujeito, embora também possam ser acessados de forma mediada.

Em seguida, investigamos, no segundo capítulo, possíveis explicações para a conexão psicofísica que faz com que a mente e, em especial, a consciência de qualidades subjetivas da experiência pareçam influenciar nossos comportamentos. Vimos, nesse ponto, que a explicação oriunda da perspectiva dualista substancial seria insatisfatória porque, dentre outros problemas, pressupõe, como parte da resposta, a existência de Deus, o que é questionável. Investigamos, na sequência, algumas propostas monistas que defendem uma perspectiva não-reducionista em relação aos eventos mentais. Vimos que as perspectivas de Davidson e Chalmers se mostraram frágeis em explicar o poder causal dos eventos mentais e que, embora Kim consiga evitar o problema do epifenomenismo, ele assume uma posição eliminativista quanto aos *qualia*, o que não resolveria o problema.

Assim, no terceiro capítulo, procuramos avaliar em que sentido a perspectiva não-reducionista de David Bohm sobre a relação mente-corpo conseguiria responder ao problema do epifenomenismo. Argumentamos que a sua posição ontológica que *tudo está envolvido em tudo* pode ser considerada uma perspectiva holista, uma vez que, para Bohm, cada coisa faz parte de um todo e, ao mesmo tempo em que é influenciado por ele, também contribui

para as propriedades e características dele. Tal característica fundamental da realidade está relacionada a sua concepção de que cada coisa tem um aspecto mental e material. Tais aspectos existem entrelaçados, ou seja, um em participação com o outro na realidade e aí está a base da compreensão do ‘poder causal do mental’, que, como potencial atividade da informação, tem o poder de permitir que uma informação ativa nova atualize-se, alterando o seu aspecto material. Consideramos, a partir da perspectiva de Bohm, que a consciência fenomênica seria irreduzível, pois ela emerge de um nível de organização do ser humano que já apresenta aspecto mental irreduzível. E ela poderia ser considerada um tipo de ordem implícita muito sutil e complexa, que pode emergir de ordens implícitas menos sutis, as quais apresentam aspecto quase-mental, assim denominado por não expressar consciência. Interpretamos as ordens menos sutis que têm aspecto quase-mental como um nível protofenomênico (usando a terminologia de Chalmers), o qual seria necessário para fazer emergir um nível fenomênico.

Consideramos satisfatória a resposta apresentada por Bohm ao problema mente-corpo, porém pouco específica ao compreender as conexões entre os aspectos mental e material, em qualquer nível, como tipos de envolvimento ou participação. Assim, no quarto capítulo, argumentamos que a participação mente-corpo pode ser considerada uma conexão causal, compreendendo-a não como um princípio causal ou de acordo com a doutrina do causalismo, mas como uma categoria de causação que estabelece um vínculo particular entre duas coisas, pois apenas ela seria compatível com a novidade qualitativa que existe na ação humana. Defendemos que esse nexos causal deveria ser interpretado como sendo entre duas coisas, não externas, mas um tanto diferentes entre si. Também defendemos que a perspectiva de Bohm sobre a participação mente-matéria na informação ativa pode ser compreendida como uma interação entre as quatro causas: formal, final, eficiente e material. As quatro causas funcionariam como uma causação única, modificando-se a si mesma como outra. Isso explicaria a capacidade que os seres humanos têm de automodificarem-se e, consequentemente, explicaria também o poder causal dos *qualia* em relação ao comportamento humano.

Restava analisar, por fim, se a conexão entre os níveis protofenomênico e fenomênico, considerados como diferentes complexidades de organização, poderia ser entendida como um tipo de causalidade circular, tal como a Teoria dos Sistemas Dinâmicos compreende esse tipo de relação entre os níveis. Levamos adiante essa discussão no último capítulo, em que argumentamos que o ser humano pode ser compreendido como um sistema complexo que se auto-organiza diante de suas relações com o mundo. Estabelecemos a

relação entre a autocausação no sistema humano como um tipo de auto-organização secundária (de acordo com Debrun), que pressupõe a recriação de sua própria forma. Sustentamos que a relação entre os diversos níveis hierárquicos de organização no ser humano dá-se por causação circular, em que as partes interferem no todo e ele, por sua vez, retroage sobre as partes, permitindo a emergência de novas propriedades. Além disso, esclarecemos que só podemos compreender a participação mente e corpo no ser humano como uma auto-organização de um sistema complexo em um mundo. Ademais, consideramos que também entre o ser humano e o mundo (este compreendido como ambiente natural e cultural, que inclui diversos sistemas, incluindo outros seres humanos), há causação circular, dentre vários outros tipos de determinação.

Portanto, a resposta apresentada frente ao problema mente-corpo foi que a mente em geral não pode ser reduzida aos processos físicos do corpo. A consciência fenomênica, como aspecto mental por excelência, refere-se à subjetividade da experiência do ser humano no mundo; só ele pode saber o que ele sente com as suas experiências e como as sente. Mas a consciência fenomênica é irreduzível, porque emerge de níveis menos complexos nos quais já existe um aspecto mental irreduzível, considerando a perspectiva ontológica de Bohm, para o qual todas as coisas que existem no mundo têm aspecto mental e material, que estão em constante envolvimento com tudo o mais. O nível fenomênico, dessa forma, emergiria de um nível protofenomênico. O aspecto mental compreendido como potencial atividade da informação foi considerado como uma interação das causas eficiente, formal e final, que, ao interagirem com a causa material, aspecto material (atual atividade da informação), produzem uma mudança em si mesmo como outro. Essa compreensão do aspecto mental como potencial atividade da informação permite compreender o poder causal do aspecto mental desde os níveis protofenomênicos da realidade e, como o fenomênico emerge deles, os *qualia*, aspecto mental de sistemas complexos como o ser humano, podem ser compreendidos como tendo poder causal também. Mas eles se relacionariam com níveis menos complexos de organização no ser humano por meio de causação circular.

Estamos cientes que esta pesquisa é apenas um modo de ver o problema e que, ao fazer um recorte sobre a literatura especializada na área, pode negligenciar importantes pesquisas a respeito do tema. Também estamos cientes que, como consequência da nossa tese, surgem vários outros problemas que seriam interessantes investigar, por exemplo: qual seria o modo de conexão mente-corpo quando este é composto por próteses artificiais, recursos de biotecnologia e nanotecnologia? Será que haveria o mesmo tipo de conexão que se dá quando compreendemos o corpo como algo totalmente orgânico? E mais, esses

recursos implantados no corpo permitiriam ao ser humano, ou pós-humano,¹⁸³ experimentar diferentes *qualia*?

A hipótese que temos é que, dependendo da complexidade da organização dessa matéria e do modo como ele será implantado no corpo biológico, ela pode conectar-se por meio de causação circular com os outros níveis de organização do indivíduo e, se isso ocorrer, pode gerar novos *qualia*. Porém, não poderíamos saber, com certeza, como o pós-humano experienciaria o mundo, uma vez que os *qualia* são subjetivos.

Retornando ao caso discutido na introdução desta tese, o que será que aconteceria com Valeri Spiridonov depois do transplante de corpo, considerando a perspectiva defendida? Podemos pensar que o sistema macroscópico maior, caracterizado como o seu organismo todo, transformar-se-á significativamente se a cirurgia der certo. Muitos de seus subsistemas, incluindo os seus sistemas digestivo, circulatório, muscular, esquelético, linfático etc. terão quase que totalmente sido substituídos. Se compreendemos que há uma participação mente-corpo desde os níveis mais simples das células, há muita informação ativa nova que estará agora em comunicação com as partes que mantêm Valeri vivo. Portanto, parece fazer sentido que algumas informações novas, que não faziam parte da vida de Valeri, possam surgir, tais como novos desejos, medos etc. No entanto, como o cérebro de Valeri permanecerá e ele representa grande parte da auto-organização complexa que o constitui, pois é nele que estão os níveis superiores da hierarquia neurológica, parece que Valeri poderá ter consciência que tais informações são novas; e também ter novos *qualia*. Assim posto, se a nossa perspectiva a respeito da participação mente-corpo e da causação circular entre níveis de organização está correta, parece fazer sentido que exista uma memória difusa no organismo todo e não apenas no cérebro, ainda que aceitemos que o cérebro seja o maior responsável pela organização das informações num nível consciente psicológica e fenomenicamente.

Por fim, o que aconteceria com a morte do indivíduo considerando a posição defendida sobre a participação mente-corpo e da causação circular entre os níveis de auto-organização? A título de hipóteses, poderíamos supor duas vias de interpretação: ou a auto-organização complexa, que chamamos de indivíduo, desintegrar-se-ia ou ela transformar-se-ia e continuaria existindo. Seguindo a primeira alternativa, como assumimos que a

¹⁸³ Pós-humanos seriam seres humanos que buscam aumentar a sua capacidade cognitiva e superar limitações físicas e psicológicas por meio da ciência e da tecnologia (biotecnologia, nanotecnologia e neurotecnologia). O trans-humanismo, como uma filosofia, visa investigar como isso dar-se-ia e analisar as suas consequências éticas.

consciência apenas surge num nível complexo de organização, parece que ela não continuaria existindo, até porque, para Bohm (1980, p. 264, tradução nossa), “[...] o ser humano individual [é] como uma subtotalidade relativamente independente, com uma suficiente recorrência e estabilidade de seu processo total (por exemplo, físico, químico, neurológico, mental, etc.) que o habilita a subsistir por um certo período de tempo.”¹⁸⁴ Apesar dessa alternativa não satisfazer alguns anseios do senso comum de que exista algum tipo de vida após a morte, ela parece muito coerente.

Já, de acordo com a segunda hipótese, poderíamos pensar que a auto-organização complexa relacionada ao tipo de vida orgânica desintegrar-se-ia, mas, com isso, a auto-organização apenas transformar-se-ia e o indivíduo, de alguma forma, continuaria existindo. O que é estranho, mas poderíamos pensar que continuaria existindo uma ordem implícita diferente, desdobrada em um aspecto material muito sutil que continuaria existindo no tempo e no espaço.

Alguns funcionalistas parecem concordar com a segunda alternativa, uma vez que, para essa perspectiva, o que importa para a mente existir é o tipo de organização e não o tipo de material relacionado a ela. Seguindo essa perspectiva, muitos filmes de ficção científica têm tratado da possibilidade de inteligências artificiais desenvolverem consciência.¹⁸⁵ Na mesma linha, o bilionário russo, Dmitry Itskov, pretende transferir mentes humanas para computadores. Itskov afirma: “Nos próximos 30 anos [até 2044], farei com que todos nós possamos viver para sempre” (BILIONÁRIO, 2016). Será que poderíamos afirmar que ainda haveria vida nesses computadores? Se sim, certamente, ela seria de uma forma diferente, pois não existiria mais a mesma organização, o seu aspecto material, assim como a sua forma de relação com o mundo mudaria etc. Mas isso são apenas especulações...

¹⁸⁴ No original: “[...] the individual human being as a relatively independent sub-totality, with a sufficient recurrence and stability of his total process (e.g., physical, chemical, neurological, mental, etc.) to enable him to subsist over a certain period of time.”

¹⁸⁵ Como é o caso dos filmes *Her* (2013), *Ex Machina* (2015) e da série *WestWorld* (2016-) dentre outros.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, N. *Dicionário de filosofia*. Trad. Alfredo Bosi. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

ALVES, R. *Ostra feliz não faz pérola*. 2. ed. São Paulo: Planeta, 2014.

ARAÚJO, S. R. C. de; MELLO, M. T. de; LEITE, J. R. Transtornos de ansiedade e exercício físico. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, [S. l.], v. 2, n. 29, p. 164-171, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbp/v29n2/a15v29n2.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2015.

ARISTÓTELES. *Física*. Trad. Guillermo R. de Echandía. Madrid: Gredos, 1995.

_____. *Metafísica*. Trad. Giovanni Reale. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

_____. *Obras*. Trad. Francisco de P. Samaranch. 2. ed. Madrid: Aguillar, 1967.

ARMSTRONG, D. M. *A materialist theory of the mind*. 2. ed. London: Routledge, 1993.

ARMSTRONG, D. M.; MALCOLM, N. *Consciousness and causality*. Oxford: Blackwell, 1984.

ATMANSPACHER, H. 20th Century variants of dual-aspect thinking. *Mind & Matter*, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 245-288, jan. 2014.

AZEVEDO, L. R. K. de. Relacionando auto-organização e autopoiese. *Revista Simbiologias*. [S. l.], v. 6, n. 8, p. 101-110, nov. 2013. Disponível em: <http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/Simbio-Logias/relacionado_auto-organizacao_e_autopoiese.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2015.

BARROS, A. L. da R. O aparente e o oculto: entrevista com David Bohm. *Estudos Avançados*, [S. l.], v. 8, n. 4, p. 188-198, [s.d.]. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v4n8/v4n8a14.pdf>>. Acesso em: 31 jan. 2016.

BENNETT, M. R.; HACKER, P. M. S. A falácia mereológica. Trad. Nelson Vaz. In: _____. *Philosophical foundations of neuroscience*. Oxford: Blackwell, 2003. Disponível em: <<http://imanentemente.blogspot.com.br/2008/07/falacia-mereologica.html>>. Acesso em: 02 fev. 2017.

BILIONÁRIO russo quer transferir seu cérebro para computador e ‘imortalizá-lo’. *BBC Brasil*. 14 mar. 2016. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2016/03/160314_bilionario_russo_imortal_fd>. Acesso em: 09 jan. 2017.

BLOCK, N. Inverted earth. *Philosophical Perspectives*, v. 4, p. 53-79, 1990. Disponível em: <<http://www.nyu.edu/gsas/dept/philo/faculty/block/papers/1990.Inverted.Earth.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2017.

_____. Troubles with functionalism. In: _____ (Ed.) *Readings in philosophy of psychology*. Cambridge: Harvard University Press, 1980. p. 268-305. v. 1. Disponível em: <http://www.thatmarcusfamily.org/philosophy/Course_Websites/Readings/Block%20-%20Troubles%20with%20Functionalism.pdf>. Acesso em: 12 out. 2015.

BOHM, D. A new theory of the relationship of mind and matter. *Philosophical Psychology*, London, v. 3, n. 2, p. 271-286, 1990. Disponível em: <http://www.tcm.phy.cam.ac.uk/~mdt26/local_papers/bohm_mind_matter_1990.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2016.

_____. A suggested interpretation of quantum theory in terms of “hidden” variables. I. *Physical Review*, [S. l.], v. 85, n. 2, p. 166-179, 1952. Disponível em: <http://fma.if.usp.br/~amsilva/Artigos/p166_1.pdf>. Acesso em: 08 maio 2016.

_____. *Causality & chance in modern physics*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1957.

_____. *On creativity*. London; New York: Routledge, 1996.

_____. *Thought as a system*. London; New York: Routledge, 1992.

_____. *Wholeness and the implicate order*. London; New York: Routledge Classics, 1980. [Para algumas citações, foi utilizada a tradução de Mauro de Campos Silva publicada pela editora Cultrix em São Paulo]

BOHM, D.; HILEY, B. J. *The undivided universe*. London; New York: Routledge, 1993.

BOHM, D.; PEAT, D. F. *Science, order and creativity*. London; New York: Routledge Classics, 2011.

BUNGE, M. *Causalidad: el principio de causalidad en la ciencia moderna*. Trad. Hernán Rodríguez. 4. ed. Buenos Aires: Universitaria de Buenos Aires, 1978.

_____. *Ontology II: a world of systems*. Dordrecht: D. Reidel, 1979.

CAPURRO, R. Passado, presente e futuro do conceito de informação. In: BROENS, M. C.; MORAES, J. A. de; SOUZA, E. A. de (Orgs.). *Informação, complexidade e auto-organização: estudos interdisciplinares*. Campinas: Unicamp, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 2015. p. 21-49. (Col. CLE, v. 73)

CHALMERS, D. J. Consciousness and its place in nature. In: STICH, S. P.; WARFIELD, T. A. (Eds.). *Blackwell guide to philosophy of mind*. [S. l.]: Blackwell, 2003. p. 1-46. Disponível em: <<http://consc.net/papers/nature.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2016.

_____. *The conscious mind: in search of a fundamental theory*. New York: Oxford University Press, 1996. Disponível em: <https://vk.com/doc8649982_437556959?hash=275b6dda5d058a06fb&dl=d77932ccd282370da1>. Acesso em: 26 ago. 2016.

_____. The puzzle of the conscious experience. *Scientific American*, [S. l.], v. 3, n. 273, p. 80-86, dez. 1995. Disponível em: <<http://consc.net/papers/puzzle.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2016.

CHURCHLAND, P. *Matéria e consciência: uma introdução contemporânea à filosofia da mente*. Trad. Maria Clara Cescato. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

COMTE, A. *Cours de philosophie positive*. Paris: Librairie Larousse, 1936. (Col. Classiques Larousse). Disponível em: <http://classiques.uqac.ca/classiques/Comte_auguste/cours_philo_positive/cours_philo_pos_1_2.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2015.

CONEE, E. Phenomenal knowledge. *Australasian Journal of Philosophy*. [S. l.], v. 72, p. 136-150, 1994.

COTTINGHAM, J. *Dicionário Descartes*. Trad. Helena Martins. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1995.

CUMMINS, R. Functional analysis. *Journal of Philosophy*, [S. l.], v. 72, n. 20, p. 741-765, 20 nov. 1975. Disponível em: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0022-362X%2819751120%2972%3A20%3C741%3AFA%3E2.0.CO%3B2-Q>>. Acesso em: 12 out. 2015.

DAMÁSIO, A. R. *O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano*. Trad. Dora Vicente e Georgina Segurado. São Paulo: Cia das Letras, 1996.

_____. *O mistério da consciência: do corpo e das emoções ao conhecimento de si*. Trad. de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DAVIDSON, D. Actions, reasons, and causes. *The Journal of Philosophy*, [S. l.], v. 60, n. 23, p. 685-700, 07 nov. 1963. Disponível em: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0022-362X%2819631107%2960%3A23%3C685%3AARAC%3E2.0.CO%3B2-1>>. Acesso em: 04 out. 2015.

_____. *Essays on action and events*. 2. ed. Oxford: Clarendon Press, 2001a.

_____. *Inquiries into truth and interpretation*. Oxford: Oxford University Press, 1984.

_____. Mental events. In: _____. *Philosophy of psychology*. [S. l.: s. n.], 2001b. p. 207-225. Disponível em: <<http://fitelson.org/proseminar/davidson.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2017.

DEBRUN, M. A dinâmica da auto-organização primária. In: DEBRUN, M.; GONZÁLEZ, M. E. Q.; PESSOA JÚNIOR, O. *Auto-organização: estudos interdisciplinares*. Campinas: UNICAMP, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 1996b. p. 25-59. (Col. CLE, v. 18)

_____. A ideia de auto-organização. In: DEBRUN, M.; GONZÁLEZ, M. E. Q.; PESSOA JÚNIOR, O. *Auto-organização: estudos interdisciplinares*. Campinas: UNICAMP, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 1996a. p. 3-23. (Col. CLE, v. 18)

DENNETT, D. C. *Brainstorms*. Brington: Harvester Press, 1978.

_____. *La consciencia explicada: una teoría interdisciplinar*. Buenos Aires: Ediciones Paidós, 1991.

_____. Quining qualia. In: MARCEL, A. J.; BISIACH, E. (Eds.) *Consciousness in contemporary science*. [S. l.]: Oxford University Press, 1992. [As páginas citadas entre 381 e 414 são da versão disponível em: <<http://www.fflch.usp.br/df/opessoa/Dennett-Quining-Qualia.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2016.]

DENNETT, D.; COHEN, M. Consciousness cannot be separated from function. *Trends in Cognitive Science*, [S. l.], v. 15, n. 8, p. 358-364, ago. 2011.

DESCARTES, R. *Discurso do Método. Meditações. Objeções e Respostas. As paixões da alma. Cartas*. Trad. J. Guinsburg e Bento Prado Júnior. São Paulo: Victor Civita, 1973.

_____. *Oevres de Descartes*. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 1996. 12 v. [Publicação organizada por Charles Adam e Paul Tannery]

_____. *Princípios da filosofia*. Trad. João Gama. Lisboa: Edições 70, [1997?].

DOHERTY, R. *What happened next*. [S. l.]: Xlibris Corporation, 2011.

EX MACHINA. Direção: Alex Garland. [S. l.]: Universal Pictures, 2015.

FOSTER, J. A. *The immaterial self: a defense of the cartesian conception of the mind*. London; New York: Routledge, 1991. [Edição *ebook* publicada pela Taylor & Francis e-Library em 2002.]

GRANGER, G. G. Introdução. In: DESCARTES. *Discurso do método. Meditações. Objeções e respostas. As paixões da alma. Cartas*. Trad. J. Guinsburg e Bento Prado Júnior. São Paulo: Victor Civita, 1973. p. 11-30.

HANNA, R.; MAIESE, M. *Embodied minds in action*. New York: Oxford University Press, 2009.

HASELAGER, W. F. G.; GONZÁLEZ, M. E. Q. Causalidade circular e causação mental: uma saída para a oposição internalismo versus externalismo? *Manuscrito*, Campinas, v. 25, p. 217-238, 2002. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/manuscrito/article/view/8644654>>. Acesso em: 09 nov. 2016.

HEIL, J. *Filosofia da mente: uma introdução contemporânea*. Trad. Rui Pacheco. Lisboa: Instituto Piaget, 1998. (Col. Pensamento e Filosofia, v. 81)

HER. Direção: Spike Jonze. New York: Annapurna Pictures, 2013.

HOLBACH, B. de. *System of nature*. [S. l.: s. n.], 1770. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/gu008909.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2015.

HUME, D. *Tratado da natureza humana*. Trad. Serafim da Silva Fontes. Coimbra: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

JACKSON, F. Postscript on qualia. In: LUDLOW, P.; NAGASAWA, Y.; STOLJAR, D. (Eds.). *There's something about Mary: essays on phenomenal consciousness and Frank Jackson's knowledge argument*. [S. l.]: MIT Press. 2004. p. 417-420. Disponível em: <https://faculty.unlv.edu/beisecker/Courses/PHIL-352/Dave%20-%20Consciousness%20PDFs/Jackson%20-%20Epiphenomenal%20Qualia/Jackson-Postscript_on_Qualia.PDF>. Acesso em: 15 nov. 2016.

_____. What Mary didn't know. *The Journal of Philosophy*, [S. l.], v. 83, n. 5, p. 291-295, maio 1986. Disponível em: <<http://home.sandiego.edu/~babber/analytic/Jackson.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2015.

JACQUETTE, D. Kripke e o argumento a favor do dualismo de propriedades mente-corpo. In: BRUCE, M.; BARBONE, S. (Orgs.). *Os 100 argumentos mais importantes da filosofia ocidental: uma introdução concisa sobre lógica, ética, metafísica, filosofia da religião, ciência, linguagem, epistemologia e muito mais*. Trad. Ana Lúcia da Rocha Franco. São Paulo: Cultrix, 2013. p. 362-365.

JUARRERO, A. *Dynamics in action: intentional behavior as a complex system*. Cambridge: MIT Press, 1999.

JUARRERO, A.; RUBINO, C. A. (Eds.). *Emergence, complexity and self-organization: precursors and prototypes*. Litchfield Park: Emergent Publications, 2010. (Col. Exploring Complexity, v. 4)

KANT, I. *Crítica da faculdade do juízo*. Trad. Valério Rohden e António Marques. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

_____. *Crítica da razão pura*. Trad. Valério Rohden e Udo Baldur Moosburger. São Paulo: Abril Cultural, 1980. (Col. Os Pensadores)

KIM, J. *Mind in a physical world: an essay on the mind-body problem and mental causation*. Cambridge: MIT Press, 2000.

KRIPKE, S. *Naming and necessity*. Cambridge: Harvard University Press, 1980.

KRISHNAMURTI, J.; BOHM, D. Thought and perception. In: _____. *The limits of thought: discussions*. London; New York: Routledge, 1999. p. 67-82.

LEAL-TOLEDO, G. O paradoxo de Chalmers. *Trans/Form/Ação*, São Paulo, v. 2, n. 32, p. 159-173, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/trans/v32n2/v32n2a10.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2016.

LEIBNIZ, G. W. F. *Discourse on metaphysics: the monadology*. DESCARTES, R. *Discourse on method. Meditations*. SPINOZA, B. de. *The ethics*. New York: Anchor Books, 1974. (Col. The rationalists)

LOCKE, J. *Ensaio sobre o entendimento humano*. Trad. Eduardo Abranches de Soveral, Gualter Cunha e Ana Luísa Amaral. 2. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1999.

MARIOTTI, H. Reduccionismo, “holismo” e pensamento sistêmico e complexo (suas consequências na vida cotidiana). Disponível em: <<http://www.aldobizzocchi.com.br/texto1.html>>. Acesso em: 25 jan. 2017.

MASLIN, K. T. *Introdução à filosofia da mente*. Trad. Fernando José R. da Rocha. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

MATURANA, H.; VARELA, F. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano*. Trad. de Jonas Pereira dos Santos. Campinas: Editorial Psy II, 1995.

_____. *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*. 5. ed. Santiago do Chile: Editorial Universitaria, 1994.

McGINN, C. *The problem of consciousness*. Oxford: Oxford University Press, 1991.

MERLEAU-PONTY, M. *Fenomenologia da percepção*. Trad. Carlos Alberto Ribeiro de Moura. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

MOKROSS, B. J. Não-localidade na mecânica quântica. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 136-151, mar. 1997. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/v19_136.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2016.

MOURELATOS, A. P. D. Events, processes, and states. *Linguistics and Philosophy*, [S. l.], v. 2, p. 415-434, 1978. Disponível em: <<http://anon.cs.rochester.edu/u/james/Papers/mourelatos78.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2017.

NAGEL, T. What is it like to be a bat. *The Philosophical Review*, [S. l.], v. 83, n. 4, p. 435-450, out. 1974. Disponível em: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0031-8108%28197410%2983%3A4%3C435%3AWIILT%3E2.0.CO%3B2-Y>>. Acesso em: 26 ago. 2016.

NEWTON, I. *Princípios matemáticos da filosofia natural*. Trad. Carlos Lopes de Mattos e Pablo Rubén Mariconda. São Paulo: Abril Cultural, 1974. (Col. Os Pensadores)

NIDA-RÜMELIN, M. Qualia: the knowledge argument. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2015. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/entries/qualia-knowledge/>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

OLIVEIRA, C. R. A importância da percepção total para David Bohm. In: SEMANA DE FILOSOFIA, 11, 2013, Porto Alegre, *Anais...*, Porto Alegre: PUCRS, 2013. Disponível em: <<http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/semanadefilosofia/XI/4.pdf>>. Acesso em: 28 jan. 2017.

OLIVEIRA, C. R.; STEIN, S. I. A. Nem dualismo, nem monismo: a totalidade indivisa de David Bohm. *Kínesis*, Marília, v. 8, n. 16, p. 13-28, jul. 2016. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/RevistasEletronicas/Kinesis/2_cinthiaesofia.pdf>. Acesso em: 20 set. 2016.

_____. A totalidade indivisa de David Bohm: uma revisão crítica. (no prelo)

OLIVEIRA, D. F. de. *Sobre a percepção: um processo objetivo, categórico e não-conceitual*. 2015. Tese (Doutorado em Filosofia) – Unidade Acadêmica de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2015.

PEARSALL, P.; SCHWARTZ, G. E. R.; RUSSEK, L. G. S. Changes in heart transplant recipients that parallel the personalities of their donors. *Integrative Medicine*. [S. l.], v. 2, n. 2/3, p. 65-72, 1999. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/journal/10962190>>. Acesso em: 07 maio 2015.

PEREIRA JÚNIOR, A. Afinal, o que é informação? In: BROENS, M. C.; MORAES, J. A. de; SOUZA, E. A. de (Orgs.). *Informação, complexidade e auto-organização: estudos interdisciplinares*. Campinas: Unicamp, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 2015. p. 51-70. (Col. CLE, v. 73)

PEREIRA JÚNIOR, A.; GONZÁLEZ, M. E. Q. O papel das relações informacionais na auto-organização secundária. In: D'OTTAVIANO, Í. M. L.; GONZÁLEZ, M. E. Q. (Orgs.). *Auto-organização: estudos interdisciplinares*. Campinas: Unicamp, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 2008. p. 1-20. (Col. CLE, v. 52). Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/256238900_O_Papel_das_Relacoes_Informacionais_na_Auto-organizacao_Secundaria>. Acesso em: 09 nov. 2016.

PESSOA JÚNIOR, O. [Críticas e sugestões à apresentação de Cíntia Roso Oliveira sobre “Nem dualismo, nem monismo: a totalidade indivisa em David Bohm” no *VIII Colóquio Internacional de Filosofia da Mente* na Universidade Federal de Minas Gerais], Belo Horizonte, p. 1-2, 13 abr. 2016b. (mimeo)

_____. Mapa das interpretações da teoria quântica. In: MARTINS, R. de A.; BOIDO, G.; RODRÍGUEZ, V. (Eds.). *Física: estudos filosóficos e históricos*. São Paulo: Associação de Filosofia e História da Ciência do Cone Sul, 2006. p. 119-152. Disponível em: <<http://www.fflch.usp.br/df/opessoa/Inter-AFHIC-scan-port.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2016.

_____. Por que há tantas interpretações da teoria quântica? *Vya Estelar*. [entre 1999 e 2016]. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/vyaestelar/fisicaquantica_interpretacoes.htm>. Acesso em: 08 maio 2016a.

PLACE, U. T. Is consciousness a brain process? *British Journal of Psychology*, [S. l.], v. 1, n. 47, p. 44-50, fev. 1956. Disponível em: <<http://people.ucsc.edu/~jbowin/Ancient/place1956.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2015.
[Algumas citações foram feitas a partir da tradução de Saulo de Freitas Araújo]

PLATÃO. *Diálogos: O banquete – Fédon – Sofista – Político*. Trad. José Cavalcante de Souza, Jorge Paleikat e João Cruz Costa. São Paulo: Abril Cultural, 1972.

PONCZEK, R. L. A ideia de causalidade na física clássica. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 63-85, abr. 2003. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/viewFile/9781/9015>>. Acesso em: 13 set. 2015.

POPPER, K. *A lógica da pesquisa científica*. Trad. Leonidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. São Paulo: Editora Cultrix, 2007.

PUTNAM, H. Brains and behavior. In: _____ (Ed.). *Philosophical Papers: mind, language and reality*. [S. l.]: Cambridge University Press, 1975. p. 325-341. v. 2. Disponível em: <<http://ebooks.cambridge.org/chapter.jsf?bid=CBO9780511625251&cid=CBO9780511625251A022>>. Acesso em: 28 set. 2015.

_____. Minds and machines. In: HOOK, S. (Ed.) *Journal of Symbolic Logic*. New York: University Press, 1960. p. 57-80. Disponível em: <<http://philpapers.org/archive/PUTMAM.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2015.

RESCHER, N. *Cognitive systematization: a systems theoretic approach to a coherentist theory of knowledge*. Totowa: Rowan and Littlefield, 1979.

ROBINSON, W. Epiphenomenalism. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2015. Disponível em: <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2015/entries/epiphenomenalism/>>. Acesso em: 19 jan. 2017.

RUSSELL, B. *Human knowledge: its scope and limits*. London: Allen & Unwin, 1948.

RYLE, G. *The concept of mind*. London; New York: Routledge, 2009.

SANTO AGOSTINHO. *Confissões – de magistro*. Trad. J. Oliveira Santos e A. Ambrósio de Pina; Angelo Ricci. São Paulo: Abril Cultural, 1973.

SEARLE, J. *Intencionalidade*. Trad. Julio Fischer e Tomás Rosa Bueno. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002. (Col. Tópicos)

_____. *Mente, linguagem e sociedade: filosofia do mundo real*. Trad. F. Rangel. Rio de Janeiro: Rocco, 2000.

_____. *Mentes, cerebros y ciencia*. Trad. Luis Valdés. 3. ed. Madrid: Ediciones Cátedra, 1994. (Col. Teorema)

_____. *The mistery of consciousness*. London: Granta Books, 1997.

SHANNON, C. E. A mathematical theory of communication. *The Bell System Technical Journal*, [S. l.], v. 27, p. 379-423, p. 623-656, jul./out. 1948. Disponível em: <<http://worrydream.com/refs/Shannon%20->

%20A%20Mathematical%20Theory%20of%20Communication.pdf>. Acesso em: 20 set. 2016.

SHOEMAKER, S. Self-knowledge and the body. In: _____. *Self-knowledge and self-identity*. New York; Ithaca: Cornell University Press, 1963. p. 1-40.

_____. The inverted spectrum. *The Journal of Philosophy*, [S. l.], v. 79, n. 7, p. 357-381, jul. 1982. Disponível em: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0022-362X%28198207%2979%3A7%3C357%3ATIS%3E2.0.CO%3B2-F>>. Acesso em: 27 ago. 2016.

SILVA, Â. M. G. da. *Relações entre teoria da identidade e funcionalismo na filosofia da mente*. 2011. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8133/tde-22082012-092038/pt-br.php>>. Acesso em: 17 jan. 2017.

SINGER, P. Tirar a vida: os animais. In: _____. *Ética prática*. Trad. de Jefferson Luiz Camargo. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002. p. 119-143.

SMART, J. J. C. *Nosso lugar no universo: uma questão de espaço-tempo*. São Paulo: Edições Siciliano, 1991.

_____. Sensations and brain processes. *Philosophical Review*, [S. l.], v. 68, n. 2, p. 141-156, abr. 1959. Disponível em: <<http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic1338689.files/Smart%20Sensations%20and%20Brain%20Processes.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2015.

SMUTS, J. C. The holistic universe. In: JUARRERO, A.; RUBINO, C. A. (Eds.). *Emergence, complexity and self-organization: precursors and prototypes*. Litchfield Park: Emergent Publications, 2010. p. 165-182. (Col. Exploring Complexity, v. 4)

SPINOZA, B. de. *The ethics*. Trad. R. H. M. Elwes. New York: Anchor Books Doubleday, 1990. (Col. The rationalists)

STEIN, S. I. A. Uma ciência da mente: elementos mentais como parte de uma arquitetura científica. *Dissertatio*, v. supl., dez. 2015. Disponível em: <<file:///C:/Users/User/Downloads/ArtigoStein2015MenteRussell.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2017.

STOLJAR, D. Physicalism. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2016. Disponível em: <<https://plato.stanford.edu/entries/physicalism/>>. Acesso em: 02 dez. 2016.

SUPERCONDUCTIVITY dance flash mob (emergentuniverse.org). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=O6sukIs0ozk>>. Acesso em: 21 jan. 2016.

TRIPICCHIO, A.; TRIPICCHIO, A. C. *Teorias da mente*. São Paulo: Tecmed, 2004.

TYE, M. Qualia. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2016. Disponível em: <<https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/qualia/>>. Acesso em: 17 fev. 2017.

VARELA, F. G.; MATURANA, H. R.; URIBE, R. Autopoiesis: the organization of living systems, its characterization and a model. *BioSystems*, [S. l.], v. 5, p. 187-196, 1974. Disponível em: <<http://homepages.math.uic.edu/~kauffman/MUV.pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2017.

WESTWORLD. Direção: Jonathan Nola e Lia Joy. Produção: Athena Wickhman, 2016. (57-91min), colorido. [Série transmitida pela HBO]

WETZEL, L. Types and tokens. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2006. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2014/entries/types-tokens/>>. Acesso em: 01 out. 2015.