



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE FILOSOFIA  
Programa de Pós Graduação em Filosofia



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)  
INSTITUTO DE FILOSOFIA (IFILO-UFU)  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA (POSFIL-UFU)

FABIENSE PEREIRA ROMÃO

CORPOREIDADE E EMERGENTISMO COMO ALTERNATIVA  
TEÓRICA PARA O PROBLEMA MENTE-CORPO: MECANISMOS DE  
REGULAÇÃO *BOTTOM-UP* E *TOP-DOWN* – DETERMINAÇÃO  
DESCENDENTE – NO CONTEXTO DO ESPORTE

Uberlândia, Minas Gerais  
Outubro, 2025



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE FILOSOFIA  
Programa de Pós Graduação em Filosofia



FABIENSE PEREIRA ROMÃO

CORPOREIDADE E EMERGENTISMO COMO ALTERNATIVA  
TEÓRICA PARA O PROBLEMA MENTE-CORPO: MECANISMOS DE  
REGULAÇÃO *BOTTOM-UP* E *TOP-DOWN* – DETERMINAÇÃO  
DESCENDENTE – NO CONTEXTO DO ESPORTE

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Filosofia da Universidade Federal de Uberlândia (POSFIL-UFU) como parte dos requisitos necessários à obtenção do Grau de Doutor em Filosofia.

Área de Concentração: Filosofia  
Linha de Pesquisa: Metafísica e Epistemologia

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Ferreira Almada

Uberlândia, Minas Gerais  
Outubro, 2025



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE FILOSOFIA  
Programa de Pós Graduação em Filosofia



Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU com  
dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

R761 Romão, Fabiense Pereira, 1981-  
2025 Corporeidade e emergentismo como alternativa teórica para  
o problema das relações mente-corpo: [recurso eletrônico] :  
mecanismos de regulação bottom-up e top-down  
- determinação descendente - no contexto do esporte / Fabiense  
Pereira Romão. - 2025.

Orientador: Leonardo Ferreira Almada.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia,  
Pós- graduação em Filosofia.

Modo de acesso: Internet.

DOI

<http://doi.org/10.14393/ufu.te.2025.620>

Inclui bibliografia.

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2: Gizele  
Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091  
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Filosofia  
Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1U, Sala 1U117 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-  
MG, CEP 38400-902  
Telefone: 3239-4558 - www.posfil.ifilo.ufu.br - ppgfil@ifilo.ufu.br



### ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Filosofia				
Defesa de:	Tese de Doutorado, 008/25, PPGFIL				
Data:	Quatorze de novembro de dois mil e vinte cinco	Hora de início:	14:00	Hora de encerramento:	18:00
Matrícula do Discente:	12213FIL004				
Nome do Discente:	Fabiense Pereira Romão				
Título do Trabalho:	Corporeidade e emergentismo como alternativa teórica para o problema mente-corpo: mecanismos de regulação bottom-up e top-down - determinação descendente - no contexto do esporte				
Área de concentração:	Filosofia				
Linha de pesquisa:	Metafísica e Epistemologia				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	-----				

Reuniu-se sala web conferência Microsoft Teams, da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Filosofia, assim composta: Professores Doutores: Alfredo Pereira Júnior (UNESP); Filipe Lazzeri Vieira (UFG); Félix Flores Pinheiro (UFPI); Diego de Souza Avendaño (UFU); Leonardo Ferreira Almada orientador(a) do(a) candidato(a).

Iniciando os trabalhos o(a) presidente da mesa, Dr(a). Leonardo Ferreira Almada, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovado(a).

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Ferreira Almada, Professor(a) do Magistério Superior**, em 17/11/2025, às 16:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Diego Souza Avendano, Professor(a) do Magistério Superior**, em 17/11/2025, às 17:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Félix Flores Pinheiro, Usuário Externo**, em 17/11/2025, às 23:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Alfredo Pereira Júnior, Usuário Externo**, em 18/11/2025, às 14:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Filipe Lazzeri Vieira, Usuário Externo**, em 24/11/2025, às 10:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **6867258** e o código CRC **EA03D256**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE FILOSOFIA  
Programa de Pós Graduação em Filosofia



FOLHA DE APROVAÇÃO

FABIENSE PEREIRA ROMÃO

CORPOREIDADE E EMERGENTISMO COMO ALTERNATIVA TEÓRICA PARA O  
PROBLEMA MENTE-CORPO: MECANISMOS DE REGULAÇÃO *BOTTOM-UP* E *TOP-  
DOWN* – DETERMINAÇÃO DESCENDENTE – NO CONTEXTO DO ESPORTE

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Filosofia da Universidade Federal de Uberlândia (POSFIL-UFU) como parte dos requisitos necessários à obtenção do Grau de Doutor em Filosofia.

Área de Concentração: Filosofia  
Linha de Pesquisa: Metafísica e Epistemologia

Uberlândia, 14 de novembro de 2025

Prof. Dr. Leonardo Ferreira Almada (POSFIL-UFU, Presidente)

Prof. Dr. Alfredo Pereira Júnior (UNESP-Botucatu)

Prof. Dr. Filipe Lazzeri Vieira (FAFIL/PPGFIL-UFG-Goiás)

Prof. Dr. Félix Flores Pinheiro (PPGFIL-UFPI)

Prof. Dr. Diego de Sousa Avendaño (IFILO-UFU)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE FILOSOFIA  
Programa de Pós Graduação em Filosofia



Caminhante, são teus passos o caminho e nada mais; caminhante, não há caminho; faz-se caminho ao caminhar.

Antônio Machado (*Provérbios y Cantares*)

Costumávamos acreditar que se soubéssemos uma coisa e depois outra, então sabíamos duas, porque um e um são dois. Agora estamos descobrindo que devemos aprender mais sobre o 'e'.

Astrofísico Arthur Eddington

Garrincha nunca precisou pensar. Garrincha não pensa. Tudo nele se resolve pelo instinto, pelo jato puro do instinto. E por isso mesmo, chega sempre antes, sempre na frente, porque jamais o raciocínio do adversário terá a velocidade genial de seu instinto

Nelson Rodrigues, 1993 [1958].

O esforço é penoso, mas é também precioso, mais precioso do que a obra que resulta dele, porque, graças a ele, tiramos de nós mais do que tínhamos, elevando-nos acima de nós mesmos.

Henri Bergson (*A Energia Espiritual*)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE FILOSOFIA  
Programa de Pós Graduação em Filosofia



Dedico esta tese à memória de meus pais: À minha mãe **Maria Altina Romão** e ao meu pai **Vicente Romão**. Incansavelmente, não mediram esforços para me convencer que os bens mais importantes de nossas vidas não são tocados com as mãos. Entre eles estão o conhecimento e o amor: ambos, quanto mais dividimos, mais multiplicamos.

Inere ao patrimônio de minha memória o incomensurável esforço que fizeram para me fornecer acesso à educação. Por isso, dedico-lhes esta conquista. Obrigado, do fundo do meu coração, por terem me ensinado, à maneira de Guimarães Rosa, que “quem elege a busca não recusa a travessia”, e que o gosto pelo esforço é a força motriz das conquistas. Obrigado por me ensinarem que a vida é uma grande aventura, que não controlamos tudo, mas que podemos muito com o que nos resta, e que, por isso, o que a vida insistentemente não para de nos pedir é coragem....





## Agradecimentos

Inicialmente, agradeço ao **Prof. Dr. Leonardo Ferreira Almada** por toda sua generosidade mental inspiradora, expressada na alegria e vibração ao compartilhar conhecimentos e saberes de modo tão diligente. Ao professor que se tornou um orientador, ao orientador que se tornou um amigo, me manifesto em deferência e reverência pelo mestre que nunca deixarás de ser. Ao longo do caminho percorrido até aqui me convenci de que a melhor maneira de um orientando agradecer ao seu orientador é através do envolvimento nos processos de aprendizagem, pesquisa e produção de conhecimentos. Professor Leonardo Almada, compõe um time de filósofos que se ancoram ao sentido mais genuíno do termo filosofia. O seu amor pelo saber se manifesta, ao mesmo tempo, na brandura e sensatez, e, também, no rigor e na incansável busca por excelência. Ao professor e amigo Leonardo Almada, segue os mais sinceros agradecimentos pelo acompanhamento cuidadoso oferecido ao longo deste desafiante e engrandecedor percurso filosófico que se iniciou nos idos de 2017 na ocasião em que fui recebido calorosamente no Bloco U do Instituto de Filosofia da Universidade Federal de Uberlândia. Desde aquele primeiro encontro, passando pelo mestrado nos anos de 2019-2021, ingressando no doutorado no ano de 2022, e culminando na finalização da escrita desta tese de doutorado neste mês de outubro de 2025, em todos os momentos desta caminhada a luz da sua orientação se fez presente.

Segue os meus agradecimentos ao **Prof. Dr. César Meurer**, que tem sido fundamental desde os primeiros passos dados nesta jornada acadêmica quando ainda aspirava o ingresso no curso de mestrado no Instituto de Filosofia da Universidade Federal de Uberlândia. No ano de 2018, tive alegria de conhecer o professor César Meurer na ocasião da nossa participação no Grupo de Estudos 'Relações de Interação e Integração entre Cérebro, Corpo e Ambiente sob uma perspectiva corporificada e emergentista, coordenado pelo professor Leonardo Almada. O professor César Meurer com seu olhar filosófico meticuloso consegue ao mesmo tempo ser gentil e assertivo, desafiante e cativante. Professor César Meurer foi fundamental na minha formação no mestrado, e continua sendo na minha trajetória percorrida neste curso de doutorado. O agradeço pela atenção e escuta comprometida de sempre que se traduz em solidariedade filosófica e acadêmica.

Agradeço ao **Prof. Dr. Alfredo Pereira Júnior** pelo importante auxílio concedido na da banca de qualificação e pela composição generosa na banca de defesa. Segue os meus agradecimentos por toda atenção dispensada ao trabalho que se encontrava em construção. Suas intervenções contribuíram significativamente com a continuidade da escrita do trabalho.

Agradecimentos ao **Prof. Dr. Félix Flores Pinheiro**, **Prof. Dr. Diego de Sousa Avendaño** e ao **Prof. Dr. Filipe Lazzeri Vieira** pela importante composição da banca de defesa. Agradeço-lhes imensamente por toda atenção dispensada ao trabalho.

Agradeço à **Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Geórgia Cristina Amitrano** pela excelente disciplina que foi ministrada na área de filosofia política brasileira. A professora Geórgia Amitrano é encantadora. Seu entusiasmo em sala de aula e amor pela filosofia salta aos olhos. Sua capacidade intelectual aliada à sua generosidade mental se traduz em solidariedade acadêmica. Tais atributos representam um verdadeiro convite à filosofia.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE FILOSOFIA  
Programa de Pós Graduação em Filosofia



Agradeço à excelente **Universidade Federal de Uberlândia** por ter me abraçado desde os primeiros passos dados no ano de 2003 quando ingressei no curso de Educação física. Me graduei no ano de 2007. Retorno em 2019 para cursar o mestrado no excelente Instituto de Filosofia, concluindo o curso no ano de 2021. Na ocasião tive a alegria de produzir a dissertação intitulada O papel do corpo na emergência da mente (consciente): o problema da percepção-ação na exploração do ambiente a partir das perspectivas ecológicas e teorias enativistas. No ano de 2022 prossigo com estudos no Instituto de Filosofia no nível do doutorado. E, neste mês de outubro de 2025 na ocasião em que escrevo estas linhas me encontro com o coração repleto. Esta alegria carrega uma justificativa adicional pelo fato de ter conseguido em alguma medida promover a união da filosofia com as ciências da educação física, áreas que nutro amor e respeito.

Agradecimentos ao excelente corpo docente e técnico do Programa de Pós Graduação do Instituto de Filosofia (PPGFIL). Nas pessoas do Coordenador **Anselmo Tadeu Ferreira** do (PPGFIL), Secretária **Andréa Rodrigues**, agradeço o cordial e atencioso tratamento dispensado a mim ao longo do percurso no doutorado.

Segue os meus agradecimentos ao meu querido amigo **Augusto Froede**, para nós da família, Gua. Agradeço imensamente por todo apoio e toda amizade oferecida ao longo desta caminhada acadêmica. Gua é um amigo inestimável. Seu suporte emocional-sentimental, a fraternidade de suas abordagens, o seu empenho no sentido de nos fazer acreditar que é possível avançar em processos difíceis com disciplina, perseverança e bom humor, representou uma grande força motriz durante todo percurso acadêmico, desde o mestrado até o curso do doutorado. ‘Mano Véio’, como o chamo carinhosamente, muito obrigado.

Agradeço ao meu amigo **Renato Mendonça** por todo companheirismo inestimável oferecido ao longo de toda minha jornada acadêmica, desde o mestrado até a conclusão deste percurso no doutorado. Lhe agradeço imensamente por toda audiência cativa acompanhada de inteligência, bom humor e capacidade notável de dialogar durante todos estes anos de estudo.

Agradeço ao meu amigo **Prof. Daniel**, um estupendo professor de artes, pela escuta atenta e carinhosa oferecida durante toda a jornada do doutorado. O interesse que compartilhamos pela filosofia teve um papel de destaque em nosso estreitamento dos laços de amizade.

Agradeço à irmã **Fábia Romão**, à minha sobrinha **Sara Romão** e à **Antonella Romão** por todo apoio oferecido com muito amor ao longo da jornada acadêmica, desde o curso do mestrado e o percurso do doutorado.

Por fim, especialmente, agradeço a minha esposa **Daniella Melo Silva**, por todo suporte oferecido. Sua parceria e sensibilidade foram fundamentais durante toda jornada. Isso feito, com muito amor, carinho e ludicidade, e um desprendimento sem igual. Agradeço do fundo do meu coração por toda paciência. Agradeço a sua escuta plena diante das leituras das seções da tese que foram lidas e relidas. Agradeço muitíssimo pelos diálogos enriquecedores, incluindo especialmente os diálogos sobre pautas filosóficas. Enfim, a agradeço profundamente pelo grande incentivo que me deu e tem me dado em relação ao desenvolvimento da pesquisa de doutorado, sendo parte essencial de todo processo.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE FILOSOFIA  
Programa de Pós Graduação em Filosofia



À minha filha **Fernanda Melo Romão** e ao meu filho **Heitor Melo Romão**, agradeço imensamente por tê-los ao meu lado em toda esta caminhada acadêmica. O amor, é sem dúvida, revitalizante, inspirador. Com vocês constatei o quanto o exemplo é poderoso e é capaz de gritar mais alto do que mil palavras. Tenho orgulho de saber que vocês estão tomando gosto pelos estudos, e que estão nutrindo o amor pela busca do conhecimento e saber. As crianças com as suas mais curiosas perguntas praticam filosofia desde cedo do modo mais genuíno. Que os livros abertos, o computador com os textos e traços, o ambiente voltado para os estudos... continue a inspirá-los.



## RESUMO

A tese de doutorado que apresento por meio deste resumo se dedica ao clássico problema das relações mente-corpo. Neste percurso nos debruçamos sobre questões filosóficas que estão conectadas, podem ser tratadas didaticamente em separado, e nos servem ao trabalho de equacionamento do problema das relações mente-corpo, quais sejam: origem, natureza e estrutura da vida mental. Quando erigimos questões acerca de sua origem, natureza e estrutura, os pressupostos adotados podem alterar significativamente o curso das investigações. A consciência e seu problema primeiro — o clássico problema das relações mente-corpo — sempre ocupou parte considerável da agenda dos filósofos e pensadores desde a Grécia Antiga, passando pela modernidade e atingindo a contemporaneidade. Na verdade, podemos dizer que a consciência e o problema mente-corpo não estão apenas circunscritos à história da filosofia, já que atravessam a história do pensamento desde que o primeiro ser pensante indagou sobre si mesmo. A partir dos séculos XX e XXI, as ciências empíricas em geral, sobretudo as do cérebro, passaram a incluir novos e decisivos dados em sua abordagem. Este aporte tecnológico, conceitual e epistemológico dos séculos XX e XXI engendrou, no seio da contemporânea filosofia da mente, um grande potencial para novos equacionamentos de questões milenares no que tange às lacunas explicativas presentes na dicotomia físico-mental. Diante deste contexto, a nossa tese promove a associação de duas grandes perspectivas teóricas, a saber: perspectiva teórica corporificada e a emergentista. Deste modo, apresentamos uma alternativa teórica para o problema das relações entre a mente e o corpo. O estatuto da alternativa teórica do problema mente-corpo que sustentamos se deve ao objetivo fundamental de nos posicionarmos contra as perspectivas dualistas, de um lado, e contra as perspectivas reducionistas, do outro. Nossa proposta emergentista e corporificada da mente, portanto, defende a tese que denominamos naturalista-fisicalista e não-reducionista do problema da consciência. Este entendimento acomoda-se na concepção de que o ‘espaço’ ocupado pela consciência na natureza é o mesmo ocupado por qualquer outro fenômeno natural, isto é, inteiramente pertencente ao mundo natural constituído fisicamente. Assim, a espinha dorsal da nossa tese sustenta uma concepção multidimensional da vida mental. Esta concepção multidimensional da vida mental traz a compreensão de uma escala hierárquica concebida por níveis de complexidade. A escala hierárquica de complexidade parte dos micromarcadores representados pelas quatro forças elementares da física em interação — força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravidade, alcança o epicentro do nosso trabalho a partir das relações de integração e interação entre os micromarcadores corpo, cérebro e ambiente, e, por fim, alcança o fenômeno emergente do esporte situado no nível de complexidade da sociedade e da cultura. A concepção geral da escala hierárquica compreendida por níveis de complexidade é a de que os níveis superiores são causalmente sustentados pelos níveis inferiores, entretanto, os níveis superiores apresentam processos emergentes que exibem características que não estão instanciadas nas suas partes constituintes. Há uma relação de influência exercida pelos níveis inferiores sobre os níveis superiores por meio dos mecanismos de regulação *bottom-up*, assim como há uma legítima influência dos níveis superiores sobre os níveis inferiores por meio dos mecanismos de regulação *top-down* via determinação descendente. A nossa tese tangencia as relações interníveis e entre processos no contexto do esporte. A concepção geral apresentada é a de que o fenômeno do esporte surge na história dos processos emergentes no nível cultural e social. A tese geral proposta, então, é a de que a ampliação do repertório motor, as motivações e as finalidades dos movimentos realizados via prática desportiva no contexto do esporte têm o universo consideravelmente expandido em decorrência da emergência do fenômeno da consciência que resulta das relações de integração e interação entre o corpo, cérebro e ambiente.

**Palavras-chave:** Problema mente-corpo; Mente e Consciência, Mente Corporificada, Emergentismo, Naturalismo-fisicalista e Não-reducionista, Bottom-up e Top-down, Determinação Descendente, Consciência e Movimento, Prática Esportiva, Esporte.



## ABSTRACT

This doctoral thesis addresses the classic problem of mind-body relations. Its investigation is structured around three interconnected philosophical questions—the origin, nature, and structure of mental life—which collectively frame the mind-body problem. The theoretical assumptions underlying any inquiry into this triad profoundly shape its trajectory. Consciousness and the mind-body problem have been a persistent focus of philosophical inquiry from Ancient Greece to the present day, and indeed, represent a fundamental question that arises whenever a thinking being turns its inquiry inward. The 20th and 21st centuries, however, have transformed the debate through contributions from the empirical sciences, particularly neuroscience. This technological and epistemological shift provides contemporary philosophy of mind with new tools to address perennial explanatory gaps in the physical-mental dichotomy. In this context, this thesis synthesizes two major theoretical frameworks: embodied cognition and emergentism. Our central argument advances a non-reductive physicalist naturalism. We position this thesis against both dualist and reductionist perspectives, asserting that consciousness, while entirely belonging to the physically constituted natural world, is an emergent phenomenon. The thesis's backbone is a multidimensional conception of mental life, modelled as a hierarchical scale of complexity. This scale ranges from the micro-markers of fundamental physical forces, through the integrated system of body, brain, and environment, and culminates in the socio-cultural phenomenon of sport. A core principle of this model is that while higher levels are causally sustained by lower ones, they also exhibit genuinely novel, emergent properties not present in their constituent parts. This relationship involves bidirectional causation: bottom-up mechanisms from lower levels, and top-down mechanisms via downward causation from higher levels. Applying this framework, the thesis examines inter-level processes within the context of sport, which is theorized as an emergent phenomenon at the cultural and social level. The general thesis proposed is that the emergence of consciousness—itself a product of body-brain-environment integration—significantly expands the motor repertoire, motivations, and purposes of movement in sporting practice.

**Keywords:** Mind-Body Problem; Mind and Consciousness; Embodied Mind; Emergentism; Non-Reductive Physicalist Naturalism; Bottom-up and Top-down; Downward Causation; Consciousness and Movement; Sporting Practice; Sport.



## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	01
-----------------	----

### CAPÍTULO 1:

ORIGEM DA VIDA MENTAL: ORIGEM DA CONSCIÊNCIA HUMANA NO INTERIOR DO PROBLEMA MENTE-CORPO .....	10
1.1 APRESENTAÇÃO DO CAPÍTULO.....	10
1.2 ORIGEM DA VIDA MENTAL: ABORDAGEM A PARTIR DA VISÃO DE PLATÃO SEGUNDO ROBINSON .....	12
1.2.1 ORIGEM DA VIDA MENTAL: ABORDAGEM A PARTIR DA VISÃO DE DESCARTES.....	17
1.3 ORIGEM DA VIDA MENTAL: ABORDAGEM A PARTIR DAS PERSPECTIVAS REDUCIONISTAS DA MENTE (CONSCIENTE).....	22
1.4 ORIGEM DA VIDA MENTAL: UM DEBATE A PARTIR DA ABORDAGEM CENTRADA NO CÉREBRO DE MIGUEL NICOLELIS .....	29
1.5 ORIGEM DA VIDA MENTAL: ABORDAGEM CORPORIFICADA DA MENTE.....	37
1.5.1 ORIGEM DA VIDA MENTAL: ABORDAGEM A PARTIR DA ASSOCIAÇÃO ENTRE EMERGENTISMO E A MENTE CORPORIFICADA .....	45
1.6 ORIGEM DA VIDA MENTAL: PERSPECTIVA EMERGENTISTA E NATURALISTA A PARTIR DA VISÃO DE STEPHAN .....	52
1.7 CONSCIÊNCIA E O PROBLEMA MENTE-CORPO: UM DEBATE A PARTIR DE QUATRO TESES BASILARES DO PROBLEMA MENTE-CORPO.....	61
1.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO.....	67

### CAPÍTULO 2:

NATUREZA E ESTRUTURA DA VIDA MENTAL: EM BUSCA DA PLAUSIBILIDADE DOS MODELOS TEÓRICOS NATURALISTAS E NÃO-REDUCIONISTAS DA VIDA MENTAL.....	71
2.1 APRESENTAÇÃO DO CAPÍTULO.....	71
2.2 NATUREZA DA VIDA MENTAL: CAMINHOS PARA COMPREENSÃO DA FÍSICA NO MODELO TEÓRICO-MONISTA E NÃO-REDUCIONISTA DA VIDA MENTAL.....	72
2.3 FISCALISMO NÃO-REDUCIONISTA BACKGROUND FÍSICO E O EMERGENTISMO NA ABORDAGEM DO PROBLEMA MENTE-CORPO.....	76
2.4 ESTRUTURA DA VIDA MENTAL: EMERGÊNCIA VERSUS REDUCIONISMO – A ESTRUTURA COMPREENDIDA POR NÍVEIS DE COMPLEXIDADE.....	81
2.5 ESTRUTURA DA VIDA MENTAL E EMERGÊNCIA DA MENTE CONSCIENTE: UMA PERSPECTIVA NATURALISTA EM BUSCA DA PLAUSIBILIDADE DA RECIPROCIDADE DA INFLUÊNCIA DO ‘TODO’ SOBRE AS PARTES .....	83





2.5.1 ESTRUTURA DA VIDA MENTAL E EMERGÊNCIA DA MENTE CONSCIENTE: BALIZA DAS DIMENSÕES CAUSAIS E ONTOLÓGICAS DA MENTE (CONSCIENTE) – REDUTIBILIDADE – IRREDUTIBILIDADE E INCLUSIVIDADE – EXCLUSIVIDADE..	84
2.5.2 EMERGENTISMO E A APROXIMAÇÃO DE UMA NOÇÃO DA METAFÍSICA DE PROCESSOS: UM PEQUENO ACENO PARA OS MECANISMOS DE REGULAÇÃO <i>BOTTOM-UP</i> (DEBAIXO PARA CIMA) E <i>TOP-DOWN</i> (DE CIMA PARA BAIXO).	87
2.6 UM APARTE EM BUSCA DA AMPLIAÇÃO DE ESCOPO: NATURALISMO BIOLÓGICO E AS RAZÕES POR QUE UM EMERGENTISTA NÃO PODE SER CONSIDERADO UM DUALISTA DE PROPRIEDADE?.	89
2.6.1 IRREDUTIBILIDADE SOB O PRISMA NATURALISTA DAS PERSPECTIVAS NÃO-REDUTIVISTA: A VIRADA DE CHAVE EM RELAÇÃO AO DUALISMO DE PROPRIEDADES	92
2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO	94

### CAPÍTULO 3:

DISTINÇÃO ENTRE A MENTE E A CONSCIÊNCIA: ESTADOS MENTAIS NÃO-CONSCIENTES E ESTADOS MENTAIS CONSCIENTES À LUZ DOS MODELOS TEÓRICOS CORPORIFICADOS E EMERGENTISTAS	97
3.1 APRESENTAÇÃO DO CAPÍTULO	97
3.2 UMA DISTINÇÃO ENTRE A MENTE E A CONSCIÊNCIA-MENTE, CONSCIÊNCIA, COMPORTAMENTO E <i>SELF</i>	98
3.2.1 NÍVEIS DE COMPLEXIDADE DA CONSCIÊNCIA PENSADOS A PARTIR DAS PERSPECTIVAS DO REOSTATO DE SEARLE E MULTINÍVEIS DE DAMÁSIO	111
3.3 MENTE, CONSCIÊNCIA E <i>SELF</i> : HÁ UM SENTIDO DO <i>SELF</i> ? O CONFRONTO DE NOÇÕES SOBRE O <i>SELF</i> E O CAMINHO DAS PERSPECTIVAS QUE O CONCEBE INDEFINIDO	117
3.3.1 MENTE, CONSCIÊNCIA E <i>SELF</i> : EM BUSCA DE UM SENTIDO PLAUSÍVEL DE <i>SELF</i>	124
3.4 DISTINÇÃO DE ESTADOS MENTAIS CONSCIENTES E ESTADOS MENTAIS NÃO-CONSCIENTES A PARTIR DA ABORDAGEM DOS MECANISMOS DE PROPRIOCEPÇÃO, INTEROCEPÇÃO, EXTEROCEPÇÃO, ESQUEMA DO CORPO E IMAGEM DO CORPO	137
3.5 ABORDAGEM DOS ESTADOS MENTAIS CONSCIENTE E ESTADOS MENTAIS NÃO-CONSCIENTES A PARTIR DA DISTINÇÃO DOS CONCEITOS DE EMOÇÕES E SENTIMENTOS	148
3.6 CONSCIÊNCIA HUMANA E A MEMÓRIA: <i>SELF</i> E SUBJETIVIDADE	157



3.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO .....	166
--	-----

#### CAPÍTULO 4:

CONSCIÊNCIA E MOVIMENTO: DETERMINAÇÃO DESCENDENTE E OS MECANISMOS DE REGULAÇÃO <i>BOTTOM-UP</i> E <i>TOP-DOWN</i> NO CONTEXTO DO ESPORTE .....	169
--	-----

4.1 APRESENTAÇÃO DO CAPÍTULO .....	169
------------------------------------	-----

4.2 MECANISMOS DE REGULAÇÃO <i>BOTTOM-UP</i> E <i>TOP-DOWN</i> – DETERMINAÇÃO DESCENDENTE: INFLUÊNCIA DAS PROPRIEDADES SISTÊMICAS OU EMERGENTES SOBRE SUAS PARTES CONSTITUINTES .....	170
---	-----

4.2.1 CONSCIÊNCIA ENQUANTO PRINCÍPIO GERAL ORGANIZACIONAL DE NÍVEL SUPERIOR E O SEU PAPEL VIA DETERMINAÇÃO DESCENDENTE .....	178
--	-----

4.3 CONSCIÊNCIA E MOVIMENTO: EMERGÊNCIA DO FENÔMENO DO ESPORTE	187
--	-----

4.3.1 CONSCIÊNCIA E O MOVIMENTO: AS SINGULARIDADES DAS FINALIDADES DA MOTILIDADE HUMANA .....	193
---	-----

4.4 CONSCIÊNCIA E O MOVIMENTO: MECANISMOS DE REGULAÇÃO <i>BOTTOM-UP</i> E <i>TOP-DOWN</i> - DETERMINAÇÃO DESCENDENTE - CONTEXTO DO ESPORTE À LUZ DAS PERSPECTIVAS ENATIVISTA E ECOLÓGICA.....	197
---	-----

4.5 UM ACENO PARA NEUROANATOMIA A AS NEUROCIÊNCIAS: UMA DISCUSSÃO SOBRE OS MECANISMOS DE REGULAÇÃO <i>BOTTOM-UP</i> ↔ <i>TOP-DOWN</i> E O ALCANCE DO PROBLEMA DA DETERMINAÇÃO DESCENDENTE NO CONTEXTO DA APRENDIZAGEM MOTORA .....	206
--	-----

4.6 MECANISMOS DE REGULAÇÃO <i>BOTTOM-UP</i> ↔ <i>TOP-DOWN</i> : UMA DISCUSSÃO SOBRE A IDEIA DE TALENTO, O PAPEL DA AÇÃO-REFLEXÃO-AÇÃO NO APRIMORAMENTO DOS MOVIMENTOS E A MEMÓRIA HÁBITO COMO ELEMENTO QUE CONSOLIDA A APRENDIZADO MOTOR .....	217
---	-----

4.7 CONCLUSÃO DO CAPÍTULO .....	233
---------------------------------	-----

CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	237
----------------------------	-----

REFERÊNCIAS .....	241
-------------------	-----



## Introdução

A consciência e seu problema primeiro — o clássico problema das relações mente-corpo — sempre ocupou parte considerável da agenda dos filósofos desde a Grécia Antiga. Na verdade, podemos dizer que a consciência e o problema mente-corpo não estão apenas circunscritos à história da filosofia, já que atravessam a história do pensamento desde que o primeiro ser pensante começou a indagar sobre si mesmo.

As origens de nosso debate remontam há mais de 2 milênios, e, portanto, precede em pelo menos 2 mil anos o que hoje também é designado como problema mente-cérebro. Seja nos tempos pré-helênicos, no seio das reflexões suscitadas pelos orientais acerca do estatuto da consciência, seja entre os antigos, medievais, modernos e contemporâneos, não houve um tempo sequer em que o problema das relações mente-corpo não tenha sido abordado.

De acordo com Ludwig (2003, p. 1), a consciência busca através do estado de arte dos pensamentos, sua marca fundamental, a compreensão do próprio “lugar do pensamento no mundo natural”, certo de que esta tarefa é fundamental para a compreensão geral da natureza humana. Para Ludwig (2003, p. 1), a forma mais geral a partir da qual filósofos e cientistas se dedicam desde o mundo antigo é dada pela seguinte pergunta: qual é a relação entre os fenômenos mentais e os fenômenos físicos? Este problema apareceu tradicionalmente intitulado como o problema mente-corpo e não é por menos que mobilizou e continua a mobilizar mentes e mentes humanas. Trata-se, afinal, de uma lacuna sumamente importante para a nossa compreensão do mundo natural. Este esforço itinerário empreendido sobre o problema mente-corpo diz muito sobre a sua história: não há um acordo estabelecido acerca da resposta correta.

Nosso trabalho dedicado à consciência e ao problema mente-corpo concebe em alta conta o que foi frisado por Maturana e Varela (2018, p. 31) no que diz respeito à consciência humana dotada do “ato de conhecer o conhecer”. Este processo, segundo Maturana e Varela (2018, p. 30), pode trazer certa vertigem resultante do fato de que “a utilização do instrumento de análise é utilizada para analisar o próprio instrumento de análise”: é como se pretendêssemos que um olho visse a si mesmo (Maturana; Varela, 2018, p.30). Em última instância a consciência humana lança mão da reflexão que é o processo de conhecer como conhecemos, um ato de voltar a nós mesmos (Maturana; Varela, 2018, p. 29-30). Assim, o exame do problema das relações entre a mente e o corpo só se tornou possível graças as características distintivas da consciência humana que contou com o co-desenvolvimento e trajetória evolutiva da subjetividade, raciocínio, sentimentos-emocionais, memória e linguagem.

É preciso considerar o fato de que estamos diante de um dos fenômenos mais íntimos e, ao mesmo tempo, mais ininteligíveis dos seres humanos, especialmente no que diz respeito à uma concepção mais ampla do que a sustentada pela medicina clínica, a qual, em geral, concebe consciência como estado de vigília. Não fosse este fenômeno mental, não estaríamos a escrever estas linhas, pois, não seríamos capazes de reconhecermos e nos debruçarmos sobre nossos pensamentos.

No compasso de Damásio (2012 [1994], 2015 [1999], 2011 [2010], 2018 [2017]), esta capacidade é descrita conceitualmente nos termos do fenômeno da subjetividade que é basicamente concebida como a capacidade que nós temos de reconhecer que somos os portadores de nossos estados mentais. É graças ao fenômeno da subjetividade presente na consciência humana que somos capazes de fazer filosofia, ciência, artes, religião e esporte.

Podemos dizer que a consciência constitui de modo mais evidente as condições de passagem da ordem puramente biológica para ordem psíquica. Assim, a sedução exercida pelo problema da consciência também se deve ao forte impacto sobre questões existenciais que não podem ser trivializadas. Quando erguemos questões acerca de sua origem, natureza e estrutura da vida mental, as premissas adotadas podem alterar radicalmente o curso das investigações, bem como as inferências alcançadas. Embrenhados neste exercício filosófico de busca por fundamentos, deparamo-nos com as seguintes questões: qual critério e/ou quais critérios que classifica(m) ou identifica(m) a consciência?

Ao analisarmos panoramicamente a história do problema mente-corpo, costumamos incluir, até o século XIX, uma restrição de seus domínios investigativos a especulações meramente conceituais. Uma significativa mudança de curso é engendrada a partir do final do século XIX e ao longo dos séculos XX e XXI, com o desenvolvimento das ciências empíricas em geral, sobretudo com as do cérebro, passando a incluir novos e decisivos dados na abordagem do problema das relações mente-corpo. O aporte tecnológico, conceitual e epistemológico dos séculos XX e XXI, no seio da filosofia da mente contemporânea, surge, então, com grande potencial para novos equacionamentos às questões milenares no que diz respeito às lacunas explicativas presentes na visão historicamente dicotomizada relativa ao físico-mental.

Desta feita, as relações entre a mente e o corpo remontam a uma visão *dualista* originada desde antes do mundo grego, passando por Sócrates (470-399 a.C), Platão (428-348 a.C), Aristóteles (384-322 a.C) na Grécia Antiga, mantendo-se com vigor até a atualidade, sobretudo nas pressuposições do senso comum e na religiosidade popular. A ideia de equivalência entre alma e mente reverbera até a contemporaneidade, tendo seguido curso histórico desde os

místicos orientais. Foi no século XVII que a posição teórica *dualista* alcançou seu ápice com a metafísica de Descartes (1596-1650).

Todavia, a partir do século XX, e especialmente no século XXI, dados e inferências obtidos pela via da introspecção passaram a ser confrontados com frequência pelas ciências cognitivas, pela neurobiologia, e pelas ciências do cérebro em geral. O ingresso das recentes neurociências no debate explica em grande medida a perda progressiva de adeptos ligados à perspectiva cartesiana. À medida que a perspectiva cartesiana passou a ser cada vez mais confrontada, cresceu a ambição por parte das neurociências em relação ao projeto de oferecer uma completa explicação acerca da origem, natureza e estrutura da vida mental.

Neste contexto, surgem fortes posições teóricas alternativas às posições extremas do dualismo, de um lado, e, de outro lado, as cerebralistas. Nossa tese de doutorado assume uma posição teórica alternativa e adota o que podemos conceber como caminho do meio em relação às posições dualistas e reducionistas. Nesta empreitada, promoveremos a associação de dois modelos teóricos, a saber: (i) a perspectiva emergentista e (ii) as perspectivas corporificadas da mente. A partir da associação destes dois modelos teóricos, encaminharemos, apresentaremos e buscaremos sustentar a nossa perspectiva teórica para o problema mente-corpo.

Tendo em mãos este capital teórico e conceitual coligido, utilizaremos estes recursos na apresentação de um debate amplo e marcadamente inaugural acerca dos mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down* e do conceito da determinação descendente no contexto do esporte. O pressuposto fundamental é o de que há uma legítima influência exercida pelos mecanismos de regulação *top-down* sobre os mecanismos de regulação *bottom-up* via determinação descendente.

A tese central a ser encaminhada e sustentada sob o prisma da determinação descendente é a de que consciência opera como princípio organizacional de nível superior (*top-down*) e exerce influência sobre o corpo, cérebro e ambiente (*bottom-up*). O corpo, o cérebro e o ambiente, dessa forma, representam as partes constituintes ou níveis inferiores de onde emerge a consciência. Diante destes pressupostos erguidos a partir do exame dos mecanismos de regulação *top-down* e *bottom-up* e do exame da determinação descendente, utilizaremos este manancial teórico e conceitual em um exercício filosófico voltado para as finalidades práticas da filosofia vinculadas às práticas desportivas no contexto do esporte.

A associação das teorias emergentistas e corporificadas da mente suscita nosso problema investigativo central, o qual pode ser assim equacionado: quais as razões que temos para sustentar a relevância do corpo na emergência da mente? Nessa empreitada, portanto,

tomamos como ponto de partida as seguintes teses gerais: (i) a mente consiste de propriedades emergentes e (ii) a mente é corporificada.

Estas teses gerais levadas a cabo buscam, portanto, por um lado, se posicionar contrariamente às abordagens dualistas, e ao mesmo, se opõem a uma série de variáveis reducionistas, como por exemplo: (i) teoria cerebralista eliminacionista; (ii) teoria da identidade tipo-tipo, (iii) teoria behaviorista comportamentalista; (iv) teoria da identidade espécime-espécime; (v) teoria funcionalista, (vi) perspectiva localizacionista.

No que diz respeito especificamente às teorias cerebralistas, de modo geral, há dois pressupostos gerais. O primeiro pressuposto defende centralmente a concepção de que os (i) estados mentais se reduzem a estados cerebrais, e, portanto, se compromete com uma ontologia reducionista do problema mente-corpo. O segundo pressuposto se compromete com uma epistemologia reducionista ao defender a concepção de que (ii) o problema das relações mente-corpo é redutível às ciências físicas.

Estes pressupostos nos colocam em contato com questões importantes relacionadas às dimensões tanto ontológicas quanto epistemológicas do problema mente-corpo. Questões estas que se encontram amalgamadas em nosso trabalho. No que diz respeito às dimensões ontológicas buscamos inspiração em Searle (2006 [1992]) quando propôs o conceito de irreducibilidade ontológica para tratar a relação dos níveis superiores com os inferiores a partir da concepção de multiníveis de complexidade da vida mental.

A ideia central é a de que os níveis superiores – mente/consciência – apresentam características singulares que não se encontram instanciadas nos níveis inferiores – corpo, cérebro e ambiente. Por outro lado, no sentido inverso, na relação dos níveis inferiores com os níveis superiores seguimos o princípio da redutibilidade causal também de inspiração searleana. O princípio da redutibilidade causal sustenta a concepção segundo a qual os níveis superiores são causalmente sustentados e dependentes dos níveis inferiores. Temos, portanto, um mundo natural constituído fisicamente e que pode ser melhor compreendido com os recursos e elementos da ciência física, ainda que não possa ser reduzido a uma epistemologia da física tanto quanto não possa ser reduzido a uma ontologia da física.

O modelo teórico emergentista, assim, lança seus tentáculos tanto sobre a dimensão ontológica quanto epistemológica do problema mente-corpo. No caso da dimensão epistemológica fica sugerida uma promissora hierarquia epistemológica concebida sob a ótica emergentista. A compreensão em voga é a de que a mente pertencente ao mundo natural constituído basilarmente pela física segue a lógica de uma escala multinível compreendida por critério de complexidade. A metodologia empregada, então, é fundamentada na

complementaridade e reciprocidade existente entre as diversas áreas do conhecimento que se dedicam ao problema das relações mente-corpo. O postulado vigente é o de que devemos buscar apoio no que há melhor nas ciências – física, química, biologia etc – com a finalidade de iluminar os fenômenos mentais sob o olhar de um sistema multidimensional regido por relações entre – interprocessos. Diante da magnitude e complexidade do problema filosófico das relações mente-corpo é de se esperar que este olhar multifacetado esteja acomodado em uma perspectiva inter-e multidisciplinar do problema em questão.

Para os fins da nossa empreitada, os modelos teóricos corporificados e emergentistas são considerados igualmente importantes. Concebemos que há uma evidente afinidade destes modelos orientados por uma visão não-reducionista do problema mente-corpo. O emergentismo traz a tese de que a mente consiste de um conjunto de propriedades sistêmicas que emergem das partes constituintes do sistema composto pelo corpo, cérebro e ambiente. Ao encontro da perspectiva emergentista, a perspectiva corporificada da mente traz a tese de que organismo mental, orgânico e biológico, também se constitui de corpo, cérebro e ambiente. Ambos modelos endossam a visão de que o corpo, o cérebro e o ambiente mantêm relações inextricáveis, recíprocas e permanentes entre si. A nossa indexação teórica, conceitual, estrutural e metodológica, portanto, é resultado da associação dos paradigmas corporificados e emergentista da mente. A perspectiva corporificada e emergentista da mente, por sua vez, vai se arvorar em uma concepção naturalista e fisicalista não-reducionista do problema da consciência.

A concepção de que a mente é corporificada suscita duas questões significativamente importantes, a saber: qual é a concepção que temos de mente corporificada? Afinal, o que significa dizer que a mente é corporificada ou a mente emerge do corpo? São pontos importantes que não podemos perder de vista. Trata-se de dois entendimentos distintos que para além da notável distinção são complementares. A mente é corporificada porque o entendimento é o de que o corpo é a referência fundamental para a mente (Damásio, 2012 [1994], p. 200). A mente emerge do corpo porque o entendimento é o de que o corpo isolado não é capaz de instanciar fenômenos mentais. Logo, o postulado a ser defendido é o de que a mente consciente emerge das relações que envolvem necessariamente o corpo, o cérebro e o ambiente.

O tratamento que daremos ao problema mente-corpo, desta feita, se apoia na proposta emergentista segundo a qual as propriedades mentais, conscientes e não-conscientes, são consideradas propriedades emergentes de nível superior que se encontram presentes em organismos portadores de sistemas nervosos. Temos, assim, a proposta de uma perspectiva sistêmica que concebe aos estados mentais o estatuto de processos ou propriedades inéditas em

relação aos processos ou propriedades cerebrais. A perspectiva emergentista compreende, então, que as propriedades do ‘todo’(mente) instanciam propriedades que não estão presentes nas ‘partes’ constituintes do sistema.

No curso do nosso trabalho imbuído do propósito de levar nossas finalidades teóricas a cabo, procederemos a uma divisão didático-pedagógica cuja finalidade é a de tangenciar as variedades que abarcaremos em nosso equacionamento do problema das relações mente-corpo. Trata-se das três dimensões do problema das relações mente-corpo que abordaremos: (i) origem da vida mental que será abordada no capítulo 1, (ii) natureza vida mental e (iii) estrutura da vida mental que serão abordados no capítulo 2.

O capítulo 1 cumpre o importante propósito de apresentar noções distintas acerca da origem da vida mental. Esta estratégia adotada é revestida da intenção de ampliar o espectro de análise do problema mente-corpo a partir de visões díspares. Tal empresa tem como objetivo principal a projeção do modelo teórico que sustentaremos, qual seja: o modelo teórico corporificado e emergentista da mente que se sustenta por uma visão naturalista e não-reducionista do problema mente-corpo.

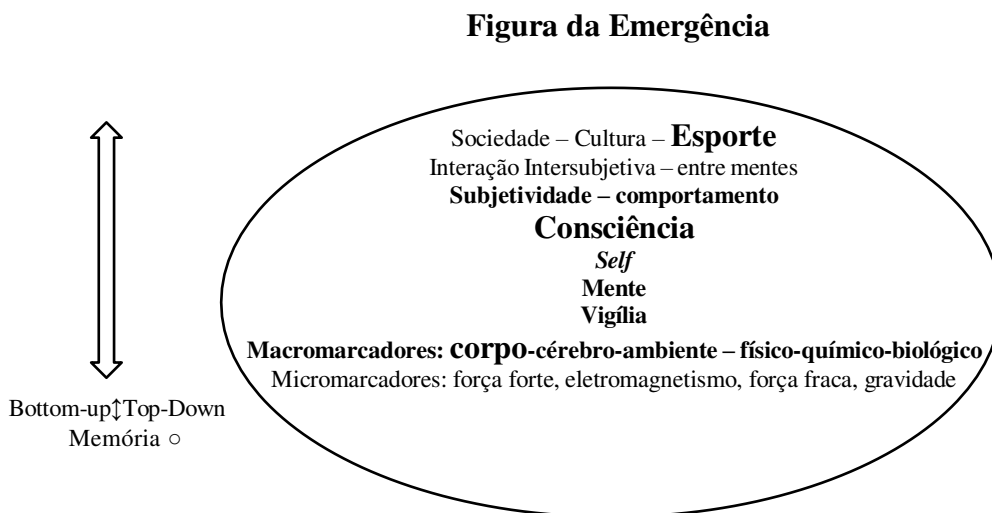
Neste sentido, o capítulo 2 proporá a defesa do que pleiteamos chamar de modelo teórico naturalista e fisicalista não-reducionista da perspectiva corporificada e emergentista da mente. Esta compreensão repousa sobre a ideia segundo a qual a mente encontra plenamente sua origem no mundo natural. A vida mental imersa neste mundo natural constituído fisicamente, portanto, está submetida a este mundo físico e é regido por suas leis físicas.

No capítulo 3, à luz dos modelos teóricos corporificados e emergentistas traremos à baila o pressuposto fundamental de que mente e a consciência não são passíveis de ser sinonimizados. Deste modo, são fenômenos que não podem ser concebidos como equivalentes, pois a concepção vigente é a de que estamos tratando de fenômenos que exibem níveis distintos de complexidade. A espinha dorsal desta concepção parte da premissa de que estamos lidando com uma concepção multidimensional da vida mental que exhibe níveis distintos de complexidade situados no interior de uma escala hierárquica compreendida por multiníveis ascendentes de complexidade.

O capítulo 3 ainda receberá o importante incremento da discussão concernente à relação da memória com a vida mental. A tese a ser explorada é de que a mente consciente somente alcançou o nível de complexidade que exhibe graças ao desenvolvimento da memória com suas características peculiares exibidas na espécie humana.

No que tange à concepção multidimensional do mundo natural e da vida mental, ao ingressarmos no capítulo 4, mais precisamente na seção 4.3, apresentaremos a visão geral do

nosso trabalho via Figura da Emergência que forjamos. O propósito desta figura é o de oferecer uma visão geral do modelo teórico emergentista e corporificada da nossa tese.



A figura da emergência exhibe a escala hierárquica concebida pelo critério de complexidade. A figura da emergência a partir de sua ilustração buscará sustentar a tese de que todos níveis da escala se encontram plenamente situados na natureza ou no mundo natural, e, portanto, são da ordem da física. O primeiro nível se refere ao nível mais básico da escala que é representado pelas quatro forças elementares da física que recebeu o nome de micromarcadores: força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravidade. Assim, alcançamos o epicentro do nosso trabalho a partir do exame das relações de interação e integração estabelecidas entre o que denominamos macromarcadores: corpo, cérebro e o ambiente. O nosso trabalho prossegue com o exame da escala ascendente de complexidade até englobar o nível de complexidade social e cultural onde se encontra o fenômeno emergente do esporte.

Deste modo, apresentamos a defesa de que o fenômeno do esporte surge como um fenômeno emergente no interior da escala hierárquica concebida por níveis de complexidade. Temos assim, a projeção da tese de que ampliação do repertório motor, as motivações e as finalidades dos movimentos são consideravelmente ampliadas com a emergência do fenômeno da consciência que resulta das relações de integração e interação entre o corpo, cérebro e ambiente.

A partir deste caminho trilhado, nos embrenharemos em um solo teórico-conceitual que consideramos inaugural e promissor que, em alguma medida, apresenta certo pioneirismo no debate do problema mente-corpo. No bojo desta discussão filosófica nos dedicaremos ao estudo

dos mecanismos de regulação *bottom-up* e dos mecanismos de regulação *top-down* e ao estudo do problema da determinação descendente no contexto da prática esportiva e do esporte.

Para tal tarefa duas questões essenciais são erguidas: (i) como a prática esportiva pode influenciar os fenômenos mentais qualitativos a partir de mecanismos *bottom-up*, ou seja, a partir da influência exercida pelos componentes físico-químicos do cérebro/corpo-ambiente sobre a consciência? E, como os (ii) fenômenos mentais qualitativos – consciência – pode exercer influência sobre suas partes constituintes físico-químicas do cérebro/corpo-ambiente no contexto da prática esportiva, isto é, a partir dos mecanismos *top-down* via determinação descendente?

Nesta seara, partimos da premissa de que há uma legítima relação de reciprocidade e co-influência estabelecida entre os níveis inferiores representados pelos mecanismos de regulação *bottom-up* e os níveis superiores representados pelos mecanismos de regulação *top-down*. Os mecanismos de regulação *bottom-up* operam predominantemente por meio de mecanismos automáticos, não-controlados e não-deliberados em nível não-consciente da vida mental. Enquanto os mecanismos de regulação *top-down* operam predominantemente por meio de mecanismos controlados e passíveis de ser deliberados em nível consciente da vida mental.

Há, portanto, uma miríade de processos que ocorrem e coocorrem tanto nos níveis inferiores quanto nos níveis superiores da escala hierárquica de complexidade. Muitos dos mecanismos de regulação *bottom-up* não pode sequer cessar sua atividade, como é o caso dos mecanismos de regulação *bottom-up* presentes no sistema neural e cardiovascular. A consciência representa um processo emergente de nível superior e opera por meio dos mecanismos *top-down* via determinação descendente. A consciência concede ao organismo a possibilidade de agenciar pensamentos, ideias, raciocínios, sentimentos-emocionais, linguagem, de tal feita que amplia significativamente a envergadura e plasticidade de seu comportamento.

A influência exercida pela consciência através dos mecanismos de regulação *top-down* sobre os mecanismos de regulação *bottom-up* – corpo/cérebro-ambiente – via determinação descendente, embora apresente limites, permite que a espécie humana seja capaz de tomar decisões (*decision-making*) para além de fronteiras instintivas e/ou imposições fisiológicas. A consciência, logo, figura como princípio organizacional de nível superior que exerce influência sobre os mecanismos substrativos de tal maneira que são capazes de regular, modular, estruturar, organizar, restringir, suprimir, reprimir, filtrar, selecionar e determinar propriedades ou processos dos níveis inferiores representados pelo corpo, cérebro e o ambiente.



O capítulo 4, último do trabalho, intitulado *Consciência e movimento: determinação descendente e os mecanismos de regulação bottom-up e top-down no contexto do esporte*, assim, se servirá dos recursos arregimentados ao longo do caminho percorrido nos capítulos 1, 2 e 3, e trará à baila a discussão da relação da consciência com o movimento no contexto do esporte e da prática esportiva tomando como referência a concepção emergentista e corporificada da mente consciente.

# **CAPÍTULO 1**

## **ORIGEM DA VIDA MENTAL: ORIGEM DA CONSCIÊNCIA HUMANA NO INTERIOR DO PROBLEMA MENTE-CORPO**

### **1.1 Apresentação do Capítulo**

Este capítulo que aqui se inicia caminhará sobre solos teóricos distintos com o propósito de aprofundar e expandir a compreensão do problema mente-corpo impulsionados por uma questão de base: a origem da vida mental. O problema filosófico, portanto, em torno do qual girará este capítulo 1 tem seu surgimento anterior à história da filosofia na Grécia Antiga: o anseio pela busca da origem da consciência humana no interior do problema mente-corpo. Antes, o problema da consciência humana encontra sua gênese no primeiro ser pensante que passou a indagar sobre si, suscitando-lhe reflexões acerca do estatuto da consciência e de sua origem. Assim, cada época, com seus pensadores e com a ciência vigente buscou compreender a origem da vida mental a partir dos recursos provenientes das crenças, cultura, sociedade, desenvoltura intelectual e científica atinente ao seu momento histórico.

É notável que a grande sedução exercida pelo problema da consciência pode ser atribuída ao forte impacto sobre questões existenciais que não podem ser trivializadas sob pena de desconsiderar a magnitude do problema. Afinal, estamos diante de um dos fenômenos mais íntimos e, ao mesmo tempo, mais complexos dos seres humanos. Quando erigimos questões acerca de sua origem, os pressupostos adotados podem alterar significativamente o curso das investigações.

Ao indagarmos: qual critério e/ou quais critérios identifica(m) ou classifica(m) a consciência? Quando indagamos: o que somos e o que é a consciência? Somos um cérebro, um corpo ou uma mente? Mente é equivalente a alma? É a consciência uma substância ou um processo? Seriam nossos corpos, nossos cérebros, feixes de percepção, substância(s) ou processo(s) que nos identifica(m) e individualiza(m)? Ao indagarmos sobre a origem da vida mental nos predispomos a um mergulho profundo no exercício filosófico da busca por fundamentos, pois é a partir das premissas da origem da vida mental que nos conectamos com questões ontológicas caras à filosofia. Afinal, estamos comprometidos com a indagação primeira: de onde vem a mente? Qual é a sua origem? Como existe e qual é o seu modo de existir? A partir do modo como é concebida a origem segue-se as inferências acerca da natureza (do que é constituída) e da estrutura (como funciona ou opera) a mente.

Nas seções subsequentes, 1.2 e 1.2.1, abordaremos a perspectiva dualista de substância a partir de dois pensadores em dois pontos da história do problema mente-corpo, a saber: Platão

e Descartes. As seções têm sua presença justificada pela significativa expressão dos escritos de seus pensadores, e não menos, a considerável influência de suas obras no que diz respeito ao problema mente-corpo. O objetivo fundamental da abordagem realizada a partir da escolha que fizemos dos dois pensadores é o de extrair as principais teses e conceitos concernentes à perspectiva dualista, tendo em vista a posição contrária que assumiremos em relação ao panorama teórico exibido pelo sistema filosófico capitaneado pelo dualismo de substâncias. Não estenderemos o exame a outros importantes pensadores, como por exemplo Aristóteles, por conceber que o lastro teórico e conceitual oriundo das obras destes dois pensadores, Platão e Descartes, em consonância com os propósitos do nosso trabalho é capaz de fornecer recursos suficientes para nos permitir o encaminhamento da nossa proposta teórica que rivaliza com o modelo teórico do dualismo de substâncias.

Sendo assim, estas duas seções levam em conta a longevidade do problema mente-corpo e a busca permanente da compreensão acerca da origem da vida mental ao longo da história do homem. Elegemos o que consideramos o início de uma abordagem sistematizada do problema mente-corpo nos domínios da literatura ocidental a partir dos escritos de Platão (428-348 a.C) Sócrates (470-399 a.C) a fim de iniciarmos a conversa na seção 1.2.

Na sequência, seção 1.2.1, abordaremos a perspectiva do dualismo de substâncias a partir dos escritos de Descartes (1999 [1637]), 1999 [1641]), 1999 [1649]) por considerá-la uma das candidatas mais influentes da defesa dualista da história do problema mente-corpo. Tomados estes dois pontos históricos e os pensadores escolhidos, nutrimos a crença de que por mais ampla que seja a história da perspectiva dualista no interior do problema mente-corpo, é possível extrair dessas duas visões minimamente o que precisamos para compreender a perspectiva que nos colocamos em oposição no desenvolvimento da tese do nosso trabalho.

A seção subsequente, 1.3, abordará paradigmas reducionistas que são diametralmente opostos ao paradigma dualista de substância. Exporemos e discutiremos as seguintes variáveis teóricas reducionistas: (i) teoria cerebralista eliminacionista; (ii) teoria da identidade tipo-tipo e a teoria behaviorista comportamentalista; (iii) teoria da identidade espécime-espécime; (iv) teoria funcionalista, e (v) a perspectiva localizacionista. As exposições das seções 1.2 e 1.2.1, por um lado, e a exposição da seção 1.3, por outro lado, põem à mesa pontos de vista teóricos e historicamente distintos, e a partir dos quais nos posicionaremos contrariamente. Adiante, seguiremos com o debate à guisa de posições teóricas que endossamos.

A seguir abordaremos na seção 1.4 a perspectiva de Miguel Nicolelis centrada no cérebro e que declara o protagonismo do cérebro no surgimento da consciência humana ao longo da história evolutiva dos seres vivos. Seu manancial teórico reconhece que a

complexidade alcançada pela mente e pela consciência apresenta íntima relação com o desenvolvimento biológico de nosso cérebro. No que tange à esta abordagem é importante assinalar a ideia de que Miguel Nicolelis não se encontra indexado às perspectivas cerebralistas reducionistas que reduzem a mente ao cérebro.

Na sequência, de modo específico, penetraremos em três pautas centrais do nosso trabalho que constituem pilares cruciais de sustentação da nossa tese. Embrenhados no problema da origem da mente (i) abordaremos e encaminharemos a defesa da perspectiva corporificada da mente; (ii) discutiremos e encaminharemos a defesa da associação entre as perspectivas emergentista e corporificada da mente, e (iii) orientados pela perspectiva emergentista e fisicalista da mente consciente, encaminharemos a defesa da proposta naturalista da mente (consciente). Trata-se respectivamente das seções 1.5, 1.5.1 e 1.6.

O capítulo se encerrará com a seção 1.7 que abordará as quatro teses de Ludwig (2003): (i) realismo; (ii) autonomia conceitual; (iii) suficiência explicativa constituinte; e (iv) não-mentalismo constituinte. As quatro teses apresentam envergadura considerável no que diz respeito às distintas posições contemporâneas teóricas e conceituais relativas ao problema mente-corpo discutidas no interior da filosofia da mente contemporânea. A finalidade desta seção em questão é a de extrair elementos conceituais que sejam capazes de favorecer a defesa da comunhão estabelecida entre as correntes teóricas emergentista e corporificada da mente (consciente).

## **1.2 Origem da Vida Mental: abordagem a partir da visão de Platão segundo Robinson**

Ao nos indagarmos sobre a origem da vida mental recorrendo aos escritos de Platão, penetramos em uma precípua explicação articulada da relação entre a alma (*psyche*) e o corpo (*soma*) nos domínios da literatura ocidental (Robinson, 1998b, p. 335). Esta compreensão aponta para o clássico problema mente-corpo a partir de um viés filosófico que sugere uma equivalência entre a alma e a mente. Platão ocupa uma posição que não pode ser desprezada na história do problema mente-corpo, sendo notável sua influência na consolidação da perspectiva conhecida por dualismo de substâncias e/ou dualismo psicofísico.

Ao longo da sua vida em muitos diálogos (*Fédon*, *Górgias*, *República*, *Timeu*, *Fedro*, *Leis* etc.), se ocupou com questões fundamentais que atravessaram suas obras, a saber: quais são as características definidoras do dualismo alma-corpo? Se há duas substâncias inteiramente distintas representadas, por um lado, pelo corpo, e, por outro lado, pela alma (mente), qual e/ou quais critérios que nos identifica(m) e/ou nos classifica(m) em consonância com a perspectiva dualista de substâncias? Ao fim, ao sustentar a tese do dualismo de substâncias: “Platão está

lutando com o problema que jaz no seio de todo dualismo psicofísico”, qual seja, “o de relacionar uma substância física com outra imaterial; ao fim, admite, abertamente, sua perplexidade” (Robinson, 1998b, p. 335).

Robinson (1998b, p. 338-339) assume que o mais importante no exame das obras não é saber qual é a proporção das ideias do Platão nos escritos acerca das características da alma-corpo, e qual é a proporção das ideias do Sócrates histórico na tessitura destas características definidoras da alma-corpo. O fato é que havia um significativo fluxo de ideias entre o mestre (Sócrates) e o discípulo (Platão), de tal modo que Sócrates aparece como a personagem em destaque ao longo dos diálogos apresentados nas obras de Platão (Robinson, 1998b, p. 338-339). O que para Robinson (1998b, p. 338-339) não é visto como um obstáculo aos estudos das características definidoras do dualismo alma-corpo, uma vez que sugere a magnitude do problema antes atacado por Sócrates.

Robinson (1998b, p. 338-339) sinaliza para o fato de que Platão atribuiu três noções gerais do problema alma-corpo ao Sócrates, descrevendo, assim, o esforço em oferecer soluções distintas em diferentes momentos do desenvolvimento de suas obras. Ei-las: “desde o dualismo (aritmético) mais puro presente na obra *Górgias*”, passando pelo “dualismo mitigado do *Alcibíades*” e ao que sugere Robinson (1998b, p. 339) “o monismo apenas formulado do diálogo do *Cármides*”. Robinson (1998b, p. 339) assinala, contudo, que dentre as três noções, a primeira é provavelmente a predominante se o “mito de *Górgias* for considerado uma evidência firme das concepções do próprio Sócrates”. Para fins do desenvolvimento desta seção haverá uma concentração de esforços sobre a primeira variável.

Esses dados históricos são relevantes na medida que nos direciona para noções centrais acerca da concepção da alma enquanto substância imaterial, pois a alma após a vida nesta variável é considerada um “contra-indivíduo que desfruta de todas as outras características do indivíduo nesta vida, exceto da materialidade” (Robinson, 1998b, p. 339). A consequência da adoção da primeira vertente repousa na ideia de identidade “alma-eu” que goza de completa autonomia, e, portanto, pode periodicamente possuir um corpo físico no tempo-espço. Assim, a “alma ‘possui’ um corpo físico, mas para a qual o corpo físico não é mais uma sua parte do que um violino é parte de um violinista” (Robinson, 1998b, p. 339). Esta noção, segundo Robinson (1998b, p. 339) parece abarcar a compreensão de um princípio de vida (vida própria da alma) que reforça a ideia de durabilidade, eternidade da alma enquanto substância imaterial.

A assunção do paralelismo entre a alma e o corpo produziu impactos na maneira como a vida era compreendida. Nos tempos atuais ainda há ressonância em uma parcela significativa de pessoas no que diz respeito ao modo como a vida é compreendida quando há adoção da

perspectiva do paralelismo alma-corpo. Robinson (1998b, p. 339) nos fornece o exemplo dos cuidados da saúde fundado na ideia de ontologia distinta dada entre a alma e o corpo. Robinson (1998b, p. 339) recorre ao diálogo de *Górgias* a fim de apresentar a noção de bem-estar no interior da dualidade corpo-alma. São lançadas as seguintes categorias, a saber: saúde autêntica, pseudo-saúde ou doença.

Deste modo, de um lado, havia a necessidade de um bom médico para curar a doença do corpo, e de outro lado, a necessidade de um “bom juiz ou legislador para curar a pseudo-saúde ou a doença da alma” (Robinson, 1998b, p. 339). Assim, a tarefa de cuidar da alma (os que curam *psyche*) era atribuída ao *psychiatroi*. Este termo é revivificado na contemporaneidade e nos remete à origem da palavra psiquiatria: a arte de cuidar da alma (*psyche*).

Robinson (1998b, p. 350) chama a atenção para a clareza alcançada no diálogo do *Górgias* ao abordar a visão de Platão acerca da consideração de que alma e o corpo são entidades estritamente paralelas, e, conseqüentemente, cada uma com as suas dimensões e estados de doença e saúde devem ser definidas adequadamente. Segue-se daí a concepção segundo a qual cada uma deve ser tratada de um modo apropriado a sua espécie de doença: psíquica ou somática (Robinson, 1998b, p. 350).

Segundo Robinson (1998b, p. 350), Platão expõe com frequência a ideia de que a alma e o corpo operam em dimensões distintas como substâncias paralelas. E, concomitante a esta ideia há a defesa intrínseca de superioridade hierárquica da alma em relação ao corpo. Robinson (1998b, p. 350) trouxe à baila a discussão de Platão sobre o que hoje conhecemos por doenças psicossomáticas ou sômato-psíquica. Platão chegava a indicar que o melhor medicamento preventivo para o corpo é o movimento ou exercício físico, e para alma o exercício não-físico ou contemplativo (Robinson, 1998b, p. 350). Segundo Robinson (1998b, p. 350) esta espécie de doutrina da *mens sana in corpore sano* presente em muitas passagens no *Timeu* se tornou tão familiar a ponto de parecer simples banalidade, entretanto, na época representou uma ideia revolucionária.

Vale a pena mencionar que antes de Platão (tal como retratado nas obras de *Homero*), para os gregos antigos, segundo Robinson (1998b, p. 335) o corpo chegou a apresentar o *status* de ‘eu real’ do indivíduo. Ainda assim havia a ideia de princípio vital, a vida da *psyche*, considerada distinta do corpo a ponto de sobreviver à morte deste. A sobrevivência ocorreria em um estado miserável no *Hades*, não importando para tanto a virtude da vida do indivíduo na Terra (Robinson, 1998b, p. 335).

No que diz respeito à visão do estatuto superior da alma em relação ao corpo, nos idos do século VI, o pensamento grego iniciava o processo de ênfase na ideia de que a alma (*psyche*) ocupava a posição de detenção de mais direitos do que o corpo à denominação de ‘eu real’ do indivíduo (Robinson, 1998b, p. 336). Deste modo, o estatuto ontológico da alma ganhou proporções tais que a existência corporal passou a ser relegada ao estatuto de alguma forma de estação temporal, de tal modo que a alma se tornou o objeto potencial da recompensa ou punição eterna em virtude da qualidade de vida vivida (Robinson, 1998b, p. 336).

Embora Robinson (1998b, p. 335) tenha manifestado que os escritos de Platão não são desprovidos de dificuldades, mesmo de contradições, algumas linhas mestras podem ser extraídas de cada momento histórico atinentes às produções dos diálogos. Assim, a ideia de que o corpo é o ‘túmulo’ ou ‘invólucro’ da alma aparece, por exemplo, de modo consistente em trechos do diálogo de *Górgias* explicitado por Robinson (1970a, p.16):

Segundo essa concepção, a alma, indubitavelmente, está destinada a ser o eu real, com o corpo servindo apenas como uma casca. É bem consistente enquanto doutrina, pois os desejos são atribuídos somente à alma; o corpo é tratado como, literalmente, peso morto (*tethnamen*) e evidentemente não toma nenhuma parte nas operações do indivíduo como tal.

Em outros momentos no dualismo entre a alma e o corpo, por vezes, há indicativos nos diálogos do *Górgias* e *Fédon* de que a alma e o corpo estão digladiando (Robinson, 1998, p. 340). Robinson (1998b, p. 340) estampa observações atribuídas ao Sócrates sugerindo que a alma seja um ‘indivíduo interno’ distinto do corpo e reage a este corpo de várias maneiras. Nesta perspectiva, Robinson (1998b, p. 340) apresenta a tese de Platão segundo a qual as sensações corporais ‘abalam’ a alma que faria de tudo para evitá-la e se ver livre dela. Em outros termos, o que a alma quer é a plenitude do isolamento em relação às perturbações oriundas das sensações corporais.

Esta concepção para Robinson (1998b, p. 340) tem o potencial de explicar porque Sócrates demonstrou uma vigorosa disposição face à morte, uma vez que sua convicção acerca do ‘eu real’ é identificada à alma. A serenidade de Sócrates diante da cicuta se dá pelo motivo na crença de que irá subsistir à sua morte corporal e sobreviverá no estado de felicidade que é a recompensa de quem viveu uma vida virtuosa. Desta maneira estaria livre dos apelos provenientes das sensações corporais. Robison (1998b, p. 340) assinala que as perturbações causadas pelo corpo incidem copiosamente na esfera cognitiva e moral. A inferência nesta abordagem vai ao encontro da ideia de que a felicidade da alma não reside em nada

proporcionado pelo mundo no espaço-tempo, mas, sim, na “contemplação eterna das formas transcendentais” (Robinson, 1998b, p. 342).

A conclusão a partir deste ponto é a de que o Sócrates defende a tese central da natureza da alma (*psyche*/mente), qual seja: “a relação da alma-corpo é essencialmente não-natural” (Robinson, 1998b, p. 342). Nesta variável, a alma é uma substância simples e não apresenta conflito enquanto tal, pois o conflito ‘interno’ é, invariavelmente, entre a alma e o corpo (Robinson, 1998b, p. 342). Esta posição recai sobre a variável apresentada por Platão de que o corpo é mais que uma propriedade no sentido neutro à maneira de instrumento. Neste caso, o corpo está mais para a variável similar à do contra-indivíduo que possui seus próprios prazeres, dores e desejos causadores de transtornos à alma. Ambas as visões ampliam a cisão entre as substâncias corpo-alma, acentuam a posição secundária do corpo em relação à alma, e mais que isso: “há a ideia do corpo como causa ativa de dano no nexa alma-corpo” (Robinson, 1998b, p. 341).

Importante mencionar a variável presente na *República* de Platão. Há uma mudança de abordagem no que diz respeito ao conflito alma-corpo exposto no diálogo *Fédon* (Robinson, 1998b, p. 343). Muitos sentidos da alma que apareceram no *Fédon* retornam. Contudo, Platão refinou a *bipartição* da alma em razão e impulso visceral presente no *Fédon* no qual se baseou o princípio de unidade da alma (Robinson, 1998, p. 343). Na *República* a alma é dividida em três partes, a saber: “razão, animosidade e desejo visceral” (Robinson, 1998b, p. 343). O impacto mais significativo desta visão repousa sobre o deslocamento das tensões que sentimos, pois desloca-se as tensões entre a alma e o corpo e as transfere para o interior da alma (Robinson, 1998b, p.343).

Contudo, a parte racional da alma ainda permanece com seu estatuto de maior relevância em relação ao corpo, e mantém o estatuto de substância imaterial e imortal (Robinson, 1998, p. 344). O que é importante nesta abordagem é que o corpo passa a não ser visto mais como um “contra-indivíduo material, completo, com desejos próprios, em oposição ao indivíduo material que é a alma”; embora muitos deles sejam operados pelo corpo (Robinson, 1998b, 344).

Neste ponto, Robinson (1998b, p. 344) sublinha que Platão neste momento defendeu a ideia de que se os desejos operados pelo corpo forem adequadamente canalizados podem servir aos propósitos da alma representada pelo ‘eu’ racional. Tal canalização, externa Robinson (1998b, p. 344), não está distante do que Platão compreendeu por educação.

Diante deste panorama, para nossos fins, ainda que a alma nesta variável tenha sido dividida em três partes, a estrutura dualista foi mantida porque o corpo continuou a ocupar a posição de substância material, por um lado, e a alma, a posição da substância imaterial, por



outro lado. Ou seja, mantém-se a estrutura não-natural da relação alma-corpo no interior da concepção dualista psicofísica (Robinson, 1998b, p. 344).

A partir desta exposição, utilizando o artigo de Robinson (1998b) intitulado *As características definidoras do dualismo alma-corpo nos escritos de Platão*, extraímos algumas noções importantes acerca do *status* ontológico da mente e sua origem na perspectiva dualista de substâncias, a saber: (i) a alma (mente) e o corpo pertencem às espécies ou reinos radicalmente distintos; (ii) a relação alma (mente)-corpo é não-natural, e, portanto a mente não está incluída no reino natural; (iii) baseado nos escritos de Platão é plausível estabelecer uma equivalência entre a mente e a alma; (iv) o critério de identificação da mente (consciente) encontra na alma sua origem; e por fim, (v) o dualismo de substâncias sustenta fundamentalmente a concepção de que uma substância é capaz de existir sem a outra.

### **1.2.1 Origem da Vida Mental: abordagem a partir da visão de Descartes**

Descartes ocupa uma posição proeminente na história do dualismo de substâncias; de sua época ao século XXI, é notória a influência desempenhada por suas teses, seja na academia seja na psicologia do senso comum. A posição dualista cartesiana defende fundamentalmente a tese de que o corpo é separado da mente, e, destarte, o ser humano apresenta duas substâncias radicalmente distintas, a saber: mente (*res cogitans*) e corpo (*res extensa*).

A partir de sua obra *O discurso do método* (1999 [1637]) Descartes concentra seus esforços no método da dúvida, caminho epistemológico pelo qual buscou o conhecimento claro e distinto, ou o conhecimento mais seguro a fim de distinguir o falso do verdadeiro no que diz respeito às naturezas da mente (alma) e do corpo. Através deste método, procede a uma sistematizada distinção entre a ontologia comprometida com a dimensão mental (alma) e a própria da natureza corpórea (Descartes, 1999 [1637]; (Descartes, 1999[1641]).

No que tange à abordagem ontológica, há uma questão central nos seus escritos: a questão de se o ser é pensar e/ou o pensar é ser. Deste modo, Descartes (1999 [1637]), 1999 [1641]) defende a tese de que a pessoa – aquela ou aquele – que dispõe de experiência em geral e consciência é idêntica ou idêntico à alma, e, portanto, a sede da identidade do ser humano encontra-se na alma e não no corpo.

Descartes (1999 [1637], p. 61-62, IV, §1), neste trecho, e à guisa do método da dúvida, examina a diferença entre os pensamentos enquanto está acordado e os pensamentos enquanto dorme e tem sonhos com o propósito de distinguir o falso do verdadeiro no campo do ser-pensar. Assim, “decide fazer de conta que todas as coisas que até então haviam entrado na alma(espírito)”, quando desperto, “não eram mais corretas do que as ilusões dos sonhos”

(Descartes, 1999 [1637], p. 62, IV, §1). Foi quando surgiu a primeira e mais forte constatação: por mais que se esforçasse em “pensar que tudo era falso, fazia-se necessário que, ao pensar, fosse alguma coisa (Descartes 1999 [1637], p. 62, IV, §1).

Descartes (1999 [1637], p. 62, IV, §1) notou que estava diante de uma forte evidência: a da impossibilidade de duvidar dos pensamentos enquanto pensava. Ao constatar a viabilidade do método da dúvida até ali no que diz respeito à tarefa de alcançar um conhecimento seguro e verdadeiro, julgou ter alcançado o que considerou o primeiro princípio da filosofia que procurava: “eu penso, logo existo” (Descartes, 1999 [1637], p. 62, IV, §1).

Adiante, (Descartes (1999 [1637], p. 62, IV, §2) analisa a relação ser-pensar:

Ao analisar com atenção o que eu era, e que podia presumir que não possuía corpo algum e que não havia mundo algum, ou lugar onde eu existisse, mas nem por isso podia supor que não existia; e que, ao contrário, e pelo fato mesmo de eu pensar em duvidar da verdade das outras coisas, resultava com bastante evidência e certeza que eu existia; ao passo que, se somente tivesse parado de pensar, apesar de que tudo o mais que fosse verdadeiro, já não teria razão alguma de acreditar que eu tivesse existido; compreendi, então, que eu era uma substância cuja essência ou natureza consiste apenas no pensar, e que, para ser, não necessita de lugar algum, nem depende de qualquer coisa material.

A consequência desta análise foi a identificação da alma ao eu, e destarte, por causa do modo de existir da alma que o ser é o que é, e sendo assim, é completamente distinto do corpo de tal modo que lhe pareceu ser mais fácil conhecer a alma do que o corpo. Descartes (1999 [1637], p. 62, IV, §1) defendeu, então, a tese de que mesmo que o corpo não fosse nada, a alma não deixaria de ser tudo que é. Deste modo, estabeleceu-se a cisão radical da substância mental (alma), de um lado, e, a do corpo, do outro.

Sob o prisma desta dicotomia, o problema da interação entre a mente e o corpo passou a acompanhar as reflexões de (Descartes, 1999 [1637]), (Descartes, 1999 [1641]). E, esta foi uma questão muito exigente, pois ao conceber a mente em separado do corpo sob a ótica dualista cartesiana surgiram algumas indagações salientes, quais sejam: como a corpo e a alma estão ligados por se tratar de duas substâncias inteiramente distintas? Qual a capacidade de se afetarem (mente-corpo) nas condições atualizadas de existência enquanto ser humano?

Neste sentido, no que concerne à interação entre a mente (alma) e o corpo Descartes (1999 [1637], p. 84, V, §10) neste trecho de sua obra parece assumir a ideia de que a composição do homem e da personalidade decorre da união do corpo e da alma. Fica patente ainda a ideia de que o método da dúvida não o conduz a negação da matéria, muito menos a negação do corpo.

Assim, quer dizer que o ato de duvidar não é equivalente a negar. Desta feita, Descartes (1999 [1637], p. 84, V, §10) diz:

Eu descrevera a alma racional, e havia mostrado que ela não pode ser de maneira alguma tirada do poder da matéria, como as outras coisas a respeito das quais falara, mas que devem claramente ter sido; e como não é suficiente que esteja alojada no corpo humano, assim como um piloto em seu navio, salvo talvez para mover seus membros, mas que é necessário que esteja junta e unida estreitamente com ele para ter, além disso, sentimentos e desejos parecidos com os nossos, e assim compor um verdadeiro homem.

Sendo assim, Descartes (1999 [1637], p. 84, V, §10) parece estabelecer uma distinção entre pessoalidade e identidade. De uma parte, a pessoalidade é decorrente da união temporária entre a alma e o corpo nas condições de vida terrena e é atualizada nas condições de vida viabilizadas pela composição do corpo e da alma. De outra parte, a alma compõe a identidade vinculada ao *eu* (*res cogitans*) que é independente da matéria. Neste sentido, o *status* da imortalidade, então, é utilizado por Descartes (1999 [1637], p. 84, V, §10) que compreende que há razões para defender a natureza inteiramente independente da alma em relação ao corpo. Descartes (1999 [1637], p. 84, V, §10) sustenta, então, que a alma “não está de maneira alguma sujeita a morrer com o corpo”. Assim, como não “se notam causas que a destruam, somos impelidos a supor por isso que ela é imortal” (Descartes, 1999 [1637], p. 84, V, §10).

No que tange à ontologia da substância *res-cogitans* a consequência do dualismo cartesiano repousa sobre a ideia de que a alma não pode perder a sua essência pensante sem que, no entanto, cesse de existir. Esse foi o motivo pelo qual Maslin (2009, p. 47) afirmou que “Descartes estava preparado para abraçar a extravagante afirmação de que a alma estava pensando, mesmo no túmulo”.

Descartes (1999 [1641], p. 261, II, §7) na segunda meditação acentua a ideia de que ser é pensar e pensar é ser. Ei-la:

Pensar é um atributo da alma; e aqui descubro o que propriamente pertence a mim mesmo. Somente isto é inseparável de mim., *eu sou, eu existo*: isto é certo, mas por quanto tempo? Durante todo o tempo em que penso; pois talvez poderia acontecer que, se eu parasse de pensar, ao mesmo tempo pararia de ser e de existir. Nada admito agora que não seja obrigatoriamente verdadeiro: nada sou, então, a não ser uma coisa que pensa.

Neste ponto somos capazes de aprofundar a distinção dada entre a mente e o corpo. Há a ideia da inseparabilidade e indivisibilidade vinculada ao mental (*res cogitans*). E, há a ideia da divisibilidade atrelada ao corpo (*res extensa*). Em relação à inseparabilidade: se pensar é um

atributo da alma, e se pensar é existir, ser-pensar-existir são instâncias inseparáveis que identifica a especificidade da substância imaterial, qual seja, a mental (alma).

O manejo dos conceitos da indivisibilidade (alma-mente) em oposição ao conceito da divisibilidade (corpo) nos fornece mais elementos distintivos da natureza do mental (alma) em relação a natureza corpórea. Para o dualismo cartesiano o ser humano atualizado nas condições de homem é composto por uma alma incorporada. Contudo, a substância imaterial (alma) permanece destituída de todos os elementos materiais, e, particularmente, de extensão, pois a mente (alma) ao contrário do corpo não tem comprimento, largura ou profundidade, e, por consequência não ocupa volume no espaço (Descartes, 1999 [1641], p.329, VI, §30).

Segue-se daí em princípio que a alma é indivisível. E, é graças ao princípio da indivisibilidade e sob a perspectiva dualista cartesiana que alma tem sido usada recorrentemente como uma prova alegada de sua imortalidade, com base no argumento de que somente coisas divisíveis podem deteriorar em partes que são perecíveis. Assim, a pertença da alma (*res cogitans*) a um reino ou uma espécie totalmente distinta do corpo (*res extensa*) ganha sustentação adicional via manejo do princípio da indivisibilidade como apresentou Descartes (1999 [1641], p.329, VI, §30).

Noto aqui, em princípio, que existe muita diferença entre a alma e o corpo, pelo fato de ser o corpo, por sua própria natureza, sempre divisível e a alma, totalmente indivisível. Porque, de fato, quando considero minha alma, ou seja, 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. Acontece exatamente o contrário com as coisas corpóreas ou extensas, que se dá com facilidade em muitas partes e, por conseguinte, que eu reconheça ser divisível. E isso seria suficiente para ensinar-me que a alma é completamente diferente do corpo.

Estabelece-se a partir deste prisma o problema da interação entre a mente (alma) e o corpo, ou mais especificamente: o problema da interação entre uma substância imaterial e a substância material. Sob a ótica dualista cartesiana, o ser humano ao longo da sua vida apresenta de alguma forma a ligação entre alma (mente) e o corpo, apresentando de algum modo a capacidade de se afetarem. Todavia, na morte, esta ligação é rompida. O corpo sofre uma dissolução e a alma continua existir independentemente do corpo, por si só. Daí a possibilidade de sustentar a tese de equivalência entre a alma e a origem da consciência na perspectiva dualista cartesiana.

Não à toa diante da dificuldade em explicar como uma substância material pode interagir com a substância imaterial é que Descartes (1999 [1649], p. 126-127, I, Art. 34.; Art.

35.) lança mão da glândula pineal com a intenção de estabelecer um ponto de contato ou um fluxo entre as substâncias radicalmente distintas (*res cogitans e res extensa*). Na obra *As paixões da alma* Descartes (1999 [1649]) oferece uma explicação a partir da qual são apresentadas as ideias relativas à glândula pineal e o seu papel na interação entre as substâncias diametralmente distintas. Apresentamo-las: *Como a alma e o corpo agem um contra o outro* Descartes (1999 [1649], p. 126, I, Art.34.)

Consideremos, então, que a alma tem sua sede principal localizada no meio do cérebro, de onde irradia para todo o corpo, por meio dos espíritos, por meio dos nervos e também do sangue, que, participando das impressões dos espíritos, podem carregá-los pelas artérias para todos os membros; e, recordando-nos do que já foi dito acima da máquina de nosso corpo, isto é, que os tênues filetes de nossos nervos encontram-se de tal maneira distribuídos em todas as suas partes que, por ocasião dos vários movimentos aí provocados pelos objetos sensíveis, abrem diferentemente os poros do cérebro, o que acarreta que os espíritos animais contidos nessas cavidades entrem diferentemente nos músculos, por intermédio dos quais podem mover os membros de todas as numerosas formas. Acrescentemos aqui que a diminuta glândula, que é a principal sede da alma, encontra-se de tal maneira suspensa entre as cavidades que contêm esses espíritos que pode ser movida de tantas diferentes maneiras quantas são as diversidades sensíveis nos objetos.

Maslin (2009, p. 50) examina o papel da glândula pineal a partir deste trecho que extraímos da obra *As paixões da alma* (Descartes 1999 [1649]). A questão incide sobre o esforço de Descartes (1999 [1649]) em explicar como a alma pode fazer surgir eventos corpóreos, e reciprocamente, como eventos que ocorrem no corpo podem ser registrados na alma (Maslin, 2009, p. 50).

Segundo Maslin (2009, p. 50), Descartes (1999 [1649]) buscou a solução para o problema da interação alma-corpo via conjectura de que a alma opera por meio da glândula pineal (presente no sistema límbico), no meio do cérebro. A suposição é a de que a alma oferece a glândula pineal um pequeno estímulo a partir do qual é ampliado por uma cadeia de causas e efeitos físicos. Deste modo, origina-se uma ação corporal tal como no caso do nosso manuseio do computador neste instante em que escrevemos.

Maslin (2009, p.50) elucida dois motivos pelos quais Descartes (1999 [1649]) escolheu a glândula pineal como sede da alma, a saber: (i) em primeiro lugar, “Descartes observou que a glândula pineal é muito leve e móvel” (Maslin, 2009, p. 50). Desta maneira, seria capaz de responder com precisão os estímulos da alma; (ii) em segundo lugar, “Descartes acreditava que na percepção comum não percebemos objetos externos, mas percebemos imagens” (Maslin, 2009, p. 50). Assim, por exemplo, as imagens vindas dos olhos supostamente se fundiam, de

tal modo projetadas na superfície da glândula pineal, “como se tivéssemos uma televisão em miniatura em nossos cérebros (Maslin, 2009, p. 51).

A consequência desta interpretação assentou-se sobre uma visão representacionista em que a alma cumpria o seu papel “prestando atenção na imagem projetada na tela propiciada pela glândula pineal” (Maslin, 2009, p. 51). Nascia, então, uma tentativa bastante engenhosa de equacionar a interação entre duas substâncias pertencentes a dois reinos radicalmente distintos no dualismo cartesiano: *res cogitans* e *res extensas*.

Nesta breve exposição, no que concerne à dicotomia físico-mental, averiguamos o quanto Descartes contribuiu com a consolidação desta posição teórica a partir da qual ficou manifesta a ideia de que a origem da consciência se encontra na alma. Descartes, em síntese, postulou a independência da mente em relação ao corpo baseado na premissa de que a mente não contém extensão espacial e, por isso, sustentou que as propriedades mentais não podem ser instanciadas no corpo. Em decorrência do seu método investigativo defendeu que a introspecção é o único meio legítimo de averiguar a natureza e a especificidade do psíquico ou da consciência.

### **1.3 Origem da Vida Mental: abordagem a partir das perspectivas reducionistas da mente (consciente)**

Ao debruçarmos sobre o problema da origem da vida mental estamos lidando com dois grandes conjuntos de compreensões filosóficas, e a partir destas compreensões temos as suas variáveis. A primeira compreensão, de modo genérico, é a de que a vida mental pode encontrar sua origem em elementos sobrenaturais. As perspectivas dualistas são as proeminentes representantes desta primeira compreensão. Assim, a mente é concebida de modo independente e em separado do corpo, dividindo-os em dois reinos radicalmente distintos. A consequência desta posição incide sobre a ideia de que a mente se origina de uma dimensão não presente no mundo natural, a saber: uma substância não física ou que não está contida no mundo natural.

A segunda grande compreensão filosófica encontra esteio na concepção segundo a qual a mente encontra plenamente sua origem no mundo natural. A partir da segunda compreensão segue-se dois conjuntos de variáveis, quais sejam: as perspectivas reducionistas e as perspectivas não-reducionistas. As perspectivas reducionistas (cerebralistas), de uma parte, sustentam a tese para a qual a mente e a consciência são confinadas às atividades do cérebro. Este viés contribui com as teses cerebralistas em que estados mentais se reduzem a estados cerebrais. De outra parte, temos as perspectivas não-reducionistas naturalistas que se opõem à redução dos estados mentais aos estados cerebrais sem que, no entanto, lance mão de elementos

sobrenaturais, com exceção do dualismo de propriedades que traz elementos particulares em sua abordagem.

No caso das perspectivas não-reducionistas vale a pena mencionar o dualismo de propriedades. O dualista de propriedades defende a tese de que a fonte a partir da qual surge a mente (consciente) é a natural, ordem física. Contudo, o dualismo de propriedades se mantém refém de um vocabulário tradicional que sustenta a ideia de que a mente uma vez soerguida se torna independente do mundo natural. Consequentemente, o dualista de propriedades promove a cisão entre a base física, de um lado (cérebro-corpo), e, a mente (consciente) e suas propriedades mentais, de outro. Por conseguinte, a mente (consciente) na concepção dualista de propriedades se desprende do mundo natural (acima e além) e ganha contornos misteriosos.

Adiante, deter-nos-emos às perspectivas reducionistas a partir das quais derivam teses relevantes nos estudos da mente (consciente). Ei-las a fim de fomentar o debate:

(i) A eliminativista ou eliminacionista reduz os estados mentais aos estados cerebrais atribuindo a identificação do cérebro à mente (consciente). Trata-se de uma visão cerebralista (fiscalista e reducionista) que confina fenômenos mentais às atividades do sistema nervoso central: neurônios, axônios, dendritos etc. Por consequência, o eliminativista concentra seus esforços na tentativa de ‘eliminar’ os fenômenos mentais por meio da ação redutora do cérebro que reduz a mente (consciente) à atividade deste cérebro. Nesta vertente a tese é radicalizada com a inferência de que a mente (consciente) deixa de ser causada pelo cérebro uma vez que é reduzida a ele. Dentre os seus proponentes surgem dois eminentes defensores em meados dos anos de 1980: Paul Churchland e Patrícia Churchland.

Churchland (2011 [1994], p.23) enfatiza seu convencimento acerca do seu entendimento das capacidades psicológicas afirmando que sua estratégia é fundamentalmente reducionista. Para tanto, ergue-se a seguinte indagação: “pode a neurobiologia nos ensinar algo sobre a consciência?” (Churchland, 2011 [1994]). Desta maneira, Churchland (2011 [1994], p. 35) oferece a resposta entusiasmada de que o futuro mostrará o quão exitosa é a tarefa de reduzir fenômenos mentais a fenômenos físicos. A proposta em última instância é a de rastrear os mecanismos neurais da consciência e demonstrar que o poder explicativo coerente e econômico de sua proposta repousa sobre a hipótese segundo a qual a consciência é um padrão de atividade de neurônios que busca dispensar ou mesmo remover o uso de um vocabulário mentalista (Maslin, 2009, p. 159).

Ao tratarmos da perspectiva eliminacionista de caráter reducionista aproveitamos a oportunidade para tangenciar ligeiramente a perspectiva behaviorista situada também no espectro das teorias reducionistas. Justificamos a menção à perspectiva behaviorista em virtude

de um aspecto relevante e semelhante em relação ao eliminacionismo, qual seja: o esforço em se desvencilhar ou remover os fenômenos mentais em razão da instância redutora. No caso do paradigma eliminacionista, a redução dos fenômenos mentais aos fenômenos cerebrais, e no caso do paradigma behaviorista, a redução dos fenômenos mentais aos fenômenos comportamentais observáveis e públicos. A alegação dos behavioristas é a de que, somente o público e observável pode ser estudado pela ciência, e, portanto, pode ser medido e quantificado, verificável por outros observadores e experimentadores (Maslin, 2009, p. 107).

(ii) um segundo exemplo de paradigma reducionista cerebralista que ganhou notoriedade foi desenvolvido na segunda metade da década de 1950. Trata-se de uma das versões mais fortes do naturalismo na filosofia da mente contemporânea, a saber: a teoria da identidade tipo-tipo encontrada nos artigos *A consciência é um processo cerebral?* do filósofo e psicólogo Place (1956) e *Sensações e processos cerebrais* do filósofo Smart (1959).

A teoria da identidade tipo-tipo ocupa uma posição teórica legitimamente materialista. Concebe que a mente é idêntica ao cérebro vivo, e, destarte, eventos mentais são reduzidos a eventos cerebrais. A teoria da identidade tipo-tipo se apresenta fortemente antagonista às posições dualistas em razão da adoção da posição naturalista da mente. Contudo, se distingue da posição eliminacionista ao defender que a descrição dos estados mentais não apresenta o mesmo significado dos estados cerebrais. O que quer dizer segundo Maslin (2009, p. 74): a identidade defendida pelos teóricos da identidade não é analítica. Em outros termos, dizer que o triângulo tem três lados não tem a mesma acepção de proferir que as dores são idênticas as fibras C disparando no Sistema Nervoso Central (SNC) (Maslin, 2009, p. 74). Este um exemplo prevalente nos domínios da literatura da filosofia da mente.

Outro exemplo clássico que nos auxiliará na compreensão do paradigma da identidade tipo-tipo é o da estrela matutina e estrela vespertina vastamente encontrado nos domínios da literatura. Trata-se da observação de um mesmo planeta a partir de dois pontos de vista ao longo do período do dia, carregando expressões distintas, significados distintos sobre um único referencial, a saber: o planeta Vênus (Maslin, 2009, p.46).

Neste exemplo, temos de um lado, a visão de que falar da estrela matutina não é o mesmo que falar da estrela vespertina uma vez que carregam significados distintos. E, temos de outro lado, a possibilidade de traçar um paralelo com a visão de que falar de estados mentais não é o mesmo que falar sobre estados cerebrais. Contudo, não quer dizer segundo Maslin (2009, p. 75) que não se possa deduzir que a estrela matutina possa ser a estrela vespertina assim como não se possa deduzir que os estados mentais possam ser estados cerebrais. Ou seja, é necessário que haja alguma intervenção empírica nestas inferências. O ponto fulcral é o de que ao falar



sobre eventos mentais, de um lado, e eventos cerebrais, do outro lado, estamos falando, mesmo que não saibamos, de um e o mesmo conjunto de eventos, descritíveis em dois vocabulários distintos (Maslin, 2009, p. 75).

Na abordagem da teoria da identidade tipo-tipo fica patente a concepção de que a identidade não deve ser aplicada aos indivíduos, instâncias isoladas, mas, sim, aos tipos. Temos desta maneira uma redução ontológica assim como ocorre no campo das identidades científicas, por exemplo, nas identidades água = H<sub>2</sub>O. Deste modo, se por um lado, rejeita-se a redução analítica na relação tipo-tipo/mente-cérebro, por outro lado, há a razoabilidade do argumento que defende a posição de que mesmo sendo os significados dos termos físicos e mentais diferentes, as extensões abarcadas pelos estados mentais e físicos são coincidentes. Assim, a descrição de um tipo mental sempre deve culminar na descrição de um tipo físico cerebral (Maslin, 2009, p. 77).

(iii) Trataremos agora de uma vertente da teoria da identidade, a saber: teoria da identidade espécime-espécime. Esta teoria buscou lidar com as fragilidades e objeções apresentadas pela teoria da identidade tipo-tipo. A defesa da teoria da identidade tipo-tipo é a de que em qualquer lugar, ou em qualquer momento, cada tipo de estado mental resultará exatamente em um tipo de estado físico cerebral (Maslin, 2009, p. 79). Deste modo, de acordo com a relação tipo-tipo concebe-se que, sem exceção, que em todas as circunstâncias somos levados a aceitar que a dor, por exemplo, deva ser identificada com as fibras C disparando no sistema nervoso central (SNC). Qual é, então, o ponto frágil desta compreensão? Não poderia a dor em circunstâncias diferentes, ou em pessoas diferentes, ser identificada a um tipo distinto de estado físico cerebral? (Maslin, 2009, p. 79).

Neste sentido, Maslin (2009, p. 80) apresenta a teoria da identidade espécime-espécime que contrapõe o principal fundamento sustentado pela teoria da identidade tipo-tipo ('um-para-um'), qual seja: um tipo específico de estado mental pode ser reduzido a um tipo específico de estado físico cerebral. Ergue-se a tese da teoria da identidade espécime-espécime em que um tipo mental, por exemplo a dor, pode ser apresentado em pessoas diferentes com processos físicos diferentes ou espécimes diferentes. Maslin (2009, p. 80) apresenta o seguinte exemplo: "um tipo de estado mental da dor de Keith D pode ser idêntico as fibras C disparando no cérebro de Keith", mas no caso da dor de Zielfa "um tipo de estado mental da dor de Zielfa D2 pode ser idêntico as fibras Z disparando no cérebro de Zielfa", e ainda, "um tipo de estado mental da dor de Pippa D3 pode ser idêntico as fibras y disparando no cérebro de Pippa?" (Maslin, 2009, p. 80).

A partir desta hipótese os proponentes da teoria da identidade espécime-espécime buscaram sustentar a ideia de que estados mentais podem ser viabilizados de formas múltiplas no cérebro. O avanço da concepção da teoria da identidade espécime-espécime incorporou ainda tipos variados de arranjos materiais, como no caso de um computador que pode ser realizado em uma variedade de meios, tais como discos rígidos e flexíveis, materiais de silício e assim por diante. Desta feita, a teoria da identidade espécime-espécime demonstrou uma forte contraposição à teoria da identidade tipo-tipo nascida no início dos anos de 1970 (Maslin, 2009, p. 79).

Outro aspecto que corroborou com a projeção da teoria da identidade espécime-espécime é o da abordagem contemporânea dos fenômenos da neuroplasticidade. Por meio desses achados fortaleceu-se os argumentos a favor da teoria da identidade espécime-espécime em detrimento da teoria de identidade tipo-tipo. Vejamos a partir de Lent (2010, p. 149):

Uma primeira constatação que os neurocientistas fizeram a respeito da neuroplasticidade é que seu grau varia com a idade do indivíduo. Durante o desenvolvimento ontogenético, o sistema nervoso é mais plástico, e isso é de esperar, uma vez que o desenvolvimento é justamente a fase da vida do indivíduo em que tudo se constrói, tudo se molda de acordo com as informações do genoma e as influências do ambiente. Depois que o organismo ultrapassa essa fase e atinge a maturidade, sua capacidade plástica diminui, ou pelo menos se modifica. Outros processos podem entrar em ação na plasticidade adulta, embora se saiba que em alguns casos ocorre a reativação da expressão dos genes do desenvolvimento.

Este trecho de Lent (2010, p. 149) vai ao encontro do exemplo fornecido por Maslin (2009, p. 80) em sua abordagem de vítimas de ataque cardiovascular com comprometimento por acidente vascular cerebral: “uma parte do cérebro é danificada e a vítima perde a capacidade de caminhar”. Segue-se daí a possibilidade de que “uma outra parte do cérebro gradualmente possa assumir aquela função, e a capacidade de caminhar é restaurada” (Maslin, 2010, p. 80). Em outros termos, a identidade tipo-tipo, de ‘um-para-um’, em que um determinado estado mental é identificado estritamente a um processo cerebral físico perde o seu principal pilar de sustentação teórica.

O ponto mais forte da teoria da identidade espécime-espécime contra a perspectiva tipo-tipo também é o seu ponto de maior dificuldade no que diz respeito à sustentação de seu paradigma estritamente fisicalista. Esta dificuldade foi apontada por Searle (2006 [1992]) na obra *A Redescoberta da Mente*. A questão central repousa sobre a realização múltipla do mental pelo físico. Utilizaremos um exemplo com a finalidade de expor a dificuldade da posição da teoria espécime-espécime. Suponhamos que João e Maria estejam pensando no filme que

assistirão à noite em um dos cinemas da cidade de Uberlândia. Já entraram em acordo quanto ao filme e quanto ao local. Neste exemplo, devido à possibilidade de realização múltipla do mental pelo físico é possível que os processos físicos cerebrais sejam diferentes em João e Maria, ou seja: embora tenham alcançado a consensualidade quanto ao fato de ir ao mesmo cinema e assistir ao mesmo filme, podem apresentar processos físicos cerebrais distintos sem que deixem de instanciar um e o mesmo pensamento ou conteúdo mental.

A consequência desta posição que concebe que diferentes espécimes podem instanciar um mesmo tipo de estado mental, tais como a de que estados neurológicos distintos executam a mesma função na vida de um organismo trouxe obstáculos para a redução dos estados mentais aos processos físicos cerebrais (Maslin, 2009, p. 96). Deste modo, a teoria da identidade espécime-espécime e a possibilidade de realização múltipla relacionada aos processos cerebrais físicos desencadearam reações que ajudaram a forjar o paradigma que passaremos a expor, qual seja: o funcionalismo.

(iv) O funcionalismo faz objeção à noção da substancialidade da mente (alma ou substância não-física como mente), alternativamente também rejeita a concepção de mente pensada como cérebro (Maslin, 2009, p. 129). O reducionismo da perspectiva funcionalista concebe a mente como função. Assim, sua proposta teórica se mostra promissora quanto à capacidade de contornar os problemas da realização múltipla no interior da perspectiva da identidade espécime-espécime uma vez que ocorre o deslocamento da realização múltipla para a função. Ademais, é preciso levar em conta o fato de que embora as funções não sejam idênticas aos mecanismos que a corporificam, as funções requerem alguma espécie de corporificação para que sejam executadas (Maslin, 2009, p. 130).

Resulta desta abordagem a necessidade de se distinguir função, por exemplo do sistema neural (poderia ser qualquer mecanismo material), de mecanismos do sistema neural que permitem o desempenho de suas funções. À luz da distinção entre função e mecanismos materiais, infere-se que funções, por suas próprias naturezas são multiplamente realizáveis. Isto quer dizer que um e o mesmo tipo de função pode ser executado por uma variedade indefinida de mecanismos (Maslin, 2009, p. 130). Em outros termos, fica salvaguardada a concepção de que uma e a mesma função pode ser corporificada ou realizada ou instanciada em diferentes tipos de mecanismos. O nosso exemplo da dor sendo causada por fibras C disparando, ou Z disparando ou Y disparando deixa de ser um problema na proposta funcionalista.

Neste sentido, a função pode ser especificada abstratamente na medida em que a função independe dos mecanismos que habilita a execução dessa função (Maslin, 2009, p. 130). Maslin (2009, p. 130) assinala que a função não é nem física, e nem não-física. Quer dizer que, de uma

parte, não pode ser identificada a um mecanismo físico, e, de outra parte, não pode ser identificada a uma substância não-física.

No caso da mente humana no interior de uma análise filosófica o funcionalismo pode ser caracterizado por um sistema de *inputs*, *outputs* e relações com outros estados mentais. O estado mental ora concebido como função é conhecido segundo Maslin (2009, p.137) por funcionalismo metafísico, e, portanto, no interior desta perspectiva é especificado de maneira puramente formal. Deste solo teórico também surge a proposta da mente computacionalista (Maslin, 2009, p. 142). Mantendo-nos no exemplo recorrente da dor uma vez que tenhamos caracterizado os estados mentais em termos de *inputs*, *outputs* e relações com outros estados mentais credencia-se uma descrição exaustiva deste estado mental. Eis de acordo com Maslin (2009, p. 131):

Em termos funcionais, uma dor pode ser funcionalmente especificada como consistindo em um *input* na forma de lesão de um tecido, um *output* na forma de comportamento de dor - contorção, gemido e assim por diante - e uma relação com outros estados mentais - tipicamente, ela provoca um desejo de se ver livre da dor. Naturalmente, sendo ele próprio um estado mental, o desejo de se ver livre da dor também precisará de uma especificação funcional. Nesse nível de análise, a especificação do estado mental é altamente abstrata. Uma vez que tenhamos caracterizado o estado mental em termos de *inputs*, *outputs* e relações com outros estados mentais, teremos fornecido uma descrição exaustiva dele: o estado mental, concebido como uma função, não engloba nada mais do que o sistema de relações descritas em termos de *inputs*, *outputs* e outros estados mentais, que por sua vez são também funcionalmente analisados.

Segue-se daí a proposição reducionista do paradigma funcionalista. Explicita-se uma tentativa de explicar a natureza dos estados mentais sob o prisma de um vocabulário não-mentalista reduzindo-os a estruturas de *inputs*, *outputs* e suas relações com outros estados mentais.

Cabe destacar a constatação de Searle (2006 [1992]): em cada época a tecnologia vigente de alguma maneira serviu de inspiração as explicações para mente. Assim, houve entre os gregos quem dissesse que a mente se assemelhava a uma catapulta (Maslin, 2009, p. 136). Leibniz (1646-1716) recorreu a um moinho para explicar a mente. Sherrington (1857-1952) estabeleceu comparações da mente a uma conversa telefônica (Maslin, 2009, p. 136). Assim, não é de se admirar que no século XX e XXI o fascínio gerado pelos computadores digitais tenha inspirado um modelo de explicação para mente. A mente computacionalista deve funcionar à maneira de um computador. Para tanto, a mente funcionalista ou a mente computacionalista apresenta o propósito de computar funções, e, para isso, deve capturar os

*inputs* e transformá-los de acordo com um conjunto de instruções (relações com outros estados mentais) de tal maneira que possa gerar uma resposta adequada em forma de *outputs* (Maslin, 2009, p. 136).

(v) Transcorrido este caminho pelos diversos paradigmas reducionistas, chegamos talvez, à perspectiva reducionista mais extrema, e ao mesmo tempo, mais ingênua da visão reducionista da mente: a perspectiva localizacionista que nutriu e que nutre a crença cada vez mais rara na possibilidade de encontrar, por meio de tecnologias de imagens, um suposto local onde reside a consciência. Concepções como estas radicalizam a posição materialista reducionista para a qual a mente e a consciência são confinadas às atividades do cérebro, e contribuem com a tese de que estados mentais se reduzem a estados cerebrais.

Nesta seção apresentamos cinco modelos reducionistas com o propósito de fomentar a discussão acerca da origem da vida mental. Foram apresentados os seguintes paradigmas: (i) teoria cerebralista eliminacionista; (ii) teoria da identidade tipo-tipo com um pequeno apontamento à teoria behaviorista comportamentalista; (iii) teoria da identidade espécime-espécime; (iv) teoria funcionalista, e, (v) a perspectiva localizacionista. Se, por um lado, este solo teórico apresentado pelas teorias reducionistas trazem a vantagem de incluir a mente no mundo natural. Por outro lado, aparece a dificuldade em lidar com a subjetividade e privacidade dos estados mentais (mente [consciente]) decorrentes da perspectiva do ponto de vista da primeira pessoa (ontologia de primeira pessoa), bem como as dificuldades atinentes ao campo da intencionalidade ou atitudes proposicionais, tais como: crenças, desejos, sentimentos-emocionais.

#### **1.4 Origem da Vida Mental: um debate a partir da abordagem centrada no cérebro de Miguel Nicolelis**

Nesta seção, esboçaremos a perspectiva cerebrocêntrica do neurocientista brasileiro Miguel Nicolelis (2020), recorrendo, para tanto, à sua obra intitulada *O verdadeiro criador de tudo: como o cérebro humano esculpiu o universo como nós o conhecemos*. O propósito é o de que seja promovido um debate tomando sua teoria como referência. Trata-se de uma obra que declara o protagonismo do cérebro no surgimento da consciência humana ao longo da história evolutiva dos seres vivos, e, portanto, reconhece que a complexidade alcançada pela mente e pela consciência apresenta íntima relação com o desenvolvimento biológico de nosso cérebro. Na obra de Nicolelis (2020), chamamos atenção para os seus versos poéticos presentes entre o sumário e o capítulo 1:

No princípio,  
O Verdadeiro Criador de Tudo proclamou:  
Que haja luz.  
Depois de um breve silêncio,  
Ele, então, decretou:  
E que ela seja  
 $E = mc^2$

Estes versos simbolizam a defesa de Nicolelis (2020) quanto à posição de protagonismo do cérebro no que diz respeito à origem da mente e da consciência humana, como é de se esperar de um neurocientista. Todavia, a tese cerebrocêntrica de Nicolelis (2020) parece não abraçar a agenda reducionista das perspectivas cerebralistas para as quais os estados mentais são reduzidos aos estados cerebrais ou que confina os estados mentais às operações exclusivas do cérebro.

A tese de que o cérebro é o verdadeiro criador de tudo inicia-se com uma “descrição de como o cérebro de primata evoluiu desde que nossos ancestrais divergiram dos chimpanzés”, e, a partir daí, começaram a “explorar as savanas do leste e do sul da África há seis milhões de anos” (Nicolelis, 2020, p. 18). Assim, é importante frisar o cuidado com apologias ao antropocentrismo, porque notadamente os parentes mais próximos dos humanos na evolução, chimpanzés-comuns (*Pan troglodytes*) e os bonobos (*Pan paniscus*), compartilham 98-99% de DNA com a espécie humana. Entretanto, são essas pequenas e significativas diferenças biológicas no curso da história evolutiva no interior de escalas zoológicas as responsáveis por eminentes diferenças qualitativas no que concerne à vida mental dos animais humanos (Romão, 2021, p. 24).

Nicolelis (2020) fornece fortes indicativos de que sua tese é orientada por uma visão holística. Embora focado no cérebro, Nicolelis (2020) não deixa de tangenciar em diversos momentos de sua obra a compreensão de que tanto o corpo como o ambiente são fundamentais na origem da vida mental. Recorrendo a uma série de princípios fundamentais fisiológicos que regem a operação do cérebro humano, Nicolelis (2020, p. 19) acaba por culminar na criação da teoria do cérebro relativístico. O que é preciso saber é que desses princípios fisiológicos deriva a principal predição feita pela teoria do cérebro relativístico, qual seja: “o cérebro humano sempre opera como um todo, de forma contínua”; isto é, não usa “uma localização espacial restrita do tecido neural para executar cada uma das suas atividades mentais” (Nicolelis, 2020, p. 19).

A principal predição da teoria do cérebro relativístico, segundo Nicolelis (2020, p. 19), apresenta evidências científicas suficientemente fortes para objetar a perspectiva

localizacionista segundo a qual há ou haveria um suposto local no interior do crânio que abriga a consciência. Pelo contrário, como Nicolelis (2020, p. 19) sublinha, o trabalho do cérebro é altamente sincronizado por múltiplas regiões cerebrais distribuídas por todo seu volume. De acordo com Nicolelis (2020, p. 19), o cérebro humano dedica vasta parte da sua existência construindo ou adaptando os modelos neurais ao mundo que o cerca. Esta habilidade do cérebro humano foi denominada por Nicolelis (2020, p. 19) de “ponto de vista do cérebro”, e é capaz de explicar os motivos pelos quais, por exemplo, “ouvimos antes de escutar e enxergamos antes de olhar” (Nicolelis, 2020, p. 19).

Neste sentido, a perspectiva cerebrocêntrica de Nicolelis (2020, p. 19) alega que o cérebro, a cada instante, confronta o “ponto de vista do cérebro” com o fluxo multidimensional e contínuo oriundo dos diversos sinais sensoriais coletados por estruturas especializadas na periferia do corpo. Deste modo, os sinais sensoriais são reunidos de modo coeso a fim de descrever as condições internas do corpo e as condições externas do ambiente (Nicolelis, 2020, p. 19). Por meio deste mapeamento constante o cérebro apresenta uma infundável capacidade de adaptação. Este fenômeno é conhecido como plasticidade, e permite que as principais células do cérebro, os neurônios, alterem tanto “as suas propriedades funcionais quanto a sua morfologia intrínseca e até a distribuição e a intensidade de suas sinapses”, bem como as conexões estabelecidas entre os neurônios (Nicolelis, 2020, p. 19). Assim, Nicolelis (2020, p. 19) defende a tese segundo a qual o cérebro é “altamente influenciado por modificações ocorridas dentro e fora do nosso corpo”.

A tarefa de mapear incessantemente o corpo e o ambiente pelo cérebro foi bem descrita por Damásio (2011 [2010], p. 88): “o cérebro humano é um imitador inveterado”. Damásio (2011 [2010], p. 88) segue: “tudo é imitado nas redes cerebrais”, o corpo propriamente-dito, a pele, as vísceras, o mundo que nos circunda, cachorros, casa, homens, mulheres, lugares, sensações quentes ou frias, texturas lisas ou rugosas, sons baixos e altos, o doce, o salgado ou amargo etc. Desta feita, podemos dizer que há um avanço significativo das neurociências no campo da fisiologia humana que têm trazido importantes constatações quanto ao papel do cérebro em sua íntima relação com o corpo e com ambiente (Romão, 2021, p. 43).

Outro aspecto relevante é o de que o fenômeno da neuroplasticidade, “o cérebro relativístico”, sob o prisma de Nicolelis (2020, p. 19) enfraquece significativamente a principal tese da teoria da identidade tipo-tipo em que um tipo específico de mecanismo cerebral corresponde em identidade a um tipo específico de estado mental. Em outros termos, a dinâmica do cérebro apresentado por Nicolelis (2020, p. 19) não comporta a restrição de ‘um-para-um’ ou tipo-tipo (estado mental = estado cerebral).

No bojo da teoria cerebrocêntrica é importante destacar: o encanto de Miguel Nicolelis (2020) em relação ao cérebro aparece em muitos momentos de sua obra *O verdadeiro criador de tudo: como o cérebro humano esculpiu o universo como nós o conhecemos*. O próprio título é a prova desta concepção.

Contudo, é preciso ter cautela para que não façamos uma leitura fragmentada de sua teoria. Se, por um lado, Nicolelis (2020, p. 296) defende a concepção de que “para obter a mais acurada definição possível do que existe no cosmos, a descrição e a interpretação definitiva da realidade” é requerida “a inclusão do ponto de vista do cérebro ou cérebros de seus observadores”. Por outro lado, isso não parece apontar para a adesão a uma perspectiva cerebralista reducionista segundo a qual os estados mentais sejam dependentes exclusivamente da atividade do cérebro. Parece-nos implausível sustentar a ideia de que o cérebro e o seu protagonismo no interior da teoria cerebrocêntrica seja equivalente a ideia de cérebro e reducionismo no interior de teorias cerebralistas reducionistas.

Eis o trecho de Miguel Nicolelis (2020, p. 144) ao qual recorremos a fim de advogarmos a favor desta tese:

Em geral, os neurocientistas acreditam que as funções cerebrais elaboradas, tanto em animais como nos seres humanos, derivam de propriedades emergentes complexas do cérebro, mesmo que a origem e a natureza dessas propriedades permaneçam matéria de debate. As propriedades emergentes são comumente consideradas atributos globais de um sistema que não resulta da descrição dos seus componentes individuais. Tais propriedades emergentes ocorrem na natureza toda vez que elementos interagem, como uma revoadada ou o mercado de ações. A investigação de sistemas complexos tornou-se o foco de um grande espectro de disciplinas, tanto nas ciências naturais como em química e biologia, bem como nas ciências humanas, filosofia, economia, sociologia.

Parece-nos que a perspectiva cerebrocêntrica sistematicamente lança luz para o sistema complexo cérebro-corpo-ambiente-mente-consciência a partir do foco inarredável no cérebro. Neste sentido, o reconhecimento da relevância do cérebro não é novidade. A filosofia da mente contemporânea também não pode desconsiderar o papel do cérebro humano na origem da vida mental. O que pode ocorrer, e, é salutar que ocorra, é a abordagem a partir da mudança de foco, por exemplo, no corpo ou no ambiente. Assim, ao encontro da defesa procedida por Maturana; Varela (2018 [1995], p. 29-30) é essencial reconhecer que a complexidade da consciência e o “conhecer autoconsciente é a coroação evolutiva dos processos cognoscitivos dos seres vivos”, e que a consciência humana é, portanto, “consequência direta da complexidade biológica de nosso cérebro” (Maturana; Varela, 2018 [1995], p. 29-30).



Mantendo o cérebro como o pivô da origem da vida mental, Nicolelis (2020, p. 265) acena fortemente para o paradigma emergentista. Assinala que os conceitos concernentes à corrente emergentista, “em 2020, não causam tanta controvérsia como em um passado não tão distante” (Nicolelis, 2020, p. 265). Então propõe a tese de que o cérebro está constantemente ocupado com a “geração de propriedades emergentes que nos permitem construir uma representação contínua do mundo exterior que faça sentido para cada um de nós” (Nicolelis, 2020, p. 265). Nicolelis (2020, p. 265) afirma que um organismo cujo cérebro está permanentemente envolvido na tarefa de dar sentido ao mundo que nos cerca aumenta as chances de sobrevivência deste organismo através das propriedades emergentes geradas e experimentadas (mente e os estados mentais conscientes).

No que diz respeito aos componentes necessários ao surgimento da vida mental (propriedades emergentes), Nicolelis (2020, p. 343) lança luz para o fato de que desde o nascimento o cérebro estabelece de modo inextricável uma “interação bidirecional com o corpo” ao qual está alojado “e com ambiente externo circundante” (Nicolelis, 2020, p. 343). Este trecho, especialmente, vai ao encontro de uma das defesas proeminentes de nosso trabalho, qual seja: a sustentação de que a mente (consciente) emerge das relações de integração e interação entre o corpo, o cérebro e o ambiente. Aqui vale ressaltar: a obra de Nicolelis (2020) embora não tenha o propósito primeiro de discutir o emergentismo no interior da teoria cerebrocêntrica demonstra significativa familiaridade com a pauta emergentista.

Nicolelis (2020, p. 273-298), no capítulo 10 intitulado *As verdadeiras origens da descrição matemática do universo*, se debruça sobre uma característica mental ou propriedade mental de destaque em sua obra, a saber: abstração mental matemática. A hipótese cerebrocêntrica é a de que a abstração mental matemática atua na “descrição tangível da realidade e do mundo que nos cerca”. Neste ponto, Nicolelis (2020, p. 294) tangencia algumas das questões mais instigantes, debatidas e controversas em diversas áreas do conhecimento desde os tempos mais remotos, qual seja: a realidade existe objetivamente sem os seres humanos? O que é a realidade?

Trazemos à baila a questão da existência objetiva ou não da realidade em razão da ênfase dada por Nicolelis (2020, p. 294) à abstração matemática em sua teoria centrada no cérebro. Nicolelis (2020, p. 294) argumenta que não se pode mais ignorar as abstrações mentais matemáticas para explicar se a realidade objetiva é independente ou não do ser humano. A tese de Nicolelis (2020, p. 294) nesta seara é a de que a realidade objetiva tem sua existência condicionada as operações do cérebro humano, e, portanto, não há “processo independente que existe no universo por si só” (Nicolelis, 2020, p. 294).

Nicolelis (2020, p. 294) expõe a objeção mais recorrente dos físicos relativa à existência objetiva da realidade:

Uma vez que o universo existe há muito mais tempo que nós, nem a existência humana nem a nossa experiência subjetiva e as percepções podem explicar uma realidade existente antes da nossa aparição no cosmos.

Nicolelis (2020, p. 294-295), adiante, recorre a mesma fonte de raciocínio com o propósito de retrucar a posição dos físicos atinente à existência objetiva da realidade:

Não faz sentido dizer que um universo que existiu por bilhões e bilhões de anos antes do surgimento da nossa espécie seja explicado unicamente pela lógica e pela matemática que derivam das propriedades neurobiológicas intrínsecas do cérebro humano. As leis da física só podem ser consideradas universais em relação ao cérebro humano. Não existe realidade objetiva sem o filtro imposto pelo cérebro. Como este é um universo humano, é o nosso cérebro que ocupa o seu centro. E isso é totalmente adequado, uma vez que só existe um universo que de fato importa para nós: aquele que criamos.

A posição de Nicolelis (2020), portanto, é cristalina: não há realidade objetiva sem a intervenção do cérebro humano. Em contraste, a posição majoritária dos físicos é a de que a existência objetiva da realidade é independente da intervenção do cérebro humano.

Neste momento vale a pena mencionar a posição de Damásio (2012 [1994]) relativa à compreensão da existência ou não da realidade objetiva. Damásio (2012 [1994], p. 208-209) parece ter oferecido exitosamente uma resposta alternativa tanto aos físicos quanto ao (Nicolelis, 2020, p. 294-295). Damásio não deixa de conceber a intervenção do cérebro sem o qual a nossa realidade é constituída. Todavia, Damásio (2012 [1994], p. 208-209) sugere a tese de que não há possibilidade de conceber a realidade sem a preexistência do meio ambiente (ou universo como mencionou Nicolelis). Damásio (2012 [1994], p. 208-209) procede a seguinte defesa: se a realidade existe, não poderia existir se não fosse operada pelo cérebro e com base na anatomia do corpo e nos padrões de movimento deste corpo no meio ambiente. Segue-se daí o fato de que está salvaguardada a existência da realidade externa, porém nunca saberemos quão fidedigno é o nosso conhecimento acerca desta realidade. Eis o trecho de Damásio (2012 [1994], p. 208-209) que ilustra esta posição:

As representações primordiais do corpo em ação constituiriam um enquadramento espacial e temporal, uma métrica, que poderia servir de base a todas as outras representações. A representação daquilo que construímos como um espaço com três dimensões poderia ser engendrada no cérebro com

base na anatomia do corpo e nos padrões de movimento no meio ambiente. Se, por um lado, existe uma realidade externa, por outro, o que dela sabemos chegar-nos-ia pela intervenção do próprio corpo em ação por meio das representações de suas perturbações. Nunca saberemos quão fiel é o nosso conhecimento em relação à esta realidade. O que precisamos ter, e creio que temos, é uma notável consistência em termos das construções da realidade que os cérebros de cada um de nós efetuam e partilham. Pense por um momento na nossa relação com o conceito de gato: precisamos construir uma imagem da maneira como nossos organismos tendem a ser alterados por uma categoria de entidades que viremos a designar por gatos, e precisamos fazê-lo de forma consistente, tanto individualmente como nas sociedades humanas em que vivemos. Essas representações sistemáticas e consistentes de gatos são reais em si mesmas. Nossas mentes são reais, nossas imagens dos gatos são reais, nossos sentimentos em relação aos gatos são reais. Sucede que essa realidade mental, neural e biológica é a nossa realidade. As rãs e as aves que olham para os gatos veem-nos de maneira diferente, para não falar do modo como os próprios gatos se vêem a si mesmos e a nós.

Burilando a perspectiva de Damásio (2012 [1994], p. 208-209) recorremos à perspectiva enativista de Varela, Thompson, Rosch (2003 [1991]) a fim de corroborar com a ideia de que a realidade objetiva existe, entretanto, é assimilada de modo peculiar por cada organismo através de seu acoplamento sensoriomotor com o ambiente ao qual está inserido. A proposta é a de que há uma reciprocidade seletiva e específica do organismo em relação ao seu ambiente, e, destarte, é este ambiente que desencadeia potencialidades que já estão previamente determinadas na estrutura do organismo percebedor. Para o enativismo a singularidade da experiência do sujeito é uma marca fundamental de todo organismo vivo (Varela, Thompson, Rosch, 2003 [1991]). À luz da questão da singularidade da experiência de cada sujeito podemos comparar a experiência visual de indivíduos da mesma espécie que experenciam o mundo de acordo com sua estrutura determinante. Um bom exemplo, neste sentido, é a experiência de um cego em relação a uma pessoa míope ou em relação a uma pessoa que apresenta deficiências visuais.

No que diz respeito à singularidade da experiência do sujeito a proposta é a de que a existência de um mundo objetivo está vinculada necessariamente as relações de interação e integração entre o cérebro e o corpo imerso neste mundo/ambiente. Sob este prisma, a realidade mental é constituída a partir do ponto de vista do sujeito que experiencia seus estados mentais de modo único e intransferível. Neste ponto, independente do ângulo teórico abordado por Nicolelis (2020), Damásio (2012 [1994]), Varela, Thompson, Rosch (2003 [1991]), a espinha dorsal da questão é: se o mundo existe, existe porque de alguma maneira nos foi dado como um tipo de realidade, e esta realidade é acessada, assimilada e constituída por nós. Nos serve de

ilustração neste momento o trecho do poeta Fernando Pessoa, heterônimo Alberto Caeiro, *Poemas Inconjuntos*:

O universo não é uma ideia minha.  
A minha ideia de universo é que é uma minha ideia.  
A noite não anoitece pelo meus olhos.  
A minha ideia de noite é que anoitece pelo meus olhos.  
Fora de eu pensar e de haver quaisquer pensamentos.  
A noite anoitece concretamente.  
E o fulgor das estrelas existe como se tivesse peso.

Seja o que for que esteja no centro do mundo,  
Deu me o mundo exterior por exemplo de realidade,  
E quando digo “isto é real”, mesmo de um sentimento,  
Vejo-o sem querer em um espaço qualquer exterior,  
Vejo-o com uma visão qualquer fora e alheio a mim.

Se a alma é mais real,  
Que o mundo exterior, como tu, filósofo, me dizes,  
Para que é que o mundo exterior me foi dado como tipo de realidade?

Desenvolvida esta seção a partir da visão cerebrocêntrica de Nicolelis (2020), suscitou-se um debate acerca da natureza e origem da vida mental. A obra de Nicolelis (2020) lança luz sobre o protagonismo do cérebro no engendramento da vida mental ao longo da história evolutiva dos seres vivos com foco no cérebro humano e no seu poder criador.

Pareceu-nos plausível a concepção de que não se trata de uma perspectiva teórica cerebralista reducionista consoante a qual os estados mentais sejam dependentes exclusivamente da atividade do cérebro. Portanto, ficou patente a concepção de que o cérebro e o seu protagonismo na abordagem cerebrocêntrica não é equivalente a concepção de cérebro e reducionismo no interior das teorias cerebralistas reducionistas. Neste sentido, Nicolelis (2020), em diversos momentos de sua obra, acena para a perspectiva teórica emergentista. E, dentre as propriedades emergentes que aparecem ao longo de sua obra selecionamos para exposição a propriedade mental relativa à abstração mental matemática. Este debate pareceu-nos apontar para um dos motivos pelos quais a obra recebeu o título de *O verdadeiro criador de tudo: como o cérebro humano esculpiu o universo como nós o conhecemos*.

A partir da exposição da abstração mental matemática nos conduzimos a um debate acerca da existência ou não da realidade objetiva e da necessidade ou não da intervenção de aparatos humanos na constituição do mundo ao qual estamos imersos. Recorremos a pontos de vistas de distintas correntes teóricas ou concepções contando com Damásio (2012 [1994]), Maturana e Varela (2018 [1995]), Varela, Thompson, Rosch (1991), Fernando Pessoa (2022 [1915-1917]) com o propósito de discutir a vida mental, a realidade da vida mental e a

existência ou não da realidade objetiva. Nos foi possível reforçar a tese de que a mente e a consciência emergem da integração e da interação entre o cérebro, o corpo e o ambiente, e que: a consciência humana resulta da complexidade biológica do cérebro.

Por fim, pareceu-nos plausível apontar para a espinha dorsal da questão da existência da realidade objetiva: se o mundo existe, existe porque de alguma maneira nos foi dado como um tipo de realidade, e esta realidade é acessada, assimilada e constituída por nós. E, portanto, conta necessariamente com a complexidade do cérebro em interação com o corpo e com esta realidade objetiva ou ambiente.

### **1.5 Origem da Vida Mental: abordagem corporificada da mente**

A seção que aqui se inicia buscará se ancorar em um dos grandes pilares de nosso trabalho, a saber: a defesa de que a mente é corporificada. Estamos caminhando sobre solos teóricos distintos ao longo do capítulo com a finalidade de ampliar a compreensão do problema mente-corpo impulsionados por uma questão de base: a origem da vida mental. Nesta seção, traremos à baila um pressuposto basilar concernente à abordagem da mente corporificada. Partimos do pressuposto de que o corpo foi negligenciado e/ou secundarizado ao longo da história do clássico problema das relações entre a mente e o corpo.

Em sintonia com este pressuposto, recorremos, para tanto, à posição defendida por Damásio (2004 [2003], p. 205-206) por meio da qual advogou acerca dos riscos de negligenciarmos as relações de integração e interação entre o cérebro, corpo e o ambiente, pois, de outro modo, nos manteremos reféns das limitações inerentes às perspectivas dualistas e às perspectivas cerebralistas. No caso do dualismo de substâncias, a mente é concebida em separado do corpo, e para as posições cerebralistas reducionistas a mente é confinada às atividades do cérebro. Ambas propostas desconsideram e/ou secundarizam o papel relevante do corpo na origem da vida mental.

Centraremos esforços na defesa de que há um papel legítimo exercido pelo corpo na emergência da mente (consciente). Assim, nesta tarefa, lançaremos mão do aporte teórico e conceitual oriundo das teorias da mente corporificada, enativistas, ecológica e emergentistas. No que diz respeito às correntes teóricas emergentistas proporemos a associação destas às propostas teóricas da mente corporificada. Nos dedicaremos ao exame desta filiação de maneira mais detida na seção subsequente. Outro ponto importante, parece-nos que a posição relevante ocupada pelo corpo no interior das perspectivas teóricas da mente corporificada alinha-se de modo frutífero a uma visão holística da vida mental.

Desta feita, a cognição deve ser compreendida como um sistema uno que mantém suas relações híbridas de trocas informacionais entre as partes envolvidas – cérebro-corpo-ambiente – sem se comprometer com uma posição hierárquica no sentido de necessidade. Em outros termos, como advogaram Almada e Mesquita (2017, p. 110): os processos cognitivos “emergem das relações recíprocas que envolvem necessariamente o corpo, o cérebro e o ambiente”.

No compasso de Almada e Mesquita (2017, p. 110), a ubiquidade presente nesta proposta sustenta a tese de que o cérebro, o corpo e o ambiente, se isolados, a mente (consciente) não triunfaria, pois, o cérebro não pensa a si mesmo, deste modo, o conjunto da estrutura encefálica seria vazia. Da mesma forma, se o corpo não estivesse inserido no mundo, não passaria de uma massa biológica, física e química completamente autômata e cega (Almada; Mesquita, 2017, p. 110).

Ao buscarmos compreender a origem da mente e da consciência a partir da perspectiva do corpo, Damásio (2012 [1994], p. 93) assevera: “qualquer que seja a questão que possamos levantar sobre quem somos e por que somos como somos” – conduzimo-nos a algo que pode ser dado como certo – “somos organismos vivos complexos, com um corpo e com um sistema nervoso (cérebro)” (Damásio, 2012 [1994], p. 93). No seio da tese de que a mente é corporificada de Damásio (2012 [1994], p. 202) há afirmação de que “o corpo contribui com mais do que a manutenção da vida e com mais do que efeitos modulatórios” (Damásio, 2012 [1994], p. 202). O corpo contribui com um “conteúdo essencial para o funcionamento da mente normal” (Damásio, 2012 [1994], p. 202). Isto é, o corpo proporciona uma referência fundamental para a mente (Damásio, 2012 [1994], p. 200).

Ao levar à cabo a compreensão segundo a qual a mente é corporificada, acenamos para o fato de que a legitimidade do corpo na emergência da mente (consciente) não pode deixar de considerar os “processos mentais não-conscientes reguladores da vida” (Damásio, 2012 [1994], p.20). Assim, o corpo integrado e em interação com cérebro forma “um conjunto de circuitos reguladores bioquímicos neurológicos mutuamente interativos, incluindo componentes endócrinos, imunológicos e neurais autônomos, de tal modo que o cérebro/corpo interage com o ambiente como um todo, formando, assim, um organismo dotado de mente e consciência (Damásio, 2012 [1994], p. 20).

Adiante, pretendemos abordar de forma pormenorizada as distinções entre mente e consciência. Entretanto, é preciso antecipar conceitos relativos à mente e à consciência a fim de diminuir ruídos comunicativos gerados por polissemias, bem como situar minimamente as relações dos processos que envolvem o corpo, a mente e a consciência.

Na esteira com Damásio (2011 [2010], p. 197), chamamos atenção para a concepção consoante a qual a mente e a consciência não são consideradas termos sinônimos, e, também, não são considerados fenômenos equivalentes. Queremos dizer com isso que a consciência apresenta “notas” ou propriedades distintas que não estão instanciadas na mente. A sugestão de Damásio (2011 [2010], p. 197) é a de que a consciência é necessariamente um fenômeno mental, entretanto, a mente não é necessariamente consciente. Desta maneira, a compreensão a partir desta perspectiva propõe que a mente ou a vida mental engloba o conjunto de estados mentais que vão desde os estados mentais não-conscientes até os estados mentais conscientes. Por outro lado, os termos consciência e mente consciente podem ser sinonimizados sem prejuízo conceitual.

Ao considerar a transitividade dos estados mentais não-conscientes para os estados mentais conscientes, Damásio (2011 [2010], p. 197) inclui a discussão da plausibilidade do *self*, alegando que a adição do processo do *self* à mente constitui as bases para o surgimento da consciência e de sua característica marcante, qual seja: a subjetividade. A subjetividade segundo Damásio (2011 [2010]) é um processo que possibilita a entrada no nível de complexidade dos estados mentais conscientes. A subjetividade, então, ao passar por processos de sofisticação permite que o organismo se torne capaz de acessar os próprios conteúdos mentais, e, assim, ser capaz de reconhecer que é o proprietário destes conteúdos mentais. O tópico do *self* é vasto e relevante o suficiente para tratarmos de modo mais detido em outro momento.

No interior desta discussão ao iluminarmos o corpo em busca de compreensão do surgimento da mente (consciente) penetramos em um dos problemas mais instigantes da filosofia da mente: como ‘elementos’ não-conscientes dão origem à mente e/ou como processos não-conscientes dão origem aos processos conscientes? A mente está no corpo?

No que diz respeito a indagação: a mente está no corpo? Damásio (2012 [1994], p. 200) aborda o problema na seção intitulada *O cérebro de um corpo com mente* com o subtítulo *Nenhum corpo, nenhuma mente*. Adiante, Damásio (2012 [1994], p. 202) profere uma sentença aparentemente contraditória: “não estou afirmando que a mente se encontra no corpo” (Damásio, 2012 [1994], p. 202). Neste caso, o primeiro ponto a ser salientado é que Damásio (2012 [1994]) sugere uma anterioridade ontogenética e filogenética do corpo em relação ao desenvolvimento do cérebro na história da evolução biológica das espécies.

Ao desdobrar esta concepção é possível compreender sua afirmação acerca da sentença proferida: “a mente não se encontra no corpo” Damásio (2012 [1994], p. 202). A concepção que está em jogo é a de um organismo inteiro, e não apenas o cérebro ou o corpo. Mas o corpo

com um cérebro dotado de complexidade biológica que se encontra em interação com o ambiente, tornando, deste modo, possível a emergência da mente e da consciência. Esta inferência nos reconduz a conclusão alcançada por Almada e Mesquita (2017, p. 110): se o corpo não tivesse o cérebro e se não estivesse inserido no ambiente, não passaria de uma massa biológica, física e química completamente autômata e cega.

No que tange à anterioridade do corpo em relação ao cérebro, Damásio (2011 [2010], p. 220) utiliza uma interessante metáfora, a “consciência é apenas uma recém-chegada no trabalho de gerir a vida, mas move todo jogo uma casa à frente. Espertamente, mantém os velhos truques em funcionamento,” e, deixa “para os processos não-conscientes os trabalhos braçais”. Segundo Damásio (2012 [1994], p. 205), o “cérebro evoluiu, inicialmente, para garantir a sobrevivência do corpo”, e, por consequência, quando “surgiram cérebros com mente, eles começaram por ocupar-se do corpo”.

De acordo com esta interpretação, segundo Damásio (2012 [1994], p. 205), a natureza para garantir a sobrevivência do corpo encontrou uma solução eficaz, a saber: o constante fornecimento de informações do ambiente que produzem modificações no corpo-propriadamente-dito. Estas informações provenientes do meio ambiente provocam alterações no corpo, inescapavelmente, a partir da interação entre o organismo (cérebro-corpo) e o meio ambiente” (Damásio, 2012 [1994], p. 205). Com cautela, portanto, não se trata de uma defesa a favor de uma espécie de ‘corpocentrismo’. Mas, sim, do reconhecimento do papel legítimo e imprescindível do corpo na emergência da mente e da consciência.

A discussão do papel do corpo na emergência da mente de alguma maneira tem que lidar com uma questão erguida e debatida por Ludwig (2003, p. 10-11): a tese do não-mentalismo constituinte – constituintes básicos, como tais, não apresentam propriedades mentais. A resposta a esta questão capital repousa na sugestão de que é sim plausível sustentar a ideia de que as partes constituintes não instanciam fenômenos mentais; entretanto, isso não quer dizer que a partir delas não seja possível que haja a emergência de fenômenos mentais nos níveis mais complexos do sistema representado pela mente (consciente). Esta sugestão reforça o otimismo em relação a associação entre as teoria da mente corporificada e as teorias emergentistas.

Em termos gerais, trata-se da seguinte tese: ainda que a mente (consciente) exiba total dependência em relação ao corpo, ao cérebro e ao ambiente, a mente (consciente) exibe propriedades qualitativas totalmente distintas de seus componentes precursores, o que vai ao encontro da tese de que a mente (consciente) emerge a partir de inextricáveis relações de integração e interação entre corpo, cérebro e ambiente. Esta abordagem tem o potencial de



suscitar as seguintes questões: (i) O que quer dizer mente corporificada? (ii) A mente é corporificada ou a mente emerge do corpo? Trata-se de duas compreensões distintas, entretanto, complementares. A mente é corporificada porque o entendimento é o de que o corpo é a referência fundamental para a mente (Damásio, 2012 [1994], p. 200). A mente emerge do corpo porque o entendimento é o de que o corpo isolado não é capaz de instanciar fenômenos mentais. Destarte, a emergência da mente e da consciência é fruto de relações imbricadas que envolvem necessariamente o corpo, o cérebro e o ambiente.

No que diz respeito à questão de como elementos não-conscientes são capazes de produzir mente ou processos não-conscientes são capazes de ensejar processos conscientes, Searle (2006 [1992], p. 86) alerta que não se trata da concepção de pólos distintos e isolados ou compartimentados. Para Searle (2006 [1992], p. 86) a pergunta é adequada e deve-se levar em conta o fato de que o corpo contém um cérebro que apresenta características neurobiológicas que são capazes de causar e sustentar a mente (consciente). Deste modo, reiteramos, a vida mental deve ser compreendida como um sistema uno que mantém suas relações híbridas de trocas informacionais entre as partes envolvidas – cérebro-corpo-ambiente.

No âmbito das relações entre o organismo e o ambiente destacamos o paradigma ecológico de Gibson (1979). O motivo pelo qual recorreremos à perspectiva de Gibson (1979) ancora-se na forte indicação de que o corpo ganha um *status* relevante em seu modelo teórico. O modelo ecológico enfatiza o fato de que na ausência do corpo não haveria maneiras pelas quais poderíamos interagir com o ambiente em que vivemos, o que aponta para um dos seus pilares conceituais, a saber: a reciprocidade. Neste sentido, para tanto, a teoria gibsoniana apresentou um modelo ecológico em que as concepções de percepção e ambiente ganharam destaque no seio de suas hipóteses argumentativas (Romão, 2021, p. 93).

Ao tangenciar as concepções de percepção e ambiente exibimos a espinha dorsal conceitual da filosofia ecológica de Gibson (1986): o conceito de *affordance*. O conceito de *affordance* foi introduzido primeiramente por Gibson (1986), e tem sido notadamente explorado em pesquisas contemporâneas acerca da cognição e percepção-ação. James Gibson (1986, p. 143) definiu: “a *affordance* é caracterizada como a informação disponível no ambiente para ação. Trata-se de uma propriedade disposicional e relacional que emerge da relação dinâmica entre o organismo e o ambiente ecológico.” As *affordances* são propriedades do meio ambiente que fornecem parâmetros para ação do indivíduo ou espécie animal, e, para cada indivíduo existe correspondentemente um tipo de *affordance*. Portanto, “as *affordances* do ambiente são o que o ambiente oferece ao animal, o que o ambiente provê ou proporciona, seja benéfico ou prejudicial” (Gibson, 1986, p. 127).

Desta feita, o pilar conceitual da reciprocidade apresenta-se como uma das marcas fundamentais da perspectiva ecológica gibsoniana. A centralidade do conceito é acomodada pela ideia de que na dimensão interativa – corpo → percepção-ação ↔ ambiente → *affordances* – somos capazes de modificar o nosso *habitat* e somos reciprocamente modificados por ele. Todavia, tais modificações não podem ocorrer de um modo passivo pelo simples fato de estarmos situados no mundo. Isso implica dizer que no âmbito da cognição, na perspectiva gibsoniana, o conhecimento é constituído não de forma passiva, mas sim, em plena sintonia com meio ambiente. A filosofia ecológica de modo geral é relevante porquanto consegue expor o quão importante são as circunstâncias (*affordances*) na constituição da mente (consciente) (Romão, 2021, p. 94-95).

Ao abordarmos o problema da percepção-ação do organismo na sua relação de reciprocidade com o ambiente, recorreremos, para tanto, aos conceitos enativistas presentes no interior das teorias corporificadas da mente e da cognição. O paradigma enativista tem como principais edificadores de sua teoria Varela, Thompson e Rosch (2003 [1991]), os autores do livro *A mente incorporada: ciências cognitivas e experiência humana* (2003 [1991]). Destaca-se na perspectiva da mente corporificada enativista a abordagem do conceito *enaction* formulado por Varela, Thompson e Rosch (2003 [1991]).

Enação além de significar o ato de promulgar (*enacting*) uma lei, nos remete de maneira geral à concepção de desempenho de uma ação. Varela (1987) recorreu ao poeta espanhol Antonio Machado (*provérbios y cantares*, escritos entre 1909 e 1937) com o propósito de descrever o conceito enação. Nesta empresa resgatou os seguintes versos: “Caminhante, são teus passos o caminho e nada mais; caminhante, não há caminho, faz-se caminho ao caminhar”. Os versos simbolizam a ideia de constituição da vida mental a partir da dinâmica do corpo na dimensão da percepção-ação nas suas relações de interação e integração com o ambiente. Segundo Thompson (2007, p. 13), a finalidade do emprego do conceito de *enacting* foi o de unificar, sob uma mesma expressão, um grupo de ideais profundamente inter-relacionadas.

Por conseguinte, a partir deste prisma o processo cognitivo é concebido como uma construção dinâmica do mundo, singular do ponto de vista da experiência de cada sujeito e inseparável do histórico de vida deste sujeito. Não à toa, Varela, Thompson e Rosch se inspiraram em Merleau-Ponty (1999 [1945]). Merleau-Ponty em sua obra *A Fenomenologia da Percepção* (1999 [1945]) estampa o seguinte subtítulo: “o verdadeiro cogito não substitui o próprio mundo pela significação do mundo”. A ideia central é a de que o mundo é inseparável do sujeito, e, por consequência, o sujeito é projeto do mundo que ele mesmo projeta.

Neste sentido, a percepção não é restrita ao mundo circundante. Pelo contrário, a percepção é parte integrante da nossa ação no mundo. Varela, Thompson e Rosch (1991) se servindo destas ideias seguiram na formulação das teorias enativistas, e em sintonia com Merleau-Ponty (1999 [1945]) defenderam a concepção de que o organismo e o ambiente estão ligados contingencialmente em especificação e seleção recíproca.

Em outros termos, implica dizer que os seres vivos são determinados por sua estrutura, e, destarte, percebem o mundo a partir de uma determinada estrutura. Assim, o modo como se encontra a estrutura de um ser vivo em determinado momento irá determinar o modo como este ser vivo percebe o mundo. No que diz respeito à estrutura dos seres vivos, de um lado, podemos notar diferenças mais significativas entre as criaturas de espécies diferentes, e de outro lado, é possível encontrar diferenças mais sutis em criaturas da mesma espécie, o que não exclui a possibilidade de encontrarmos condições estruturais notadamente distintas em indivíduos da mesma espécie. Como é o caso das diferenças encontradas entre um sujeito cego, um sujeito míope e um sujeito que apresenta condições normais de visão. A maneira como o sujeito se relaciona com ambiente pode ser consideravelmente diferente a depender das condições estruturais do acoplamento sensoriomotor do indivíduo com o ambiente ao qual está inserido (Romão, 2021, p. 98).

O termo acoplamento sensoriomotor utilizado por Varela, Thompson e Rosch (2003 [1991]) é abrangente na explicação que oferece, cobrindo, conceitualmente, deste modo, a motricidade-ação e a dimensão sensorial-perceptiva que estão indissociavelmente integrados e em permanente interação. O termo ação de Varela, Thompson e Rosch (2003 [1991]) enfatiza que os processos sensoriais e motores, tais como a percepção e ação, operam integrados em uma rede reentrante e circular que envolve o cérebro, corpo e o ambiente. Segue-se daí a inferência a partir da qual o organismo percebe o mundo agindo, e, ao mesmo tempo, ao perceber o mundo se capacita para agir nele.

Esta visão tal qual apresentada por Varela, Thompson e Rosch (2003 [1991]), traz embutida a ideia de que a cognição é um exercício de saber-fazer (*know-how*), e que: a percepção-ação é corporificada e situada no ambiente. Assim, há consideráveis indicativos de que a natureza epistemológica da cognição não pode deixar de considerar o papel da ação na cognição, tendo em vista que a percepção-ação, segundo Varela, Thompson e Rosch (2003 [1991]), é guiada pelas estruturas cognitivas que emergem do acoplamento sensoriomotor com o ambiente (Romão, 2021, p. 99).

Importante ressaltar um forte ponto de contato entre o conceito das *affordances* oriundo da teoria ecológica e a noção de acoplamento sensoriomotor com ambiente proveniente da

perspectiva enativista. Por um lado, as *affordances* caracterizam a informação disponível no ambiente para ação dos organismos no seu processo co-evolutivo com seus respectivos nichos, por outro lado, o acoplamento sensoriomotor com ambiente aponta para constituição dinâmica dos nichos emergidos intimamente com as características estruturais do organismo. Segue-se daí que as possibilidades de ação oferecidas pelo ambiente são decorrentes das capacidades específicas do acoplamento sensoriomotor de cada animal. Outro ponto crucial de acordo entre a teoria enativa e a perspectiva ecológica é estampado na concepção comum de que a percepção-ação do organismo no que diz respeito à exploração do ambiente envolve um corpo situado e estendido no ambiente.

Nossa noção de reciprocidade se sintoniza com a visão de Thompson (2007, p. 130) para o qual o mundo dos seres vivos não constitui um reino externo, pré-especificado. O mundo, portanto, não é pré-especificado porque é constituído. Isso nos conduz a conclusão de que as estruturas cognitivas, a mente consciente humana concebida como propriedade sistêmica emerge dos padrões sensoriomotores na relação do cérebro, corpo e ambiente, de tal modo que o mundo se torna o palco das nossas ações, e, por conseguinte, mais que fazer parte do mundo, ‘somos o mundo’ (Romão, 2021, p. 105).

Esta seção buscou se ancorar em um dos grandes pilares do nosso trabalho: a defesa da tese de que a mente é corporificada. Iniciamos o percurso a partir do pressuposto de que o corpo foi negligenciado ou secundarizado ao longo do clássico problema das relações entre a mente e o corpo.

Nesta empreitada recorreremos ao arcabouço teórico e conceitual advindo da tese da mente corporificada presente nas obras de Damásio (2004 [2003], 2011 [2010], 2012 [1994]), à perspectiva enativista tendo como suporte o livro *A mente incorporada: ciências cognitivas e experiência humana* de Varela, Thompson e Rosch (2003 [1991]). Também recorreremos ao aporte teórico e conceitual oriundo da perspectiva ecológica de Gibson (1979, 1986), além de oferecermos um encaminhamento para associação entre as teorias da mente corporificada e a perspectiva emergentista.

A discussão com enfoque no corpo suscitou a questão de como processos não-conscientes são capazes de dar origem aos processos conscientes. A partir deste exame foi possível alcançar a inferência de que (i) a mente é corporificada porque o entendimento é o de que o corpo é a referência fundamental para a mente, e, (ii) mente emerge do corpo porque o entendimento é o de que o corpo isolado não é capaz de instanciar fenômenos mentais. Com efeito, a mente corporificada e a emergência da mente e da consciência são fruto de relações imbricadas que envolvem necessariamente o corpo, o cérebro e o ambiente.

### **1.5.1 Origem da vida mental: abordagem da mente (consciente) a partir da associação entre o emergentismo e a mente corporificada**

Nesta seção, apresentaremos uma variável relevante de nossa aspiração teórica: a associação entre duas teorias da mente não-redutivistas no encaminhamento do problema das relações mente-corpo, quais sejam; as (i) teorias emergentistas e (ii) as teorias corporificadas. Ambas, além de situadas no interior de modelos naturalistas, apresentam relevante congruência com os paradigmas fisicalistas do problema mente-corpo. A associação das teorias corporificadas e emergentistas da mente suscita nosso problema investigativo central, o qual pode ser assim equacionado: quais as razões que temos para sustentar a relevância do corpo na emergência da mente? Nosso trabalho, portanto, apresenta duas hipóteses gerais, a saber: (i) a mente é corporificada e (ii) a mente consiste em propriedades emergentes.

Na seção anterior, foi possível avançarmos em direção a inferência de que (i) a mente é corporificada porque a compreensão é a de que o corpo é a referência fundamental para a mente, e de que (ii) a mente emerge do corpo porque a compreensão é a de que o corpo isolado não é capaz de instanciar fenômenos mentais. Com efeito, trouxemos a tese segundo a qual a mente corporificada e a emergência da mente (consciência) decorrem das relações imbricadas que envolvem necessariamente o corpo, o cérebro e o ambiente.

Fruto das relações imbricadas que envolvem o corpo, o cérebro e o ambiente, há um conjunto de posições que pretendemos sustentar quanto à origem da vida mental, e, assim atingimos o debate acerca da natureza e a estrutura da mente no âmbito do problema das relações mente-corpo. Atrélamo-nos à perspectiva naturalista da mente, e uma questão central se nos impõe: qual é o *status* básico da consciência e/ou qual é o ‘lugar’ ou o ‘espaço’ da consciência na natureza? Temos a seguinte tese: se a resposta dada for a de que a mente se encontra plenamente no mundo natural (origem), temos condições de equacionar o problema do fechamento causal do (domínio) mundo físico (Almada, 2017a; Almada, 2017b; Mograbi, 2008; Stephan, 1998, 1999; Vieira, 2009). Nesta empreitada, em sintonia com Almada (2017b, p. 75), sustentamos a tese de que a mente (consciente) surge no interior do mundo natural dentro de suas leis reguladoras em que organismos/biológicos dotados de sistemas nervosos suficientemente complexos tornam-se capazes de dar origem a fenômenos mentais.

Relevante mencionar que a tese do fechamento causal do mundo físico antagoniza, por um lado, com o dualismo cartesiano tradicional, para o qual a mente é concebida em separado do corpo, e que, destarte, concebe o físico e o mental como duas substâncias distintas. Por outro lado, a tese do fechamento causal do (domínio) mundo físico também debela com o dualismo

de propriedades, para o qual os estados mentais são considerados propriedades independentes do mundo natural, e, portanto, completamente inacessíveis à ciência.

Outro relevante viés da associação entre as perspectivas corporificadas com a perspectiva emergentista é o de forjar argumentos que rivalizam também com o paradigma cerebralista. Por consequência, arregimentamos recursos para lidarmos com as limitações presentes na perspectiva cerebralista em que (i) estados mentais se reduzem a estados cerebrais (ontologia reducionista), e para a qual (ii) o problema das relações mente-corpo é redutível às ciências físicas (epistemologia reducionista), embora não prescindamos destas ciências físicas.

Neste panorama, apontamos a tese (i) ancorada na concepção corporificada consoante a qual um organismo mental (orgânico/biológico) se constitui de corpo, cérebro e ambiente, e, estabelece relações inextricáveis e permanentes entre si. E, apontamos a tese (ii) ancorada na perspectiva emergentista em que as propriedades mentais (conscientes) consistem em propriedades emergentes de nível superior de organismos complexos dotados de sistema nervoso. Trata-se de uma perspectiva sistêmica marcada pela consideração de que estados mentais constituem propriedades inéditas em relação a propriedades cerebrais. À luz da perspectiva emergentista compreende-se a ideia de que as propriedades do ‘todo’(mente) instanciam propriedades que não estão presentes nas ‘partes’ constituintes do sistema.

Nesse sentido, é notável que há um expressivo consenso entre os emergentistas no que diz respeito ao postulado de que as propriedades emergentes representam novidades adicionais à ontologia do mundo. A vida mental, então, representa uma propriedade sistêmica ou emergente em que ‘aflora’ novidades ontológicas. Estas partes composicionais do sistema são arranjadas segundo leis bioquímicas e mecanismos neurológicos autônomos que operam em um sistema integrado e que coloca em permanente interação o cérebro, corpo e o ambiente (Romão, 2021, p. 83).

Esta visão geral da ontologia do mundo, mais especificamente a da vida mental, repousa sobre três fundamentos basilares: (i) a mente emerge de componentes naturais, e, portanto, pertence totalmente ao mundo natural (ii) a base desta natureza é de ordem física e, entretanto, (iii) a mente não é redutível a natureza física porque os arranjos favorecem o aparecimento de propriedades qualitativas apenas instanciadas em níveis superiores da vida mental. O que não se pode perder de vista é o fato de que todos os níveis superiores são dependentes dos níveis inferiores, ainda que, ao mesmo tempo, haja uma independência qualitativa destes em relação aos seus eventos e/ou fenômenos de base (Romão, 2021, p. 82).

Importante salientarmos que, nesta perspectiva, a novidade ontológica não culmina na distinção entre o físico e o mental a tal ponto de constituir duas classes substanciais distintas.

O cerne deste entendimento é o de que a novidade ontológica não pode ser concebida como mudança radical que o envolve o físico e o mental. A partir desta tese, o que temos, são processos emergentes que constituem um novo padrão organizacional, material e estrutural de organismos dotados de sistemas nervosos, e os quais apresentam instâncias qualitativamente distintas sem constituir classes substanciais extras. O ponto nevrálgico desta compreensão é o de que o emergentismo defende que as propriedades mentais (conscientes) se inserem plenamente no mundo natural, ainda que irredutíveis às partes, processos e comportamentos a partir dos quais emerge (Romão, 2021, p. 83).

No que diz respeito à novidade ontológica presente na perspectiva emergentista, recorremos a importantes nomes na história do modelo emergentista, ei-los: Mill (1806-1873), Lewes (1817-1878), Morgan (1852-1936) e Blitz (1992), que se debruça sobre estes três autores com o propósito de confeccionar o seu trabalho *Sistema de Evolução Emergente de Lloyd Morgan* (1992).

Entre os pensadores supracitados, encontramos pontos de convergência significativos, a saber: (i) o esboço da distinção entre tipos diferentes de causalidade (por exemplo, mecânicas, químicas, biológicas, mental) e (ii) o encaminhamento da distinção conceitual entre resultantes e emergentes considerados a partir dos fenômenos de causalidade.

Stuart Mill (1872), em sua última versão de *A System of Logic* (1872), sendo a primeira datada de 1843, procede à distinção entre dois tipos de causas: mecânicas e químicas. Segundo Mill (1872 [1843]), no caso da causação mecânica, o que se tem é o efeito combinado de duas ou mais causas agindo em conjunto, com possibilidade de se calcular os seus efeitos individuais ou isolados. O exemplo resgatado foi o de duas forças agindo sobre o corpo. Neste caso, a partir do conhecimento prévio da magnitude e direção das forças individuais, a magnitude e a direção também podem ser calculadas, representando, desta forma, cada força como um vetor (Mill, 1872 [1843]). A partir deste referencial Stuart Mill (1872 [1843]) defende a tese de que uma parte das leis e efeitos da natureza seguem o princípio que foi nomeado composição de causas. Basicamente, o princípio da composição de causas alega que o efeito conjunto de várias causas é idêntico à soma de seus efeitos separados (Mill, 1843, p. 371).

Contudo, alega Mill (1872 [1843]), este princípio é, por vezes, violado. O tipo de causação concernente ao princípio da composição de causas embora se aplicasse a problemas mecânicos, pareceu-lhe não aplicar nos casos dos fenômenos químicos e biológicos, e pareceu-lhe ficar mais evidente a não aplicação nos casos relativos aos fenômenos orgânicos, pois os fenômenos da vida, e mais estritamente a mente humana “não apresenta analogia com nenhum

dos efeitos que seria produzido pela ação dos elementos constituintes considerados meros agentes físicos” (Mill, 1843, p. 371).

No processo germinal de distinção entre resultantes e emergentes, Mill (1872, p. 371) utilizou o exemplo da água em que se consagrou o esboço da concepção de emergentes ou propriedades emergentes. Assim, Mill (1872, p. 371) expôs:

A combinação química de duas substâncias produz, como se sabe, uma terceira substância com propriedades diferentes das de qualquer uma das duas substâncias separadamente, ou de ambas juntas. Nem um traço das propriedades do hidrogênio ou do oxigênio é observável naqueles de seu composto, a água.

Em outros termos, a combinação química de dois reagentes produz emergentes que exibem propriedades diferentes das propriedades apresentadas pelos reagentes separadamente ou em conjunto (Mill, 1843, p. 371). Por consequência, as propriedades emergentes figuram como novidades enquanto propriedades estritamente pertencentes ao sistema, e não presentes nas partes constituintes. O princípio foi aplicado de maneira semelhante aos fenômenos biológicos como apresentou Mill (1872, p. 371):

Todos os corpos organizados são compostos de partes semelhantes às que compõem a natureza inorgânica, e que mesmo elas mesmas existiram em estado inorgânico; mas os fenômenos da vida, que resultam da justaposição dessas partes de uma certa maneira, não têm analogia com nenhum dos efeitos que seriam produzidos pela ação das substâncias componentes consideradas como meros agentes físicos.

O emergentista tem que lidar com as noções de composição e decomposição, isto é, com o problema ‘todo-partes’. E, ao lidar com estas noções tem que enfrentar problemas que desafiam posições reducionistas. E é por esse motivo, por outro lado, que posições emergentistas ganham maior plausibilidade.

Ao procedermos à distinção entre resultantes e emergentes (e/ou reducionismo versus emergentismo) temos condições de formular, inicialmente, as questões de duas maneiras opostas: (i) “Os constituintes básicos da realidade compõem, aditivamente, todos os objetos complexos do mundo?”; (ii) “Os objetos complexos, por outro lado, são redutivamente decomponíveis de modo a abarcar compreensivamente seus constituintes básicos?” (Romão e Almada, 2021, p. 47). Neste debate nos domínios da ontologia, de acordo com Stuart Mill (1872 [1843]), fenômenos químicos, biológicos e mental destoam deste entendimento em ambas as questões de tal modo que nos parece plausível sustentar a sugestão de que o ‘todo’ parece ser



‘maior’ que a soma das partes. Segue-se daí que a irreducibilidade exibida é compatível com o pressuposto de que o sistema apresenta propriedades com características particulares de nível superior que não estão instanciadas em suas partes constituintes (Romão e Almada, 2021, p.47).

Em razão da discussão trazida por Stuart Mill (1872 [1843]), seu modelo germinal do conceito de emergência ganhou notoriedade histórica. Mill (1872 [1843]) iniciou uma investigação dos princípios através dos quais ideias conscientes ou pensamentos interagiam ou afetavam uns aos outros. Em seu exame, Mill (1843) atinge o postulado, genericamente, nos seguintes termos: as combinações de ideias poderiam produzir emergentes ou propriedades emergentes capazes de ultrapassar suas partes mentais constituintes. Suas descobertas contribuíram sobremaneira com a tendência filosófica emergentista.

Em sintonia com esta discussão, surge Lewes (1877), trazendo suas ideias sobre o conceito de novidade no interior da teoria que foi nomeada por Lewes (1877) de ‘emergentes’. Lewes em sua obra *Problems of Life and Mind* (1877) assevera que a biologia difere da física e da química porquanto a biologia traz a consideração de que o organismo deve ser considerado como um todo que inclui sua relação com o ambiente, enquanto no campo da física as partes tendem a ser estudadas em abstração ao todo e em relação ao seu entorno.

No ano de 1875, Lewes, em uma outra série de *Problems of Life and Mind*, aduz a discussão sobre sistemas complexos abarcando noções de composição e decomposição relativa aos objetos complexos do mundo. Para tanto, à maneira de Mill (1872 [1843]), aborda o problema da novidade qualitativa apresentando a distinção entre resultante e emergente. Esta distinção também é acomodada sobre a ideia axial de que os sistemas possuem propriedades (novidades) que não estão presentes em nenhum dos seus componentes constituintes. Deste modo, Lewes (1875, p. 413) exhibe a distinção resultante-emergente:

Cada resultante é uma soma ou uma diferença das forças cooperantes; sua soma, quando suas direções são as mesmas - sua diferença, quando suas direções são contrárias. Além disso, toda resultante é claramente rastreável em seus componentes, porque estes são homogêneos e comensuráveis. É diferente com os emergentes, quando, em vez de adicionar movimento mensurável ao movimento mensurável, ou coisas de um tipo a outros indivíduos de sua espécie, há uma cooperação de coisas de tipos diferentes, componentes na medida em que estes são incomensuráveis e não podem ser reduzidos à sua soma ou à sua diferença.

No que diz respeito à nossa proposta vinculada à perspectiva da mente corporificada e emergentista sob o prisma das relações de integração e interação entre o corpo, cérebro e o ambiente, recorreremos neste momento às distinções de resultantes-emergentes desenvolvidas

por Morgan, em sua obra *Emergence Evolution* (1923), e por Blitz, em *Emergent Evolution: qualitative, novelty and the levels of reality* (1992). No interior desta discussão, acessamos conceitos de emergência e evolução a fim de incrementar a discussão sobre a qual estamos debruçados.

Lloyd Morgan (1923) apresentou a tese da co-ocorrência de resultantes e emergentes ao desenvolver seu sistema de emergência e evolução nos volumes de suas *Gifford Lectures* publicadas com os títulos de *Emergent Evolution* (1923) e *Life, Spirit and Mind* (1926) (Blitz, 1992). Blitz (1992, p. 98) ao interpretar Morgan (1923) expõe a concepção de que resultantes podem ocorrer sem que sejam acompanhadas por quaisquer emergentes, entretanto, todos emergentes ocorrem no contexto de pelo menos alguns dos efeitos resultantes (Blitz, 1992, p. 98). Assim, Blitz (1992, p. 98) vai dizer que os emergentes ou propriedades emergentes não configuram “rupturas saltacionistas”, o que temos são “mudanças marcantes de direção no caminho contínuo da evolução” (Blitz, 1992, p. 98).

Neste sentido, o desenvolvimento filogenético e ontogenético do cérebro goza de plausibilidade no interior desta tese. A ideia acomodada é a de que os níveis de incrementos quantitativos do cérebro parecem ser acompanhados ou tendem a ser acompanhados pelo surgimento de dimensões qualitativas que impactam na complexidade da mente (consciente) humana. Em outros termos, segundo Blitz (1992, p. 98), as propriedades emergentes não podem ser consideradas propriedades perdidas ou isoladas uma das outras ou de todas as outras. Pelo contrário, as propriedades emergentes devem ser concebidas em associação aos efeitos resultantes que compõem sua base e fornece uma continuidade quantitativa subjacente às propriedades emergentes (Blitz, 1992, p. 98). Assim, Morgan (1923, p. 5) tangenciou os conceitos de resultantes-emergentes:

Resultantes dão continuidade quantitativa a qual subjaz a novos passos constitutivos na emergência. E o passo emergente, embora possa parecer mais ou menos saltatório, é melhor considerado como uma mudança qualitativa de direção, ou ponto crítico de virada, no curso dos eventos. Nesse sentido, não há a quebra descontínua de uma lacuna ou hiato. Pode-se dizer, então, que através das resultantes há continuidade no progresso; através da emergência há progresso na continuidade.

Em corroboração com os conceitos de resultantes-emergentes e com a ideia de continuidade e progresso na via dos conceitos de resultantes e emergentes, visitamos Juarrero (2000, p. 32), para quem “o surgimento de níveis de organização relativamente autônomos

acarreta o aparecimento de níveis de qualidade relativamente autônomos”, e, por consequência, “mudanças quantitativas produzem mudanças qualitativas”.

Lloyd Morgan (1923), ao abordar o conceito da novidade qualitativa, contribui sobremaneira para o desenvolvimento da tendência filosófica emergentista. Deixa um legado para as perspectivas naturalistas ao tratar de vida e mente, naturalismo e mundo da matéria. Morgan (1923) ao propor a concepção de novidade qualitativa reconhece que a vida e a mente (consciente) são irreduzíveis ao químico e ao físico. Deste modo, ao mesmo tempo, debela as perspectivas dos dualistas tradicionais bem como se opõe aos redutivistas mecanicistas (Blitz, 1992, p. 108).

No curso desta seção até aqui foi possível extrair importantes inferências que corroboram com a comunhão das perspectivas corporificadas e emergentistas da mente (consciente). Reforçamos as razões para defender a plausibilidade de que (i) a mente é corporificada e (ii) a mente consiste em propriedades emergentes. Assim, nos ancoramos em duas compreensões, a saber: (i) a mente é corporificada porque o corpo é a referência fundamental para a mente, e (ii) a mente emerge do corpo porque o corpo isolado não é capaz de instanciar fenômenos mentais.

Neste painel teórico, buscamos sustentar a tese (i) da concepção corporificada a partir da qual um organismo mental (orgânico/biológico) se constitui de corpo, cérebro e ambiente, e estabelece relações inextricáveis e permanentes entre si. E buscamos sustentar a tese (ii) da perspectiva emergentista em que as propriedades mentais (conscientes) consistem em propriedades emergentes de nível superior de organismos complexos dotados de sistema nervoso.

A partir da distinção entre resultantes e emergentes, penetramos na discussão sobre conceito da novidade ontológica no interior da combinação das teorias corporificadas e emergentistas. Propusemos o entendimento para o qual a novidade ontológica não pode ser concebida como mudança radical que o envolve o físico e o mental. A partir desta tese, o pressuposto é o de que a partir da integração e interação entre o cérebro, o corpo e o ambiente originam-se processos emergentes (estados mentais) que constituem um novo padrão organizacional, material e estrutural de organismos dotados de sistemas nervosos, e os quais apresentam instâncias qualitativamente distintas sem constituir classes substanciais extras.

No que diz respeito à origem da vida mental, advogamos a favor da concepção segundo a qual a ontologia do mundo, mais especificamente a da vida mental, repousa sobre três fundamentos basilares: (i) a mente emerge de componentes naturais, e, portanto, pertence totalmente ao mundo natural (ii) a base desta natureza é de ordem física; entretanto, (iii) a mente

não é redutível a natureza física porque os arranjos favorecem o surgimento de propriedades qualitativas (novidades) apenas instanciadas em níveis superiores da vida mental.

### **1.6 Origem da Vida Mental: Perspectiva Emergentista e Naturalista a partir da Visão de Stephan**

A seção que aqui se inicia tem o propósito de expansão da discussão acerca do modelo emergentista e naturalista do problema mente-corpo ao qual estamos nos vinculando, e, portanto, apresenta o caráter complementar e suplementar em relação à seção anterior. O motivo pelo qual recorreremos especificamente ao emergentismo fraco proposto por Stephan (1998, 1999) se deve ao fato de atribuímos a este modelo de emergência a base para outras matizes importantes que almejamos abordar.

A proposta de Stephan (1998, 1999) apresenta três teses primárias que são encontradas vastamente nas posições emergentistas, quais sejam: (i) naturalismo, expresso pelo monismo físico; (ii) a alegação de que existem propriedades sistêmicas; e (iii) a tese do determinismo sincrônico.

(i) A tese do monismo físico sustenta que os constituintes do universo são estritamente físicos. Deste modo, no que diz respeito à origem da vida mental e a sua concepção relativa à ontologia do mundo, (a) a mente emerge de componentes naturais, e, portanto, pertence totalmente ao mundo natural porque (b) a base deste mundo natural é de ordem física.

(ii) A tese das propriedades sistêmicas alega que há propriedades nos sistemas que não estão presentes em suas partes constituintes. Isso quer dizer, segundo Stephan (1999, p. 50), que propriedades emergentes são equivalentes às propriedades sistêmicas. “Uma propriedade é uma propriedade sistêmica” se e somente se “um sistema a possuir, mas nenhuma parte do sistema a possui” (Stephan, 1999, p. 50). De acordo com Tse (2013, p. 7), essa concepção demonstra o quão frágil pode ser as inclinações reducionistas que levam muitos neurocientistas a focarem nas propriedades individuais dos neurônios. Ainda que a análise venha a ser focada no cérebro, segundo Tse (2013, p. 7), “os circuitos considerados como espaço-temporais, totalidades, exibem propriedades emergentes que não são possuídas por nenhum único neurônio”.

Deste modo, o que temos ao ampliarmos o escopo de nossa proposta é a concepção de que a mente (consciente) se origina das relações de integração e interação corpo-cérebro-ambiente. A partir destas relações emergem características presentes na mente (consciente) que

são exclusivas (qualitativamente) e não estão presentes isoladamente nestes macromarcadores<sup>1</sup> físicos: nem no corpo, nem no cérebro e nem no ambiente.

(iii) A tese da determinação sincrônica em conformidade com Stephan (1999, p. 50) institui que “as propriedades e disposições comportamentais de um sistema dependem nomologicamente de sua microestrutura”, e, desta maneira, as propriedades dos sistemas dependem das propriedades de suas partes e sua organização”, e neste caso não pode haver “diferença nas propriedades sistêmicas sem que haja alguma diferença nas propriedades das partes do sistema e/ou em sua organização” (Stephan, 1999, p. 50).

As três teses primárias supracitadas de Stephan (1998, 1999) compõem, então, a versão emergentista fraca, de tal modo que qualquer versão mais forte de emergência terá que partir destas três teses primárias. A versão mais forte de emergência proposta por Stephan (1998, 1999) é constituída pela adição de duas teses relativas aos modos gerais de irreducibilidade. Apresentamo-las: (a) o critério da irreducibilidade baseado na não-analisabilidade e (b) o critério da irreducibilidade baseado na não-deducibilidade.

A compreensão presente no modo de irreducibilidade baseado na não-analisabilidade das propriedades sistêmicas é apresentada por Stephan (1998, p. 643) nos seguintes termos: (a) “propriedades sistêmicas que não podem ser analisadas em termos do comportamento das partes do sistema são necessariamente irreducíveis”.

Este pressuposto vem acompanhado de um desafio, qual seja: se um fenômeno for considerado emergente em razão do critério da não-analisabilidade, corremos o risco de torná-lo inexplicável sob o prisma das metodologias que inerem a nossas melhores ciências. Por consequência, sobre a compreensão do modo de irreducibilidade baseado na não-analisabilidade, pode pairar algo de misterioso, e, a reboque, é muito provável que haja desconfiança em relação às propriedades emergentes, resultando daí a ideia de que os sistemas naturais têm pouco a contribuir nesta empresa. Ademais, se porventura for adotado o critério da irreducibilidade por não-analisabilidade sem um crivo somos empurrados para o problema do hiato ou lacuna explicativa de Levine (1983) e Chalmers (1996).

Por um lado, a lacuna explicativa apresenta a noção *easy* para a qual são encontradas, em tese, estratégias mais fáceis para soluções metodológicas matemáticas e passíveis de aferição, experimentos observáveis e inferências oriundas das ciências duras, e destarte, são mais facilmente explicáveis. Por outro lado, temos a noção *hard* em que temos que enfrentar um campo teórico que, em tese, é de difícil solução. A mente (consciente) e a experiência

---

<sup>1</sup> Termo forjado para fins de propósitos didáticos.

consciente encontram-se no interior desta noção *hard*, de tal feita que compõem um campo de fenômenos irreduzíveis de difícil explicação (Levine, 1983; Chalmers, 1996). *Grosso modo*, e à título de exemplo, temos a neurociência, que pode ser posicionada no interior da noção *easy*, de uma parte, e, de outra, no interior da noção *hard*, o exemplo do clássico problema mente-corpo, que suscita a busca pela compreensão da origem, natureza e estrutura da vida mental.

Uma possível abordagem acerca do modo de irreduzibilidade proposto pelo critério da não-analisabilidade pode sugerir antes uma irreduzibilidade no campo epistemológico, isto é, uma irreduzibilidade interteórica. Não é para menos, pois a complexidade exibida pela mente (consciente) humana exige de fato um olhar multidimensional sobre o seu problema. O que sugerimos é a ideia de que a noção *hard* – problema de difícil explicação – é mais apropriada do que a possível interpretação de que os fenômenos irreduzíveis são inexplicáveis do ponto de vista da irreduzibilidade baseada no critério da não-analisabilidade.

Para tanto, sugerimos a ideia de que uma hierarquia epistemológica emergentista pode ser mais frutífera. A centralidade da proposta é a de que a perspectiva emergentista se fortalece na complementaridade que existe entre as diversas áreas do conhecimento que se dedicam ao problema mente-corpo e ao problema dos fenômenos mentais. Postulamos, deste modo, sob o prisma de metodologias concernentes a nossas melhores ciências a possibilidade de analisar fenômenos mentais sob o olhar de um sistema multidimensional regido por relações entre – interprocessos.

O segundo modo de irreduzibilidade proposto por Stephan (1999, p. 52) é apresentado nos seguintes termos: (b) “o comportamento específico dos componentes de um sistema dentro do sistema é irreduzível se não resultar do comportamento dos componentes isoladamente ou em outras constelações (mais simples)”. Verificamos que a força do modo de irreduzibilidade baseado na não-dedutibilidade é assegurada mesmo diante da hipótese da analisabilidade ou escrutínio das propriedades sistêmicas. É diante da constatação da impossibilidade de redução de um sistema de maior complexidade às propriedades dos componentes deste sistema em isolamento ou totalidade de menor complexidade que parece-nos plausível as hipóteses de que os (i) os níveis superiores apresentam novidades ontologicamente irreduzíveis em relação às suas partes constituintes, e (ii) o mundo pode ser estruturado em níveis de complexidade.

Outro ponto relevante, ao tangenciarmos os modos de irreduzibilidade propostos pelos critérios da não-analisabilidade e não-dedutibilidade percebemos o quão afins são à tese (ii) basilar presente nas três teses primárias do emergentismo fraco. Vejamos: a tese (ii) alega que “há propriedades nos sistemas que não estão presentes em suas partes constituintes” (Stephan, 1999, p. 50). Assim, é possível conceber que as teses dos modos de irreduzibilidade da (a) não-

analisabilidade e (b) não-dedutibilidade podem ser consideradas desdobramentos da tese (ii) para a qual propriedades emergentes são equivalentes as propriedades sistêmicas e são, deste modo, consideradas irreduzíveis em relação aos seus componentes constituintes. Vale ressaltar nesta abordagem o fato de que nos parece que os recursos argumentativos do modo de irreduzibilidade baseado no critério da não-dedutibilidade demonstram uma força maior em relação aos argumentos apresentados pelo modo da irreduzibilidade proposto pelo critério da não-analisabilidade pelos motivos discutidos até aqui.

Adiante, e atendo-nos ao exame das três teses primárias, podemos verificar nos domínios da literatura que os emergentistas são cordatos no que diz respeito às teses (i) e (ii). Contudo, parece-nos que a tese (iii) do determinismo sincrônico exige um exame mais detido por parte dos emergentistas fisicalistas e/ou naturalistas não-reducionistas. No que concerne ao exame da mente (consciente) estamos lidando com as condições mínimas de surgimento de propriedades sistêmicas (estados mentais) – tese (ii) – em um mundo puramente físico – tese (i).

Neste sentido, somos desafiados a pensar na seguinte questão: se as propriedades sistêmicas exibem propriedades que não estão instanciadas nos componentes constituintes de onde emergem, como assegurar as relações de interação entre as propriedades sistêmicas e as suas microestruturas?

Parece-nos que este é o ponto fulcral abordado por Stephan (1998, p. 141) ao formular a tese da determinação sincrônica: assegurar o vínculo das disposições e propriedades do sistema em relação aos componentes constituintes sem que, para tanto, haja a admissão de que as propriedades sistêmicas (estados mentais) possam ser concebidas como fatores não-naturais ou possam figurar como propriedades ‘flutuantes’ (Stephan, 1998, p. 641). A tese da determinação sincrônica, em outros termos, ao atribuir influência das propriedades sistêmicas sobre os componentes constituintes ou subsistemas, atua no sentido de evitar a conclusão de que as propriedades emergentes possam ser consideradas meras propriedades epifenomenais.

O grande mérito da tese (iii) da determinação sincrônica é, portanto, o de garantir que a irreduzibilidade ontológica apresentada pelas propriedades sistêmicas não culmine na noção segundo a qual a novidade ontológica pode ser concebida como mudança radical que o envolve o físico e o mental. É por este motivo, provavelmente, que Stephan (1999, p. 50) sustentou a compreensão de que “as propriedades e disposições comportamentais do sistema dependem nomologicamente de sua microestrutura”.

Contudo, a tese (iii) do emergentismo sincrônico parece expor uma fragilidade que não pode ser desconsiderada ao apontar para uma relação atemporal estabelecida entre as

propriedades sistêmicas e as propriedades dos subsistemas ou dos componentes básicos do sistema (Stephan, 1998, p. 640). Assim, a dificuldade em conceber a relação atemporal entre as propriedades do sistema e das partes parece recair sobre a ideia de autocausação. A ideia de autocausação em uma interpretação possível corresponde a dizer que um evento A no tempo  $t_1$  causa um evento B no tempo  $t_1$ . É como se concebêssemos, por exemplo, que um ataque de ansiedade provocado por pensamentos aflitivos impactasse o sistema cardíaco elevando a frequência cardíaca no mesmo tempo ou no mesmo instante na ausência de qualquer intervalo de tempo.

Neste caso, a nossa abordagem é sobre a influência dos níveis superiores (estados mentais) em relação aos níveis inferiores (arranjos neuronais e sistemas corporais), isto é, as relações entre os mecanismos de regulação *top-down*  $\rightarrow$  *bottom-up*<sup>2</sup>. Mas o contrário também pode ser aplicado *bottom-up*  $\rightarrow$  *top-down*, pois contempla um dos princípios do determinismo sincrônico que é salvaguardado pela concepção de ‘co-influência’ entre o ‘todo’ e as partes e/ou entre as propriedades do sistema e as propriedades dos componentes constituintes.

---

<sup>2</sup> Embora esteja no horizonte de nossas intenções abordar os problemas dos mecanismos de regulação *bottom-up*  $\leftrightarrow$  *top-down* e determinação descendente de modo mais detido, neste momento é importante dimensionar minimamente qual é a nossa compreensão no trato dessas questões. Nossa pesquisa leva em conta a noção de determinação descendente no interior da abordagem dos mecanismos de regulação *bottom-up*  $\leftrightarrow$  *top-down*: referimo-nos, mais precisamente, à influência das propriedades sistêmicas ou emergentes sobre suas partes constituintes. Trata-se do desafio que se impõe ao emergentista no que diz respeito ao modo como um fenômeno ou processo de nível superior (propriedade sistêmica) pode determinar ou, ainda, estruturar uma propriedade de nível inferior. Assim, pleiteamos abordar em alguma medida o problema das interações entre a mente e o corpo e seu exame a partir dos mecanismos de regulação *bottom-up* (debaixo para cima) e *top-down* (de cima para baixo). Assim, temos duas perguntas centrais: como os fenômenos de base podem influenciar os fenômenos mentais qualitativos a partir de mecanismos *bottom-up*, ou seja, a partir da influência dos componentes físico-químicos do cérebro/corpo? A Segunda questão, a nosso ver, mais promissora de ser debatida em nível filosófico, ocupa papel de destaque em nosso interesse, qual seja: debruçar em alguma medida sobre o exame de como e qual influência é exercida pelos fenômenos mentais qualitativos sobre suas partes constituintes físico-químicas, ou seja, a partir dos mecanismos *top-down*. Para tanto, recorremos a uma ideia exposta por Vieira (2009, p. 67) por ocasião de sua defesa de que há uma “relação determinativa lógica entre o princípio organizacional de nível superior e processos particulares de nível inferior”. Essas relações são em tese pautadas por estatísticas entre processos organizacionais e processos particulares, e, assim, oferecem uma possibilidade de tratar a influência determinativa nos termos de uma relação de propensão. A perspectiva é a de que há a possibilidade de formular a ideia de influência determinativa a partir de um princípio geral organizador de nível superior sobre processos particulares de nível inferior. Ou ainda, conforme explicitado por Vieira (2009, p. 67): “se a, b, c, [...], n estão sob influência de W, então eles apresentarão uma tendência, uma disposição de instanciar um processo p ou um conjunto de processos {P}”. Vieira (2009, p. 43) utiliza o conceito de determinação descendente a fim de expor a condição de um evento substrativo que restringe as possibilidades de comportamento dos componentes de um sistema. Logo, as restrições *top-down* impostas pelo princípio organizador W (consciência) sobre os componentes não apenas limitam o comportamento dos componentes, mas eliminam possíveis efeitos ao invés de produzir novos. Desta maneira, quando o princípio organizador coordena o comportamento de suas partes no sistema, passa a exibir um conjunto ampliado de capacidades. Todavia, no sentido funcional, as restrições são também criativas, e, por consequência, admitem que os componentes participem com eficiência como membros de um conjunto de processos, através do direcionamento ou canalização de seu comportamento para uma coleção particular de atividades (VIEIRA, 2009, p. 43).



Este debate é apresentado com riqueza na obra de Peter Ulric Tse intitulada *The neural basis of free will: criterial causation*, publicada no ano de 2013. Tse (2013, p. 29) traz a proposta nomeada causalidade criteriosa com a finalidade de debelar a hipótese de autocausação assim como a hipótese de causalidade retrógrada. Deste modo, Tse (2013, p. 29) se opõe à autocausação e à causalidade retrógrada ao sustentar que “eventos mentais fisicamente realizados não podem mudar a base física de si mesmos no presente”, mas, sim, “em eventos futuros” (Tse, 2013, p. 29). Desta feita, Tse (2013, p. 29) chamou de “informações” as operações neuronais que são responsáveis pelos critérios físicos de disparos dos neurônios. Estes disparos neuronais ocorrem quando critérios físicos suficientes são atendidos pelas informações recebidas nas entradas neuronais (neurônios pré-sinápticos).

Decorre daí a plausibilidade da tese de que se e somente se os critérios físicos são atendidos pode ocorrer o disparo neuronal que realiza eventos mentais futuros. É preciso considerar, por exemplo, que os pensamentos se desdobram e atuam em cadeia na relação de uns para com os outros na escala de tempo de milissegundos. A base física comprometida com a emergência dos pensamentos deve mudar o mais rápido possível para acompanhar estes pensamentos. Entretanto, estas mudanças não ocorrem sem que haja um intervalo de tempo, por mais breve que ele seja. Se formos rigorosos, os argumentos propostos por Tse (2013) enfraquecem significativamente a tese do determinismo sincrônico uma vez que o sincronismo dos eventos de causalidade *top-down* ↔ *bottom-up* se mostra impossível. Todavia, isso não quer dizer que não haja uma relação de influência mútua entre as propriedades sistêmicas e suas partes composicionais.

A partir do antagonismo encaminhado à dimensão atemporal presente na tese do emergentismo sincrônico abordaremos a tese variável do emergentismo diacrônico proposta por (Stephan, 1998, p. 640). Em contraste ao emergentismo sincrônico, Stephan (1998, p. 640) apresenta o emergentismo diacrônico em que a dimensão temporal é adicionada para lidar principalmente com a previsibilidade e imprevisibilidade das novidades ontológicas presentes nas propriedades emergentes. Segundo Stephan (1998, p. 640), as novas propriedades que surgem são consideradas emergentes uma vez que são imprevisíveis, em princípio, antes de sua primeira aparição ou instanciação (Romão; Almada, 2021, p. 48).

Se a sugestão for a de que o aspecto do tempo é fundamental no interior da perspectiva emergentista e a proposta do aspecto atemporal do emergentismo sincrônico se tornar insustentável, o que temos no fim das contas é a plausibilidade da história do emergentismo diacrônico. Deste modo, o fator tempo serve tanto para pensar a biologia evolucionária, a coevolução das relações de interação e integração cérebro-corpo-ambiente ao longo da biologia

evolucionária (filogenética) quanto a história de interação e integração cérebro-corpo-ambiente na história particular de cada organismo que vai desde o nascimento até a morte deste organismo (ontogenética). Ao examinarmos os fenômenos mentais à luz dos recursos do determinismo diacrônico recorreremos a um trecho de Stephan (1998, p. 645) que condensa o conceito de novidade das propriedades emergentes, e é capaz de abarcar os dois vieses apresentados neste parágrafo. Eis o trecho:

No decorrer das evoluções, exemplificações de novidades ‘genuínas’ ocorrem ‘novamente e novamente’. Os blocos de construção já existentes desenvolvem novas constelações, novas estruturas são formadas constituindo novas propriedades e novos comportamentos.

Entre os emergentistas há certo consenso em relação a tese da novidade associada à tese da imprevisibilidade. Ao mencionarmos a dimensão (i) filogenética sob o prisma do determinismo diacrônico verifica-se a plausibilidade no curso da biologia evolucionária relativa ao surgimento de propriedades emergentes que trazem novidades adicionais à ontologia do mundo. Também é de se esperar em nível (ii) ontogenético que (propriedades emergentes) novidades apareçam durante a vida do indivíduo (organismo). Neste painel teórico é necessário frisar a plausibilidade da interpretação segundo a qual as novidades ontológicas (irredutíveis) pelas suas condições qualitativas representam um modo peculiar de existir dos fenômenos (mentais) em relação aos mecanismos basais que o soergueu (Romão; Almada, 2021, p. 49).

Agora, nos dedicando um pouco mais ao componente do tempo apresentado na variáveis emergentistas diacrônica e sincrônica, recorreremos ao Tse (2013, p. 127) que faz um alerta quanto aos riscos de se pensar a “causação à maneira da causação retrógrada ou no viés da autocausação”. Esta discussão, cabe mencionar, é sumamente importante no interior da discussão das relações de interação entre as propriedades sistêmicas e a sua microestrutura.

Tradicionalmente o esquema da causalidade é recuperado por Tse (2013, p. 127) da seguinte maneira: “o evento A no tempo t 1 faz com que o evento B no tempo posterior t 2 aconteça; não apenas A deve preceder B, mas B não deve acontecer se A não acontecer”. O esquema tradicional da causalidade se opõe, concomitante, a ambos modelos de causalidade: retrógrada e autocausação presente na ideia de determinismo sincrônico. Contudo, salienta Tse (2013, p. 127-128), a estrutura cerebral e os neurônios que envolvem entradas e disparos neuronais (pré-sinápticos e pós-sinápticos) apresentam uma complexidade tal que extravasa o modelo tradicional de causalidade. Eis o que diz Tse (2013, p. 127-128):

Na psicologia popular e na física clássica, a bola de bilhar A força a bola de bilhar B a se mover através da transferência de energia. Na neurociência, essa forma popular de pensar sobre a causalidade levaria alguém a ver o neurônio pré-sináptico A como forçando o neurônio pós-sináptico B a disparar de forma determinística ou com alguma probabilidade. Em ambos os casos, a causa é colocada principalmente em A, não em B, que é pensado mais ou menos como uma consequência automática de A. Assim, tradicionalmente, a eficácia causal reside em A, e B necessariamente e predeterminadamente segue A, como Newton diria, ou segue probabilisticamente A, como diria a mecânica quântica. Em ambos os casos, B segue passivamente de A, em que B não estabelece condições criteriosas nas propriedades de A para B's ocorrência.

No entanto, diferentemente do modelo tradicional da física, Tse (2013, p. 127-128) defende que o modelo operacional da física concernente ao cérebro e as operações neuronais apresenta o que foi chamado de “causalidade criteriosa”. A “causalidade criteriosa” difere do modelo da física clássica de Isaac Newton (1643-1727) ancorada na causalidade determinística e também destoa da física quântica do seu precursor Max Planck (1958-1947) que se ancorou na concepção de causalidade probabilística. Neste modelo, segundo Tse (2013, p. 127-128), o que se exhibe no sistema físico envolvendo o cérebro é a possibilidade e plausibilidade da eficácia causal primária em B em relação a A sem que haja o apelo ao modelo da causalidade da autocausação e da causalidade retrógrada. Assim, expôs Tse (2013, p. 127-128):

As causalidades criteriosas uma vez estabelecidas em sistemas físicos colocam eficácia causal primária em B, mesmo que B siga A no tempo. O disparo do neurônio A pode ou não fazer o neurônio B disparar, dependendo dos critérios que B está usando em um determinado momento. A causa B somente se B atender critérios suficientes para disparar. B pode ser pensado como um “filtro causal” que bloqueia toda a eficácia causal de A, a menos que A encontre B's fisicamente atendidos em critérios sobre algumas propriedades de A. Este tipo de causalidade ‘pseudo-retrógrada’ no tempo não é vista na tradição newtoniana do tipo de causalidade de transferência de energia. A causalidade criteriosa realiza a causalidade por ‘pseudobackward’ porque as consequências de uma ação não são determinadas pela entrada (“a causa”) tanto quanto pelo decodificador (“efeito”) (não somente). Claro, não há verdadeira causação retrógrada em tempo. B ganha sua eficácia causal sobre A porque os critérios realizados em B foram configurados em B antes de A acontecer. Por exemplo, um neurônio pós-sináptico, quaisquer que sejam seus critérios de disparo, deve estar pronto antes que chegue a um neurônio pré-sináptico que possa liberar o disparo das células neuronais pós-sinápticas.

A tese de Tse (2013, p. 129) no que diz respeito ao cérebro sustenta que “um dado neurônio pode disparar de forma idêntica na via de diferentes combinações de entradas” (ou estímulos em outros termos). O quer quer dizer que não é suficiente saber que um neurônio disparou para que seja permitido a recuperação do “conjunto de entradas que o fez disparar” (Tse, 2013, p. 129). Aqui temos um ponto central da perspectiva da causalidade criteriosa, a

saber: “a causalidade criteriosa, portanto, impõe uma direcionalidade no tempo”(Tse, 2013, p. 129). Logo, em conformidade com Tse (2013, p. 129), as operações físicas “nos sistemas de causalidades criteriosas não podem ser – ‘tocadas para trás’ –” em processos retrógrados.

O modelo de Peter Ulric Tse (2013) na sua obra *The neural basis of free will: criterial causation* traz a ousada proposta de um modelo de causalidade guiada por operações realizadas em um modo de “indeterminismo”. Assim, a defesa é a de que “múltiplos caminhos possíveis estão abertos para um evento, em contraste com a perspectiva do “determinismo em que apenas um caminho é possível” (Tse, 2013, p. 129). Segundo Tse (2013, p. 129), a proposta da causalidade criteriosa deve ser pensada à maneira de uma “árvore de possibilidades que se torna maior à medida que se avança para o futuro”.

A perspectiva da causalidade criteriosa a partir das investigações empreendidas sobre as operações do cérebro e das estruturas do cérebro em nível físico parecem fortalecer significativamente a perspectiva emergentista diacrônica em detrimento do enfraquecimento da perspectiva sincrônica. Por outro lado, a ideia de novidade associada à imprevisibilidade indica um ganho de sustentação extra a partir da tese da “causalidade criteriosa” (Tse, 2013). Também é notável a compatibilidade da tese da causalidade criteriosa (“árvore das possibilidades”) com a proposta de Miguel Nicolelis, que defendeu a tese segundo a qual o cérebro está constantemente ocupado com a “geração de propriedades emergentes” (Nicolelis, 2020, p. 265).

Ao nos debruçarmos sobre esta seção nos foi possível extrair importantes inferências, quais sejam: (i) a busca pela compreensão da origem da mente (consciente) deve lidar com as condições mínimas de surgimento de propriedades sistêmicas (estados mentais) – tese (ii) – em um mundo puramente físico – tese (i); (ii) a tese da causalidade criteriosa de Tse (2013) enfraquece significativamente a tese do determinismo sincrônico, uma vez que o sincronismo dos eventos de causalidade *top-down* ↔ *bottom-up* se mostra insustentável. Todavia, a proposta trazida pelo determinismo sincrônico da relação de influência mútua entre as propriedades sistêmicas e suas partes composicionais deve ser salvaguarda. A sugestão mais plausível por ora é a de que o emergentismo diacrônico demonstra ser a via mais segura para pensarmos as relações entre o ‘todo’ e as partes e/ou entre as propriedades sistêmicas e seus componentes composicionais.

## 1.7 Consciência e o problema mente-corpo: um debate a partir de quatro teses basilares do problema mente-corpo

A seção que aqui se inicia busca enfrentar alguns aspectos da pergunta que mais essencialmente caracteriza o problema das relações mente-corpo, a saber: como se relacionam fenômenos mentais e físicos? Para tanto, a presente seção se interpõe às seções anteriores que trataram da origem da vida mental e o capítulo posterior com o propósito de lidar com esta questão capital de filosofia da mente que consiste em estabelecer o conjunto de critérios que possibilitam discutir o problema a partir de um solo bem pavimentado. Este foi o empreendimento levado a cabo por Ludwig (2003), o qual buscou estabelecer o que chama de as ‘teses basilares’ em torno das quais se distinguem, em filosofia da mente, as distintas posições contemporâneas. As teses são: (i) realismo; (ii) autonomia conceitual; (iii) suficiência explicativa constituinte; e (iv) não-mentalismo constituinte (Ludwig, 2003, p. 10-11).

Acreditamos, com Ludwig (2003), que o modo como as teses são abordadas têm o potencial de conduzir-nos a diferentes perspectivas do problema mente-corpo. Esta seção tem como objetivo a apresentação, a discussão e a tentativa de extração de um ponto vista teórico que possa contribuir com o desenvolvimento do nosso trabalho, o qual aspira a sustentar uma alternativa teórica que escape, em simultâneo, às limitações dos *dualismos* e dos *reducionismos*. Nutrimos a expectativa de abrir caminhos para uma reflexão acerca do *status* da mente no que diz respeito à posição que assumimos quanto à origem (de onde vem?), natureza (do que é constituída?) e estrutura (como funciona?) da vida mental.

Eis as proposições a que Ludwig recorre para orientar uma maneira de categorizar as mais diferentes abordagens para o problema das relações mente-corpo (2003, p. 10-11):

- (i) realismo – algumas ‘coisas’ têm propriedades mentais;
- (ii) autonomia conceitual - as propriedades mentais não são conceitualmente redutíveis a propriedades não-mentais e, consequentemente, não há proposição não-mental que implique qualquer proposição mental;
- (iii) suficiência explicativa constituinte – sustenta que uma descrição completa nos termos (a) dos constituintes básicos, (b) de suas propriedades não-relacionais, (c) de suas relações recíprocas e (d) com outros constituintes básicos abarca todas as propriedades do sistema em decorrência de sua descrição constituinte, e;
- (iv) não-mentalismo constituinte – constituintes básicos, como tais, não apresentam propriedades mentais.

A tese (i) é capaz de suscitar um instigante debate ao nível da ontologia do problema mente-corpo. Nos termos de Ludwig (2003, p. 11), a tese (i), que trata do realismo e atribui propriedades mentais a algumas ‘coisas’, parece ser intuitivamente verdadeira, de modo que nos parece difícil abandoná-la à primeira vista. A tese do realismo parece ganhar plausibilidade a partir da ontologia de primeira pessoa, na medida em que dispomos acesso direto e imediato aos nossos próprios estados mentais. No que diz respeito à tese (i) do realismo, um ponto importante a ser debatido é o da suposição de correlação entre ‘coisas’ e fenômenos mentais. A tese suscita importantes indagações de base, dentre as quais: se há correlação entre ‘coisas’ e fenômenos mentais, como ela se dá? O modo como o termo ‘coisas’ é assimilado pode trazer distintos desdobramentos? A indagação primeira é: diante da existência de fenômenos mentais, ‘o que’ os instancia?

A tese (i) do realismo a que recorre Ludwig correlaciona ‘coisas’ a propriedades mentais, e propõe que algumas ‘coisas’ possuem propriedades mentais e outras não. Uma primeira possível interpretação da tese (i) é a de que o termo ‘coisas’ se refere às coisas materiais no sentido físico compreendido a partir de um mundo aditivamente composto de partículas. Uma segunda interpretação possível repousa na compreensão de que o termo ‘coisas’ equivale as substâncias, como é o caso da substância imaterial de Descartes, a coisa que é pensante no tanto quanto apresenta propriedades mentais. Detendo-nos à primeira proposta: se a definição da tese (i) for compreendida a partir da noção de que o mundo é aditivamente composto de partículas — algumas coisas têm propriedades mentais — pode estar havendo um comprometimento com uma ontologia reificada e, portanto, com a ideia de um mundo cuja constituição se explica a partir da soma de partículas básicas (*bits of matter*).

Por consequência, lança-se luz à ideia de que algumas destas partículas são portadoras de fenômenos mentais e outras não. A tese do mundo constituído por partículas nos remete à visão clássica do mundo composto por ‘tijolinhos da realidade’. A discussão da tese (i) é sumamente importante, pois, se assimilarmos equivocadamente a tese (i) por essa via, corremos o risco de ficarmos limitados teórica- e conceitualmente à visão atomística de mundo, isto é, a tese de que o mundo é composto pelos mesmos fragmentos de matéria, sem novidades.

Se a correlação entre ‘coisas’ e fenômenos mentais acomodar à visão de um mundo aditivamente composto de partículas, podemos adotar três visões básicas para a correlação entre partículas e fenômenos mentais, a saber: (1) a ideia de que todas as partículas existentes são portadoras de fenômenos mentais; (2) a ideia de que algumas partículas são portadoras de fenômenos mentais; (3) a ideia de que nenhuma partícula é portadora de fenômenos mentais. Se examinarmos as possibilidades (1) e (3), podemos ter: (i) de um lado, uma vertente do

pampsiquismo, segundo a qual ‘tudo’ é portador primário de propriedades mentais, ou seja, todas as partículas existentes são portadoras de fenômenos mentais; (ii) do outro lado, uma vertente diametralmente oposta, para a qual nenhuma partícula existente é portadora de fenômenos mentais.

No que diz respeito a possibilidade (3), Ludwig (2003, p. 13) defendeu que, de acordo com a natureza da tese (i), a sua negação culmina na perspectiva eliminativista (ou eliminacionista). A alegação principal da tese eliminativista é a de que não existem fenômenos mentais porque os fenômenos mentais são idênticos a estados cerebrais (Searle, 2006, p. 74). Assim, o eliminativista concentra seus esforços na tentativa de se livrar dos fenômenos mentais a qualquer custo. As duas propostas, (1) e (3), carregam em seu bojo dois possíveis desdobramentos: em um extremo, o pampsiquismo, na via da aceitação da proposta (1), e, no outro extremo, a perspectiva eliminativista, na via da rejeição da proposta (3).

Ao fomentarmos este debate a partir da tese (i) e de seus possíveis desdobramentos, esboçaremos o modo como sugerimos o equacionamento do problema mente-corpo a partir do nosso ponto de vista. Defendemos a ideia de que a perspectiva teórica emergentista oferece uma promissora resposta ao problema das relações mente-corpo, a qual, ressaltamos, se opõe tanto ao pampsiquismo na vertente das partículas quanto ao eliminativismo. A perspectiva emergentista traz o mérito de poder se indexar a uma visão atualizada da física, na qual a perspectiva de mundo natural constituído por partículas dá espaço à perspectiva de que o mundo é constituído por um *background* físico composto por forças fundamentais em interação, a saber: força forte, eletromagnetismo, força fraca, gravidade (Mograbí, 2016, p. 121).

O primeiro ponto a ser esclarecido no que tange à perspectiva emergentista repousa na ideia de que a mente consciente é resultado de uma interação entre cérebro-corpo-ambiente. Trata-se de uma propriedade sistêmica que se encontra no topo de uma escala de complexidade. Assim, sob o viés emergentista, consideramos que a mente (consciente) não deve ser concebida em termos de ‘coisa’ e ‘não-coisa’. Propomos equacionar a relação mente-corpo à luz de uma metafísica de processos, a partir da qual se concebe que a mente (consciente) emerge em/de um organismo biológico em pleno funcionamento, como um processo resultante das interações necessárias entre as partes constituintes deste sistema que envolve o corpo, cérebro e ambiente. Assim, no que diz respeito ao termo ‘coisas’ da sentença - algumas coisas têm propriedades mentais [tese (i)] - optamos pela seguinte asserção: alguns níveis no âmbito de um sistema hierarquizado por complexidade apresentam fenômenos mentais.

Neste esboço da perspectiva emergentista, a prevalência de uma visão dinâmica sobre uma visão reificada é notável, e evita a ontologia que professa a cisão radical entre a mente e

o corpo, e que, em consequência, os concebe como reinos radicalmente distintos (*res extensas* – *res cogitans*) (Mograbi, 2016, p. 121). Deste modo, a operacionalização de decomposição e unificação contorna problemas de fundamento de ontologias reificadas que perdem seu objeto diante de granulações (ou níveis) ontológicas (Mograbi, 2016, p. 121).

Por conseguinte, optamos pela assimilação da ideia de processos ao invés de ‘coisas’. Sugerimos a ideia de que há ganhos conceituais e teóricos quando a correlação é estabelecida entre níveis de complexidade e fenômenos mentais a partir dos quais os processos emergem. Neste sentido, sustentamos a tese de que a existência de níveis cada vez mais sofisticados de acordo com uma escala hierárquica de complexidade potencializa a aparição de propriedades mentais. Logo, propriedades de níveis superiores de um sistema apresentam de acordo com sua complexidade chances significativamente maiores de instanciar fenômenos mentais.

A relação interprocessos, ressaltamos, ocorre através das interações entre as partes constituintes envolvidas. Utilizando os micromarcadores<sup>3</sup> das quatro forças elementares em interação — força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravidade — chegando até os macromarcadores dados pela interação entre o corpo, cérebro e ambiente, temos a concepção de uma rede organizada, interativa e integrada, composta por uma estrutura ascendente de complexidade. As partes constituintes são precursoras dos níveis superiores; entretanto; os níveis superiores apresentam características que não estão instanciadas nos níveis anteriores. Logo, a tentativa de explicar as propriedades do sistema a partir das propriedades das partes, neste caso, se mostra insuficiente.

O debate acerca da capacidade de explicar as propriedades do sistema pelas propriedades das partes nos aproxima da discussão suscitada pela tese (iii). A tese (iii) defende a ideia de que a descrição completa dos constituintes básicos é capaz de abarcar cabalmente todas as propriedades do sistema, os quais, por sua vez, se esgotam na explicação das próprias partes constituintes. Se nos atrelássemos a esta versão da tese (iii), vincular-nos-íamos a uma compreensão de que estados mentais se explicam e são redutíveis às ciências físicas (epistemologia reducionista). Em outros termos, estaríamos afirmando a suficiência explicativa constituinte das propriedades do sistema a partir da explicação de suas partes constituintes. Isso também incluiria a explicação dos fenômenos mentais a partir de seus componentes básicos, sejam os micromarcadores dados pelas quatro forças elementares, ou os macromarcadores dados pelo corpo-cérebro-ambiente.

---

<sup>3</sup> Termo forjado para fins didáticos.



A dificuldade decorrente desta sugestão reside no fato de que as propriedades sistêmicas apresentam características que não estão presentes nas propriedades das partes constituintes. A partir desta prerrogativa, é possível sustentar: ainda que fosse possível em hipótese explicar de modo cabal as leis da física e da natureza, e mesmo que chegássemos à perfeição da ciência neurofisiológica, nos parece ser contraintuitivo negar a ontologia de primeira pessoa presente na experiência dos estados mentais subjetivos. Parece-nos, aqui, que o desafio da corrente emergentista é o de lidar com as vastas interações de diferentes níveis de complexidade presentes no mundo natural, o que nos coloca na posição de dizer que não é possível com as melhores ciências vigentes explicar os fenômenos mentais a partir da análise das partes constituintes.

A concepção de um mundo natural dado por níveis de complexidade nos permite refletir também sobre a tese (ii). A tese (ii) sustenta a posição da autonomia conceitual, segundo a qual as propriedades mentais não são conceitualmente redutíveis a propriedades não-mentais e, conseqüentemente, não há proposição não-mental que implique qualquer proposição mental. A tese (ii) diz respeito ao debate da lacuna explicativa no interior do problema mente-corpo. Vejamos a dificuldade deste pressuposto indexado à tese (ii). Se tomarmos os fenômenos mentais como inexplicáveis sob o prisma da metodologia que inere às melhores ciências, é provável que a desconfiança prevaleça. É provável que os fenômenos mentais sustentem um *status* de mistério e permita o apelo a elementos sobrenaturais, de onde pode resultar a compreensão de que os sistemas naturais têm pouco ou nada a contribuir nesta seara.

A visão emergentista é naturalista; é possível sermos naturalistas sem defender, em simultâneo, a redutibilidade das relações entre a mente e o corpo às ciências físicas. Nossa reflexão acerca da tese (ii) aponta para um caminho a ser perseguido: a hierarquia epistemológica emergentista desponta como uma aliada no interior do problema das relações entre a mente e o corpo. Desta maneira, a perspectiva emergentista se fortalece na complementaridade que existe entre as diversas áreas do conhecimento que se dedicam ao problema mente-corpo. Creditamos, assim, sob o prisma de metodologias que inerem nossas melhores ciências, possibilidades de analisar fenômenos mentais sob o olhar de um sistema multidimensional regido por relações entre – interprocessos.

A tese (iv), por sua vez, se vincula ao debate da lacuna ontológica no interior do problema mente-corpo, na medida em que sustenta a posição do não-mentalismo constituinte, consoante a qual os constituintes básicos, como tais, não apresentam propriedades mentais. No que diz respeito à tese (iv), a cisão entre a mente e o corpo é radical porque esgota a possibilidade de haver o soerguimento de fenômenos mentais a partir de constituintes não-

mentais. Isso se dá pela afirmação da seguinte sentença: constituintes básicos, como tais, não apresentam propriedades mentais. Assim, se estabelece um abismo entre a mente e o corpo, de tal maneira que os torna dois reinos diametralmente distintos.

Na esteira do paradigma emergentista, buscamos enfrentar a lacuna ontológica do problema mente-corpo vinculada à tese (iv). A proposta da emergência é a de que a mente ocupa um lugar específico segundo a sua complexidade organizacional. No interior deste sistema multidimensional, há níveis que apresentam propriedades mentais, assim como há níveis que não apresentam propriedades mentais a depender do lugar ocupado no âmbito de uma hierarquia determinada. Neste caso, não há dificuldade na concepção de que constituintes não-mentais sejam capazes de engendrar propriedades mentais através das relações entre os múltiplos níveis. Desta feita, verificamos que de fato é plausível sustentar a ideia de que as partes constituintes não instanciam fenômenos mentais; entretanto, isso não quer dizer que a partir delas não seja possível que haja a emergência de fenômenos mentais nos níveis mais complexos do sistema representado pela mente (consciente).

Como proposto no início desta seção, convergimos nossas discussões ao entorno das quatro teses de Ludwig (2003). Tomando-as como referência, buscamos nos servir do debate promovido com o propósito de encaminhar a alternativa teórica que estamos desenvolvendo para o problema mente-corpo, situado entre os *dualismos*, de um lado, e os paradigmas reducionistas, de outro.

A tese (i) fomentou um debate em que foi possível extrair a ideia de que alguns níveis no âmbito de um sistema hierarquizado por complexidade apresentam fenômenos mentais, e, portanto, a mente (consciente) é uma propriedade superior de um organismo biológico em pleno funcionamento.

A partir da tese (ii), sugerimos a ideia de que a hierarquia epistemológica emergentista se apresenta como um solo teórico fértil como aliada no interior do problema das relações entre a mente e o corpo. Desta maneira, a perspectiva emergentista se fortalece na complementaridade que existe entre as diversas áreas do conhecimento que se dedicam ao problema mente-corpo. Creditamos, assim, sob o prisma de metodologias que inerem nossas melhores ciências, possibilidades de analisar fenômenos mentais sob o olhar de um sistema multidimensional regido por relações entre – interprocessos.

A partir da tese (iii), extraímos a seguinte inferência: o problema mente-corpo nos convoca a lidar com a ontologia de primeira pessoa presente na experiência dos estados mentais subjetivos. Assim, a compreensão alcançada foi a de que, mesmo diante da hipótese de explicar de modo cabal as leis da física e da natureza, se chegássemos à perfeição da ciência

neurofisiológica, ainda teríamos que enfrentar a dificuldade de redução ontológica da consciência.

A partir da tese (iv) encaminhamos a sugestão de que é sim plausível sustentar a ideia de que as partes constituintes não instanciam fenômenos mentais; entretanto, isso não quer dizer que a partir delas não seja possível que haja a emergência de fenômenos mentais nos níveis mais complexos do sistema representado pela mente (consciente).

## 1.8 Considerações finais do capítulo

O capítulo 1 foi dedicado ao exame da pauta da origem da vida mental. O caminho percorrido ao longo do capítulo 1 foi orientado pelo propósito fundamental de apresentar uma alternativa teórica para o problema mente-corpo, situado entre os paradigmas dualistas, de um lado, e os paradigmas reducionistas, de outro. Nesta empreitada, para tanto, optamos por seguir o curso histórico do clássico problema mente-corpo mirando o objetivo de apresentar a nossa proposta teórica e conceitual ancorada na perspectiva corporificada e emergentista da mente.

Na seção 1.2, a partir do artigo de Robinson (1998b) extraímos importantes compreensões acerca do estatuto ontológico da mente e sua origem de acordo com a perspectiva do dualismo de substâncias capitaneado por Platão. O dualismo de substâncias, de modo geral, traz a concepção consoante a qual (i) a alma e o corpo pertencem às dimensões ou reinos radicalmente distintos; (ii) a relação da alma com o corpo é não-natural, logo, a mente não está incluída no reino natural. A consequência mais notável da perspectiva dualista, talvez, é açambarcada pela concepção da (iii) equivalência estabelecida entre a mente e a alma. Por consequência desta equivalência, então, (iv) o critério de identificação é o seguinte: a mente (consciente) encontra sua origem na alma. Logo, (v) o dualismo de substâncias sustenta fundamentalmente a concepção de que uma substância é capaz de existir sem a outra.

Na seção 1.2.1, seguimos debruçados sobre a perspectiva dualista e o problema da dicotomia físico-mental a partir dos escritos de Descartes. Descartes levando à cabo a sua posição teórica dualista levou adiante a ideia de que a origem da consciência se encontra na alma. De modo central, Descartes postulou a independência da mente em relação ao corpo. Para tanto, se ancorou no pressuposto de que a mente (*res cogitans*) não contém extensão espacial, e por consequência, sustentou a concepção de que as propriedades mentais não podem ser instanciadas no corpo (*res extensas*). O método investigativo de Descartes, então, culmina na defesa da concepção de que a introspecção é exclusivamente o meio legítimo de averiguar a natureza e especificidade da vida mental ou psíquica. O paradigma do dualismo de substâncias foi rivalizado nas seções 1.4, 1.5 e 1.5.1 pela posição teórica emergentista e corporificada da

mente que assumimos e que concentramos esforços para sustentar ao longo do desenvolvimento do trabalho da nossa tese.

Na seção 1.3, nossa abordagem incidiu sobre a axial compreensão filosófica cuja concepção é a de que a mente encontra plenamente sua origem no mundo natural. Examinamos, assim, um conjunto de perspectivas reducionistas da mente que também nos posicionamos contrariamente, ainda que tenham trazido a importante vantagem de incluir a mente no mundo natural. Nesta empresa, abordamos seis modelos reducionistas com a finalidade de fomentar a discussão acerca da origem da vida mental, a saber: (i) teoria cerebralista eliminacionista; (ii) teoria da identidade tipo-tipo, (iii) behaviorista comportamentalista; (iv) teoria da identidade espécime-espécime; (v) teoria funcionalista, e, (vi) a perspectiva localizacionista.

A abordagem sobre as teorias reducionistas traz o mérito do avanço teórico e conceitual ao incluir a mente no mundo natural. Todavia, é preciso sublinhar as consideráveis limitações apresentadas ao lidarem com aspectos qualitativos da mente e da consciência, tais como: privacidade e subjetividade dos estados mentais conscientes concebidos a partir do ponto de vista da primeira pessoa ou ontologia de primeira pessoa. O que deixa explícita as dificuldades vinculadas, por exemplo, às dimensões da intencionalidade e/ou atitudes proposicionais como crenças, desejos, sentimentos-emocionais. Estes aspectos qualitativos mentais demonstram o quanto é difícil reduzir estados mentais às atividades cerebrais, comportamentos ou funções. A seção 1.3 também nos serve de suporte para o encaminhamento da defesa de que aspectos quantitativos sustentam aspectos qualitativos, entretanto, aspectos qualitativos não são possíveis de serem reduzidos aos aspectos quantitativos. O capítulo 2 servirá ao propósito de aprofundar estas questões.

A seção 1.4 se debruçou sobre a obra de Miguel Nicolelis (2020). Esta seção cumpriu o importante propósito de reforçar a tese de que a mente e a consciência emergem da integração e da interação entre o cérebro, o corpo e o ambiente, e que: a consciência humana é fruto da complexidade biológica do cérebro. Nicolelis (2020) apresenta o que chamou de teoria cerebrocêntrica. A teoria cerebrocêntrica não recai nos problemas das perspectivas cerebralistas que confinam a mente consciente às atividades cerebrais. O que há é uma declarada posição a favor do protagonismo do cérebro por se tratar de uma matriz teórica que estuda a mente a partir do enfoque no cérebro. Miguel Nicolelis (2020) em sua teoria não deixa de considerar a importância do corpo e do ambiente na emergência da mente consciente. Contudo, afirma categoricamente, não fosse o nível de complexidade alcançado pelo cérebro no decorrer da história evolucionária deste órgão, não teríamos alcançado o grau de sofisticação da consciência humana.

Neste ponto, também, as perspectivas corporificadas e emergentistas são cordatas quanto a esta questão. O que temos são maneiras distintas e enfoques distintos em relação ao problema a ser atacado. As perspectivas corporificadas, por sua vez, lançam luz sobre o imprescindível papel do corpo no que diz respeito à emergência da mente de tal modo que tomam para si a missão de não negligenciar o envolvimento do corpo nos processos que envolvem a origem da mente consciente.

Na seção 1.5 avançamos para a defesa do epicentro de nossa tese que é a defesa de que a mente emerge das relações de integração e interação entre o cérebro, corpo e o ambiente. Nossa sustentação, portanto, repousa sobre a concepção corporificada da mente e da consciência. Logo, no que diz respeito à perspectiva teórica da mente corporificada, há duas importantes compreensões que precisam ser iluminadas: (i) a mente é corporificada porque o entendimento é o de que o corpo é a referência fundamental para a mente, e a (ii) mente emerge do corpo porque o entendimento é o de que o corpo isolado não é capaz de instanciar fenômenos mentais. Com efeito, a mente emerge do corpo e é corporificada graças as relações imbricadas que envolvem necessariamente o corpo, o cérebro e o ambiente.

Resulta destas duas compreensões capitais a seção 1.5.1 que cumpriu a tarefa fundamental de estabelecer a associação entre as perspectivas teóricas corporificadas e emergentistas da mente. Segue-se se daí a sustentação de que ontologia do mundo, mais especificamente a da vida mental, repousa sobre três fundamentos basilares: (i) a mente emerge de componentes naturais, e, portanto, pertence totalmente ao mundo natural (ii) a base desta natureza é de ordem física; entretanto, (iii) a mente não é redutível a natureza física porque os arranjos favorecem o surgimento de propriedades qualitativas (novidades) apenas instanciadas em níveis superiores da vida mental. Em sinergia com esta proposta encontramos apoio na proposta de Stephan (1998, 1999) lançando mão das três teses primárias que são encontradas vastamente nas posições emergentistas, quais sejam: (i) naturalismo, expresso pelo monismo físico; (ii) a alegação de que existem propriedades sistêmicas; e (iii) a tese do determinismo sincrônico.

O capítulo 1 se encerra com a seção 1.7. A seção 1.7 girou ao entorno das quatro teses basilares de Ludwig (2003). Esta seção nos ofereceu elementos teóricos e conceituais importantes no sentido de corroborar com defesa da nossa proposta teórica para o problema mente-corpo, situado entre os modelos dualistas, de um lado, e os modelos reducionistas, de outro.

A tese (i) do realismo robusteceu a ideia de que alguns níveis no âmbito de um sistema hierarquizado por complexidade apresentam fenômenos mentais, e, portanto, a mente

(consciente) é uma propriedade superior de um organismo biológico em pleno funcionamento. A tese (ii) da autonomia conceitual fortaleceu a sugestão de que a hierarquia epistemológica indexada ao emergentismo se mostra fértil para a discussão do problema mente-corpo. A ideia axial é, portanto, a de que a perspectiva emergentista se fortalece na complementaridade que existe entre as diversas áreas do conhecimento que se dedicam ao problema mente-corpo. Sob este prisma, abre-se possibilidades de analisar fenômenos mentais sob o crivo de um sistema multidimensional regido por relações entre – interprocessos.

A partir do exame da tese (iii) da suficiência explicativa chegamos a inferência de que não é possível desconsiderar a ontologia de primeira pessoa presente na experiência dos estados mentais subjetivos. Mesmo que fosse possível, hipoteticamente, esgotar as explicações acerca das leis da física e da natureza, se fosse possível atingir a perfeição da ciência neurofisiológica, ainda teríamos que enfrentar a dificuldade da redução ontológica da consciência.

E, por fim, a abordagem da tese (iv) do não-mentalismo constituinte nos permitiu sustentar a plausibilidade da ideia de que as partes constituintes (cérebro-corpo-ambiente) embora não possam instanciar isoladamente fenômenos mentais, isso não quer dizer que a partir da interação e integração destas partes constituintes não seja possível que haja a emergência de fenômenos mentais nos níveis mais complexos do sistema representado pela mente (consciente).

## Capítulo 2

### **Natureza e estrutura da vida mental: em busca da plausibilidade dos modelos teóricos naturalistas e não-reducionistas da vida mental**

#### **2.1 Apresentação do capítulo**

Este capítulo que se inicia encaminhará a expansão do debate filosófico que toma como referência a perspectiva corporificada e emergentista direcionada a uma ontologia de níveis compreendida pela ideia de uma hierarquia de complexidade. Para tanto, nos dedicaremos ao exame da natureza e estrutura da vida mental, buscando, assim, a plausibilidade da sustentação teórica e conceitual dos modelos teóricos naturalistas e não-reducionistas da vida mental. Deste modo, o panorama teórico que temos é o seguinte: estamos lidando com uma rede integrada, interativa e organizada, composta por uma estrutura ascendente de complexidade que engloba o que chamamos micromarcadores das quatro forças elementares da física em interação — força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravidade — chegando ao que chamamos os macromarcadores dados pela interação entre o corpo, cérebro e o ambiente. Portanto, a fonte a partir da qual surge a mente (consciente) é a natural, de ordem física. Estamos, deste modo, assentados no que podemos chamar de perspectiva naturalista da mente.

Nesse sentido, temos a concepção de que a consciência se encontra plenamente inserida no mundo natural, e assim, é da ordem da física (química-biologia). Por consequência, debelamos ao mesmo tempo a ideia da substancialidade da mente consciente posta pelo dualismo de substâncias e a ideia de mente consciente como epifenômeno posta pelo dualismo de propriedades. Ambas apresentam sérios e limitantes problemas no que diz respeito ao interacionismo ou interação do corpo/cérebro com a mente consciente.

No caso da dicotomia presente no dualismo de substâncias a interação é comprometida pelo fato de que não é possível explicar como um corpo/cérebro fisicamente constituído interage e pode ser influenciado por uma consciência concebida como uma substância não-física ou imaterial. No caso do dualismo de propriedades o comprometimento da interação decorre do fato de que o cérebro produz a consciência, e esta consciência se ‘descola’ (algo distinto e além - *over and above*) da sua base física, resultando em perda de poder causal de ‘cima para baixo’ (*top-down*) como ocorre, por exemplo, com a fumaça de uma locomotiva que depois de produzida não exerce nenhuma influência sobre esta locomotiva (Huxley, 1874).

Resulta deste exame a concepção segundo a qual não é possível sustentar perspectivas dualistas no interior de nossas searas, tanto a dualista de substância quanto a dualista de propriedades, pois há um flagrante rompimento das dimensões do corpo/cérebro em relação à mente-consciência. Não à toa, o problema da interação entre mente/consciência e o corpo/cérebro é certamente o ‘calcanhar de Aquiles’<sup>4</sup> de todo dualista.

Na esteira desta discussão, por outro lado, também não faz sentido endossar teorias reducionistas cerebralistas, porque se para o cerebralista a mente se reduz ao cérebro, e, destarte, a consciência é o cérebro, não é possível conceber que haja níveis de complexidade em razão da identidade de ‘um-para-um’ estabelecida por cérebro=mente. Logo, se assim fosse, haveria a supressão da ideia da escala hierárquica compreendida por níveis de complexidade que concebe o estatuto multidimensional à vida mental.

O que o nosso trabalho apresenta é a tese geral segundo a qual vigora a concepção de que há uma escala hierárquica de complexidade que por questões didáticas e metodológicas considera o epicentro do problema as relações estabelecidas entre o corpo, cérebro e o ambiente. Estas relações estabelecidas entre o corpo-cérebro-ambiente no interior desta escala ascendente de complexidade atingem seu ápice com a emergência da mente consciente. O fruto deste entendimento é a tese da associação entre as perspectivas emergentistas e corporificadas da mente.

## **2.2 Natureza da vida mental: caminhos para compreensão da física no modelo teórico materialista-monista e não-reducionista da vida mental**

Esta seção destina-se a trilhar caminhos orientados pela perspectiva filosófica monista-fisicalista. No compasso de Almada (2017a, p. 114), aduzimos a questão capital que norteará o desenvolvimento da nossa seção, a saber: “qual o papel da física na elucidação do lugar da mente no mundo natural” (Almada, 2017a, p. 114). Nossa empreitada é dependente de recursos oriundos da física para que possamos avançar na investigação dos elementos básicos da matéria, discutir sobre a existência do nível mais básico e fundamental da realidade, assim como refletir sobre a estrutura composicional da natureza (Almada, 2017b, p. 75). Nesta tarefa, não podemos nos distanciar da concepção de que é dentro do mundo natural, no interior de suas leis reguladoras (físicas-químicas-biológicas) que organismos dotados de sistemas nervosos

---

<sup>4</sup> Ponto vulnerável de alguém ou algo que apresenta força ou capacidade geral consideráveis. A expressão tem origem na mitologia grega através da clássica obra *Ilíada* de Homero produzida estimadamente VIII séculos a.C. Refere-se ao personagem Aquiles que apesar da imensa força exibida como guerreiro, era frágil no calcanhar.



suficientemente complexos são capazes de dar origem aos fenômenos mentais/propriedades mentais/estados mentais (Almada, 2017b, p. 75).

Afinal, ao tratarmos de uma perspectiva fisicalista, a pergunta é incontornável: minimamente de qual modelo de física estamos a falar? A resposta encontra esteio nos trabalhos desenvolvidos por dois filósofos brasileiros, a saber: Almada (2017a; 2017b) e Mograbi (2016). Ambos concordam que embora a física esteja longe de oferecer uma resposta final e definitiva de uma “teoria de tudo”, o seu atual estado de arte se bem empregado pode auxiliar no alcance do sucesso explicativo no que diz respeito à compreensão dos constituintes básicos do mundo natural e do estatuto da mente à luz de uma estrutura dinâmica e interativa, auto-organizada e complexa dos organismos. Neste cenário, concebe-se a física o *status* de *background* de um sistema hierárquico de processos naturais que se encontra sob a égide de um escalonamento distribuído em níveis de complexidade.

No que tange à física, Mograbi (2016, p. 117), realiza uma breve digressão histórica abordando o texto de Hempel de 1980 que possivelmente encontra sua fonte primária em 1969 (Mograbi, 2016, p.117). O texto apresenta o que ficou conhecido como dilema de Hempel. O dilema de Hempel sumariza a ideia de que a física contemporânea é sabidamente imprecisa e incompleta em sua ontologia fundamental, e, por isso, o fisicalista levanta a indagação sobre a prosperidade de uma física vindoura e sua capacidade explicativa acerca dos constituintes últimos do mundo natural (Mograbi, 2016, p.118). Esta física inexistente é de difícil interpretação justamente por lidar com projeções imprevisíveis de uma física do futuro. O dilema de Hempel, então, paira sobre a imprecisão da física atualmente disponível, por um lado, e, de outro, tem que lidar com a imprevisibilidade de uma física do futuro.

Mograbi (2016) não se declina ao dilema de Hempel. Defende a ideia de que a física atual mesmo sendo incompleta e imprecisa não impede que operemos sobre o mundo de modo satisfatório, e baseados em leis físicas. Assim, sustenta a viabilidade dos estudos do comportamento de vários componentes físicos com razoável precisão a partir do que temos disponível no atual estágio da nossa física contemporânea (Mograbi, 2016, p. 118).

Nesta seara, busca-se oferecer uma resposta mais imune ao dilema de Hempel que seja compatível com a física atual disponível, outrossim, que seja também compatível com a gama possível de revisões que a física possa receber no futuro. Para isso, adota-se uma visão dinâmica da física fundamentada em forças e não em partículas (Mograbi, 2016, p. 121). Mograbi, neste sentido, expõe um relevante impacto de sua opção: superar o cartesianismo na via da opção por forças em detrimento de ‘coisas’. Neste ponto, é estampada a concepção da física ora defendida:

“físico é tudo aquilo que é operado pelos quatro tipos de forças ou interações fundamentais, a saber, força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravitacional” (Mograbi, 2016, p. 121).

A adoção do *background* físico operado pelas quatro forças elementares busca evitar os limites impostos pela adesão a uma ontologia dicotomizada pela cisão radical (*res extensa- res cogitans*). O grande mérito da prevalência ontológica de uma visão dinâmica sobre uma visão reificada é patente. Segue-se daí uma oposição a uma visão de mundo constituído tanto aditivamente quanto a uma visão de mundo dicotomizada, tornando possível conceber processos de decomposição e/ou unificação sem os problemas de fundamentos de ontologias reificadas que perdem seu objeto diante de diferenças de granulação (níveis) ontológica (Mograbi, 2016, p.121). Mograbi (2016) defende que uma ontologia fundada nas quatro forças fundamentais da física abraça o dinamismo da física atual sem perder compatibilidade com as novas descobertas de uma física futura. Uma física fundada nas quatro forças fundamentais:

Não sofrem das mazelas que um sistema fisicalista fundado no microfísico que teria de ter de rever sua base ontológica a cada descoberta de unidades menores da realidade, aos sabores de uma física fundada em partículas. Se por exemplo, uma partícula que hoje é meramente uma hipótese sem comprovação empírica tivesse sua existência confirmada (como é caso do “graviton”) não haveria qualquer fragilização para essa visão, já que ela não está fundada em partículas e o máximo que teríamos, seria mais evidências de como a força “gravidade” é mediada. No caso da refutação da existência do graviton seguimos bem fundados na interação que é operada pela força gravidade. Uma ontologia fundada nas 4 forças fundamentais da física não confunde as partes mínimas da realidade com a física fundamental dada pelas interações fundamentais do físico (Mograbi, 2016, p. 123).

Esta concepção vai de encontro a ideia de que os constituintes últimos da realidade comportam exclusivamente sólidos, e, a reboque, se opõe à ideia de que os ‘murmúrios’ da realidade são formados por ‘tijolinhos da realidade’ (*bits of matter*). Se a tese de que o mundo é composto pelos mesmos fragmentos de matéria, sem novidades, for admitida, ficamos limitados teorica- e conceitualmente à visão (clássica) atomística de mundo. Trata-se de uma perspectiva remota que deve ser superada pelo modelo padrão de partículas incorporado pela mecânica quântica e os campos de forças e a relatividade especial (Mograbi, 2016; Almada 2017a; Almada 2017b).

O modelo padrão da física de partículas é uma teoria quântica de campos que remonta os anos de 1930. Seus proponentes, Fermi e Yukawa, apresentaram respectivamente suas teorias da interação fraca e forte (Nagashima, 2014). Esta proposta se estabeleceu como modelo padrão da física de partículas nos idos de 1970. Seu sucesso é atribuído à sua capacidade de mapear com abrangência as propriedades e interações dos constituintes básicos da matéria

visível em seu nível mais fundamental (Nguyen, 2014). Esta teoria tornou-se uma forte referência no que concerne ao conhecimento sobre a estrutura da matéria que temos a partir da identificação das partículas básicas conhecidas e da ampliação de conhecimentos acerca de suas interações nucleares (Skinnari, 2012).

Almada (2017a, p. 118), em seus estudos aponta que o sucesso explicativo do modelo padrão é decorrente da incorporação de três das quatro forças fundamentais que regem as partículas elementares em seu nível mais fundamental, a saber: eletromagnética, força fraca e força forte. A força gravitacional neste ponto do texto de Almada (2017a, p. 118) não aparece na lista das quatro forças fundamentais pelo fato de não estar incluída ainda na estrutura matemática do modelo padrão. Assim, o “graviton”, a partícula elementar que supostamente carrega a força gravitacional tem sua ausência justificada do modelo padrão por não ter sido confirmada nos estudos realizados pelo LHC (*Large Hadron Collider*) (Almada, 2017a, p. 117).

Contudo, Almada (2017a, p. 127) adiante expõe seu ponto de vista acerca das limitações do modelo padrão em relação à gravidade. Almada, defende a ideia segundo a qual as limitações da gravidade do modelo padrão podem ser minimizadas pelo fato de que, “ao nível da escala minúscula das partículas, o efeito da gravidade é fraco o suficiente para que possamos desprezá-lo” (Almada, 2017a, p. 127). Por consequência, a incorporação da interação gravitacional pelo modelo padrão não parece exibir uma restrição severa de seu poder explicativo (Almada, 2017a, p. 127). Deste modo, é justificada a manutenção da gravidade dentre as quatro forças fundamentais que compõem *o background* da natureza.

Neste ponto, dispomo-nos minimamente das condições necessárias para responder a pergunta feita anteriormente: qual é a concepção da física que nos guiará rumo à tentativa de compreensão da constituição do mundo e do ‘lugar’ da mente (consciente) neste mundo? Com o suporte de Mograbi (2016) e Almada (2017a; 2017b) nos dedicamos a arregimentar recursos a fim de oferecer uma resposta mais compatível possível com o atual estado de arte de nossa física moderna. Em sintonia com Almada (2017a, p. 111), expomos a concepção cujo *background* da física tomamos como referência, qual seja: o conjunto de partículas elementares do mundo, bem como suas leis físicas, suas interações e cargas, bem como as quatro forças fundamentais (força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravidade), campos de forças da natureza.

Na próxima seção buscaremos avançar na abordagem da perspectiva fisicalista (não-reducionista da consciência) à guisa da concepção de que o lugar da consciência no mundo é o mesmo ocupado por qualquer outro fenômeno natural (Almada, 2017b, p. 74). Desta maneira, a indagação precípua de qual é a natureza da consciência e o seu ‘espaço’ ou ‘lugar’ ocupado

na natureza (do que é constituída) refere-se ao espaço dado pelos limites do físico e das leis reguladoras do natural. Este espaço estendido de onde emerge a mente (consciente) decorre da dinâmica das interações e integração dos macromarcadores, a saber: cérebro-corpo-ambiente (Almada, 2017b, p. 74).

### **2.3 Fisicalismo não-reducionista: o *background* físico e o emergentismo na abordagem do problema mente-corpo**

Nesta seção, buscaremos aprofundar na discussão do *background* físico e da perspectiva emergentista na abordagem do problema mente-corpo. Para tanto, recorreremos à tese apresentada na seção anterior cuja concepção da física estamos a defender, qual seja: a concepção segundo a qual a física sustenta o *status* de *background* de um sistema hierárquico de processos naturais que se encontra estruturado em níveis de complexidade.

Estamos indexados teoricamente ao monismo físico no campo de estudos da metafísica da mente. Trata-se de uma posição fundamental para os propósitos do nosso trabalho cuja tese pode ser sumarizada do seguinte modo: tudo que existe no universo é constituído pelo físico e/ou realizado pelo físico. Em outros termos: “toda a miríade de complexas relações que encontramos nos mais diversos âmbitos do universo são completamente constituídas por estas partes físicas” (Mograbí, 2016, p. 99).

Reestampamos a ideia de que estamos orientados por uma visão dinâmica da física cuja posição é contrária ao atomismo clássico, e, destarte, se opõe à visão restrita do mundo constituído exclusivamente por partículas físicas (ou mesmo sólidas) arranjadas aditivamente. Isso não quer dizer que as partículas físicas devam ser desprezadas. Antes, engajamo-nos a uma concepção mais abrangente da física cujo espectro é dimensionado pelo conjunto de partículas elementares do mundo, bem como suas leis físicas, suas interações e cargas, bem como as quatro forças fundamentais (força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravidade), campos de forças da natureza (Almada, 2017a, p. 111).

A espinha dorsal do sistema fisicalista é apresentada pela seguinte tese fundante: o universo é plenamente constituído pela ordem física. Assim, as indagações de base: do que é constituído o mundo natural? do que é constituída a mente (consciente)? vai encontrar na tese monista fisicalista a sustentação de uma perspectiva filosófica naturalista a partir da qual a realidade é concebida como um todo unificado desde os marcadores físicos dados pelas quatro forças elementares, estendendo-se até os níveis superiores de complexidade nomologicamente dependentes deste *background* físico.

A tese fisicalista apresenta um tronco comum relativo a algumas das variáveis fisicalistas proeminentes do problema mente-corpo: obviamente a física está na base constitutiva da mente (consciente). Neste panorama, de um lado, temos os paradigmas fisicalistas reducionistas, e, de outro, os paradigmas fisicalistas não-reducionistas.

A partir deste tronco comum surgem paradigmas teóricos distintos cujas abordagens modificam a forma de compreender a relação da mente (consciente) com a sua base física. Despontamos três deles, a saber, (i) eliminativista ou eliminacionista, (ii) dualismo de propriedades; e a posição que estamos a sustentar, a saber, (iii) emergentista e (corporificada). Eis as vertentes apresentadas sucintamente com o propósito de discriminar a relação da mente (consciente) com a sua base física:

(i) O eliminativista ou eliminacionista reduz os estados mentais aos estados cerebrais atribuindo a identificação do cérebro à mente (consciente). Trata-se de uma visão cerebralista (fisicalista e reducionista) que confina fenômenos mentais às atividades do sistema nervoso central: neurônios, axônios, dendritos etc. Por consequência, o eliminativista concentra seus esforços na tentativa de ‘eliminar’ os fenômenos mentais por meio da ação redutora do cérebro que reduz a mente (consciente) à atividade deste cérebro. Logo, a tese é radicalizada com a inferência de que a mente (consciente) deixa de ser causada pelo cérebro uma vez que é reduzida a ele;

(ii) No dualismo de propriedades temos o caso em que a mente (consciente) resulta do comportamento dos neurônios no cérebro, e ao ser produzida se ‘descola’ das suas bases constituintes culminando na sugestão de que o mental se sobrepõe ao físico, e, portanto, os domínios mentais se constituem como propriedades que vão além das propriedades físicas. Ou seja, a fonte a partir da qual surge a mente (consciente) neste caso é a natural, ordem física, entretanto, uma vez soerguida se torna independente do mundo natural. Consequentemente, temos uma posição fisicalista e não-reducionista exibida por uma vertente dualista de propriedades que promoveu a cisão entre a base física, de um lado (cérebro-corpo), e, a mente (consciente) e suas propriedades mentais, de outro; e

(iii) A perspectiva emergentista reúne fisicalistas engajados na comunhão de duas teses precípuas: a) a primeira repousa na tese de que a natureza é exclusivamente constituída pelo físico, e b) a segunda repousa na tese de que certas propriedades ou relações não podem ser reduzidas aos seus componentes (físicos) de base. Logo, da união destas duas teses resulta o emergentismo cujo solo teórico e conceitual pavimenta-se na via do fisicalismo não-reducionista (e muito possivelmente o termo naturalismo não-reducionista é um forte candidato da nossa proposta teórica em desenvolvimento). É neste ponto que reside um dos

maiores desafios do emergentista, qual seja: o de operar decomposição e unificação no seio das dimensões ontológicas sem perder seu objeto nos níveis superiores de complexidade, como é o caso do dualismo de propriedades.

O emergentista sustenta a tese consoante a qual as camadas de complexidade da natureza distinguem-se pela capacidade dos níveis mais complexos de instanciarem novidades ontológicas (propriedades inéditas) (Almada, 2017b, p. 77). Estas propriedades específicas justificam uma escala de complexidade quando comparamos um nível posterior a um anterior Almada (2017b, p.77). Esses tipos de propriedades que pertencem a um nível específico da realidade são denominados propriedades emergentes (Almada, 2017b, p. 77).

O fisicalista emergentista, em conformidade com Almada (2017b, p. 81), propõe a tese alinhavada com a concepção de que a autonomia das propriedades mentais (propriedades emergentes) não exclui a dependência nomológica destas propriedades emergentes ou fenômenos mentais e/ou propriedades sistêmicas em relação às propriedades básicas do sistema fisicamente constituído. Assim, sustenta-se a perspectiva de que as propriedades sistêmicas (emergentes) - mente (consciente) - sejam capazes de exercer influência sobre o conjunto de sistemas menores ou componentes de base no âmbito das relações *top-down* [mente (consciente) → cérebro-corpo-ambiente]. Desta maneira, reafirmamos a concepção de que é dentro do mundo natural que os fenômenos mentais emergem enquanto propriedades de nível superior, e a partir da concepção de que estão submetidas as leis reguladoras (físicas-químicas-biológicas) que defendemos a viabilidade da corrente emergentista enquanto perspectiva fisicalista (naturalista) que não está vinculada à pauta reducionista.

No que tange à agenda fisicalista reducionista é importante conhecer minimamente suas raízes a fim de ampliar os recursos argumentativos da posição fisicalista não-reducionista que estamos defendendo. Neste sentido, Murphy (2007, p. 24) expôs a ideia de que o reducionismo atomístico é um forte candidato a fonte de todas as outras formas de reducionismo. Para Murphy (2007, p. 23-24), o reducionismo atomístico tem como consequência o reducionismo ontológico que se divide em duas abordagens gerais, a saber: a primeira, repousa na concepção de que ingredientes materiais novos não são acrescentados na hierarquia da realidade. Logo, o mundo é constituído pelos mesmos fragmentos de matéria remota sem apresentar novidades. A segunda forma é acomodada por uma concepção mais radical: deriva da ideia de que apenas os componentes básicos são reais, de tal modo que os compostos (células, moléculas e organismos) não são nada, exceto, complexo de átomos. O que é em outros termos equivalente ao atomismo reducionista (Murphy, 2007, p. 23-24).

Almada (2017b, p. 84), realiza uma breve digressão histórica até o atomismo grego clássico com a finalidade de apresentar os ecos desta posição na contemporaneidade. Segundo Almada (2017b), o que explica a força contemporânea da posição fundamentalista é a sua simpatia pelo programa reducionista. Desta forma, a posição fundamentalista do atomismo encontra arrimo na crença de que é legítimo referir-se a um fundamento último da realidade.

Almada (2017b, p. 84), exhibe quatro formas gerais de assumir uma posição fundamentalista de acordo com Schaffer (2003, p. 498): (i) a posição fundamentalista a partir da concepção de que somente os componentes de nível fundamental são primariamente reais, e, destarte, os arranjos compostos são apenas derivados dos componentes de nível fundamental, (ii) a posição consoante a qual tudo sobrevém à distribuição local das qualidades fundamentais, (iii) a posição epifenomenalista segundo a qual a abrangência dos poderes causais remontam ao nível fundamental, e; (iv) a atomística, a partir da concepção cujo mundo é arranjado apenas pelos componentes últimos da realidade, de tal modo que (partículas) se arranjam e se agrupam de várias maneiras.

A posição fisicalista reducionista se empenhou e se empenha na tarefa de superar a ideia de mente como substância ou propriedade separada, respectivamente representadas pelo dualismo de substâncias e pelo dualismo de propriedades. Neste ponto, nos sintonizamos com Almada (2017b, p. 78): “os fisicalistas reducionistas não foram capazes de superar a tendência do paradigma dualista de dicotomizar os reinos físico e mental ou mesmo os reinos do cérebro e do corpo”.

A tese reducionista, segundo Almada (2017b, p. 80), se ancora sobre a ideia de identidade numérica dada entre tipos de estados mentais ou eventos mentais e tipos de estados cerebrais ou eventos físicos. Entretanto, a tentativa de superar a dicotomização não logrou êxito (pelo menos no plano discursivo). As armadilhas do vocabulário empenhado promovem frequentes e recorrentes cisões ontológicas entre o mental e o cerebral, ou entre a esfera mental e a corporal/física (Almada, 2017b, p. 80). Deste modo, a perspectiva cerebralista (reducionista) professa a crença de que o próprio cérebro é o suficiente para elucidar o surgimento e a estruturação da mente. Contudo, segundo Almada (2017b), o fisicalismo reducionista apenas mudou o ponto sobre o qual o dualismo cartesiano se concentra, uma vez que rejeitam o entendimento de que a mente e cérebro são níveis diferentes de uma realidade distribuída em níveis de complexidade.

Almada (2017b, p. 79), sustenta a tese de que os fisicalistas reducionistas incorrem na manutenção da dicotomização entre o físico e o mental, ainda que seja com uma aparência nova. Almada (2017b, p. 79) assinala que essa dicotomização é observada na redução, na

medida em que implica uma relação entre dois ou mais domínios. Deste modo, o fisicalista apenas desloca o ponto da dicotomização: no lugar da dicotomização entre substâncias físicas (corpos) e substâncias não-físicas (mente), o fisicalismo apela para uma cisão entre o cérebro e a mente, por um lado, e, o corpo e o ambiente, por outro lado (Almada, 2017b, p. 79-80).

Os fisicalistas reducionistas ao insistirem na desconsideração (eliminação) dos fenômenos mentais na via da redução, também desconsideram propriedades (características - processos) de nível superior no interior de uma concepção de realidade distribuída em níveis de complexidade. O desfecho da alternativa fisicalista reducionista é o de exclusão da existência de quaisquer domínios para além da dicotomia entre o material e o imaterial. Em outros termos, a dicotomia é reduzida na totalidade das substâncias existentes, de um lado, e, por outro lado, à noção de imaterialidade ou inexistência, do outro. Incontornavelmente, processos ou propriedades de nível superior representados pelos fenômenos mentais deixam de ocupar um ‘lugar’ na natureza. A consequência marcante, então, é a de que ‘fora’ da natureza, no rol das questões inexplicáveis, a perspectiva fisicalista reducionista mantém-se refém de uma dicotomia dada pelo cérebro e o corpo, de um lado, e a mente do outro.

Esta seção, buscou expor a perspectiva fisicalista não-reducionista a partir da concepção da física e do seu *status* de *background* no interior de um sistema hierárquico de processos naturais. Para tanto, lançamos mão da perspectiva emergentista por concebê-la como a abordagem mais afim aos nossos propósitos no que diz respeito à abordagem do problema mente corpo.

Trouxemos à baila a indagação precípua de qual é a natureza da consciência e o seu ‘espaço’ ou ‘lugar’ ocupado no mundo natural (do que é constituída)? Alcançamos a concepção de que se refere ao espaço dado pelos limites do físico e das leis reguladoras do natural. Este espaço estendido de onde emerge a mente (consciente) decorre da dinâmica das interações e integração dos macromarcadores, a saber: cérebro-corpo-ambiente (Almada, 2017b, p. 74).

Esta relação interprocessos ocorre através das interações entre as partes constituintes envolvidas. Utilizando os micromarcadores das quatro forças elementares em interação — força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravidade — chegando até os macromarcadores dados pela interação entre o corpo, cérebro e ambiente, temos a ideia de uma rede integrada, interativa e organizada, composta por uma estrutura ascendente de complexidade. As partes constituintes são precursoras dos níveis superiores; todavia; os níveis superiores apresentam características que não estão instanciadas nos níveis anteriores. Desta feita, nos moveremos para a próxima seção a fim de nos debruçarmos sobre o problema da estrutura (como funciona?) da vida mental.



## **2.4 Estrutura da vida mental: Emergência *versus* reducionismo – a estrutura compreendida por níveis de complexidade**

Para levar nossas finalidades teóricas a cabo, estamos procedendo a uma divisão didático-pedagógica cuja finalidade é a de tangenciar as variedades que pretendemos abarcar em nosso equacionamento do problema das relações mente-corpo. Referimo-nos a três dimensões independentes e, ao mesmo tempo, interligadas entre si no equacionamento do problema das relações mente-corpo, quais sejam: (i) a origem da vida mental; (ii) a natureza da vida mental; (iii) a estrutura da vida mental.

A indagação acerca do que somos? O que é a consciência? As indagações acerca de quais são os critérios que identifica(m) ou classifica(m) a consciência passa pela discussão da estrutura da vida mental. E, as seguintes questões levantadas: somos um cérebro, um corpo ou uma mente? é a consciência uma substância ou um processo? (dentre outras questões que poderiam ser feitas) não escapam do enfrentamento da recorrente pergunta que caracteriza o problema das relações mente-corpo, a saber: como se relacionam fenômenos mentais e físicos?

O debate teórico sobre o emergentismo *versus* reducionismo deve recorrer as melhores ciências atuais disponíveis para equacionar os problemas teóricos relacionados com a estrutura do mundo natural e a estrutura da vida mental. Deste modo, a defesa encaminhada pousa sobre questões que não só desafiam a posição reducionista, mas também sinalizam, concomitantemente, para a maior plausibilidade da posição emergentista. Eis uma dessas questões, formuladas de duas maneiras opostas: Os constituintes básicos da realidade compõem, aditivamente, todos os objetos complexos do mundo? Objetos complexos, por outro lado, são redutivamente decomponíveis de modo a abarcar compreensivamente seus constituintes básicos? (Romão; Almada, p. 47, 2021). Não precisamos ir longe para encontrar casos que desafiam este entendimento. A propriedade de solvência da água, por exemplo, não está presente nos seus constituintes isoladamente (moléculas de hidrogênio e oxigênio). Podemos dizer que a solvência emerge enquanto novidade ontológica de nível superior das interações entre estas moléculas? (Romão; Almada, p. 47, 2021).

Ao tratarmos a mente (consciente) como propriedade emergente, estampamos a sugestão de que as propriedades sistêmicas exibem características não-instanciadas em suas partes, bem como a plausibilidade da tese de que o sistema apresenta novidades ontológicas em relação às partes de onde emergem. Desta maneira, é possível discutir a plausibilidade da consideração de quem concebe um modo peculiar de existir do fenômeno mental em relação aos mecanismos basais a partir dos quais emergiu. Tomando de empréstimo o representado pela

ciência física, equivale a dizer que todos os níveis superiores se encontram em relação de dependência aos mecanismos dos níveis inferiores, ainda que haja uma independência qualitativa destes em relação aos seus eventos e/ou fenômenos de base (Romão; Almada, 2021; Almada, 2017a; Almada 2017b).

Portanto, ao pensarmos na tese emergentista e na condição de irreducibilidade da consciência enquanto propriedade sistêmica, buscaremos compreender o modo como a teoria emergentista elucida a organização da vida em um mundo natural compreendido em níveis de complexidade. Sob este prisma, genericamente, o emergentismo postula que a realidade se encontra estruturada em níveis: físico, químico, biológico, senciência, consciência, sociedade. O pavimento químico depende do físico, mas exibem propriedades ou processos que não podem ser reduzidos ao físico. O pavimento biológico, por sua vez, depende do físico e do químico e não se reduz a eles, e, assim, até chegar ao pavimento da sociedade (Dutra, 2015). Todos os níveis superiores são dependentes dos mecanismos dos níveis inferiores, a partir do representado pela ciência física, ainda que haja uma independência qualitativa destes em relação aos seus eventos e/ou fenômenos de base.

Ao aludirmos a ideia de um mundo compreendido sob a égide de uma escala hierárquica de complexidade, destacamos o papel das interações entre os níveis. Sobre isso, vale revisitar Juarrero (2000, p. 32), para quem “o surgimento de níveis de organização relativamente autônomos acarreta o aparecimento de níveis de qualidade relativamente autônomos”, e, por consequência, “mudanças quantitativas produzem mudanças qualitativas”.

## **2.5 Estrutura da vida mental e Emergência da mente consciente: uma perspectiva naturalista em busca da plausibilidade da reciprocidade da influência do ‘todo’ sobre as partes**

Nesta presente seção e nas duas próximas, seguiremos debruçados sobre o problema da estrutura da vida mental (como funciona?). Neste ponto, é preciso esclarecer minimamente a distinção entre estrutura e função e as correlações existentes entre estes domínios distintos em uma escala de complexidade. A tarefa de investigar quais são os elementos constituintes da vida mental nos conduz ao problema da estrutura da vida mental. Por sua vez, o exame do modo como funciona a vida mental diz respeito à sua função. A relação entre estes dois domínios é de interdependência. No caso do problema mente-corpo a fundamentação e descrição de sua estrutura tem o potencial de mudar radicalmente o entendimento da funcionalidade (função) da vida mental.

Nestas seções que se seguem, incluiremos o exame da plausibilidade da influência dos aspectos de nível superior (qualitativos) sobre as ‘partes’ sem que deixemos de considerar primeiramente a condição *sine qua non* da influência das partes sobre o ‘todo’. Examinaremos como se dão os processos de influência entre as partes combinadas a partir do pressuposto de que propriedades não presentes em níveis mais básicos podem aparecer em níveis mais complexos. Assim, ao emergentista lhe cabe lidar com o seguinte desafio exposto por Libet (2004) através da citação do astrofísico Arthur Eddington:

Costumávamos acreditar que se soubéssemos uma coisa e depois outra, então sabíamos duas, porque um e um são dois. Agora estamos descobrindo que devemos aprender mais sobre o ‘e’ (Eddington *apud* Josephson *apud* Libet, 2004, p. 162).

Um dos desafios de nossa perspectiva é o de demonstrar como uma realidade completamente constituída fisicamente pode apresentar propriedades emergentes com características exclusivas em determinados níveis de complexidade sem que, no entanto, incida no dualismo de substâncias, de um lado, e, por outro lado, no dualismo de propriedades. Ambas as perspectivas apresentam dificuldades significativas para lidarem com as relações entre a mente e o corpo (Damásio, 2011 [2010], 2012 [1994], 2015 [2000], 2018 [2017]; Searle 2006 [1992]).

Frisamos que pretendemos avançar no enfrentamento das limitações apresentadas pelo dualismo — tanto o de substâncias quanto o de propriedades — no que diz respeito ao modo como a mente e o corpo interagem. Essa tarefa é recorrente ao longo do nosso trabalho, por um

lado, e, por outro lado, nossa alternativa teórica para o problema das relações entre a mente e o corpo também rivaliza sistematicamente com as perspectivas cerebralistas a partir das quais os estados mentais são reduzidos aos estados cerebrais (Romão; Almada, 2021; Almada, 2017a; Almada 2017b).

As perspectivas cerebralistas no que concerne ao *status* da mente (consciente) no mundo natural trouxeram um outro ponto de vista de como se dá a relação da mente com o corpo ou da mente com o cérebro (Damásio, 2011 [2010]). Reconhecemos o avanço teórico-conceitual que as perspectivas cerebralistas aduziram, buscando contornar, assim, o problema da interação entre a mente e o corpo ao postular a identidade mente-cérebro. Sinalizamos que as perspectivas cerebralistas favoreceram os paradigmas naturalistas ao postularem a inclusão total da mente no mundo natural. Pacificou-se a problematização do princípio do fechamento causal do domínio físico ou mesmo da interação mente-corpo. Isto decorre da postulada identidade dos estados mentais em relação aos estados cerebrais, porque, em tese, a mente deixa de ser causada pelo cérebro uma vez que é reduzida a ele.

### **2.5.1 Estrutura da vida mental e Emergência da mente consciente: balizas das dimensões causais e ontológicas da mente (consciente) – redutibilidade-irredutibilidade e inclusividade-exclusividade**

Seguimos no solo teórico emergentista, posicionando-nos, simultaneamente, contra as posições extremadas dadas pelas perspectivas cerebralistas reducionistas, de um lado, e contra as posições dualistas, de outro. Nesta tarefa, então, buscamos manejar os conceitos de redutibilidade e irredutibilidade nas dimensões causais e ontológicas, bem como adicionamos os conceitos de inclusividade e exclusividade com a finalidade de clarear a natureza e a estrutura da mente (consciente) no contexto do quadro teórico e conceitual emergentista (Searle, 2006 [1992]).

Deste modo, o conceito da inclusividade no interior da perspectiva emergentista nos serve ao propósito de dizer que o cérebro em associação com corpo e com o ambiente causa e sustenta a mente. Ou seja, na direção ‘de baixo’ para ‘cima’ ou na direção micro-macro, a mente (consciente) se encontra totalmente incluída e é dependente das suas bases constituintes, a saber: o corpo, o cérebro e o ambiente. Logo, a inferência a que chegamos é a de que a inclusividade é assegurada na via da redutibilidade causal cérebro-corpo-ambiente → mente (consciente). Contudo, quando analisamos o caminho contrário seguindo a orientação ‘de cima para baixo’ nos deparamos com características exclusivas (específicas) que não estão

instanciadas em nenhuma das suas partes constituintes e nem no seu conjunto integrado. Neste sentido, a inferência a que chegamos é a de que a exclusividade é assegurada na via da irreducibilidade ontológica, ou seja: mente (consciente) → cérebro-corpo-ambiente.

Assim, ao concebermos a mente (consciente) como propriedade emergente ou sistêmica de um organismo biológico, contornamos, em tese, o problema da interação mente-corpo enfrentado pela perspectiva dualista a partir da qual as realidades destas substâncias são definidas de modo completamente distintas. Acentuamos que este *status* natural da mente (consciente) torna plausível, em tese, a influência da mente (consciente) sobre o corpo e seus subsistemas, bem como sobre o ambiente e seus subsistemas, o que satisfaz, neste caso, a tese do fechamento causal do domínio físico.

Por consequência, a perspectiva fisicalista não-reducionista ou (naturalista não-reducionista) defende a tese de que há condições apropriadas de satisfação dos poderes causais das propriedades sistêmicas sobre suas partes constituintes. O fisicalismo não-reducionista visa a acomodar uma realidade completamente constituída pela ordem física. O fisicalismo não-reducionista visa a ampliar a visão de que a mente (consciente) está completamente incluída no mundo natural. Assim, salvaguardado o estatuto biológico e/ou natural da mente (consciente) se faz *mister* rivalizar com a ideia de que os estados mentais possam ser considerados propriedades independentes do mundo natural em razão das características exclusivas e/ou qualitativas exibidas em seu nível de complexidade.

Searle (2006 [1992]), em *A Redescoberta da Mente*, sustenta a tese de que processos neurofisiológicos causam e sustentam a mente (consciente), o que nos sintoniza com a concepção defendida por Searle (2006 [1992]) quanto à natureza da redutibilidade causal do cérebro em relação à mente (consciente), bem como viabiliza o debate no interior de nossas melhores ciências empíricas disponíveis. Para Searle (2006 [1992], p. 181-182), “as características formais da relação já estão presentes na suficiência causal das formas de causação micro-macro”, e, portanto, pareceu-lhe óbvio “a partir de tudo que se sabe do cérebro que os fenômenos mentais (de cima) são causados unicamente por fenômenos (de baixo) de nível inferior” (Searle, 2006 [1992], p. 181-182).

Adicionalmente, ampliamos o escopo do modo de redutibilidade causal apresentado por Searle (2006 [1992]). Defendemos a inclusividade total da mente (consciente) em relação às suas bases componentes para além do cérebro. Concebemos que a emergência da mente (consciente) se deve à estrutura de integração e interação que envolve necessariamente os macromarcadores corpo, o cérebro e o ambiente. Do contrário, a ausência de qualquer uma das

partes mencionadas (corpo-cérebro-ambiente) inviabilizaria a emergência desta propriedade sistêmica, a saber: a mente (consciente).

Se, por um lado, sustentamos a tese da redutibilidade causal do cérebro em conjunto com o corpo e o com o ambiente, por outro lado, defendemos a irredutibilidade ontológica da mente (consciente) em relação as partes constituintes a partir das quais emergiu. Para tanto, lançamos mão da ideia de exclusividade das características dos estados mentais que não estão presentes em seus componentes isolados. Em consonância com Searle (2006 [1992], p. 179), enfatizamos que a defesa da irredutibilidade ontológica não traz consequências científicas inapropriadas.

O desafio é o de balizar uma estrutura notadamente assimétrica, a saber: redutibilidade causal e irredutibilidade ontológica (Searle, 2006 [1992], p 168). Quando examinamos a consciência parece-nos não ser de fato possível realizar a redução ontológica. Tanto é que os dualistas cujo apoio se encontra na irredutibilidade da consciência a concebe como prova incontrovertida da verdade de sua posição. Ainda que seja admitida a irredutibilidade da consciência, defendemos a via de inclusividade de baixo para cima apresentada pela consciência como uma propriedade causalmente emergente do comportamento dos neurônios (cérebro). E, na versão ampliada do escopo da redutibilidade causal: do corpo-cérebro-ambiente para mente (consciente).

Nas balizas da redutibilidade causal e da irredutibilidade ontológica, nos deparamos com características exibidas nos estados mentais subjetivos totalmente exclusivas em seu nível de complexidade, o que nos conduz à inferência da exclusividade na via da não-redução ontológica. Assim, mesmo se fosse possível em hipótese explicar de modo cabal as leis da física e da natureza, se chegássemos à perfeição da ciência do cérebro, isso não nos levaria a redução ontológica da consciência, pois ainda teríamos que lidar com a ontologia de primeira pessoa presente na experiência dos estados mentais subjetivos.

Ao emergentista lhe cabe reconhecer que mesmo diante da impossibilidade de exaurir a predição das propriedades sistêmicas de um arranjo como todo a partir de suas unidades constitutivas em isolamento, a empreitada lhe impõe o desafio de operar esforços no sentido de desvendar e escutinar as relações possíveis traçadas entre as partes, em diferentes contextos, pontos de vistas experimentais e teóricos (Mograbí, 2008, p 278). Neste sentido, a teoria emergentista tem que lidar com as vastas interações de diferentes níveis de complexidade presentes no mundo natural.

Por este motivo, a posição emergentista parece proceder por vezes de modo distinto ao indicado pelo princípio da *Navalha de Occam* ou princípio da parcimônia que sustenta o

seguinte pressuposto: “sendo possível explicar algum fenômeno recorrendo a um número menor ou limitado de elementos e/ou conceitos, é assim que se deve proceder” (Borges, 2022, p.139). Segue-se daí a prerrogativa de que ser parcimonioso ou econômico é a busca da não teorização desnecessária ou complexificação desnecessária.

Contudo, sem deixarmos de reconhecer a relevância da *Navalha de Occam*, quando tratamos do complexo fenômeno da mente (consciente), no compasso de Borges (2022, p. 139) salientamos que a ‘navalha’ “não preceitua que sempre e em todos os casos se deva, absolutamente, fazer por menos ou jamais postular elementos adicionais”. Se assim fosse, poderíamos chamá-la *Princípio da Simploriedade* e não *Princípio da Simplicidade* como também pode ser denominada a *Navalha de Occam* (Borges, 2022, p. 139).

Logo, neste complexo emaranhado de inter-relações fica patente a necessidade de operar os conceitos de independência e interdependência, inclusividade e exclusividade, quantidade e qualidade, novidade, previsibilidade e imprevisibilidade, redutibilidade e irredutibilidade, no interior de uma concepção naturalista que visa a defender a tese de que a consciência é uma característica biológica ordinária de um organismo vivo em pleno funcionamento, e corrobora com ideia de que o mundo é inteiramente constituído nos termos da física por campos de forças fundamentais em interação, a saber: força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravitacional.

Neste sentido, essa compreensão vai de encontro à ideia substancialidade da mente, cuja proposta lança mão de entidades sobrenaturais no seio de sua convicção, por um lado, e vai ao encontro, por outro, da ideia de coimplicação entre as partes compreendidas nos diversos níveis de complexidade no interior de uma concepção naturalista de mente apoiada na ideia de que a mente está plenamente inserida no mundo natural.

### **2.5.2 Emergentismo e a aproximação de uma noção da metafísica de processos: um pequeno aceno para os mecanismos de regulação *Bottom-up* (debaixo para cima) e *Top-Down* (de cima para baixo)**

Nos aproximamos de uma perspectiva da metafísica de processos, o que nos permite examinar teoricamente e conceitualmente a influência das propriedades emergentes sistêmicas sobre suas partes constituintes sem que, para isso, seja admitida a ideia de que a mente é um epifenômeno, e de que, portanto, não exerce influência de ‘cima para baixo’. Deste modo, mantemo-nos sustentando a tese da ontologia da irredutibilidade na esteira do conceito de

exclusividade das características particulares das propriedades sistêmicas exibidas nos estados mentais subjetivos ou na experiência consciente.

Neste ponto, abre-se a possibilidade de debater o problema da determinação descendente, bem como abarcamos o exame dos mecanismos de regulação *bottom-up* (debaixo para cima) e *top-down* (de cima para baixo). Partimos da defesa de que a mente (consciente) instancia propriedades qualitativas (propriedades sistêmicas ou emergentes) que parecem atuar mais no sentido da restrição, seleção, organização, estruturação, determinação, supressão e/ou repressão do comportamento dos processos em níveis inferiores do que no sentido de causação (Mograbi, 2008). Segue-se daí a defesa de que há uma relação de interdependência entre os diversos níveis de regulação do sistema dado pelo organismo integrado pelo corpo-cérebro-mente.

Há, nos estudos dos mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down*, um aporte teórico importante advindo das neurociências, o qual sugere a possibilidade de intervenção das capacidades de controle exercidas pelas áreas frontais sobre as áreas de processamento mais automáticas. Estas áreas integradas são possíveis de serem relacionadas à reportabilidade e reflexão, bem como à atenção consciente.

A sugestão repousa na ideia de que as avaliações procedidas em áreas frontais são capazes de interferir na supressão ou na inibição de valorações de níveis de processamento de informação prioritariamente automáticos e mais básicos, o que legitima e evidencia o argumento de que o cérebro integrado ao corpo e ao ambiente apresenta diferentes níveis de complexidade. Dentre os níveis, segue-se a hipótese segundo a qual o nível superior pode apresentar relevância causal, ou melhor, determinação descendente, através de mecanismos de filtro, modulação, restrição, supressão, estruturação, supressão, mecanismo substrativos competentemente preparados a influenciar e dar forma às propriedades de nível inferior (Mograbi, 2008, p. 283).

Nestas seções, dedicadas à abordagem da estrutura da vida mental, três problemas relativos à interação mente-corpo e à consciência concebida como propriedade sistêmica de nível superior foram trazidos à baila: um aceno ao problema da determinação descendente examinado sob o prisma emergentista e sob o prisma de uma perspectiva naturalista da mente (consciente); apontamos pistas para o problema filosófico da determinação descendente a caminho de uma abordagem dinâmica das relações de integração e interação entre o corpo, o cérebro e o ambiente; e, por fim, indicamos uma aproximação da metafísica de processos e as relações todo-parte no interior do problema mente-corpo a partir da ênfase dos poderes causais



‘de cima para baixo’ ou da consciência (propriedade sistêmica) sobre suas partes componentes, a saber: o corpo, o cérebro e o ambiente.

## **2. 6 Um aparte em busca da ampliação de escopo: naturalismo biológico e as razões por que um emergentista não pode ser considerado um dualista de propriedades?**

Esta seção busca enfrentar um problema recorrente, qual seja: a alegação de que o naturalismo biológico ou (o naturalismo não-reducionista) se parece bastante com o dualismo de propriedades (Searle, 2014 [2002], p. 105). Embora Searle (2014 [2002]) não se declare abertamente um emergentista, a perspectiva naturalista biológica por ele defendida pode nos servir de referência e ampliação do escopo dos argumentos a favor da posição teórica emergentista (naturalista), uma vez que a posição emergentista a qual estamos indexados tem o propósito de enfrentar os *dualismos*, tanto de substâncias quanto de propriedades. Assim, a defesa de que o naturalismo biológico de Searle (2014 [2002]) e o emergentismo não podem ser considerados dualismos de propriedades nos parece relevante pelo fato de que ambas as posições assumem uma visão naturalista sem assinar uma pauta redutivista.

Searle (2014 [2002], p. 105), concentra esforços em uma pergunta capital sobre a qual gira a discussão, a saber: o problema mente-corpo é o problema sobre como a consciência se relaciona com o cérebro? E segue com a afirmação: se continuarmos aceitando o vocabulário tradicional que contrasta o mental e o físico seguiremos confusos na abordagem do problema mente-corpo (Searle 2014 [2002], p. 105).

No interior do problema da consciência, Searle (2014 [2002], p.105) identifica duas limitações importantes herdadas da tradição do problema mente-corpo. Primeira, parece que estamos distantes da completude do conhecimento acerca de como processos cerebrais causam e sustentam a consciência. Segunda, a continuação da aceitação de um vocabulário tradicional que contrasta o mental e o físico, a mente e o corpo, o espírito e a carne, para Searle (2014 [2002], p. 105), mantém a abordagem do problema mente-corpo confusa. Deste modo, embora não seja possível superar nossa ignorância neurobiológica, é necessário minimamente tentar superar esta confusão conceitual dada pelas perspectivas dicotomizadas (Searle, 2014 [2002], p. 105).

Talvez o passo mais importante dado pelo dualista de propriedades repouse na perspectiva de que a fonte a partir da qual surge a mente (consciente) é a natural, ordem física. Contudo, o dualismo de propriedades se mantém refém de um vocabulário tradicional que sustenta a ideia de que a mente uma vez soerguida se torna independente do mundo natural.

Consequentemente, o dualista de propriedades promove a cisão entre a base física, de um lado (cérebro-corpo), e, a mente (consciente) e suas propriedades mentais, de outro.

Searle (2014 [2002], p.107) prossegue a discussão apresentando quatro proposições geralmente endossadas pelos dualistas de propriedades, sendo que a quarta é concebida como uma consequência aparente ou dificuldade derivada das três primeiras:

(i) a primeira proposição diz respeito à ideia de que fenômenos mentais e fenômenos físicos são categorias mutuamente excludentes a partir das quais se constitui toda a realidade empírica;

(ii) a segunda proposição tangencia a concepção segundo a qual estados mentais não podem ser reduzidos a estados neurobiológicos, e, destarte, são considerados algo distinto e além do corpo-cérebro. A sustentação da irredutibilidade dos estados mentais aos estados físicos é, então, utilizada pelo dualista de propriedades como prova suficiente de que o mental é algo além (*over and above*) do neurobiológico (Searle, 2014 [2002], p. 107);

(iii) A terceira proposição avança em relação ao dualismo de substâncias quando diz que a consciência existe, e que não é “uma substância autônoma (*separate substance on it own*), mas, sim, uma propriedade do cérebro” (Searle, 2014 (2002), p. 106). Desta maneira, assegura-se o *status* natural da mente, todavia, cai nas ‘amarras’ do vocabulário tradicional inerente à ideia dicotomizada de que o ser humano tem dois tipos de propriedades paralelas ou isoladas: propriedades mentais e propriedades físicas;

(iv) a quarta proposição pode ser exibida como uma dificuldade saliente decorrente das três primeiras, qual seja: dadas as suposições (i), (ii) e (iii), como pode a consciência operar causalmente?

Searle (2014 [2002]) apresenta duas possibilidades geralmente empregadas pelos dualistas de propriedade para lidarem com esta questão específica. Ao apreciá-las, Searle (2014 [2002], p. 107) assevera dizendo que nenhuma das duas lhe parece atrativa. A primeira possibilidade parte da tese de que o universo físico é causalmente fechado. Neste caso, nada não físico poderia jamais causar efeitos no universo físico. Se é assim, temos que, no caso do dualismo de propriedades, se a propriedade mental é concebida como algo distinto e além (*over and above*), a inferência a que chegamos é a de que a consciência não faz parte do universo físico. Logo, a consciência neste caso parece ser um epifenômeno, e como tal não é capaz de desempenhar papel algum em nossos comportamentos (Searle, 2014 [2002], p. 107).

A segunda possibilidade repousa na suposição de que o universo físico não seja causalmente fechado. Assim, a consciência pode operar causalmente na produção de comportamentos físicos. Searle (2014 [2002]) diz: “isto parece nos levar da frigideira ao fogo”,

pois sabemos, por exemplo, que, quando levantamos uma perna, há disparos de neurônios, neurotransmissores e contrações musculares que dão conta de descrever satisfatoriamente (neurofisiologia) a ação da perna. Neste panorama, haveria, para um só evento (levantar a perna), duas causas distintas, nenhuma redutiva à outra, o que culminaria na conclusão de que há a possibilidade de os movimentos causais terem muitas causas, e o que é pior: causas isoladas. Para Searle (2014 [2002], p. 107), estamos diante de outro problema, a saber: superdeterminação causal (*causal overdetermination*).

Exposta as quatro proposições do dualista de propriedades e a sua visão geral, nos alinhamos ao Searle (2014 [2002], p. 107-108) no sentido de nos opormos ao modo como o dualista de propriedades concebe a relação da mente (consciência) com a realidade e/ou com o mundo. A premissa precípua é de que vivemos em um mundo só e ele apresenta diversas características (Searle, 2014 [2002], p. 108). Em vista disso, nos parece plausível expandir a defesa do naturalismo biológico à perspectiva emergentista a qual estamos vinculados, qual seja: a perspectiva de que a natureza (mundo) é distribuída em níveis de complexidade que não podem ser concebidos como compartimentos. Pelo contrário, devem ser concebidos como uma escala ascendente de complexidade que forma assim um *continuum* capaz de integrar tanto os mecanismos de regulação *bottom-up* quanto os mecanismos de regulação *top-down*.

Por essa razão, sustentamos com Searle (2014 [2002], p.108) que não faz sentido tentar responder questões como “quantas categorias metafísicas fundamentais existem?”, uma vez que não há “duas (ou cinco ou sete) categorias ontológicas fundamentais” (Searle, 2014 [2002], p. 108). A partir desta constatação, para nós, emergentistas, o que temos é a presença de características particulares que são exibidas por nível de complexidade. Estas características particulares ocorrem no interior de uma escala de complexidade. Deste modo, a perspectiva naturalista (emergentista) se alinha à tese de que fundamentalmente a consciência, no interior desta escala de complexidade, é um fenômeno biológico que interage com outros processos biológicos/físico-químicos (Searle, 2014 [2002], p. 108).

Para Searle (2014 [2002], p. 108), por exemplo, lhe parece claro que a consciência é moldada pela cultura, porquanto a cultura é, ela mesma uma expressão de nossas capacidades biológicas subjacentes. Em sintonia com Searle (2014 [2002]), sustentamos a plausibilidade da tese de que a consciência pode ser concebida como um “processo biológico como a digestão, a fotossíntese ou a secreção da bile” (Searle, 2014 [2002], p. 108). Desta maneira, a consciência não existe em um domínio separado da natureza. É, portanto, um fenômeno natural e não tem poder causal além daqueles de sua base física (Searle, 2014 [2002], p. 112).

### **2.6.1 Irredutibilidade sob o prisma naturalista das perspectivas não-redutivistas: a virada de chave em relação ao dualismo de propriedades**

A irredutibilidade ontológica da mente (consciente) é o ponto sobre o qual Searle (2014 [2002], p. 108-109) procede a uma distinção crucial em relação ao dualismo de propriedades. Searle (2014 [2002]) e os dualistas de propriedades concordam que a consciência é ontologicamente irredutível (Searle, 2014 [2002], p. 108-109). O emergentista também concorda com esta compreensão.

Outro aspecto a ser tratado é o de que, para o dualista de propriedades, para Searle (2014 [2002]) e para o emergentista no âmbito de tudo que sabemos sobre o cérebro, a consciência é causalmente redutível a processos cerebrais. O ponto de desacordo se encontra no modo como a dimensão da irredutibilidade é abordada. A virada de chave ocorre quando Searle (2014 [2002], p. 108-109) nega que a irredutibilidade ontológica da consciência implica que ela seja algo distinto e além (*over and above*) de sua base biológica.

No que diz respeito à dimensão da irredutibilidade da mente (consciente), vale a pena trazer à baila a reflexão de Castro (2017) desenvolvida no seu trabalho intitulado *A Filosofia da Mente de John R. Searle na Perspectiva Emergentista*. Castro (2017, p. 38-39), recorre à obra de Huxley intitulada *On The Hypothesis That Animals are Automata and its History* produzida em 1970 com a finalidade de debelar a concepção segundo a qual a irredutibilidade ontológica da consciência perfaz a ideia de que a consciência é um epifenômeno.

Para Huxley (1874), a consciência é uma característica emergente de um sistema de neurônios que passou por um processo evolutivo (Castro, 2017, p. 38). É neste ponto que reside a concordância com Searle (2014 [2002]). Searle (2014 [2002]) também compreende que a consciência é uma característica emergente de um sistema biológico organizado. Agora o ponto de discordância nevrálgico: Huxley (1874) compreende que a consciência é causada pelo cérebro, entretanto, a consciência em sua compreensão não apresenta eficácia ou poder causal (Castro, 2017, p. 38-39). Huxley (1874), recorre à metáfora da locomotiva com propósito de explicitar sua compreensão acerca da relação da consciência com a sua base física. A sugestão é a de pensarmos em uma locomotiva com todos os seus componentes, por exemplo, motor, fumaça e apito. A locomotiva apresenta capacidades causais de emitir apito e fumaça etc. Para Huxley (1874), a fumaça emitida pela locomotiva pode ser comparada à consciência gerada pelas sinapses cerebrais (Castro, 2017, p. 38-39).

Nesta abordagem, há convicção de que sem a locomotiva não seria possível haver a emissão da fumaça, assim como sem o cérebro não pode haver a causação e a sustentação da

consciência. Todavia, o incômodo incide sobre a compreensão da consciência concebida como um epifenômeno, ou em outros termos, a consciência concebida como um produto colateral sem influência causal sobre a maquinaria (cérebro-corpo) que a produziu (Castro, 2017, p. 38-39). Neste caso, Searle (2006 [1992], 2014 [2002]) considera este entendimento bastante delicado, uma vez que tratamos atitudes proposicionais como desejo, vontade e intenção, por exemplo, como meros adereços ou fenômenos secundários da consciência à maneira da fumaça e do apito da locomotiva que não possui características volitivas, ou como enfatizou Castro (2017, p. 38-39): a consciência é “como fumaça ao vento sem nenhuma eficácia causal de modificação do organismo”.

Neste sentido, Searle (2014 [2002], p.111) lança a seguinte questão: por que alguém suporia que a redutibilidade implica epifenomenalismo, já que a natureza ou mundo é repleto de características de nível superior causalmente eficazes, que por sua vez são causadas por microfenômenos em níveis mais baixos. O dualista de propriedades típico na versão epifenomenalista concebe que o cérebro ‘dá origem’ a consciência que apresenta uma vida própria. Na versão predominante a consciência emanada não tem poderes causais, de uma parte, e na versão forte (*full-blooded*), de outra parte, que aparece menos nos domínios da literatura, segundo Searle (2014[2002], p. 111), a consciência tem um modo de vida próprio capaz de interferir no mundo natural.

Ao constataremos que, em todos os casos, o fenômeno de nível superior é causalmente redutível à sua base microestrutural, devemos ainda enfrentar a herança do vocabulário tradicional que nos diz que o mental e o físico são reinos inteiramente distintos. O fato é que a irredutibilidade ontológica da consciência em relação à sua base neural não viabiliza a presunção de que a consciência não seja parte do mundo natural (Searle, 2014 [2002], p. 112).

Decorre desta abordagem a tentativa em enfrentar as limitações do vocabulário herdado do século XVII, proeminente ao contrastar o mental e o físico, e o esforço em lidar com o problema no plano do conceito da natureza da redução causal que não implica necessariamente redução ontológica. Em *A Redescoberta da Mente*, Searle (2006 [1992]) sustenta que o mental é físico e o físico é mental. O que temos na irredutibilidade ontológica é a presença de características específicas ou particulares instanciadas nos níveis mais elevados de complexidade sem que, no entanto, resulte em uma categoria ontológica que se torna independente ou que está de fora do mundo natural. Deste modo, não é plausível que a consciência mantenha um *status* metafísico misterioso (Searle 2014 [2002], p. 112).

Searle (2014[2002], p. 113) considera o dualista de propriedades engajado na tentativa de dizer algo verdadeiro, mas considera que a tarefa não é exitosa. Se, por um lado, “o dualista

de propriedades está tentando dizer, verdadeiramente, que estados de consciência ontologicamente irreduzíveis existem”, por outro lado, todavia, o dualista de propriedades “termina por dizer, falsamente, que estes estados não são parte comum do mundo (natural) físico” (Searle, 2014 [2002], p. 113).

## 2.7 Considerações finais do capítulo

O capítulo 2 se liga ao capítulo 1 por entrelaçar as dimensões da natureza da vida mental e a estrutura da vida mental à dimensão da origem da vida mental. Trata-se de dimensões que estão conectadas, podem ser tratadas didaticamente em separado, e nos servem ao trabalho de equacionamento do problema das relações mente-corpo. A origem quer saber de onde vem. A natureza quer saber do que é feito. A estrutura quer saber como funciona. A compreensão da origem altera a concepção da natureza, e, por sua vez, a compreensão da natureza altera a concepção do funcionamento. Conceber que a mente é uma substância imaterial e o corpo é uma substância material, por exemplo, impõe um certo modo de compreender a origem, a natureza e o funcionamento da vida mental.

Sob o prisma desta concepção não-naturalista representada pela perspectiva dualista de substância a mente é equivalente à alma. A mente, neste viés, é uma substância imaterial. Sendo imaterial, é não-natural, pois existe por si mesma e não se encontra no mundo natural. Decorre daí a necessidade de compreender, neste caso, como interage uma substância material, o corpo, com a substância imaterial, a alma. Logo, o que temos, é a constatação do pressuposto de que a concepção da origem da vida mental altera a concepção da natureza da vida mental e a concepção da natureza da vida mental altera a concepção do funcionamento da vida mental. Cada pressuposto, então, acarreta uma significativa alteração concepcional do ponto de vista da existência e do modo de existir da mente.

No caso deste capítulo 2, a nossa defesa é a de que a mente tem origem no mundo natural, e, portanto sua origem é da ordem da física. Neste sentido, diante da perspectiva natural e fisicalista da mente, é preciso compreender minimamente qual é a concepção da física que estamos a tratar. Por isso, o capítulo 2 é tão importante. A pergunta capital é a seguinte: qual é concepção da física que adotamos com a finalidade de compreender a constituição da natureza ou do mundo natural? E, qual é, portanto, o espaço ocupado pela mente neste mundo natural? Para nos auxiliar nesta empreitada assumida no capítulo 2, recorreremos aos brasileiros Almada (2017a, 2017b) e Mograbi (2016). Ambos estão de acordo que é necessário oferecer uma resposta compatível com atual estado de arte da física que dispomos. Neste sentido, a referência da física que adotamos segue o compasso de Almada (2017a, p. 211), qual seja: o *background*

da física que tomamos como referência é do conjunto de partículas elementares do mundo, com suas leis físicas, com suas interações e cargas, bem como as quatro forças elementares da física – força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravidade – campos de forças da natureza.

O capítulo 2 trouxe a indagação precípua de qual é a natureza da mente, e, portanto, a indagação de qual é o ‘lugar’ ocupado pela mente neste mundo natural constituído fisicamente. Em sintonia com Almada (2017b, p. 74), defendemos a tese de que o ‘lugar’ ocupado pela consciência no mundo natural é o mesmo ocupado por qualquer outro fenômeno natural. Logo, o ‘lugar’ ocupado pela consciência na natureza refere-se ao espaço dentro dos limites da física com suas leis físicas reguladoras que operam neste mundo natural. É imergido neste mundo natural constituído fisicamente (ambiente) que ocorre as imbricadas relações de interação e integração entre o cérebro e o corpo de onde emerge a mente (consciente). Assim, alcançamos as razões pelas quais a mente consciente é considerada situada e estendida no ambiente.

Como discutimos na seção 1.3, no que diz respeito à origem da vida mental, e, por consequência, à natureza da vida mental, há dois grandes conjuntos de compreensões filosóficas que foram examinados. O primeiro concebeu, de modo geral, que a vida mental encontra sua origem em elementos sobrenaturais, e, portanto, trata-se da perspectiva não-naturalista da mente que é representada pelas perspectivas dualistas. O segundo concebeu, de modo geral, que a vida mental encontra sua origem em elementos naturais, e, portanto, trata-se da perspectiva naturalista da mente que são representadas pelas variáveis naturalistas e fisicalistas reducionistas, por um lado, e pelas variáveis naturalistas e não-reducionistas, de outro. A defesa do nosso trabalho e da nossa tese se sustenta sobre a concepção das variáveis naturalistas e fisicalistas não-reducionistas. Deste modo, consideramos sumamente importante a nossa promoção da associação entre as duas perspectivas teóricas não-reducionistas, a saber: emergentista e a corporificada.

A partir da comunhão entre a perspectiva emergentista e corporificada da mente defendemos a tese de uma organização da vida segundo a ordem de um mundo natural compreendido por níveis de complexidade. A matriz teórica emergentista, então, lança os faróis sobre o modo como a vida mental é estruturada e o modo como funciona de acordo com esta estruturação. Em síntese, a matriz teórica emergentista postula que a realidade é estruturada em níveis: físico, químico, biológico, mental, mental consciente, até alcançar o nível da sociedade. A sociedade representa o nível de complexidade em que há integração e interação entre as mentes conscientes. A partir destas interações em nível social e cultural, entre-mentes, surgem novos processos emergentes ou propriedades sistêmicas, tais como: religião, artes, filosofia, ciência e o esporte, por exemplo.

O ponto nevrálgico da matriz teórica emergentista é o de que os níveis inferiores sustentam causalmente os níveis superiores, todavia, os níveis superiores apresentam propriedades emergentes ou processos sistêmicos que não podem ser reduzidos aos níveis inferiores. Logo, a acepção fisicalista não-reducionista, dessa forma, propõe que todos os níveis – químico, biológico, sensiência, mente, *self*, consciência, subjetividade, sociedade e cultura – são dependentes do nível físico sem que, entretanto, sejam reduzidos ao nível físico. Em outros termos, quer dizer que os níveis superiores são dependentes dos mecanismos e processos dos níveis inferiores a partir do que é representado pela ciência da física, ainda que seja sublinhada a independência dos aspectos qualitativos presentes nos níveis superiores em relação aos eventos e fenômenos instanciados no nível basilar da física.

A defesa da tese do nosso trabalho vai ao encontro da concepção da metafísica de processos via reunião de recursos conceituais e teóricos oriundos da hierarquia epistemológica presente na perspectiva emergentista. Desta feita, é preciso levar em conta as relações estabelecidas interníveis e interprocessos no interior da escala que concebemos por níveis de complexidade. Desta maneira, nosso trabalho se dedica a examinar as relações estabelecidas entre partes constituintes envolvidas no processo de emergência da mente consciente.

A nossa tese emergentista e corporificada da mente, naturalista e fisicalista não-reducionista, parte do que chamamos quatro forças elementares da física — força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravidade — até alcançar o epicentro do nosso trabalho representado pela integração e interação inextricável dos macromarcadores corpo, cérebro e ambiente de onde emerge a mente consciente, de tal modo que se compreende a ideia de uma rede organizada, integrada e interativa que é composta estruturalmente por uma escala ascendente de complexidade. A mente consciente, em nossa tese, é concebida, portanto, como um processo emergente que resulta das relações de integração e interação estabelecidas entre o cérebro, o corpo e o ambiente.



## CAPÍTULO 3

### **DISTINÇÃO ENTRE A MENTE E A CONSCIÊNCIA: ESTADOS MENTAIS NÃO-CONSCIENTES E ESTADOS MENTAIS CONSCIENTES À LUZ DOS MODELOS TEÓRICOS CORPORIFICADOS E EMERGENTISTAS**

#### **3.1 Apresentação do Capítulo**

À luz dos modelos teóricos corporificados e emergentistas, o capítulo 3 que aqui se inicia parte do pressuposto de que mente e a consciência não são passíveis de ser sinonimizados, e, portanto, não podem ser concebidos como fenômenos equivalentes. O pressuposto fundamental é o de que estamos lidando com uma concepção multidimensional da vida mental que exhibe níveis distintos de complexidade.

Desta feita, nos alinhamos à tese de Damásio (2011, p. 197) que advoga a favor da concepção de que a consciência é um estado mental, e, portanto, não há consciência na ausência da mente. Logo, a tese a ser sustentada neste capítulo 3 e ao longo do nosso trabalho é a de que a mente não é necessariamente consciente, todavia, a consciência é necessariamente um fenômeno mental. Por outro lado, os termos consciência e mente consciente podem ser sinonimizados sem prejuízo conceitual. É importante sinalizar também que não estamos restritos à acepção mais ampla de consciência sustentada para os fins da medicina clínica, como veremos, que concebe equivalência entre consciência e vigília em termos conceituais e práticos.

A partir da exposição acerca da distinção entre mente e consciência, tangenciaremos a dinâmica das relações estabelecidas entre os estados mentais não-conscientes e os estados mentais conscientes orientados pela concepção emergentista, corporificada e multidimensional da vida mental. Nesta empresa, recorreremos às perspectivas do reostato de Searle (2007) e os multiníveis de Damásio (2011 [2010]) com a finalidade de pensar os múltiplos níveis da vida mental compreendidos a partir do critério de uma escala hierárquica de complexidade. Nesta seara teórica-conceitual traremos à baila a discussão sobre a plausibilidade do sentido do *self*. Para tal tarefa confrontaremos noções díspares sobre o *self*, abordando desde concepções que o concebe como indefinido até alcançar a concepção que defenderemos, qual seja: a concepção da plausibilidade da existência do *self*.

Outra pauta importante a ser abordada neste capítulo é relativa à distinção dos estados mentais não-conscientes e estados mentais conscientes que contará com a abordagem dos mecanismos de propriocepção, interocepção, exterocepção, esquema do corpo e imagem do corpo.

Diante da tarefa fundamental do capítulo 3 que é a de proceder à distinção entre os fenômenos da mente e da consciência, seguiremos o curso do debate abarcando os conceitos de emoções e sentimentos a partir dos recursos arregimentados no decorrer da escrita do capítulo 3. Para tanto, nos posicionaremos contrários à posição majoritária oriunda do senso comum cujos termos emoções e sentimentos são tratados como similares ou de modo indistinto.

Este capítulo 3 ainda recebe o acréscimo que consideramos sumamente importante, a saber: a discussão sobre o papel da memória em relação aos fenômenos da mente, *self*, consciência e subjetividade. Esta abordagem é suscitada pelo debate promovido pela seguinte questão: no caso da espécie humana é possível pensar ou conceber que haja mente e a consciência sem que a memória seja considerada? O exame e a busca por esta resposta estará presente na seção 6.1 intitulada *Consciência humana e a memória: self e subjetividade*.

### **3.2 Uma Distinção entre a Mente e a Consciência – mente, consciência, comportamento e *self***

A seção que aqui se inicia centrará esforços no sentido de ampliar e aprofundar as distinções entre a mente e a consciência. Assim, de modo suplementar, abordaremos os conceitos de comportamento e *self*<sup>5</sup> à guisa da distinção entre mente e consciência. Sublinhamos o fato de que a tarefa de delinear, distinguir e encaminhar os conceitos relativos à mente e à consciência buscará apoio predominante nas perspectivas teóricas da mente (consciente) corporificada compreendidas à luz das perspectivas emergentistas.

---

<sup>5</sup> O tópico do *self* será em alguma medida tangenciado nesta seção. Contudo, é vasto e relevante o suficiente para tratarmos de modo mais detido em uma seção à parte. O problema central do *self* parece apontar sumariamente para seguintes questões: há um sentido de *self* no ato de conhecer? Na hipótese de haver plausibilidade de um sentido de *self*, plausibilidade de sua existência, quais seriam as condições para tal designação, e qual seria a força de tal designação? É possível compreender como nossas percepções, sensações corporais, sentimentos-emocionais, memórias e pensamentos parecem se conectar para compor uma unidade coerente de experiência? O que está por trás da compreensão de que nós somos nós mesmos ao longo do tempo? No seio de nossa perspectiva emergentista e corporificada da mente (consciente), é possível defender a proposta segundo a qual o *self* compõe a experiência de subjetividade vivenciada na experiência consciente? Estamos diante de um clássico problema filosófico. Nos domínios da literatura, não há univocidade de propostas no entorno do problema do *self*. Pelo contrário, há posições fortemente antagônicas, e as quais giram em torno de uma mesma indagação: será que agimos no cotidiano ancorados em um *ego-self*? Nesta seara, nos inclinamos a defender a plausibilidade de um sentido de *self*, reconhecendo a ambiguidade em torno da questão: ao lado das noções que o concebem como fixo, imutável e independente, outros são aqueles que, diferentemente, sustentam sua inexistência. Em busca de uma definição geral de *self*, pretendemos examinar e debater distintas perspectivas teóricas oriundas de diversas fontes teóricas desde pensadores clássicos até contemporâneos, a fim de que possamos extrair uma compreensão que possa carregar nossas notas. Para tanto, nossa empreitada, contará com escritos incipientes acerca do *self* iniciados no ano de 2019, revisitados e reescritos para compor a nossa dissertação no ano de 2021 (Romão, 2021). O texto recebeu uma nova visita no ano de 2023 para ser publicado no Dossiê Filosofia da Mente & Ciências Cognitivas da **Lampião Revista de Filosofia** [lampião, v.5, n.1 (2024), p. 56-78], vinculada ao programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Alagoas. Compõe nosso escopo a inclusão em nossa Tese em uma seção destinada especificamente ao tema do *self*.

Na seção intitulada *Origem da vida mental: abordagem corporificada da mente* antecipamos de maneira sucinta a distinção conceitual entre mente e consciência. Frisamos o quanto os termos mente e consciência são passíveis de ruídos comunicativos gerados por polissemias. A nossa proposta de mente (consciente) corporificada e emergentista apresentou — ao longo dos capítulos 1 e 2 — a concepção de que a mente e a consciência emergem das relações de integração e interação entre o que denominamos macromarcadores: corpo, cérebro e o ambiente. Deste modo, ao alinharmos a uma concepção naturalista e não-reducionista da mente-consciência, também trouxemos a discussão mais detida ao longo do capítulo 2, mais especificamente por ocasião do *background* físico e a concepção de um sistema hierárquico regido por processos naturais que compõem multiníveis de complexidade.

A concepção de um sistema hierárquico por níveis de complexidade leva em conta as relações interprocessos a partir dos quais ocorrem interações entre as partes constituintes envolvidas. Subjacente a este sistema hierárquico, encontram-se o que denominamos micromarcadores das quatro forças elementares em interação — força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravidade — chegando até os macromarcadores dados pela interação entre o corpo, cérebro e ambiente. Desta maneira, constitui-se a ideia de uma rede integrada, interativa e organizada, composta por uma estrutura ascendente de complexidade. Os níveis de complexidade não devem ser compreendidos à maneira de compartimentos, mas, sim, devem ser concebidos à maneira de um *continuum*.

O pressuposto basilar é o de que a consciência e os estados mentais conscientes se distinguem da mente e dos estados mentais não-conscientes<sup>6</sup> por níveis de complexidade. Estas

---

<sup>6</sup> Os termos não-consciente ou não-conscientes são empregados desta maneira com o propósito de distinguir da abordagem teórica de Sigmund Freud (1856-1939) relativa à sua perspectiva clássica sobre os estudos do inconsciente. Nossa principal referência no que diz respeito aos termos não-consciente ou não-conscientes advém de Searle (2006). Recorremos a Garcia-Roza com o propósito de contrastar as duas visões. Para Freud, segundo Garcia-Roza (1985, p. 170), o inconsciente designa um “sistema psíquico distinto dos demais” que é dotado de atividade própria. Neste caso, o inconsciente de Freud se distingue do consciente não por ser considerado “uma substância espiritual, contrafação das *res cogitans* cartesiana, nem é um lugar ou uma coisa” (Garcia-Roza, 1985, p. 174). Mas por ser compreendido como uma forma, lei de articulação com regime próprio. Neste ponto, Searle (2006, p. 243) tece um comentário interessante sobre o inconsciente de Freud: “o inconsciente tem tudo que o consciente tem, à exceção apenas da consciência”. O que culmina, talvez, na concepção mais impactante da teoria de Freud, qual seja: a de que os estados mentais inconscientes são dotados de um grande poderio no que diz respeito às orientações comportamentais do sujeito. Estados mentais inconscientes que podem ou não ser acessados pela percepção do sujeito que os porta. Para Searle (2006, p. 242), significa dizer que a tese de Freud é a de que “a consciência é apenas um modo de percepção de estados que são inconscientes em seu modo de existência”. Searle (2006, p. 242) prossegue em sua interpretação dizendo que é como se os estados mentais fossem “móveis no sótão, e para trazê-los à consciência”, teríamos que subir e lançar luzes com “a lanterna da percepção”. A consequência da visão adotada por Freud, então, é a de que os estados mentais quaisquer que sejam são inconscientes. Nossa tese está alinhada com a concepção de Searle, e, portanto, concebe a distinção entre os estados mentais não-conscientes e os estados mentais conscientes por de níveis de complexidade. Deste modo, a consciência a partir deste viés é causada pelo comportamento de elementos de nível inferior: níveis neuronais, sinápticos e colunares etc. Sob este prisma ao remetermos aos estados mentais não-conscientes estamos nos

distinções ocorrem dentro de condições *sine qua non*: os níveis superiores de complexidade são totalmente dependentes dos níveis inferiores de complexidade, todavia, os níveis superiores de complexidade podem apresentar características (propriedades qualitativas) que não estão instanciadas nos níveis inferiores de complexidade.

Deste modo, estampa-se um dos critérios centrais de distinção entre a mente e a consciência: a distinção mente-consciência à luz da perspectiva emergentista e corporificada pode ser concebida por nível ou grau de complexidade. Ao adotarmos o critério de distinção mente-consciência por níveis de complexidade, recorreremos aos parâmetros de distinção mente-consciência de Damásio (2011 [2010], p. 197) a quem creditamos o mérito de ter alcançado o ponto central desta distinção. Damásio (2011 [2010], p. 197) defende a seguinte tese: “a consciência é necessariamente um fenômeno mental, entretanto, a mente não é necessariamente consciente”. Repousa sobre esta concepção a proposta de que a mente engloba o conjunto de estados mentais que vão desde os estados mentais não-conscientes até os estados mentais conscientes. Segue-se daí a inferência de que a consciência, reconhecida como ápice da vida mental, acomoda em seus níveis de complexidade os estados mentais conscientes que em tese apresentam condições de serem operados deliberativamente pelo sujeito que os porta.

Neste panorama teórico, há o pressuposto da transitividade dos estados mentais não-conscientes para os estados mentais conscientes. Damásio (2011 [2010], p. 197) sustenta a tese de que esta transitividade ocorre no interior da discussão da plausibilidade do *self*, alegando que a adição do processo do *self* à mente constitui as bases para o surgimento da consciência acompanhada pela sua característica marcante, a saber: a subjetividade. Segundo Damásio (2011 [2010]), a subjetividade é um processo que possibilita o ingresso no nível de complexidade dos estados mentais conscientes.

A subjetividade, conforme Damásio (2011 [2010]), remete aos processos de sofisticação no nível de complexidade da consciência a partir dos quais o organismo se torna capaz de acessar os próprios conteúdos mentais, e, por consequência, se torna capaz de reconhecer que é o proprietário destes conteúdos mentais. Ao delinear os critérios de distinção mente-consciência, reiteramos o fato de que a mente e a consciência não podem ser considerados fenômenos equivalentes, e, portanto, os termos não devem ser sinonimizados. Porém, os termos consciência e mente consciente podem ser sinonimizados sem prejuízo conceitual.

Ao aprofundarmos na distinção entre a mente e a consciência, é importante que examinemos o fenômeno da vigília. A vigília por si só não é capaz de garantir que a consciência

---

referindo ao nível das capacidades neurofisiológicas que torna possível a causação e sustentação dos estados mentais conscientes (consciência).

e os estados mentais conscientes estejam presentes no organismo; tampouco é possível defender a equivalência da consciência à vigília do modo como é sustentada medicina clínica. Contudo, a consciência e os estados mentais conscientes somente são possíveis quando o organismo se encontra em estado de vigília e lhe é auferida a experiência consciente. Deste modo, no compasso de Damásio (2011 [2010], p. 198), sublinhamos que “a consciência é um estado mental que ocorre quando estamos acordados e no qual existe um conhecimento pessoal e privado de nossa existência”.

Cabe mencionar que tanto a mente quanto a vigília, para Damásio (2011 [2010], p. 206-207), não devem ser concebidos como processos “do tipo tudo ou nada”. A concepção não é diferente nos processos do *self*, consciência e comportamento. O que temos são processos distribuídos em níveis de complexidade que podem se influenciar e que podem coocorrer. Desta maneira, Damásio (2011 [2010], p. 205-206) defende a tese de que a relação da vigília com a mente e com a consciência está sujeita a variações mais ou menos significativas nos extremos do período de vigília. Damásio (2011 [2010], p. 205-206) fornece um exemplo que ilustra as condições neurológicas em um episódio extremo, envolvendo um paciente em um dos seus casos vivenciados no seu consultório médico. Trata-se do que foi denominado por Damásio (2011 [2010], p. 205-206) de convulsão de ausência (um tipo de convulsão epiléptica) seguida por um período de automatismo. Damásio (2011 [2010], p. 205-206) descreve o episódio: em seu escritório em um momento do atendimento “o paciente pareceu estar fora do ar. Certamente estava acordado e apresentava comportamentos. Mostrava uma atenção parcial, estava presente fisicamente”, no entanto, não estava “em posse de sua pessoa”.

Muitos anos depois, Damásio (2011 [2010], p. 205-206) descreveu a situação como “ausente sem ter partido”, por parecer-lhe evidente que “aquele homem estava acordado, no pleno sentido do termo. Os olhos encontravam-se abertos, e havia tônus muscular adequado que lhe permitia fazer movimentos”. Segundo Damásio (2011 [2010], p. 205-206), o paciente “podia inquestionavelmente produzir ações, mas as ações não indicavam um plano organizado”. O paciente não era capaz de avaliar suas condições, não havia um propósito abrangente em suas ações, e seus atos eram apenas minimamente coerentes (Damásio (2011 [2010], 205-206).

Na descrição de Damásio (2011 [2010], 205-206), era seguro dizer que o paciente estava formando imagens mentais ainda que não fosse possível mensurar o quão coerentes e abundantes eram. Isso porque o paciente foi capaz de estender a mão na direção da xícara, pegá-la, levá-la aos lábios, devolvê-la à mesa. Para tanto, segundo Damásio (2011 [2010], 205-206), nesta sequência de atos o cérebro precisa formar muitas imagens, no mínimo dos tipos visual,

tátil e cinestésica. Do contrário, o paciente não seria capaz de executar movimentos corretamente. Damásio (2011 [2010], 205-206), então, antes de proceder ao exame mais detalhado do caso, conclui a descrição: “aquele homem não parecia saber quem era, onde estava, quem eu era e por que estava ali na minha frente”.

O caso chama muita atenção e nos fornece condições de examinarmos as correlações entre vigília, mente, comportamento, *self* e consciência. A sequência nos oferece relevantes balizas conceituais capazes de fomentar a discussão acerca dos níveis distintos de complexidade dos processos (vigília-mente-comportamento-*self*-consciência) em questão. O caso explicita a possibilidade de haver vigília sem consciência, mente sem consciência e comportamento sem consciência. No caso do *self*, Damásio (2011 [2010], 206-207) considerou que o caso do paciente da “convulsão de ausência” revelara a presença da mente sem que, no entanto, fosse revelado a presença do *self*. A acepção do *self* trazida por Damásio (2011 [2010], 206-207), neste caso, pareceu ser a do *self* que compõe a experiência da subjetividade vivenciada na experiência consciente.

Diante das limitações do paciente, Damásio (2011 [2010], p. 207) afirma que aquele homem não apresentava a “consciência no sentido relevante” instanciada com o sentido de agência e propriedade dos estados mentais. O paciente, sob o prisma de Damásio (2011 [2010], p. 207), perdeu a capacidade de fazer, momento a momento, a maioria das operações do *self* que lhe permitia fazer o exame dos estados mentais que lhe pertencia. Deste modo, ficando este paciente “restrito a um agora sem propósito e sem contexto” (Damásio, 2011[2010], p. 207).

Este caso extremo da “convulsão de ausência” apresentado por Damásio (2011 [2010], p. 205-206) poderia facilmente induzir um observador externo – perspectiva de terceira pessoa – a afirmar que o paciente se encontrava consciente. O agente externo, ao se deparar com a cena em que o paciente estende a mão na direção da xícara a fim de pegá-la e levá-la aos lábios, e depois devolvê-la à mesa, suporia, à primeira vista, e na via do comportamento exibido pelo paciente a presença de um sentido de consciência. Contudo, a descrição de Damásio (2011, [2010], p. 206 -207) sobre o paciente fornece fortes evidências de que a mente se encontrava presente sem que, todavia, houvesse naquele episódio a presença da mente consciente (consciência).

Este caso revela o quão difícil é assegurar que haja a presença da consciência a partir de uma perspectiva de terceira pessoa. O caso do paciente da “convulsão de ausência” vai de encontro ao paradigma behaviorista, e, destarte, demonstra as fragilidades da redução dos fenômenos mentais aos fenômenos comportamentais observáveis e públicos. Estamos ao mesmo tempo ‘flertando’ com o clássico problema das “outras mentes” apresentado por Maslin

(2009). Dentre as indagações que perpetram o problema de outras mentes, há algumas que são centrais: se os estados mentais são privados, não compartilháveis e intransferíveis, encontram-se na dimensão de primeira pessoa, como seria possível acessá-lo a partir de uma perspectiva de terceira pessoa?

Geralmente o problema da existência das “outras mentes” não nos chama a atenção no cotidiano. Em nossas vidas, sem hesitar, atribuímos de modo aferrado estados mentais aos outros seres humanos (Maslin, 2009, p. 221). Acompanhamos Maslin (2009, p. 221) na ideia de que não “passa pela nossa cabeça” considerar ser as outras pessoas, na verdade, “zumbis sem mente”. Maslin (2009, p. 221) diz que se essa possibilidade, caso fosse apresentada, seria imediatamente descartada como uma possibilidade ridícula pela maioria das pessoas. Contudo, assevera Maslin (2009, p. 221), o problema não é trivial. Na seara filosófica, a indagação é a seguinte: “se estamos tão certos de que outras mentes existem, e, crucialmente, sobre que base?

Estamos diante da doutrina do acesso privilegiado que, no campo filosófico, lança a dúvida sobre a existência de “outras mentes” (Maslin, 2009, p. 221). No compasso com Maslin (2009, p. 221), aludimos que esta dúvida está excluída no caso de outros cérebros, uma vez que os cérebros são diretamente observáveis, são passíveis de inferência e experimentação pelas ciências duras tais como a biologia, anatomia e neurofisiologia, por exemplo. Ao aprofundarmos na discussão do problema filosófico relativo as “outras mentes” é importante reconsiderar o que foi sustentado por Damásio (2011 [2010], 206-207): o caso do paciente da “convulsão de ausência” revelara a presença da mente sem que, no entanto, fosse revelado a presença do *self*. A acepção do *self* trazida por Damásio (2011 [2010], 206-207), neste caso, pareceu ser a do *self* que compõe a experiência da subjetividade vivenciada na experiência consciente.

O ponto ao qual queremos incidir é o de que, se ampliarmos o rigor no interior da discussão do problema de “outras mentes”, levando em consideração as inferências alcançadas por Damásio (2011 [2010], 206-207), teríamos que atualizar o problema clássico de “outras mentes” através das lentes da contemporaneidade. A sugestão é a de que seria mais apropriado empregar o termo problema de “outras consciências” ao invés de utilizar o termo problema das “outras mentes”, visto que no desenvolvimento da distinção entre a mente e a consciência encontramos fortes razões para tal alteração sugestionada.

A primeira e mais evidente razão é a de que, em consonância com Damásio (2012 [1994], 2015 [1999], 2011 [2010], 2018 [2017]) e Searle (2006 [1992]), para que um organismo exiba a mente deve-se compreender a necessidade de haver um corpo que contenha um cérebro com características neurobiológicas que são capazes de causar e sustentar a mente. Aqui

compreendemos que a mente e a consciência estão sendo distinguidas por níveis de complexidade, e, portanto, a mente abarca o conjunto de estados mentais que vão desde os estados mentais não-conscientes até os estados mentais conscientes. Contudo, para que o organismo apresente estados mentais conscientes, o ápice da vida mental, é necessário que o organismo apresente a série completa dos fenômenos, a saber: vigília, mente, *self* e consciência.

Cabe mencionar que o comportamento não aparece nesta série de fenômenos em razão de uma variedade de casos que apontam para a dificuldade de sermos taxativos nas correlações entre comportamento, mente e consciência. O comportamento é importante no abastecimento de indícios no que diz respeito à presença da consciência, mas não é suficiente para realizar uma correlação direta. O fenômeno do comportamento ainda pode apresentar elementos ludibriantes como chamou atenção Maslin (2009, p. 121): “o ponto é que algo pode comportar-se como um ser humano”, como é o caso de um robô, “e ainda assim ser totalmente desprovido de mente; com efeito, deve ser lembrado, esse é o ponto de partida para o problema das outras mentes”.

O fenômeno do comportamento, potencialmente, pode ser tão ludibriante quando se trata da sua correlação com a consciência que consideramos neste momento apresentar de modo sucinto um outro caso clínico extremo a fim de suplementar a discussão aqui posta, ei-lo: a “síndrome do encarceramento” (*locked-in syndrome*). Segundo o coletivo de autores Barbosa et al (2020), a “síndrome do encarceramento” se caracteriza por tetraplegia, anartria (perda da articulação das palavras em razão de lesão central ou no nervo hipoglosso) e preservação da consciência.

Os relatos sobre a “síndrome do encarceramento”, no que concerne ao quadro clínico do paciente, descrevem uma severa limitação relativa à comunicação, inclusive na dimensão do comportamento/expressão corporal (Barbosa et al, 2020). A “síndrome do encarceramento” clássica, em que apresenta tetraplegia e anartria, por um lado, geralmente vem acompanhada com afonia ou disfonia grave; entretanto, é relatada a preservação de habilidades cognitivas e até sensoriais (Barbosa et al, 2020). A “síndrome do encarceramento”, então, marcada por uma severa paralisia, restringe a comunicação do paciente a uma limitada movimentação ocular, sendo que a síndrome incompleta apresenta alguns movimentos voluntários, além do movimento vertical dos olhos. A total apresenta total imobilidade e incapacidade de comunicação, com relatada consciência preservada (Barbosa et al, 2020). O que supõe a plausibilidade da presença de um *self* que compõe a experiência da subjetividade vivenciada na experiência consciente.



Se procedermos a uma comparação entre os pacientes acometidos pela “síndrome do encarceramento” e os pacientes acometidos pela “convulsão de ausência”, deparar-nos-emos com condições diametralmente opostas. Um observador externo, a partir da observação do comportamento dos pacientes, não habilitado com os recursos do Damásio (2011 [2010]) e com os recursos do coletivo de autores Barbosa et al (2020), seria facilmente induzido a pensar que há ausência de consciência no paciente com “síndrome do encarceramento” e que há presença de consciência no paciente com “convulsão de ausência”.

Pelo contrário, o que vimos é aterrador. Deste modo, há uma patente dificuldade de atribuir consciência às pessoas a partir de uma perspectiva de terceira pessoa, tendo como referência os fenômenos comportamentais públicos e observáveis. Compreendemos, assim, que os dois casos extremos da “síndrome do encarceramento” e da “convulsão de ausência” corroboram significativamente o debate acerca dos níveis de complexidade da série dos fenômenos vigília-mente-comportamento-*self*-consciência e suas correlações com estados mentais conscientes, bem como corrobora com a discussão acerca do problema que denominamos “outras consciências”.

No que tange ao fenômeno do comportamento, na obra de Maslin (2009, p. 224), no capítulo destinado ao debate do problema das “outras mentes” é apresentada uma solução bastante plausível se concebermos o fato de que o que está em jogo de modo prevalente são as interações entre os humanos do ponto de vista do cotidiano. Trata-se do argumento de indução por analogia. Eis que apresentamos o trecho de Maslin (2009, p. 224):

Suponha que eu perceba que sempre que me sinto triste, choro. Eu então concluo que sempre que vejo você chorar, a mesma correlação deve valer, porque você é muito similar a mim no que toca à sua aparência externa e comportamento, assim como biologicamente. É apenas no meu próprio caso que estou em contato direto com minha tristeza - como um estado mental interno e privado. No seu caso, posso entrar em contato apenas com metade do fenômeno correlacionado: seu comportamento externo e público. Todavia, por analogia com meu próprio caso, parece indutivamente razoável concluir que o fenômeno público e externo do choro é acompanhado por uma tristeza interna e privada, tanto no seu caso quanto no meu.

Embora mais uma vez não seja possível ser taxativo acerca da correlação entre comportamento e consciência, o que temos neste exemplo é a plausibilidade de acesso, ainda que parcial, dos fenômenos relativos aos estados mentais conscientes de outra pessoa via comportamento público, externo e observável. Há motivos consideráveis para oferecer crédito a esta proposta, pois se assim não fosse, seria impossível pensar minimamente nos fenômenos

de integração e interação entre os humanos (mentes e consciências) que culminam na formação de sociedades complexas como a que temos.

Explorando ainda mais o fenômeno do comportamento, o caso do paciente da “convulsão de ausência” aponta para uma relevante tese. A tese em questão é a de que a mente é suficiente para que o comportamento no seu sentido mais fundamental seja capaz de existir. Neste sentido fundamental temos a senciência (*awareness*) que pode ser descrita como a mera capacidade de sentir e responder ao mundo (Damásio, 2011 [2010], p. 49).

Contudo, é preciso considerar que o fenômeno do comportamento concebido neste modo ‘deflacionário’ ou no sentido lato, cujo aspecto fundamental enquadra somente a capacidade de sentir e responder ao mundo (*sentience*), segundo Damásio (2011 [2010], p. 50), encontra-se presente na sua versão mais rudimentar desde os primórdios da vida, situado por volta de 3,8 bilhões de anos. Neste período apareceram os primeiros ancestrais dos futuros organismos. Surgiram colônias bem-sucedidas de bactérias individuais que exibiam prosperidade biológica e dominavam o mundo. Mais à frente surgiram há cerca de dois bilhões de anos os organismos unicelulares dotados de núcleo (Damásio, 2011 [2010], p. 50).

Estes organismos unicelulares surgiram com uma estrutura corporal, o citoesqueleto, no interior do qual o núcleo abrigou o *DNA* da célula, sua central de comando. Também apresentaram uma fronteira entre o seu interior e seu exterior, chamada membrana celular, além de um citoplasma onde a transformação de energia ocorre por meio do controle de organelas como as mitocôndrias (DAMÁSIO, 2011 [2010] p. 50). Organismos formados com sistemas rudimentares que não apresentavam cérebro e sistema nervoso. Entretanto, apresentavam capacidade de reagir aos estímulos do ambiente com sucesso sem que, para isso, exibissem mente. Podemos considerar, assim, em consonância com Damásio (2011 [2010], p. 51) que o núcleo presente nestes organismos desempenhava um papel equivalente ao dos cérebros.

Nesta compreensão genérica do comportamento, é possível explicar por que as bactérias reagem à luz do sol ou se aglutinam e se retraem diante de uma ameaça de uma gota de um agente tóxico. O meio circundante ou as mudanças sentidas no interior do organismo poderiam levá-lo de um lugar ao outro por meio do movimento. Esta decisão de se mover em razão de uma dada uma situação, e, de modo eficaz, deve em alguma medida contar com a participação do equivalente do cérebro nos organismos unicelulares acoplados em nível sensoriomotor (Damásio, 2011 [2010], p. 71).

A partir deste conjunto de pressupostos, nota-se o fato de que pode haver comportamento no seu sentido fundamental – senciência (*awareness*) – sem que haja consciência e sem que haja mente, como no caso das bactérias. No caso das espécies que

apresentam cérebro e sistema nervoso é preciso considerar o fato de que o comportamento alcançou níveis cada vez mais complexos em virtude da história evolutiva da mente e da consciência, ensejados por diferentes tipos de cérebros e seus organismos, face à história evolutiva deste órgão (cérebro) (Damásio, 2011 [2010], p. 49).

Por outro lado, se concebermos o comportamento no sentido estrito com a série completa vigília-mente-*self*-consciência, como é o caso da espécie humana, estaremos diante de fenômenos comportamentais que apresentam aspectos muito sutis e particulares atrelados ao fenômeno da consciência. O fenômeno da consciência, ápice da vida mental, atribui aos fenômenos biológicos um vasto e rico domínio comportamental. O fenômeno da consciência no campo do comportamento possibilita ao organismo a capacidade de agir para além de um determinismo biológico e/ou genético, ou em outros termos, o projeta para além da mera capacidade de sentir e responder ao mundo (Damásio, 2011 [2010], p. 49).

Neste sentido, é relevante mencionar o impacto trazido pelo nível de complexidade alcançado pela consciência humana e a magnitude do seu impacto em relação as interações estabelecidas com ambiente e com o próprio corpo-propriadamente-dito. A consciência parece forjar decisivamente as condições de passagem da ordem puramente biológica para ordem psíquica. Talvez, o impacto mais evidente, sugerimos, seja o de que a consciência humana nos permitiu extravasar os restritos limites de nosso aparelho biológico, no sentido de que parecemos estar projetados para muito além de nossas demandas instintivas e/ou fisiológicas, ainda que estas demandas não possam ser inteiramente suprimidas.

Damásio (2011 [2010], p. 17) ofereceu uma resposta nuclear aos correlatos entre a consciência e o comportamento criativo humana. Nesta correlação, muito provavelmente, “a versão elaborada da mente consciente humana não teria logrado tão prodigiosa expansão sem o desenvolvimento da subjetividade” (Damásio, 2011 [2010], p. 17). Este aspecto particular da vida mental, característica distintiva da consciência humana, expandiu as possibilidades do comportamento humano e contou com o co-desenvolvimento do raciocínio e da memória na trajetória evolutiva da linguagem possibilitando sobremaneira o desenvolvimento da criatividade (Damásio, 2011 [2010], p. 17).

Diante da discussão até aqui proposta, sustentamos a seguinte tese: para que a mente esteja presente no organismo é suficiente que este organismo esteja vivo. Assim, por exemplo, sustentamos a tese de que há mente no sono sem sonhos (e com sonhos), há mente no sonambulismo, há mente no caso do paciente de “convulsão de ausência”, há mente (e consciência) no caso dos pacientes com “síndrome do encarceramento” e até em casos de pacientes em estados vegetativos etc.

Do contrário, se assim não fosse, se as operações autônomas não estivessem preservadas, haveria o colapso do organismo e não haveria mente. E, neste caso, é preciso dizer o óbvio, não há mente na morte nesta perspectiva. Por outro lado, para que estados mentais conscientes (consciência) sejam exibidos pelo organismo é necessário que o organismo esteja vivo e plenamente funcionante, e tenha atingido os níveis mais complexos do *self* e possa penetrar de fato nos níveis mais complexos em que se encontra a consciência no seu sentido relevante. Em outros termos, precisa contar com a tríade de fenômenos: vigília-mente-*self*.

No processo de distinção entre a mente a consciência, destacamos outro aspecto relativo à consciência: os estados mentais conscientes sempre têm conteúdo, ou, dito de outro modo, ter consciência é sempre ter consciência de algo que ganhou destaque da nossa atenção, e estes conteúdos são passíveis de serem operados ou agenciados deliberativamente Searle (2006 [1992]). Por outro lado, na dimensão da mente há estados mentais que não são diretamente acessados, isto é; permanecem como estados mentais não-conscientes, embora sejam passíveis de serem acessados quando ganham destaque da nossa atenção (Searle, 2006 [1992]).

Neste sentido, esta concepção vai ao encontro do que sustentamos na seção intitulada *Origem da vida mental: abordagem corporificada da mente*: o corpo contribui com um (i) “conteúdo essencial para o funcionamento da mente” (Damásio, 2012 [1994], p. 202), (ii) “o corpo proporciona uma referência fundamental para mente” (Damásio, 2012 [1994], p. 200), e (iii) é a partir da interação do corpo com o cérebro e com o ambiente que emergem os “processos mentais não-conscientes reguladores da vida” (Damásio, 2012 [1994], p.20). Por conseguinte, o corpo integrado e em interação com cérebro forma “um conjunto de circuitos reguladores bioquímicos neurológicos mutuamente interativos, incluindo componentes endócrinos, imunológicos e neurais autônomos, de tal modo que o cérebro/corpo interage com o ambiente como um todo, formando, deste modo, um organismo dotado de uma mente capaz de ascender ao nível de complexidade da consciência (DAMÁSIO, 2012 [1994], p.20).

Damásio (2011 [2010], p. 95) defende a tese de que a mente é consequência do “mapeamento incessante e dinâmico do cérebro” sobre o corpo e o ambiente. Segundo Damásio (2011 [2010], p. 95-96), em suma, “os padrões mapeados constituem o que nós, criaturas conscientes”, conhecemos como sensações visuais, auditivas, táteis, palativas, olfativas e proprioceptivas, “imagens que compõem um pano de fundo em cada instante mental e indicam sobretudo aspectos atualizados sobre o estado do corpo (Damásio, 2011 [2010], p. 95-96). A mente é abastecida constantemente por estas informações sensitivas. A acepção da percepção

para Damásio (2011 [2010], p. 95-96), sob este prisma, é a de que há um constante mapeamento das modalidades sensoriais, “resultado da habilidade cartográfica<sup>7</sup> do cérebro.

Neste sentido, lançamos luz sobre o fato de que para Damásio (2011 [2010], 2012 [1994], 2015 (1999), o cérebro atua como um ‘servo’ do corpo formando mapas dos aspectos mais estáveis deste corpo. Esta hipótese é apresentada como um vigoroso pilar da teoria de Damásio (2011 [2010], 2012 [1994], 2015 (1999). Os aspectos captados e atualizados pelo desempenho “cartográfico” (mapeamento) incessante do cérebro sobre o corpo e o ambiente, contribui, assim, com o abastecimento dinâmico de imagens que vão constituir a mente.

Esta discussão nos coloca diante de uma outra importante hipótese de distinção entre a mente e a consciência. Trata-se da distinção que conta com a abordagem de Damásio (2011 [2010]) relativa à biologia evolucionária nos ramos da anatomia e neurofisiologia, e corrobora com a concepção segundo a qual os níveis de complexidade apresentados pela mente e a consciência encontram relação direta com o desenvolvimento do órgão/cérebro no decorrer de sua história evolutiva e/ou filogenética. Esta discussão é conduzida por Damásio (2011 [2010]) trazendo à baila a discussão da plausibilidade do *self* e a ascensão nos níveis de complexidade da mente à consciência.

Neste sentido, Damásio (2011 [2010]) sustenta que há uma relação imbricada e recíproca entre as estruturas evolutivamente mais antigas do cérebro, por exemplo, o tronco cerebral, e as estruturas evolutivas mais recentes, o neocórtex. Segundo Damásio (2011[2010]), o tronco cerebral (para ser mais preciso, o tronco cerebral superior), localizado abaixo do córtex cerebral, é uma estrutura fundamental no “mapeamento do cérebro”. Para que haja mente é preciso, então, que o cérebro cumpra a tarefa incessante de “mapear o corpo e o ambiente” (Damásio, 2011 [2010], p. 88).

---

<sup>7</sup> Trecho extraído da obra de Antonio Damásio *E O Cérebro Criou o homem* (2011 [2010]), página 91-92. Os mapas cerebrais não são estáticos como os da cartografia clássica. São instáveis, mudam a todo o momento para refletir as mudanças que estão ocorrendo nos neurônios que lhes fornecem informações, os quais, por sua vez, refletem mudanças no interior de nosso corpo e no mundo à nossa volta. As mudanças nos mapas cerebrais também refletem o fato de que nós mesmos estamos constantemente em movimento. Vamos para perto de objetos, nos afastamos deles, podemos tocá-los, não podemos mais, podemos provar um vinho, depois o gosto desaparece, ouvimos uma música, logo ela termina; nosso corpo muda conforme as diferentes emoções, e diferentes sentimentos sobrevêm. Todo o ambiente oferecido ao cérebro é perpetuamente modificado, de modo espontâneo ou sob o controle de nossas atividades. Os respectivos mapas cerebrais sofrem mudanças correspondentes. Temos hoje uma boa analogia com o que se passa em nosso cérebro quando ele trabalha com mapas visuais: o tipo de imagens mostradas em *outdoors* eletrônicos, cujo padrão é desenhado por elementos luminosos que são ativados ou desativados (lâmpadas ou diodos emissores de luz). Essa analogia com os mapas eletrônicos é ainda mais apropriada porque o conteúdo neles retratado pode mudar com muita rapidez, modificando-se a distribuição dos elementos ativos e inativos. Cada distribuição de atividade constitui um padrão no tempo. Diferentes distribuições de atividade em um mesmo trecho de córtex visual podem retratar uma cruz, um quadrado, um rosto, em sucessão ou até sobrepostos. Os mapas podem ser desenhados, redesenhados e sobrescritos com a velocidade da luz (Damásio, 2011 [2010], p. 91-92).

Esta relação entre níveis de complexidade das estruturas cerebrais e as correlações entre a mente e a consciência também abarca a discussão da plausibilidade do *self* descrita por Damásio (2011 [2010], p. 36) através da seguinte metáfora: “o corpo é como a rocha sobre a qual se assenta o *protosself*, enquanto o *protosself* é o eixo em torno do qual gira a mente consciente”. O quer dizer que o corpo como referência de base, deve constituir um tipo especial de imagens (ii) “geradas graças à interação obrigatória entre o corpo e o cérebro; (ii) às características da circuitaria que faz a conexão”, e pelas (iii) “propriedades dos neurônios” (Damásio, 2011 [2010], p. 37).

Alinhados com Damásio (2011 [2010]), assinalamos que ter uma mente e ter um *self* são processos distintos os quais são arquitetados pelo funcionamento de diferentes componentes cerebrais (Damásio, 2011, p. 207). Aqui a visão adotada é a de multiníveis da vida mental inextricavelmente associados. Portanto, esses processos se fundem em um contínuo funcionamento do cérebro graças os quais nos permitem revelar os mais variados comportamentos, desde os não-conscientes até os conscientes (DAMÁSIO, 2011 [2010], p. 208). A conclusão à qual Damásio (2011, p. 208) chega é de que, se estamos acordados, e se há conteúdo mental, o resultado da adição do *self* à mente é a consciência. A consciência é orientada pelos conteúdos mentais para as necessidades do organismo através da subjetividade, eminente característica da consciência.

Nesta seção, procedemos à distinção entre mente e consciência utilizando os recursos prevalentes das perspectivas teóricas corporificadas e emergentistas. Além disso, dialogamos com casos oriundos da medicina clínica com a finalidade de fomentar a discussão acerca do que denominamos a série completa dos fenômenos presentes na espécie humana: vigília-mente-comportamento-*self*-consciência. Chegamos às proposições de que a (i) mente e a consciência se distinguem por níveis de complexidade, e de que, para que a (ii) consciência esteja presente no organismo, é necessário que os fenômenos exibidos no tripé vigília-mente-*self* estejam presentes no organismo plenamente funcionante.

### 3.2.1 Níveis de complexidade da consciência pensados a partir das perspectivas do reostato de Searle e multiníveis de Damásio

A seção que aqui se inicia é em grande medida subsidiada pelos recursos arregimentados na seção anterior, 3.2. Na seção 3.2, procedemos à distinção entre a mente e a consciência, utilizando os recursos prevalentes das perspectivas teóricas corporificadas e emergentistas. A partir do nosso esforço, atingimos os seguintes pressupostos basilares: (i) para que a consciência esteja presente no organismo é necessário que os fenômenos exibidos no tripé vigília-mente-*self* estejam presentes no organismo plenamente funcionante, e (ii) a mente e a consciência podem ser distinguidas por níveis de complexidade.

Em sintonia com Damásio (2011[2010]), realçamos a tese da plausibilidade do fenômeno do *self*, situando-o no âmbito de um conjunto de processos que preenchem a lacuna existente entre os multiníveis de complexidade exibidos pela mente e a consciência. Com isso, alinhados com Damásio (2011[2010]), sustentamos a tese de que o processo do *self* culmina nos graus de complexidade da consciência que exibem as seguintes características salientes: subjetividade, unicidade e *qualia* (Romão, 2021, p. 99).

A subjetividade figura como fenômeno fundamental da experiência consciente do sujeito que passa a reconhecer que é o portador dos próprios estados mentais. O fenômeno da subjetividade, uma vez presente no organismo, permite que o sujeito penetre nos níveis de complexidade da consciência que operam, utilizando vastamente os artifícios da linguagem, raciocínio e memória<sup>8</sup> (Damásio, 2011[2010], p. 252). A consciência, então, e via estados mentais conscientes, permite ao organismo o reconhecimento da própria existência e da existência do mundo circundante (Damásio, 2011[2010], p. 197).

No que diz respeito ao fenômeno da unicidade, o ponto nevrálgico parece incidir sobre a compreensão de que nossas sensações corporais, percepções, sentimentos-emocionais, memórias e pensamentos se conectam para compor uma unidade coerente de experiência consciente. Assim, a consciência opera em um nível superior de complexidade em relação à mente. No nível organizacional de complexidade da mente, as informações corporais e ambientais, podemos dizer, são assimiladas, se encontram dispersas ou difusas em estados mentais não-conscientes, podem coocorrer ou concorrer. Essas informações corporais e ambientais compõem a mente e os estados mentais não-conscientes que subjazem aos

---

<sup>8</sup> Especialmente o que as neurociências contemporâneas chamam de atividades explícitas e declarativas da memória marcadas pelo emprego de palavras e outros símbolos, e atividade semântica da memória que abarca conceitos atemporais e a memória cultural (Lent, 2010, p. 650).

multiníveis da consciência. A mente, então, é composta por uma série de eventos ou fenômenos autônomos, grande parte dos quais não ascenderão ao nível da consciência.

O ingresso na dimensão da consciência é marcado pela emergência de estados mentais conscientes que são minimamente destacados ou fortemente destacados. Neste processo, alguns conteúdos mentais são alçados para um nível de complexidade que vigora a unidade coerente de experiência consciente. Do contrário, é razoável supor que a vida sem o fenômeno da unicidade no nível de complexidade da consciência seria caótica. As experiências que sem dificuldades notamos se apresentam transitórias, ainda assim não nos tiram a segurança em apontar que somos proprietários dos nossos estados mentais, e ajudam a compor as dimensões da personalidade e identidade. Em tese, nos parece plausível apontar para o fato de que as experiências conscientes decorrem de uma correlação íntima entre os fenômenos da unicidade e do *self*.

No que diz respeito aos *qualia*, a terceira característica da consciência supracitada, de acordo com Pereira, em seu artigo intitulado *Qualia* (2013), o termo é usualmente empregado como “*qualia*” e no singular “*quale*”. Trata-se de uma palavra latina que quer dizer “qual tipo”, e “designa as qualidades fenomenais, subjetivas e conscientes da vida mental”, que são acessadas a partir da perspectiva de primeira pessoa (Pereira, 2013). Há também uma formulação clássica que foi proposta por Tomas Nagel (1974) em *What is it to be a bat* ou “como-é-ser” que faz referência à perspectiva de primeira pessoa, e graças a qual a experiência direto-qualitativa e fenomenal da mente (consciente) pode ser concebida.

Pereira (2013) alega que há consensualidade na literatura quanto ao fato de que o caráter consciente dos “*qualia*” não é “algo que se possa definir de forma não-circular em termos não fenomenais”. A alegação é a de que cada “experiência que o sujeito realiza”, há algo característico para este sujeito que “é realizar tal experiência” (Pereira, 2013). Alguns exemplos são fornecidos por Pereira (2013): “há algo característico que é como perceber o vermelho, há algo característico que é como estar apaixonado, há algo característico que é como estar deprimido” etc. A consciência em seu nível organizacional de complexidade (*qualia*) traz a marca fundamental dos seus estados mentais conscientes: os estados mentais são privados, não compartilháveis e intransferíveis.

Diante dos elementos conceituais até aqui expostos com a finalidade de proceder à distinção entre a mente e à consciência, alcançamos o pressuposto segundo o qual os fenômenos (vigília-mente-*self*-consciência – [subjetividade, unicidade, *qualia*]) no âmbito de uma hierarquia determinada ocupam um nível específico de acordo com a sua complexidade organizacional. A perspectiva multidimensional da consciência é exposta com clareza por



Damásio (2011 [2010], p. 210-211) que, na ocasião, explicitou a notável interdependência de mecanismos fisiológicos de base e os aspectos qualitativos da mente (consciente) envolvidos na vida mental de um organismo. O percurso realizado até aqui nesta seção nos permite penetrar na abordagem dos níveis de complexidade da consciência pensados a partir da perspectiva do reostato de Searle (2007) e os multiníveis de Damásio (2011 [2010]).

Tratando-se da natureza multidimensional da vida mental, e mais especificamente da consciência, recorreremos à analogia do reostato de Searle (2007). Searle (2007) postulou que a consciência atua de forma análoga a um interruptor ‘liga-desliga’, ou seja, temos ou não consciência. Todavia, a consciência, uma vez que existe (‘ligada’) funciona à maneira de um reostato, nos facultando a capacidade de experienciarmos diversos níveis de consciência.

No que tange à dimensão multidimensional da consciência, é possível traçar um paralelo entre o reostato de Searle (2007) e os multiníveis da consciência de Damásio (2011[2010]). Damásio (2011[2010], p. 200) assinalou que a concepção da consciência como “tudo ou nada” obscurece a compreensão da natureza da consciência manifestada em multiníveis ou graus.

A visão predominante é a de que o fenômeno da consciência ocorre nos modos “*on* ou *off*”, zero para o sono, um para vigília (Damásio, 2011[2010], p. 200). Entretanto, a concepção “tudo ou nada” esconde gradações que são facilmente verificáveis no cotidiano. Com a finalidade de lidar com esta questão, Damásio (2011[2010]) lança mão da analogia das luzes: “apagar a luz não é uma analogia acurada; reduzir pouco a pouco a luminosidade refletiria melhor a ideia”. Neste sentido, o exemplo dado por Damásio (2011[2010], p. 200) é o seguinte: “estar adormecido ou sonolento com certeza reduz a consciência, mas não a leva ao zero abruptamente”.

Nos desdobramentos da analogia da luz, Damásio (2011[2010], p.201) expôs a ideia de que o despertar de um cochilo, por exemplo, não equivale ao “ato fisiológico de acender as luzes”. Em outros termos, o despertar de um cochilo não se traduz necessariamente em um estado pleno de consciência. Damásio (2011[2010], p. 201) recorre a alguns exemplos a fim de corroborar com a perspectiva dos multiníveis da consciência:

Quando alguém acorda cansado em outro fuso horário depois de uma longa viagem transoceânica, demora alguns segundos, felizmente breves, mas que parecem longos, para dar conta de onde está. Existe uma mente, mas ainda não aquela mente (estados mentais conscientes) organizada com todas as propriedades da consciência. Se a consciência é perdida por bater a cabeça em um objeto duro, o sujeito terá outro período felizmente breve sem consciência antes da ‘reanimação’. A propósito, “reanimar”, nesse caso, indica recobrar a consciência, retornar a uma mente (consciente) auto-orientada. No jargão neurológico, recobrar a consciência depois de uma contusão na cabeça leva

algum tempo, e nesse ‘ínterim’ a pessoa não tem plena noção de lugar ou hora, muito menos de si.

O que Damásio (2011[2010], p. 202) pretendeu demonstrar é que a mente e a vigília são fenômenos necessários para que o organismo seja capaz de apresentar consciência. A reboque, o *self* na perspectiva de Damásio (2011[2010], p. 202), é o fenômeno responsável pela característica distintiva da consciência, a saber: “a noção de si”. A partir da presença da consciência na mente, Damásio (2011[2010], p. 210-211) expõe dois critérios importantes a fim de classificar a consciência sob o prisma dos multiníveis de complexidade. Trata-se dos critérios de (i) intensidade e (ii) abrangência. Damásio (2011[2010], p. 210) defende a tese de que “a consciência não funciona abaixo de certo limiar, e funciona do modo mais eficiente ao longo de uma escala nivelada”. Este exame como veremos o conduz a uma importante distinção entre pessoalidade e identidade no interior do problema da identidade pessoal.

O critério (i) da intensidade é concebido em termos de uma escala de intensidade que varia do entorpecimento à vivacidade, incluindo todos os graus intermediários, desde a sonolência até os mais despertos graus de vigília. O critério da (ii) abrangência, por sua vez, traz a possibilidade de examinar a “noção de si” ou a percepção de si a partir do componente da extensão temporal (Damásio, 2011[2010], p. 210). Desta feita, o critério da (ii) abrangência busca compreender os níveis de complexidade da consciência estabelecendo as correlações entre o que foi chamado abrangência mínima a qual se ancora à consciência central e as correlações entre o que foi chamado abrangência ampliada a qual se ancora à consciência autobiográfica. Estas correlações são estabelecidas à luz do componente da extensão temporal (Damásio, 2011[2010], p. 211).

No seio desta discussão que envolve o critério da (i) intensidade, e mais especificamente o critério da (ii) abrangência, Damásio (2011[2010], p. 211-213) traz à baila a compreensão dos níveis de complexidade da consciência a partir do exame e desdobramento do *self* que também pode ser compreendido na via de uma hierarquia organizacional. Trata-se do desdobramento do *self* em *selves*. Ei-los: *protosself*, *self* central, *self* autobiográfico. Neste momento recorreremos aos conceitos dos *selves* de modo sucinto tendo em vista o propósito de nos dedicarmos a discussão mais detida do *self* em uma seção à parte.

Sumamente importante não perder de vista o fato de que o fenômeno do *self* (*selves*) representa a característica mais distintiva da consciência: “a noção de si” e do ambiente ao qual o organismo está inserido (Damásio, 2011[2010], p. 210-213). Deste modo, o *self* (*selves*) representa o ingresso no nível de complexidade da consciência em que vigora o fenômeno da

subjetividade a partir do qual reconhecemo-nos como portadores e agenciadores dos nossos estados mentais conscientes.

Relevante tangenciar o fato de que o nível organizacional em que se encontra o *protossself* traz uma importante hipótese, qual seja; a hipótese segundo a qual o *protossself* atua no sentido de preannunciar o *self* propriamente-dito compreendido pelos *selves* central e autobiográfico. Esta hipótese é sustentada por um dos maiores pilares da obra de Damásio (2011[2010], p. 35-36), a saber: a tese central de que o corpo fornece e constitui os fundamentos básicos da emergência da mente (consciente).

Esta tese central leva em consideração a abordagem teórica-conceitual dos “mapas corporais” articulados por Damásio (2001[2010]) e exposto na seção anterior, 3.2. Reestamparemos o trecho em que Damásio (2011 [2010], p. 95) defende a tese de que a mente é consequência do “mapeamento incessante e dinâmico do cérebro” sobre o corpo e o ambiente, com o propósito de corroborar com a concepção de que o *protossself* figura como a porta de entrada para o *self*-propriamente-dito.

Segundo Damásio (2011 [2010], p. 95-96), em suma, “os padrões mapeados constituem o que nós, criaturas conscientes”, conhecemos como sensações visuais, auditivas, táteis, palativas, olfativas e proprioceptivas, “imagens que compõem um pano de fundo em cada instante mental e indicam sobretudo aspectos atualizados sobre o estado do corpo (Damásio, 2011 [2010], p. 95-96). A mente é abastecida constantemente por estas informações sensitivas. De acordo com Damásio (2011[2010], p. 35-36), essa:

É a base da hipótese de que o tipo especial de imagens mentais do corpo produzidas nas estruturas cerebrais mapeadoras do corpo constitui o *protossself*, que preannuncia o *self*. Notavelmente, as estruturas cruciais de mapeamento corporal e de formação de imagens estão localizadas abaixo do nível do córtex cerebral, em uma região conhecida como tronco cerebral superior. Essa é uma parte antiga do cérebro, encontrada também em muitas outras espécies.

Diante do exposto até aqui, alcançamos uma visão geral dos fenômenos envolvidos na emergência da mente e da consciência. Elucidamos o seguinte pressuposto: para que a consciência esteja presente é necessário que o organismo apresente a série completa de fenômenos (vigília-mente-*self* [*selves*]). Segue-se daí a premissa de que a partir da presença destes fenômenos no organismo a consciência opera em multiníveis através dos critérios de (i) intensidade e (ii) abrangência.

O critério da (ii) abrangência da consciência passa por um crivo importante. Damásio (2011 [2010], p. 211) estabelece as seguintes equivalências: a abrangência mínima da consciência foi chamada de consciência central. A abrangência mínima/consciência central é marcada pela “noção de si” ou percepção de si fortemente ancorada ‘no aqui-agora’, no presente vivido com pouca projeção do passado ou do futuro (Damásio, (2010 [2011], p. 211). Segundo Damásio (2011 [2010], p. 211), a abrangência mínima gira em torno do fenômeno do *self* central. A consequência da presença da abrangência mínima (consciência central) é o fornecimento da personalidade ao organismo distanciando-o da experiência relativa à dimensão da identidade.

Assim ocorre, por exemplo, quando estamos atrelados ao presente tomando um café, estamos vívidos e fortemente imergidos nas sensações do amargo ou doce do café, sem ou pouca interferência de pensamentos ocorrentes correspondentes a conteúdos mentais relativos ao futuro e/ou passado. A percepção de si, neste caso, diz respeito ao espectro da temporalidade experienciado fortemente no presente. Em relação à abrangência mínima, o organismo se encontra situado no nível de complexidade do *self* central. O critério da abrangência mínima da consciência no que concerne à extensão temporal fornece ao organismo a “noção de si” no nível da personalidade (Damásio (2011 [2010], p. 211).

Por outro lado, no que diz respeito ao critério da (ii) abrangência foi estabelecida uma outra equivalência: a abrangência ampliada da consciência foi chamada de consciência autobiográfica (Damásio (2011 [2010], p. 211-212). A abrangência ampliada e/ou consciência autobiográfica é marcada pela “noção de si” ou percepção de si acentuadamente dominada pelos estados mentais do passado vivido ou de um futuro antevisto.

Segundo Damásio (2011 [2010], p. 212), a consciência ampliada ou autobiográfica gira em torno do fenômeno do *self* autobiográfico. A consciência autobiográfica, além de fornecer personalidade ao organismo, expande a “noção de si” ou percepção de si fornecendo ao organismo a experiência mental da identidade. Nesse caso, a consciência ampliada ao girar em torno do *self* autobiográfico no que concerne a extensão temporal amplia o acesso ao passado lembrado, recordado e/ou acesso ao futuro imaginado, projetado (Damásio (2011 [2010], p. 212). A partir daí o organismo se torna capaz de englobar tanto conteúdos mentais reais quanto conteúdos mentais imaginários (Damásio (2011 [2010], p. 212). Relevante mencionar que no nível de complexidade da consciência autobiográfica, “nos níveis superiores desta escala de abrangência, a consciência autobiográfica apóia-se acentuadamente na linguagem” (Damásio, 2011[2010], p. 215).

O caminho que percorremos nesta seção corrobora significativamente com a concepção de que a consciência opera em multiníveis de complexidade. Esta seção ao se debruçar sobre os multiníveis da consciência também nos serviu ao importante processo de aprofundar e expandir a distinção entre a mente e a consciência. A série completa dos fenômenos (vigília-mente-*self*(*selves*)-consciência – [subjetividade, unicidade, *qualia*]) demonstra o quão complexa é a mente-consciência humana, assim como nos auxilia no processo de descortinar as imbricadas relações de reciprocidade que envolve o corpo, cérebro e o ambiente.

Ao elucidarmos a perspectiva segundo a qual a consciência atua por níveis de complexidade, recorremos à “analogia do reostato” de Searle (2007) e à “analogia das luzes” de Damásio (2011[2010]). A partir desta empreitada alcançamos o pressuposto segundo o qual a consciência não opera nos modos “tudo ou nada” ou nos modos “liga-desliga”. Pelo contrário, no compasso com Damásio (2011[2010], p. 210), defendemos a tese de que “a consciência não funciona abaixo de certo limiar, e funciona do modo mais eficiente ao longo de uma escala nivelada”. Nesta tarefa, buscamos expandir a compreensão acerca dos multiníveis da atuação da consciência, e para tanto, recorremos aos critérios de (i) intensidade e (ii) abrangência de Damásio (2011[2010]). Além disso, os critérios de (i) intensidade e (ii) abrangência nos fornecerem elementos nucleares no sentido de esboçar uma distinção entre o fenômeno da pessoalidade e o fenômeno da identidade no interior do problema da identidade pessoal.

### **3.3 Mente, consciência e *self*: há um sentido do *self*? O confronto de noções sobre o *self* e o caminho das perspectivas que o concebe indefinido**

A seção que aqui se inicia se dedicará a compreender se há um sentido de *self*<sup>9</sup> inerente à mente e à consciência. E, no caso de haver, qual seria esse sentido. Para tanto, visitaremos perspectivas distintas de pensadores clássicos e contemporâneos que trataram ou tratam do problema do *self* tendo como objetivo geral a problematização do fenômeno do *self*, e de modo

---

<sup>9</sup> O tópico do *self* será abordado nesta seção de modo pormenorizado. Justificamos as presenças das seções subsequentes, desta e da próxima, em razão do reconhecimento do quão vasto e relevante é o problema do *self*, e, portanto, compõe nosso escopo tratar do *self* de modo detido levando em conta o fato de que estamos diante de um clássico problema filosófico. Em busca de uma definição geral de *self*, pretendemos examinar e debater distintas perspectivas teóricas oriundas de diversas fontes teóricas desde pensadores clássicos até contemporâneos, a fim de que possamos extrair uma compreensão que possa carregar nossas notas. Para tanto, nossa empreitada, contará com escritos incipientes acerca do *self* iniciados no ano de 2019, revisitados e reescritos para compor a nossa dissertação no ano de 2021 (Romão, 2021). O texto recebeu uma nova visita no ano de 2023, sendo publicado no final do ano de 2024 [Lampião, v.5, n.1 (2024), p. 56-78] no Dossiê Filosofia da Mente & Ciências Cognitivas da **Lampião Revista de Filosofia**, vinculada ao programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Alagoas. Neste momento, nas duas seções subsequentes, ocorre o retorno ao texto com propósito de compor o capítulo 3 da nossa Tese em desenvolvimento.

mais específico, perseguiremos uma definição geral a partir da qual possa ser sustentado um sentido plausível do *self*.

Além disso, dedicaremos a buscar se há um sentido de *self* no ato de conhecer. Compõe o escopo do nosso exame a tentativa de compreender como nossas percepções, sensações corporais, sentimentos emocionais, pensamentos e memórias parecem se conectar para compor uma unidade coerente de experiência. No rol das nossas tarefas, examinaremos em alguma medida o que há por trás da compreensão de que nós somos nós mesmos ao longo do tempo. Nesta empreitada, em busca de um sentido plausível do *self*, examinaremos qual seria o papel do corpo na composição do *self* e da experiência da subjetividade vivenciada na experiência consciente. Encaminharemos também o problema no sentido de questionar se agimos no cotidiano ancorados em um *ego-self*.

Nesta empresa, confrontaremos noções que sustentam a evidência do *self*, noções que o concebem como fixo, imutável e independente, e, também noções que sustentam sua inexistência. Esta seção coloca-nos diante de um clássico problema filosófico sobre o qual não encontramos univocidade, porém ainda é capaz de instigar imensamente aqueles que se dispõem a explorar o seu solo teórico e conceitual.

A título de esclarecimento, deliberamos pelo emprego do termo '*self*' em inglês pelo fato de acreditarmos que não seja possível encontrar equivalência satisfatória caso o traduzíssemos para a língua portuguesa. Teríamos algo aproximado como 'si mesmo'. E, neste caso estaríamos limitados claramente no que diz respeito a um problema que é central e traz seus desdobramentos, a saber: há um sentido de *self* no ato de conhecer? Neste sentido, na esteira desta questão, em termos concretos, trazemos a seguinte questão: seria a identidade pessoal subsidiada pelo *self*?

Afinal, estamos diante de uma questão muito cara à filosofia: o que nos faz ser e/ou reconhecer o que nós somos ao longo do tempo? Seriam nossos corpos, nossos cérebros, feixes de percepção, substância(s) ou processo(s) que nos identifica(m) e individualiza(m)? Porque parecemos agir e/ou perceber em torno de uma perspectiva unificada, ainda que as percepções e sensações transcorram com evidência em condições de transitoriedade.

Também incluiremos no rol dos nossos exames, na busca do sentido do *self*, qual seria o papel do corpo na composição do *self* e da experiência da subjetividade. Levando em conta o que acontece dentro e fora dos limites do organismo momento a momento (percepções, sensações, pensamentos, memórias etc.), será possível que haja um *eu* ancorado a cada um desses momentos? Haveria uma base neural, um estado biológico que seria constantemente reconstituído? Para tanto, nos filiaremos em alguma medida ao aporte teórico e conceitual

oriundo das perspectivas corporificadas do *self*, ainda que o problema não alcance univocidade no interior destas propostas.

Será que é possível explicar como nós agimos no cotidiano ancorados em um suposto *eu*? É possível localizar um *self* único, independente e duradouro? É possível localizá-lo na nossa experiência momentânea, no ‘aqui e agora’? A grande questão é que a depender das premissas assumidas, podemos nos conduzir a sua evidência ou não. E a partir da inferência alcançada, o impacto na visão de mundo, mente e consciência podem ser significativamente alterados.

Iniciaremos nosso debate a partir de uma noção de *self* que o concebe como evidente. Com esse propósito, recuperamos Dennet (1991, 1992) que por meio de uma analogia apresentou sua noção de *self*, quando levantou a tese de que as experiências parecem não existir na ausência de um *self* ou sujeito que as submete assim como as ondas oceânicas não podem existir sem o mar através do qual elas se movem. A partir desta visão geral de Dennet (1991, 1992) acerca do *self*, contrastaremos noções díspares aspirando a ampliar os horizontes conceituais e teóricos relativos ao problema do sentido do *self*.

Começamos com a clássica abordagem de David Hume (1713-1784), para o qual a tentativa de descrever o *eu* deveria tomar como fundamento seu modelo empirista de investigação, segundo o qual nenhuma conclusão poderia ser admitida, em última instância, sem o crivo da experiência e observação. Hume exclui, como um falso problema, a investigação do *eu*, dada a dificuldade decorrente da impossibilidade objetiva de seu sistema filosófico em conceber a existência autônoma de uma mente substancial, colocando à prova a natureza da alma por meio do seu princípio da cópia. Hume não encontrando um referente empírico seguro para o *eu*, se viu obrigado a descrevê-lo como uma mera ficção.

Talvez, uma das construções empíricas mais relevantes para a filosofia empirista de Hume foi apresentada na estrutura da relação que há entre as impressões e as ideias: as ideias são ‘cópias mais fracas’ das impressões. Na *Investigação sobre o Entendimento Humano*, no Livro 1, Parte 1, Seção 1, Hume expõe essa relação entre os dois tipos de percepção:

Todos os materiais do pensamento são derivados da sensação externa ou interna, e à mente e à vontade compete apenas misturar e compor esses materiais. Ou, para expressar-me em linguagem filosófica, todas as nossas ideias, ou percepções mais tênues, são cópias de nossas impressões, ou percepções mais vívidas.

Este princípio aparece nos domínios da literatura como princípio da cópia, consoante o qual toda ideia é cópia de uma impressão. Hume lançou mão de dois argumentos

complementares procedendo a uma distinção entre as percepções simples e complexas: (i) as primeiras basearam-se naquelas percepções que não pressupõem nenhum tipo de distinção e separação, (ii) as segundas, por sua vez, admitem distinção e separação, por serem compostas por percepções simples.

Este terreno conceitual nos desperta o interesse em razão da atenção de Hume voltada para os “filósofos que construíram raciocínios meticulosos para mostrar que nossas percepções seriam inerentes a uma substância material ou a uma substância imaterial”, como aparece no Livro 1, do *Tratado da Natureza Humana*, Seção 5.

Para Hume, em conformidade com seu critério de decisão, o princípio da cópia, se houvesse algo como a ideia de substancialidade de nossas mentes, deveria também haver uma impressão dessa substância. Para Hume (1739), as impressões são de dois tipos: sensações e paixões. As primeiras são oriundas dos órgãos dos sentidos e apresentam cheiros, cores, sons, volume etc. As segundas apresentam os sentimentos de amor, empatia, raiva, aflição etc. Hume dirá que nenhuma dessas características pode ser identificada a uma substância, pelo menos no sentido que a tradição deu a essa noção. Noção esta que sustentava a substancialidade da alma e na qual as impressões estariam ligadas a esta alma ou mente substancial.

Hume refutará a noção de substância por meio do argumento de que a provável substancialidade de nossas mentes não é uma noção adquirida empiricamente e, para os que discordam disso, Hume lançou o seguinte desafio presente no *Tratado da Natureza Humana*, Livro 1, seção 5:

Gostaria que aqueles filósofos que afirmam que possuímos uma ideia da substância de nossas mentes nos apontassem a impressão que produz essa ideia, e que nos dissessem distintamente como tal impressão opera, e de que objeto deriva. É ela uma impressão de sensação ou de reflexão? É agradável, dolorosa ou indiferente? Acompanha-nos em todos os momentos, ou só aparece a intervalos? Se a intervalos, em que momentos, sobretudo aparecem, e que causas a produzem?

Hume mostra aí seu ponto de vista segundo o qual a ideia de uma mente substancial, por não possuir um referente claro na impressão, inviabilizaria o princípio da cópia, tornando a questão da substancialidade da mente ininteligível.

Em suma, sob a égide da tradição, e a partir de seu julgamento, a alma seria uma substância à qual todas as percepções seriam inerentes. Para tradição, estas percepções, seriam, antes, conhecidas exclusivamente no âmbito do intelecto, conceitualmente. Hume teve a coragem de romper com a tradição, ainda que seu sistema filosófico por meio de seu modelo



empirista, tenha posto um limite muito específico às suas investigações, sobretudo no que diz respeito à questão da natureza do *self* ou do *eu*.

Hume aniquilou um sentido de *self*, vinculando o *eu* no máximo a um feixe de percepções, no qual nenhuma conclusão metafísica poderia ou pode ser aceita. David Hume, no *Tratado da Natureza Humana*, Livro 1, seção 6:

A mente é uma espécie de teatro, onde diversas percepções fazem sucessivamente sua aparição; passam, repassam, esvaem-se, e se misturam em uma infinita variedade de posições e situações. Nela não existe, propriamente falando, nem simplicidade em um momento, nem identidade ao longo de momentos diferentes, embora possamos ter uma propensão natural a imaginar essa simplicidade e identidade. Mas a comparação com o teatro não nos deve enganar. A mente é constituída unicamente pelas percepções sucessivas; e não temos a menor noção do lugar em que essas cenas são representadas ou do material de que esse lugar é composto.

Hume se encontra diante da impossibilidade de explicar como nossas percepções sucessivas em nosso pensamento ou consciência são unificadas. Destarte, assume uma posição atomística em relação às percepções ao descrever a mente como feixe de percepções. Para Hume, as percepções existem individualmente, por si próprias, e, por isso, quando estão em conjunto, em um feixe, podem formar apenas um *eu* fictício. Na esteira desta concepção, robustas correntes filosóficas defendem a indefinição do *self*, como, por exemplo, a apresentada por Varela, Thompson e Rosch (2003 [1991]), os autores do livro *The embodied mind*. Neste sentido, tanto Hume (1739) quanto Varela, Thompson e Rosch (2003 [1991]) refutam a ideia de tratar o *self* como entidade ou substância.

Ao perguntarmos o que é esse *self*, visitamos o capítulo de *The embodied mind* intitulado o *Centro do Turbilhão ou Eu da Tempestade* (2003 [1991], p. 73), no qual a posição sustentada além de ir ao encontro da defesa de Hume, traz novos elementos para o debate. A discussão trazida à baila por Varela, Thompson e Rosch em sinergia com Hume lança a seguinte questão: “o que é esse *self*, esse centro do *ego* que aparece e desaparece, que parece tão frágil, tão familiar ainda que tão difícil de ser compreendido?” (Varela, Thompson e Rosch, 2003 [1991], p. 73).

Através da constatação de que a todo momento de nossa vida alguma experiência está ocorrendo, segundo os autores de *The embodied mind* (2003 [1991]), nos defrontamos com a seguinte contradição. Por um lado, a experiência ainda que tenha uma atenção superficial, parece nos mostrar a sua transitoriedade e sua dependência de uma situação em particular. Ou seja, momento a momento vemos, tocamos, sentimos gostos, cheiramos, pensamos etc. Nos

sentimos dominados pelas emoções quando elogiados ou criticados, quando perdemos um ente querido etc. Podemos ficar com medo, irritados, cansados, perplexos etc. Deste modo, averiguamos que não há a vivência de uma experiência que seja permanente e independente de um contexto particular (Varela, Thompson e Rosch, 2003 [1991], p. 73).

Contudo, por outro lado, nos sentimos convencidos em relação às nossas identidades. Assim, nossas personalidades, planos e antecipações, memórias e recordações, parecem se unirem em um centro a partir do qual investigamos o mundo, e sobre o qual nos encontramos. Como esse ponto de vista coerente seria possível? Estaria esse ponto de vista fixado em um *self* único, independente e duradouro no mundo da experiência? Ao se debruçarem sobre esta questão, Varela, Thompson e Rosch (2003 [1991]) promoveram a associação entre três grandes fontes, a saber: as ciências cognitivas, a filosofia e a tradição budista de meditação da atenção-consciência.

Na defesa da indefinição do *self*, Varela, Thompson e Rosch (2003 [1991]) tomam como ponto de partida a clássica passagem de David Hume, *Tratado da Natureza Humana*, Livro 1:

Eu, quando entro muito intimamente no que denomino *eu* mesmo, sempre tropeço em alguma percepção específica, de calor ou frio, luz ou sombra, amor ou ódio, dor ou prazer. Nunca sou capaz de surpreender a mim mesmo, em momento algum, sem uma percepção e nunca sou capaz de observar coisa alguma além da percepção. Quando minhas percepções são removidas por um tempo qualquer, como durante o sono profundo, fico insensível de mim mesmo e se pode verdadeiramente dizer que não existo. E se todas as minhas percepções fossem removidas pela morte e eu não pudesse pensar, sentir, ver, amar, odiar depois da dissolução do meu corpo, eu seria totalmente aniquilado, e não consigo imaginar o que mais haveria de ser preciso para fazer de mim uma perfeita não entidade. Se alguém, depois de uma reflexão profunda e imparcial, julgar que tem uma definição diferente de si mesmo, devo confessar que não terei mais condições de argumentar com ele. Só poderei admitir que ele possa ter tanta razão quanto eu, e que nós dois somos essencialmente diferentes nesse pormenor. Ele talvez possa perceber algo simples e contínuo a que denomina si mesmo; embora eu tenha certeza de que não existe tal princípio em mim.

O ponto central da tese de David Hume é o de que o *self* no máximo seria um conjunto de várias impressões e ideias atreladas a uma referência ficcional do *eu*. Portanto, se alguma impressão dá origem a uma ideia de *self*, esta impressão deveria continuar invariável todos os anos de nossas vidas. Como se supõe, consoante a passagem exposta no trecho, não há impressão constante e invariável. Por isso, David Hume, incapaz de encontrar o *self* em sua reflexão recua negando a sua existência.

A investigação acerca do *self* por parte dos autores de *The embodied mind* (2003 [1991]) vai contar com as relevantes contribuições das práticas contemplativas orientais. Neste sentido, a prática da atenção-consciência figura como uma promissora estratégia de desenvolvimento gradual da habilidade de estar presente com a mente e o corpo nas experiências cotidianas. Segundo Varela, Thompson e Rosch (2003 [1991], p. 74), os meditadores iniciantes ficam geralmente surpresos com a atividade tumultuada de suas mentes, uma vez que sentimentos, medos, percepções e pensamentos e todo outro tipo de “conteúdos mentais perseguem um ao outro interminavelmente como um gato querendo morder seu próprio rabo (Varela; Thompson e Rosch, 2003 [1991], p. 74).

À medida que os meditadores ampliam suas habilidades na prática, começam a ter o ‘*insight*’ da mente experienciada, e, portanto, constataam o quão as experiências são transitórias (Varela; Thompson e Rosch, 2003 [1991], p. 74). No seio destas constatações vem à tona a tensão entre o sentido transitório do *self* na experiência e o insucesso em encontrá-lo através da reflexão (Varela; Thompson e Rosch, 2003 [1991], p. 75).

A discussão oferecida pelos autores de *The embodied mind* apresenta David Hume como um dos pontos de partida, entretanto, avança significativamente no solo teórico acerca do sentido do *self*. Na seção intitulada *Prestando Atenção no Mundo*, capítulo 6, os autores lidaram com o potencial drama de concebermos a perda do sentido do *self*, alegando que neste caso é como se perdêssemos o que há de mais precioso e familiar para nós.

Uma das questões fundamentais de Varela, Thompson e Rosch (2003 [1991], p. 138-139) gira em torno da crítica à insistência na defesa de um *ego-self*. Depois de fazerem um longo percurso em busca de um sentido do *self* chegam à inferência na qual a sua indefinição prevalece. No entanto, revestidos da vontade de trazer algum alento, vão dizer que não é preciso duvidar que o mundo possua sua estabilidade. Isso, porque neste ponto, especificamente, na tese da ausência do *self*, podemos ficar aflitos em relação ao modo como vemos o mundo.

Neste sentido, quando o *self* deixa ser um ponto de referência, as pessoas podem começar a ver espectros de solipsismo, só eu existo no mundo, ou no campo do subjetivismo e idealismo: eu crio o mundo dentro de mim (Varela; Thompson e Rosch, 2003 [1991], p. 139). Contudo, os autores de *The embodied mind* asseguram que não é esse o caminho a ser seguido. Trata-se, apenas, de um caminho no qual o *self* não serve mais de âncora em oposição as abordagens que estão literalmente centradas no *self*, e, por consequência, ao deixar de discutir o *self* pessoal se depararam com o relevante problema filosófico ao qual explora qual seria o fundamento último do mundo.

### 3.3.1 Mente, consciência e *self*: em busca de um sentido plausível do *self*

Nesta seção, ainda debruçados sobre o problema do *self*, partiremos de outra perspectiva teórica e conceitual. Lidaremos com perspectivas sobre as quais o *self* é concebido como plausível ou mesmo evidente. Iniciaremos a seção resgatando um trecho de Damásio (2011 [2010], p. 25), em que William James em franco confronto com David Hume se vê impelido a expressar uma crítica defendendo a existência do *self*. Damásio ao abordar a mente consciente privilegia a plausibilidade de um sentido do *self*. Na visão de Damásio (2011 [2010], p. 20), “a mente consciente surge quando um processo do *self* é adicionado a um processo mental básico”, o levando a sustentar que “quando não ocorre um *self* na mente, essa mente não é consciente, no sentido próprio do termo” (Damásio, 2011 [2010], p. 20).

Afinal, que crítica foi essa? William James atacou um ponto fundamental da perspectiva humeana no que diz respeito à sua posição em relação ao *self*. Hume recua em relação a existência do *self* por não ter conseguido lidar com ‘a estranha mistura’ de unidade e diversidade nele contida. James chamará atenção para esta questão do “núcleo de uniformidade que permeia todos os ingredientes do *self*” (Damásio, 2011 [2010], p. 25). Reestamparemos a passagem de David Hume apresentando o contraditório apresentado por William James. A essência da discordância é analisada em James, *Principles*, I, compreendido entre as páginas 350-352. Eis a afirmação de Hume e a resposta de James:

Hume, *Tratado da Natureza Humana*, Livro 1: Eu, quando entro muito intimamente no que denomino *eu* mesmo, sempre tropeço em alguma percepção específica, de calor ou frio, luz ou sombra, amor ou ódio, dor ou prazer. Nunca sou capaz de surpreender a mim mesmo, em momento algum, sem uma percepção e nunca sou capaz de observar coisa alguma além da percepção. Quando minhas percepções são removidas por um tempo qualquer, como durante o sono profundo, fico insensível de mim mesmo e se pode verdadeiramente dizer que não existo. E se todas as minhas percepções fossem removidas pela morte e eu não pudesse pensar, sentir, ver, amar, odiar depois da dissolução do meu corpo, eu seria totalmente aniquilado, e não consigo imaginar o que mais haveria de ser preciso para fazer de mim uma perfeita não entidade. Se alguém, depois de uma reflexão profunda e imparcial, julgar que tem uma definição diferente de si mesmo, devo confessar que não terei mais condições de argumentar com ele. Só poderei admitir que ele possa ter tanta razão quanto eu, e que nós dois somos essencialmente diferentes nesse pormenor. Ele talvez possa perceber algo simples e contínuo a que denomina si mesmo; embora eu tenha certeza de que não existe tal princípio em mim.

Eis a resposta de James em *Principles*, I, páginas 350-352:

Mas Hume, depois de fazer esse bom trabalho introspectivo, joga fora o bebê junto com a água do banho e alça um voo tão extremado quanto os filósofos

substancialistas. Assim como eles dizem que o *self* nada mais é do que unidade, unidade abstrata e absoluta, também Hume diz que o *self* nada mais é do que diversidade, diversidade abstrata e absoluta; enquanto na verdade ele, o *self*, é essa mistura de unidade e diversidade que nós mesmos já constatamos ser tão fácil distinguir. Ele nega que esse fio de semelhança, esse núcleo de igualdade que percorre os ingredientes do *self* exista mesmo como uma coisa fenomênica.

Damásio (2012 [1994], 2015 [2000], 2011 [2010], 2018 [2017]), mais que reforçar a hipótese de não tratar o *self* como entidade ou substância, inspira-se em Willian James, sustentando que a constituição da mente consciente deve privilegiar, de modo significativo, a noção de *self*.

Damásio tem apresentado em suas obras notáveis relações entre a mente, o *self* e a consciência, e, conforme a obra *E o Cérebro Criou o Homem*, tem sustentado que na ausência de um *self* na mente, não ocorre geração da subjetividade, uma característica eminente da mente consciente que lhe assegura pessoalidade e identidade pessoal. Isso significa dizer, basicamente, que o *self* é o responsável pela garantia da consciência na mente. Para ambos, tanto para Damásio quanto para James, “o *self* apresenta firmes fundamentos biológicos, que não devem ser confundidos com uma entidade metafísica conhecedora” (Damásio 2011 [2010], p. 25).

Da união de filósofos e neurocientistas, a partir desta orientação, a visão acerca do *self*, além de ter sido modificada e expandida, passou a incluir diferentes aspectos do *self*, lançando luz à sua importância para emergência da mente consciente. Os contemporâneos trabalhos da psicologia e da filosofia da mente em sinergia com o significativo desenvolvimento da biologia geral, biologia evolucionária e da neurobiologia, ampliaram de maneira significativa, o legado conceitual do problema em questão (Damásio 2011 [2010], p. 25). Passamos também a contar com dados destas fontes com a finalidade de problematizar o sentido do *self*.

De acordo com Damásio (2011 [2010], p. 25), a base neural da consciência para ser elucidada abrangentemente requer a explicação acerca dos conceitos de *self*-objeto ou *eu*-material e o *self*-conhecedor. Para isso, Damásio recuperou a suposição de James, *Principles*, I, capítulo 2, que dizia que o *self*-objeto ou *eu*-material era a soma de tudo que um homem poderia chamar de seu: “não só seu corpo e suas faculdades psíquicas, mas também suas roupas, sua esposa e seus filhos, além de antepassados e amigos, reputação e obras, terras e cavalos, iate e conta bancária”.

Damásio (2011 [2010], p. 22), adiante, alinha-se a James em um ponto de maior concordância ainda, qual seja: “o que permite que a mente saiba que existe esses domínios e

estes pertençam aos seus proprietários mentais” (corpo, mente, passado e presente e todo o resto) é a percepção de que qualquer um desses elementos gera emoções e sentimentos, e, portanto, em conformidade com esta ideia, os sentimentos ensinam a separação entre os conteúdos os quais pertencem ao *self* e os que não pertencem.

Ao contrário do senso comum, Damásio procede a uma distinção entre emoção e sentimento de modo não ortodoxo. O senso comum com poucas variações costuma sinonimizar esses termos. As emoções são de modo geral alterações fisiológicas no estado do corpo decorrentes dos acontecimentos internos e externos ao corpo, tais como: estímulos nos ambientes (ameaças, ambientes seguros ou inseguros), alterações nas vísceras ou estruturas internas (músculos e tendões, por exemplo), recordações e/ou memórias, pensamentos, projeções de um futuro antevisto etc.

Para Damásio (2012 [1994], p. 141), para que uma emoção ocorra é necessário que determinados núcleos subcorticais e o córtex cerebral seja ativado. Tudo isso em íntima relação do corpo com o cérebro e com ambiente. Outra característica importante das emoções são seus padrões de respostas fisiológicas. Neste sentido, as respostas fisiológicas de uma pessoa, por exemplo, que tem medo de barata e outra que tem medo de serpente são similares. Os pelos ficam eriçados, a pupila dilatada, o esfíncter se fecha etc. Embora os objetos sejam distintos, o medo desencadeia, portanto, respostas corporais que seguem padrões determinados previamente pela estrutura do organismo.

Já o sentimento aparece como a experiência e interpretação das alterações fisiológicas decorrentes da experiência emocional. Por isso, Damásio (2012 [1994]) lança mão com frequência do termo sentimento-emocional com a finalidade de explicitar que o “fundamento do sentir de uma emoção é a experiência dessas alterações em interação com as imagens mentais que iniciaram o ciclo (Damásio, 2012[1994], p. 140). Infere-se a partir daí que o sentimento é uma dimensão privativa ao qual não abdica da história de vida de cada indivíduo. Vejamos, então, que enquanto a emoção traz características públicas e detectáveis por terceiros, como por exemplo, o rosto ruborizado por vergonha. Por outro lado, os sentimentos são privados e só podem literalmente ser conhecidos quando são compartilhados.

Parece-nos que Damásio (2012 [1994]) no capítulo 7, *Emoções e Sentimentos*, propõe ao *self* o papel de conduzir a transição dos estados mentais não-conscientes para os estados mentais conscientes. E, no bojo desta concepção o sentimento da emoção figura como mecanismos que atuam no sentido de auxiliar nesta tarefa através da discriminação, destaque e compreensão dos objetos internos e externos que nos afetam. Muito provavelmente, por isso, se referiu a separação entre os conteúdos os quais pertencem ao *self* e os que não pertencem.

Ainda tratando da dimensão corporificada do *self*, Damásio (2011 [2010], p. 22) chama atenção para a dimensão material do *self*, veiculado pela sua expressividade do corpo vivo enquanto centro de representação do *self*-material, isto é, do *self*-objeto, como uma coleção dinâmica de processos neurais integrados, que encontra expressão em uma coleção dinâmica de processos mentais integrados a este dinâmico corpo vivo. Assim, defende a indispensabilidade da corporeidade na constituição do *self*.

Conforme Damásio (2011 [2010], p. 23) o *self*-conhecedor, apresenta-se menos coeso em termos mentais ou biológicos em relação ao *self*-objeto, dada sua natureza sutil, com frequência dissolvida no fluxo da consciência, o que o torna uma presença mais difícil de ser definida. Entretanto, isso não diminui a importância do *self*-conhecedor perante a consciência. Damásio (2011, p. 23) enfatiza seu ponto de vista ao defender que o *self* sujeito-e-conhecedor além de ser uma presença muito real, cumpre um papel crucial na guinada histórica da evolução biológica a qual o homem pertence.

Importante ressaltar o entendimento acerca da imbricada relação existente entre o *self* sujeito-e-conhecedor e o *self*-objeto. Aqui Damásio aponta para uma natureza multinível da vida mental. Também se opõe a uma possível dicotomia levantada na relação entre *self*-objeto e o *self*-conhecedor. Neste ponto, citamos Damásio (2011 [2010], p. 23):

Podemos imaginar que o *self* sujeito-e-conhecedor está, por assim dizer, sobre o *self*-objeto, assim como uma nova camada de processos neurais dá origem a mais uma camada de processamentos mentais. Não há dicotomia entre *self*-objeto e *self*-conhecedor; o que existe é continuidade e progressão. O *self*-conhecedor tem seu fundamento no *self*-objeto.

Ao tratarmos da natureza multinível da vida mental, decorre a afirmação de que não há dicotomia entre os níveis e o que existe é continuidade e progressão, e, por consequência, a compreensão é balizada com a concepção de que a natureza é inteiramente composta de elementos, processos, forças e campos físicos, dividindo-se em níveis distintos de complexidade. Isso implica que cada um dos fenômenos no âmbito de uma hierarquia determinada ocupa um lugar específico segundo sua complexidade organizacional. Desta forma, cada um dos níveis superiores contém instâncias que não são encontradas nos níveis anteriores.

Neste painel teórico identificamos uma forte relação com a hipótese de Damásio (2011 [2010], p. 225-226) para quem o *self* é constituído em multiníveis de complexidade. Damásio (2011 [2010]) defende que a mente consciente ao prevalecer na história da evolução natural aperfeiçoou os mecanismos de regulação da vida contando com a evolução dos níveis do *self*.

A abordagem proposta de acordo com esta perspectiva é a de que não estamos mais tratando apenas de *self*, mas, sim, de *selves*.

Para Damásio (2011 [2010], p. 25), é fundamental pôr em relevo o papel do *self* na emergência da mente consciente, desde que haja atenção em relação ao fato de que nenhum mecanismo ou dispositivo isolado pode gerar a mente consciente. Assim, outra hipótese que endossa o tratamento que o *self* deve receber encontra-se pautado no fato de que uma mente em estado de vigília deve contar com o cérebro construindo a consciência a partir da geração de um processo do *self* (Damásio, (2011 [2010] p. 225-226).

Em relação aos *selves*, Damásio (2011, p. 226) apresenta os três estágios do *self*, a saber: (i) *protosself*, (ii) *self* central e (iii) *self* autobiográfico. O primeiro e mais simples estágio consiste na capacidade de reunir as imagens que descrevem os aspectos relativamente estáveis do corpo, gerando sentimentos espontâneos do corpo vivo, os quais Damásio (2011 [2010]) chamou de sentimentos primordiais. Este estágio tem origem na parte do cérebro que representa o organismo (*protosself*).

O *protosself* foi descrito por Damásio (2011 [2010], p. 235-236) como: “uma coleção integrada de padrões neurais separados que mapeiam, momento a momento, os aspectos mais estáveis da estrutura física do organismo”. Damásio (2011 [2010]) enfatiza que os mapas do *protosself* são característicos não só por gerarem imagens corporais, também cumprem a função de gerar imagens corporais sentidas. Esses sentimentos primordiais encontram-se espontaneamente presentes no cérebro normal acordado (Damásio, 2011 [2010], p. 236).

A indispensabilidade do corpo para composição do *protosself* encontra-se fundada na contribuição dos mapas interoceptivos (vísceras), mapas gerais do organismo e os mapas dos órgãos sensoriais direcionados para o exterior (visão, audição, tato, paladar, olfato) (Damásio 2011 [2010], p. 236). Este mapeamento do ponto de vista anatômico requer a participação tanto do tronco cerebral quanto das regiões corticais, de tal modo, que a interação e integração estrutural e fisiológica entre os componentes exterosensoriais e intersensoriais se ajustam para compor o *protosself*.

Damásio (2011 [2010]) além de sustentar a plausibilidade do sentido do *self*, sustenta que o *self* é fundamentalmente corporal, ou seja, leva a cabo sua natureza corporificada. Esta concepção foi fomentada no trecho, *Uma Prévia das Ideias Principais* da obra *E o cérebro criou o homem*, quando Damásio (2011 [2010]) explicita que “as estruturas cerebrais do *protosself* não são meramente referentes ao corpo. Elas estão ligadas ao corpo em sentido literal e de maneira inextricável.



A partir desta análise, Damásio (2011 [2010]) defenderá que as estruturas do *protossself* além de ter uma relação direta e privilegiada com o corpo, ‘funda seus pilares arquitetônicos’ necessários para emergência do *self* central. Tal relevância do *protossself* foi enunciada por Damásio (2011 [2010]) através da metáfora apresentada em *Uma Previa das Ideias Principais*: “o melhor modo de conceber o corpo é como a rocha sobre a qual se assenta o *protossself*, enquanto o *protossself* é o eixo em torno do qual gira a mente consciente”.

As inflexões a partir da definição do *protossself* e seu destaque do corpo em seu engendramento, impactarão significativamente em uma das noções de *self* mais influentes da história. Vai impactar o sistema metafísico de Descartes (1596-1650), que do ponto de vista da história da filosofia, no contexto em que viveu, foi marcado pelos modelos de se pensar as ciências naturais, até certo ponto atrelados a um contexto religioso da época; resultando em uma profusa e entranhada concepção dualista posta de modo radical entre a alma e corpo ou entre a mente e o corpo.

Ao invocarmos Descartes, o trazemos pela expressividade do símbolo que se tornou de um conjunto de ideias inerentes ao corpo, à mente, e ao cérebro, que de um modo ou de outro, continuam a influenciar as ciências e as humanidades no mundo ocidental. Trazida para as variantes modernas da noção dualista, Descartes separaria a mente do corpo e a mente do cérebro.

Quando Damásio (2012 [1994], p. 218) teceu uma crítica à noção dualista apresentou um exemplo de sua versão atualizada, de que “mente e o cérebro estão relacionados, mas apenas no sentido de a mente ser o programa de *software* que corre em uma parte do *hardware* chamado cérebro” ou em uma concepção mais branda: em que o cérebro e o corpo estão relacionados, porém; apenas no sentido de o cérebro não pode sobreviver sem a manutenção que o corpo lhe oferece (Damásio, 2012 [1994], p. 218).

Como sabemos, Descartes via o ato de pensar como uma atividade separada do corpo; essa afirmação celebrou a separação da mente, a ‘coisa pensante’ (*res cogitans*), do corpo não pensante, o qual tem extensão e partes mecânicas (*res extensa*) (Damásio, 2012 [1994], p. 218). Mais à frente, Damásio culmina na parte que dará o título a sua obra *O Erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano*, anunciando o erro de Descartes:

É esse o erro de Descartes: a separação abissal entre o corpo e a mente, entre a substância corporal, infinitamente divisível, com volume, com dimensões e com um funcionamento mecânico, de um lado, e a substância mental, indivisível, sem volume, sem dimensões e intangível, de outro; a sugestão de que o raciocínio, o juízo moral e o sofrimento adveniente da dor física ou agitação emocional poderiam existir independentemente do corpo.

Especificamente: a separação das operações mais refinadas da mente, para um lado, e da estrutura e funcionamento do organismo biológico, para o outro (Damásio, 2012 [1994], p.219).

Agora, trataremos do segundo estágio, o *self* central. O *self* central é resultado das relações estabelecidas entre o organismo, como ele é representado pelo *protossself*, e qualquer parte do cérebro que represente um objeto a ser conhecido. O resultado é o *self* central. A partir do *self* central penetramos de modo mais evidente na dimensão da subjetividade, ou nos termos de Damásio (2011 [2010], p.249), um agente conhecedor é introduzido pelo cérebro, trazendo “algo que não estava presente antes, ou seja, um protagonista” (Damásio, 2011 [2010], p. 249).

Sendo assim, quando este “protagonista ou testemunha” passa a ser disponibilizado em meio a outros conteúdos mentais, ligando-se coerentemente a alguns conteúdos mentais correntes, temos então, o fenômeno da subjetividade. Damásio defende que existe um limiar do protagonista, “ponto no qual os elementos indispensáveis do conhecimento aglutinam-se, por assim dizer, para compor a subjetividade” (Damásio, 2011 [2010], p. 249).

Ainda que o *protossself* e seus sentimentos primordiais, sejam o fundamento do *eu* material, precisamos de um processo do *self* que seja intermediário (*self* central), entre, de um lado, o *protossself* e seus sentimentos primordiais e, de outro, algo que nos dê identidade e individualidade (*self* autobiográfico). Este processo do *self*, um terceiro nível, Damásio denominará de *self* autobiográfico (Damásio, 2011 [2010], p. 250). O *self* autobiográfico só pode ser constituído por meio do mecanismo do *self* central. Em conformidade com Damásio, é fundamental compreender que o próprio estado do *protossself* precisa mudar para que ele se torne um *self* propriamente-dito, ou seja, um *self* central (Damásio, p. 2011 [2010], p. 250).

Para desembocar em um padrão pulsativo do *self* central, ocorre uma mudança crucial do *protossself* promovida pelo encontro do organismo com o objeto, elevando e destacando o perfil mental do *protossself* que precisa conectar-se aos eventos nos quais está envolvido, assegurando-lhe o “protagonismo” (destaque) dos estados mentais conscientes reconhecidos pelo organismo no momento. Isso explica a pulsação do *self* central, configurado em microsequências advenientes da interação que ocorre em uma faixa temporal estreita com o processamento sensorial do objeto. Via de regra, o *protossself* é mudado toda vez que o organismo encontra um objeto, mais ainda, qualquer objeto. Mesmo os objetos evocados ou imaginados provocam alterações no *protossself*, uma vez que ao aprendermos sobre um objeto, além de registrar sua aparência, armazenamos nossas interações em uma memória motora.

Tal fato sugere, por exemplo, porque não desaprendemos a andar de bicicleta. Nossos movimentos das mãos, olhos e cabeça foram ajustados no momento de sua percepção e na

ausência destes objetos, permanecem disponíveis para compor a produção de pulsos do *self* central (Damásio, 2011 [2010], p. 253). Se esta ideia estiver correta, explicaria porque não perdemos a consciência quando devaneamos em um quarto silencioso de olhos cerrados (Damásio 2011 [2010], p. 253).

Por conseguinte, evocar um objeto engloba a evocação de um conjunto diversificado de interações motoras memorizadas. Isso ocorre porque, para mapear o objeto, o corpo tem que ser ajustado adequadamente pelo cérebro, resultando em ajustes segundo os quais, o conteúdo da imagem mapeada é paralelamente sinalizado para o *protossself* (Damásio (2011 [2010], p. 250-251).

Por meio de uma cadeia de eventos as mudanças do *protossself* dão início à criação momentânea do *self* central. Portanto, o *protossself* necessita estar desperto o suficiente para gerar o sentimento primordial de existência ensejado pela interação com corpo. Damásio (2011 [2010], p. 251) oferece uma explicação em termos didáticos para esta série de eventos. Para tanto, descreve o processo por meio de três eventos subsequentes:

(i) O primeiro evento é marcado pela transformação no sentimento primordial, resultando em um sentimento no qual o objeto é distinguido dos demais na simultaneidade do tempo. Damásio classificou este evento como “sentimento de conhecer o objeto”;

(ii) O segundo evento é marcado pela geração de destaque para o objeto da interação, um processo que inclui o componente da atenção que atua na convergência de recursos de processamento, ampliando o foco de um objeto em específico em detrimento de outros. E por fim;

(iii) Agora que o objeto se encontra marcado pelo sentimento e destacado pela atenção, a mente atua incluindo as imagens através de uma sequência simples e comum a série de eventos: “o objeto chama atenção do corpo ao ser olhado, tocado ou ouvido”, a partir de uma perspectiva específica, “isso faz o corpo mudar; a presença do objeto é sentida e este objeto ganha destaque (Damásio, 2011 [2010], p. 251).

Damásio vai dizer que a mente, espontaneamente, realiza uma operação não verbal desses eventos que não cessam de ocorrer. Assim, o *self* do *eu* material, latente, se revela por meio de sua associação com ações que estão sendo produzidas pelo organismo, a partir do sentimento gerado pelo objeto que engendra uma sensação de posse (Damásio, 2011 [2010], p. 251).

Damásio marca sua posição em defesa da tese da plausibilidade do sentido do *self*. A partir de sua defesa, permitirá que o *self* seja situado no âmbito de um conjunto de processos que preenchem a lacuna existente entre a mente e a consciência (*gap*). Com isso, o *self* para

Damásio constitui uma manifestação importante e culminante desta consciência apresentada em um nível altamente sofisticado, e no qual os processos da linguagem, memória e raciocínio serão amplamente empregados. Eis o *self* autobiográfico. Neste terceiro nível de complexidade, ainda em desenvolvimento no âmbito da história da evolução biológica, as operações mentais com contornos simples são enriquecidas, produzindo, assim, um *self* sólido e bem definido (Damásio, 2011 [2010], p. 252).

Damásio (2011 [2010], p. 252) defende a visão de que o mecanismo do *self* central descrito acima, funda suas bases no *protosself* e nos sentimentos primordiais, estruturando o “maquinismo central” que ensinará o *self* autobiográfico e a mente consciente. Os complexos recursos necessários para alcançar o nível do *self* autobiográfico requerem, determinadamente, o funcionamento normal do mecanismo do *self* central (Damásio, 2011 [2010], p. 252). Visão geral de Damásio no que concerne ao *self* autobiográfico e o papel da memória na emergência da consciência:

Uma autobiografia é feita de recordações pessoais; é o somatório do que vivenciamos, inclusive as experiências dos planos que fizemos para o futuro, sejam eles específicos ou vagos. O *self* autobiográfico é uma autobiografia que se tornou consciente. Ele se baseia em toda a nossa história memorizada, tanto a recente como a remota. As experiências sociais de que fizemos parte, ou gostaríamos de ter feito, estão incluídas nessa história, assim como as memórias que descrevem as mais refinadas dentre as nossas experiências emocionais, aquelas que podem ser classificadas de espirituais. Enquanto o *self* central pulsa incessantemente, sempre “online”, variando de sinal vagamente pressentido a presença marcante, o *self* autobiográfico leva uma vida dupla. Por um lado, pode ser manifesto, produzindo a mente consciente no que ela tem de mais grandioso e mais humano; por outro, pode estar latente, com sua infinidade de componentes aguardando a vez para entrar em atividade. Essa outra vida do *self* autobiográfico ocorre fora da tela, longe da consciência acessível, e é possivelmente aí que o *self* amadurece, graças à sedimentação gradual e à reelaboração de nossa memória (Damásio, 2011 [2010], p. 259).

Conforme as experiências vividas são reencenadas e reconstituídas, por meio da reflexão consciente ou por processos inconscientes, seu conteúdo é inevitavelmente reavaliado e rearranjado, podendo ser modificado a sua composição factual e seu teor emocional em maior ou menor grau, e não obstante os eventos são passíveis de adquirirem novos contornos emocionais. As recordações podem passar por um processo de clivagem, em que algumas recordações são realçadas, outras restauradas, e outras podem ainda ser combinadas por nossas necessidades ou fruto do acaso, combinadas de modo a criar cenas nunca realmente ocorridas (Damásio, 2011 [2010], p. 260).

A partir deste esboço, compreende-se o porquê, no decorrer dos anos, a história de cada um nós, meio a esta suscetibilidade, comporta sua reedição ou reescrita. Deste ponto de vista não é exagero afirmar que nunca conseguimos assistir a um mesmo filme ou ouvir uma mesma música duas vezes, pois, os fatos compõem uma nova versão e “a música tocada hoje toca diferente em comparação com a do ano passado” (Damásio, 2011 [2010], p. 260). Então, como não nos perdemos em um multiverso de percepções?

Esse problema não é nada trivial. O cérebro em interação e integração com corpo e com ambiente dispõe de elaborados coordenadores quando alcança o nível do *self* autobiográfico por meio de dois processos concatenados (Damásio 2011 [2010], p. 261):

Primeiro, conjuntos expressivos de memórias biográficas definidoras têm de ser agrupados de modo que cada um possa ser prontamente tratado como um objeto individual. Cada um desses objetos pode modificar o *protosself* e produzir seu pulso de *self* central, com os respectivos sentimentos de conhecer e o consequente destaque do objeto a reboque. Segundo, como os objetos sem nossa biografia são numerosos, o cérebro precisa de mecanismos capazes de coordenar a evocação de memórias, transmitindo-as ao *protosself* para a interação requerida e mantendo os resultados da interação em um padrão coerente ligado aos objetos causativos. Esse problema não é nada trivial. De fato, os níveis complexos do *self* autobiográfico, aqueles que incluem, por exemplo, importantes aspectos sociais, englobam tantos objetos biográficos que requerem numerosos pulsos de *self* central. Em consequência, construir o *self* autobiográfico demanda um maquinário neural capaz de obter múltiplos pulsos de *self* central, em uma breve janela de tempo, para um número expressivos de componentes, e ainda por cima exige que os resultados sejam temporariamente mantidos juntos.

Diante do percurso realizado até aqui, ficou patente o fato de que independentemente da posição assumida em relação ao *self*, sabemos que o solo teórico é abarrotado de desafios conceituais. Assumamos a posição relativa à indefinição do *self* ou a posição que o concebe como plausível ou evidente, ainda assim estaremos atrelados a forte intuição de que nos situamos em torno de um centro a partir do qual investigamos o mundo, e sobre o qual nos encontramos.

De um lado, temos as experiências que notamos sem dificuldades se apresentam transitórias, e do outro lado, ainda assim, nos sentimos seguros em apontar que somos proprietários de uma personalidade e de uma identidade. Intuitivamente, nos parece plausível que convivam sobre a perspectiva do *self* a diversidade e a unidade. Uma diversidade expressada no trânsito de nossas experiências, e a unicidade expressada pela dimensão subjetiva do reconhecimento de que nós somos nós mesmos ao longo do tempo. Salvo, quando somos acometidos por uma doença ou acidente neurológico que nos inviabilize de tal competência.

Neste ponto, uma questão fundamental trazida para o debate foi a seguinte: há um *self* único, imutável e independente possível de ser localizado? A partir desta indagação, nos defrontamos primeiramente com a noção tradicional de *self* na qual a substancialidade da mente (ou alma) é concebida como não desintegrável e passível de perdurar mesmo diante da desintegração do corpo. Esta perspectiva de cunho metafísico não-naturalista alcançou seu ápice no sistema filosófico de René Descartes (1596-1650). Em suma, sob este viés, as percepções, sensações, pensamentos encontrariam um local para residir, e, portanto, seriam inerentes a essa substância material ou substância imaterial fixa e duradoura.

Assim, no percurso trouxemos a forte refutação de David Hume (1711-1776) quando utilizou o princípio da cópia com a finalidade de se opor a ideia de substancialidade da mente. Nos sintonizamos com David Hume no ponto específico a partir do qual sob o crivo da experiência e da observação não é possível conceber uma entidade metafísica conhecedora.

Na esteira de Hume trouxemos para o debate a visão apresentada por Varela, Thompson e Rosch (2003 [1991]), segundo a qual girou em torno da crítica à insistência na defesa de um *ego-self*. Em busca de um sentido do *self* chegaram à inferência na qual a sua indefinição prevalece. No entanto, revestidos da vontade de trazer algum alento, vão dizer que não é preciso duvidar que o mundo possua sua estabilidade. Tratou-se de um caminho no qual o *self* não serve mais de âncora em oposição as abordagens que estão literalmente centradas no *self*, e, por consequência, ao deixar de discutir o *self* pessoal se deslocaram para o problema filosófico ao qual busca compreender qual seria o fundamento último do mundo.

Adiante, trazidos à baila, Damásio sob a inspiração de William James vão defender a evidência ou plausibilidade do sentido do *self*. Para tanto, dados advindos de fontes da biologia geral e neurociências contribuíram significativamente para alcançarem tal compreensão. Damásio marca sua posição em defesa da tese da existência do *self*, compreendendo-o como um conjunto de processos que preenchem a lacuna existente entre a mente e a consciência (*gap*). Com isso, o *self* para Damásio figura como a zona de transição para o nível de complexidade da consciência que contará com os fenômenos da unicidade-*qualia*-subjetividade. Este nível de complexidade da consciência compreende processos de memória de curta duração (memória executiva) e longa duração, raciocínio e linguagem. E, estes processos são articulados com os *selves*: *protoself*, *self* central e *self* autobiográfico.

A partir desta análise, Damásio defenderá que as estruturas do *self* estabelecem uma relação direta e privilegiada com o corpo. Emblematicamente, a relevância da noção de *self* corporificado foi expressa por Damásio na seção *Uma Previa das Ideias Principais* (2011

[2010]): “o melhor modo de conceber o corpo é como a rocha sobre a qual se assenta o *protossself*, enquanto o *protossself* é o eixo em torno do qual gira a mente consciente”.

Esta ideia guarda uma forte relação com a hipótese de Damásio (2011 [2010], p. 225-226) para quem o *self* se compõe em multiníveis de complexidade. Os níveis hierárquicos de complexidade são intimamente interdependentes. Esta tese nos conduz a uma perspectiva naturalista e não-reducionista do *self* ao qual figura como um conjunto de processos. A partir deste entendimento, os níveis se estendem desde os mais elementares e básicos (forças e campos de forças, partículas elementares, corpo, cérebro e ambiente) até os dotados de alta complexidade como a consciência, e, destarte, cada um dos níveis superiores contém instâncias que não são encontradas nos níveis anteriores.

Para Damásio (2011 [2010], p. 227), a tentativa de ampliar a compreensão acerca da emergência do fenômeno da mente consciente requer um estudo minucioso de seus multiníveis de complexidade. Desta maneira, Damásio (2011 [2010]) ao concentrar esforços sobre os estudos do *self* não pretende diminuir ou negligenciar a abrangência da mente em si mesma. Pelo contrário, defende, que a mente e a consciência ao prevalecer na história da evolução natural aperfeiçoaram os mecanismos de regulação da vida contando com a evolução dos multiníveis do *self*. A abordagem proposta de acordo com esta perspectiva é a de que não estamos mais tratando apenas de *self*, mas, sim, de *selves*.

Em busca de um sentido do *self*, nos deparamos com noções antagônicas as quais queremos destacar. De um lado, sustentando a posição da indefinição do *self*, destacamos os autores de *The embodied mind*, Varela, Thompson e Rosch (2003 [1991]). De outro lado, tomando o *self* como evidente ou com sentido plausível destacamos Damásio (2011 [2010], 2012 [1994], 2015 [2000], 2018 [2017]). E, neste sentido um ponto importante de convergência entre as duas frentes teóricas se dá em níveis distintos de entendimento. Para ambos o *self* não é uma substância. No entanto, chegam a esta conclusão percorrendo caminhos distintos. De acordo com Varela, Thompson e Rosch (2003), a sustentação da ausência da fundação do *self* já implica na negação da substancialidade do *self*. Deste modo, a cognição e a estabilidade percebida pelo agente cognitivo, mesmo abandonando a ideia de um *self* fixo, deve ser compreendida no âmbito da fenomenologia.

Nesta perspectiva, o processo cognitivo é concebido como uma construção dinâmica do mundo, inseparável do histórico de vida e singular do ponto de vista da experiência de cada sujeito. Não à toa, Varela, Thompson e Rosch se inspiraram em Merleau-Ponty (1999 [1945]). Merleau-Ponty em sua obra *A Fenomenologia da Percepção* (1999 [1945]) traz o interessante subtítulo: “o verdadeiro cogito não substitui o próprio mundo pela significação do mundo”. A

ideia central é a de que o mundo é inseparável do sujeito, e, por conseguinte, o sujeito é projeto do mundo que ele mesmo projeta (Romão, 2021, p. 97).

De posse da convicção de que o problema não é unívoco, nos acautelamos quanto a possibilidade de esgotar as investigações concernentes ao *self*. Diante da indefinição ou não do *self*, nos inclinamos a assumir algumas posições sem, no entanto, pretender esgotar o debate: i) o *self* não é uma substância, ii) vislumbramos a força do argumento ao qual propõe que o *self* seja designado como um conjunto de processos a partir dos quais a subjetividade emerge, e, deste modo, fornece ao organismo um sentido de posse dos conteúdos mentais, contribuindo, portanto, para o desenvolvimento da pessoalidade e identidade, iv) concebemos o *self* como corporificado, e, por fim, em relação ao ponto mais polêmico que diz respeito à evidência do *self*, e sem a intenção de exaurir o debate neste ponto, assumimos a possibilidade de sua evidência ou plausibilidade de seu sentido desde que seja tratado como um fenômeno ou conjunto de processos.



### 3.4 Distinção de estados mentais conscientes e estados mentais não-conscientes a partir da abordagem dos mecanismos de propriocepção, interocepção, exterocepção, esquema do corpo e imagem do corpo

Esta seção<sup>10</sup> que se inicia tem como enfoque a apresentação da relação que se estabelece entre os canais de informações corporais que compõem predominantemente os estados mentais não-conscientes – propriocepção, interocepção e exterocepção – e a composição de um quadro multidimensional do corpo no cérebro. A presente seção também buscará cumprir o papel de corroborar com o processo de distinção entre a mente e a consciência. Para tanto, tem como propósito a expansão da compreensão acerca da distinção dos estados mentais conscientes e estados mentais não-conscientes recorrendo ao exame dos mecanismos relativos ao esquema corporal e à imagem corporal. A ideia aqui apresentada é a de que os canais de informações corporais – propriocepção, interocepção, exterocepção, além dos mecanismos do esquema corporal e imagem corporal – podem ser considerados processos de base da percepção não propriamente consciente que, em tese, constituem a autossenciência corporal (*self-awareness*).

Importante tangenciar o fato de que, dentre as inferências extraídas nas duas seções anteriores dedicadas ao problema do *self*, erguemos a seguinte tese: os conteúdos oriundos das representações primordiais do corpo – com destaque para o *protossself* – desempenham papel fundamental na emergência da consciência. Deste modo, os canais de informações corporais abarcam, segundo Damásio (2012 [1994], p. 209), um conjunto de mecanismos pré-instalados (fatores genéticos, por exemplo) que corroboram fundamentalmente com o desempenho da consciência.

Esta perspectiva, em consonância com Almada e Mesquita (2017a, p. 110) e Damásio (2011 [2010], p. 10), toma como ponto de partida a consideração segundo a qual a consciência é uma organização de conteúdos mentais básicos e não-conscientes transformados em conteúdos complexos e conscientes. Isso nos coloca diante da seguinte relação estabelecida entre o corpo, a mente e a consciência: temos um organismo que em sua atividade nervosa dá origem aos conteúdos mentais. Assim, a consciência típica de animais com sistema nervoso complexo como o nosso consiste no ordenamento dos conteúdos mentais acomodados em

---

<sup>10</sup> Esta seção tem o propósito de proceder a uma releitura e reestruturação de parte dos escritos presentes no capítulo 2 do nosso trabalho de dissertação (Romão, 2021). Esta revisitação é justificada pela relevância da discussão dos canais de informações corporais e seus papéis desempenhados no que diz respeito aos processos de base da percepção predominantemente não-consciente que, em tese, constituem a autossenciência corporal (*self-awareness*). Justifica ainda a revisitação dos escritos o interesse em expandir os recursos conceituais e argumentativos que possam corroborar com a distinção entre mente e consciência no interior da concepção de multiníveis de complexidade da mente e da consciência. Além disso, alinha-se com a perspectiva defendida na tese de que a mente é fundamentalmente corporificada e emerge das relações de integração e interação entre o corpo, o cérebro e o ambiente.

níveis pré-conceituais os quais são passíveis de ascenderem para níveis de complexidade da consciência. No nível de complexidade da consciência, entra em vigor a experiência consciente que faculta ao organismo a capacidade de “saber que conhece, saber que atua no mundo e saber que existe” (Damásio, 2011 [2010], p. 10); (Almada, Mesquita, 2017a, p. 110).

Sublinhamos o fato consoante o qual o que é experienciado pelo organismo em sua singularidade – seu corpo – e nos limites do seu ambiente circundante por meio dos padrões neurais a partir da atividade de mapeamento do corpo viabiliza processos graças os quais é possível que o sujeito componha sua autossenciência (*self-awareness*). Estes processos forjam um universo significativo de operações autônomas, pré-conceituais (pré-reflexivas) que são responsáveis por demarcar no organismo o limite do *self* e do *não-self* (Almada; Mesquita, 2017a, p. 110). Além disso, ao concebermos a plausibilidade do *self*, os limites determinados do *self*-*não-self* apontam para critérios de distinção entre a mente e a consciência (distinção entre estados mentais conscientes e estados mentais não-conscientes).

Diante da tarefa de distinção entre mente e consciência, processos pré-reflexivos e processos reflexivos, é de suma importância que tratemos das relações estabelecidas entre os canais de informações corporais e a motilidade humana a fim de ampliar a compreensão dos processos de constituição da autossenciência corporal (*self-awareness*). Neste sentido, Damásio (2011 [2010], p. 71) defende a tese de que graças ao enriquecimento de possibilidades sensoriomotoras os organismos ampliaram recursos que trouxeram êxito para relações estabelecidas reciprocamente entre o interior e o exterior destes organismos.

A tese aqui defendida traz a concepção segundo a qual o processo de sofisticação das possibilidades sensoriomotoras contribuiu significativamente para o desenvolvimento da consciência. Há relevantes indícios de que a interação do cérebro com os processos basais não-conscientes passou por progressivas alterações graças as quais as representações corporais e informações corporais conquistaram um grau de aperfeiçoamento ao longo da história evolutiva da espécie humana. Processos pré-conceituais (não-reflexivos) se confirmaram como a base fundacional de processos elaborados e passíveis de serem experienciados em níveis conscientes da vida mental (Romão, 2021, p. 60).

Diversas áreas do saber se envolveram nos estudos do sistema motor, e mais especificamente nos estudos da propriocepção, a tal ponto que passou a ser também objeto de reflexão da filosofia. Assinalamos que mesmo diante do envolvimento de diversas áreas do conhecimento, é notável que haja importantes pontos de consensualidade em relação ao sistema motor e à propriocepção.

Há primeiramente um ponto central de consensualidade, a saber: os animais que se movem de algum modo o fazem guiados pela busca de prosperidade biológica. A motilidade, fundamentalmente, fornece ao animal a capacidade de explorar o ambiente e garantir sobrevivência. A motricidade, e mais especificamente a motricidade humana, serve ao propósito de manter a posição do corpo a despeito da força gravitacional exercida para aproximá-lo do chão (Romão, 2021, p. 60). A motilidade fornece ao corpo condições de fuga de ameaças e sobretudo propicia ao corpo condições para busca de alimentos.

É preciso salientar que o processo de sofisticação das possibilidades sensoriomotoras passou a apresentar considerável complexidade com a automatização de grande parte dos mecanismos posturais. Desta feita, propiciou a diminuição, por exemplo, da dependência das mãos em relação às necessidades posturais. As mãos livres, então, passaram a ser utilizadas para os fins como fabricação de instrumentos e utensílios (Lent, 2010, p. 387). Outra dimensão sutil, porém, significativa apontada por Lent (2010, p. 387) diz respeito “à associação do desenvolvimento dos processos posturais em relação às expressões faciais que promoveram a sofisticação do sistema de comunicações de ideias e sentimentos” (Lent, 2010, p. 387).

Nossa abordagem em relação aos canais de informações corporais traz a sugestão de que os movimentos não dependem exclusivamente dos músculos, como poderíamos ser induzidos a pensar. São, pelo contrário, processos complexos que envolvem representações corporais, percepções não-conscientes (pré-conceituais) e experiências corporais conscientes decorrentes de processos emergentes oriundos da integração e interação do corpo, cérebro e do ambiente (Romão, 2021, p. 61).

Agora, abordemos especificamente o canal de informação corporal relativo ao mecanismo da propriocepção. No que concerne à propriocepção há controvérsias que atravessam a discussão do seu papel no âmbito da autossenciência corporal (*self-awareness*). Gallagher (2003), por exemplo, em seu artigo intitulado *Bodily self-awareness and object Perception*, afirma que o termo propriocepção exhibe uma considerável variedade de significados conforme o tratamento teórico e conceitual que recebe.

De acordo com Sherrington (1953), Fournier e Jeannerod (1998), a propriocepção cumpre a função de informar sobre a postura corporal e posição dos membros, a partir de condições fisiológicas (mecânicas) em que os proprioceptores desempenham tais funções localizadas em todo corpo. Neste caso, a propriocepção é concebida como uma função não-consciente inteiramente subpessoal (Romão, 2021, p. 61).

Em contraste, Sherrington (1995) tratou a propriocepção como um tipo de *awareness*, e desta maneira, aproximou-se da sugestão de Sheets-Johnstone (1998) para a qual a consciência

proprioceptiva cumpre a função de oferecer ao organismo a sensação do próprio corpo em relação aos seus membros a cada instante. Apesar dos diferentes tratamentos oferecidos à função da propriocepção, Gallagher (2003) em seu exame no artigo *Bodily self-awareness and object Perception* propôs um forte ponto de contato entre estes autores: defendeu a ideia de que o termo propriocepção abarca a intuição de uma conexão do corpo consigo mesmo. A partir desta análise, Gallagher (2003) procedeu ao delineamento conceitual relativo às variáveis das propriedades proprioceptivas. Gallagher (2003) distinguiu informações proprioceptivas de consciência proprioceptiva. Para tanto, chamou atenção para o fato de que as duas variáveis proprioceptivas atuam intimamente de tal modo que, juntas, definem um padrão capaz de abranger processos não-conscientes e subpessoais, por um lado, e processos conscientes e pessoais, por outro.

Nesta seara, Bermudez (1998) em sua obra *O Paradoxo da Autoconsciência*, também precisou lidar com a frequente questão de tratar a sensação proprioceptiva como uma forma de percepção na qual o corpo é identificado como um objeto cognoscível na dimensão da sensação (*awareness*). O que corrobora com a ideia de que o mecanismo da propriocepção atua em níveis distintos de complexidade.

Contudo, Gallagher (2003) elege como argumento central de seu trabalho a defesa de que a propriocepção é prevalentemente não-perceptiva, incluindo os aspectos somáticos e ecológicos, ou seja, em outros termos, a propriocepção se estabelece predominantemente em um nível pré-conceitual ou pré-reflexivo. O aspecto de que a propriocepção é preponderantemente não-perceptiva ganhou notoriedade filosófica na publicação de Shoemaker (1968), quando tratou do princípio da imunidade ao erro por identificação equívoca.

No final dos anos 1990, a obra coescrita por Eilan, Marcel e Bermudez (1998), intitulada *The body and self*, buscou a legitimidade do princípio da imunidade ao erro por identificação equívoca em relação ao pronome de primeira pessoa (*Immunity to error through mis identification relative to the first person pronoun*) que foi elaborado por Shoemaker (1968). Nesta empreitada ocorre a investigação de qual seria o papel desempenhado pela sensação (*awareness*) corporal na constituição da autoconsciência.

O princípio da imunidade ao erro por identificação equívoca em relação ao pronome de primeira pessoa discutido por Eilan, Marcel e Bermudez (1998) concebe que determinadas fontes corporais de informação, dentre elas, a exterocepção, interocepção e a propriocepção são imunes ao erro por identificação equívoca em relação ao pronome de primeira pessoa, uma vez que as informações fornecidas por estas fontes corporais são sobre o sujeito que as recebe.

Logo, não há possibilidade de identificar equivocadamente a fonte de informação (Romão, 2021, p. 62).

Almada e Mesquita (2017b, p. 31) também tangenciaram o princípio da imunidade ao erro por identificação equívoca em relação ao pronome de primeira pessoa tratando-o como uma propriedade de juízos. Alinhado com esta perspectiva, Shoemaker (1968) alegou que as propriedades de juízos são imunes ao erro por identificação equívoca em relação ao pronome de primeira pessoa por vias de verificação de formas primitivas de autoconsciência, formas de averiguação de nossos próprios estados intero-, extero- e proprioceptivas fontes de referência a si mesmo (*self-reference*) e de autossenciência (*self-awareness*).

Lancemos mão de um exemplo ilustrativo do princípio de imunidade ao erro por identificação equívoca em relação ao pronome de primeira pessoa: um instrumentista de violão precisa pressionar as cordas do violão com duas ou mais pontas dos dedos em espaços precisamente delimitados com o propósito de formar um acorde e alcançar um som harmonioso e desejado. Um violonista iniciante, recorrentemente, costuma digitalizar equivocadamente o desenho do acorde ainda que tenha um manual de acordes à sua frente. O que pode acontecer com um violonista experiente também em menor frequência. O que chama atenção é que o executante iniciante na maioria das vezes sequer percebe o equívoco.

O ponto é que de acordo com o princípio de imunidade ao erro por identificação equívoca em relação ao pronome de primeira pessoa, embora haja chances dos juízos de ambos se apresentarem equivocados em relação à posição dos seus dedos independente da execução correta ou não do acorde, não é possível conceber que os juízos possam ser enganosos em relação a quem é o proprietário das fontes corporais, uma vez que as informações fornecidas por estas fontes corporais são sobre o sujeito que as recebem. O que quer dizer que pode haver equívoco em relação à posição dos dedos, mas não em relação a autoconsciência do sentido do movimento dos dedos e do senso de posição dos dedos.

A partir deste exemplo e em sintonia com Bermúdez (2011), sustentamos a tese segundo a qual as formas primitivas de autoconsciência aparecem com o (i) sentido de movimento, (ii) o senso de posição, (iii) a interocepção e (iv) a propriocepção visual, e motora de modo geral, como formas privilegiadas de informações pré-conceituais. Nesta perspectiva, as formas de sentiência corporal de primeira pessoa estão atreladas fortemente aos juízos com a propriedade de imunidade ao erro por identificação equívoca em relação ao pronome de primeira pessoa.

Com efeito, infere-se a partir da constatação da existência de privilegiadas formas de informações pré-reflexivas, que estas formas primitivas de autossenciência prescindem dos domínios linguísticos, supondo que não há, nos domínios destas informações primordiais, a

capacidade, por exemplo, de reconhecer-se no espelho ou a capacidade de averiguar atentamente a própria experiência. Trata-se, por conseguinte, de uma forma de autoconsciência primitiva, pré-conceitual, pré-reflexiva e primária, que é compartilhada com os recém-nascidos e com animais não-humanos (Romão, 2021, p. 63).

É nesse sentido, e em consonância com Bermudez (1998) e Almada e Mesquita (2017a), Almada e Mesquita (2017b) que supomos que as formas superiores da autoconsciência têm origens relevantes em uma gama de formas não-reflexivas de conteúdos autoconscientes, as quais são obviamente e ontogeneticamente mais primitivas, e, portanto, estas representações não conceituais respondem por uma “grande quantidade de estados mentais capazes de representar mundo de maneira não-conceitual” (Almada, Mesquita, 2017b, p. 32). Dessa forma, em sintonia com Bermudez (1998), podemos atribuir o conteúdo não-conceitual a um pensador sem que, para isso, este pensador possua conceitos necessários para especificação destes conteúdos.

A partir desta discussão nos embrenhamos na tarefa de ampliar a compreensão acerca do papel exercido pelas informações corporais e as relações estabelecidas tanto com estados mentais não-conscientes (mente) quanto com os estados mentais conscientes (consciência). Também tratamos em alguma medida das possibilidades de transitoriedade dos estados mentais não-conscientes para os estados mentais conscientes a partir do exame dos canais de informações corporais. Nesta empresa, buscamos coligir recursos conceituais e argumentativos comprometidos com a tese de que os canais de informações corporais são capazes de assegurar a todo momento as informações sobre o estado do corpo e a performance do corpo tanto quanto as informações disponíveis que se apresentam no ambiente como possibilidades de ação do animal neste ambiente (*affordance*) (Gibson, 1986, p. 143).

Em decorrência do fato de termos alcançado a discussão acerca da performance (ação) do corpo inserido no ambiente e em relação com os canais de informações corporais, traremos à baila neste momento a reflexão do papel da propriocepção no contexto do esporte, mais especificamente no contexto do futebol. Nossa aspiração é a de abordar os aspectos referentes à transitoriedade dos eventos mentais mais básicos e não-conscientes aos eventos mentais conscientes e conceituais a partir do exame do canal de informação corporal da propriocepção. Para iniciarmos a reflexão, apresentamos a definição de propriocepção presente no livro *Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano*, sexta edição, publicado no ano de 2008 na versão brasileira. Eis a definição:

Músculos e tendões contêm receptores sensoriais sensíveis à distensão (ao estiramento), à tensão e à pressão. Esses órgãos terminais, conhecidos como proprioceptores, retransmitem rapidamente a informação acerca da dinâmica muscular e do movimento dos membros às porções conscientes e inconscientes do sistema nervoso central. A propriocepção torna possível o monitoramento contínuo da progressão de qualquer sequência de movimentos e serve para modificar o comportamento subsequente (Mcardle; Katch; Katch, 2008, p. 411).

A partir do exposto constatamos que as estruturas proprioceptivas asseguram a todo o momento as informações sobre o estado do corpo e a performance do corpo tanto quanto as informações disponíveis no ambiente. Estas informações corporais de modo prevalente representam eventos mentais pré-conceituais, mas também são passíveis de ser experienciadas em eventos mentais conscientes. A propriocepção torna possível a incessante representação corporal da progressão sequencial dos movimentos (ainda que em nível pré-reflexivo predominantemente) e serve para modificar comportamentos subsequentes (Romão, 2021, p. 65).

Um jogador de futebol, por exemplo, tem que lidar em sua carreira com a possibilidade de jogar em campos com terrenos mais regulares ou menos regulares (saliências, sulcos etc.). De posse das estratégias táticas individuais e coletivas lida com planejamento de suas ações, agenciando os seus conteúdos mentais conscientes (pensamentos) a fim de lograr êxito e chegar ao objetivo máximo do jogo de futebol: o gol (Romão, 2021, p. 66).

O atleta de futebol, por um lado, pensa em qual jogador marcar, qual é o placar do jogo, posicionamento tático em campo, ouve as orientações do técnico às margens do campo, enfim; atividades mentais conscientes as quais são claramente desenvolvidas em um *framework* espacial egocentrado. Por outro lado, uma série de eventos mentais não-conscientes sem o sentimento de agência e propriedade de si fornecem, ao mesmo tempo, ao organismo representações corporais para que este organismo se mantenha dentro de faixas estáveis de homeostase (estabilidade fisiológica), como, por exemplo, tonicidade dos músculos eretores das costas, posição do corpo, dinâmica dos membros etc. (Romão, 2021, p. 66).

Importante salientar conforme Eilan, Marcel, Bermudez, (1995, p. 13) que esses mecanismos não podem subsistir na ausência de informações relacionadas ao ambiente: os receptores desempenham a tarefa de sentir os pés e a posição dos pés sobre a forma momentânea dos pés ou sobre a forma e a textura da bola quando em contato com esta bola no período do jogo. De modo similar, “receptores nas articulações e nos músculos” (fusos musculares, órgãos tendinosos de golgi) “fornecem informações sobre a distribuição espacial dos membros, o que

pode contribuir para exploração tátil dos contornos dos objetos de grandes contornos” (a bola do jogo, por exemplo) (Eilan, Marcel; Bermudez, 1995, p. 13).

É de suma importância considerar que poucas dessas informações corporais são registradas ou processadas conscientemente e, portanto, em acordo com Eilan, Marcel, Bermudez (1995), existe uma significativa diferença entre “possuir informações relativas ao corpo e a ter a experiência do próprio corpo”. Esta perspectiva parece ganhar plausibilidade no trato de aspectos de transitoriedade dos eventos mentais não-conscientes para os eventos mentais conscientes a partir do exame do canal de informação proprioceptivo.

Recorreremos neste momento a um trecho do Romão (2021, p. 67) com a finalidade de expor conceitualmente a plausibilidade da transitoriedade dos eventos mentais não-conscientes aos eventos mentais conscientes. Ei-lo:

O jogador em uma situação de jogo no final da partida se encontra com fadiga muscular. Recebe um lançamento de um membro de sua equipe em direção ao gol quando passa pela desventura de pisar em uma parte irregular do campo, levando-o à entorse do tornozelo. Neste caso, nitidamente as atividades não-conscientes desempenhadas automaticamente não foram capazes de responder e modular as mudanças no comprimento das fibras musculares a fim de evitar o acidente, e, deste modo, uma série de eventos ou processos foram desencadeados no momento da entorse que resultou em uma lesão dos componentes estruturais do pé (Romão, 2021, p. 67).

A partir deste trecho nos filiamos ao Damásio (2011 [2010], p. 251) com o propósito de descrever por meio do seu cabedal teórico o processo de transitoriedade dos eventos mentais não-conscientes para os eventos mentais conscientes. Nossa descrição ocorrerá por meio dos três eventos subsequentes:

(i) O primeiro evento é marcado pela transformação no sentimento primordial, resultando em um sentimento o qual o objeto é distinguido dos demais na simultaneidade do tempo. Damásio classificou este evento como “sentimento de conhecer o objeto” (Damásio, 2011 [2010], p. 251). Ao torcer o tornozelo, esta região do corpo foi distinguida dos demais, e o pé passa a ser o objeto de destaque no corpo do jogador, ensejando então o “sentimento de conhecer o objeto” (Damásio, 2011 [2010], p. 251).

(ii) O segundo evento, além da geração de destaque para o objeto da interação, o processo inclui o componente da atenção que atua na convergência de recursos de processamento, ampliando o foco de um objeto em específico em detrimento de outros (Damásio, 2011 [2010], p. 251). Em dado momento, apenas as informações corporais específicas do pé passam a compor os conteúdos mentais do jogador, fazendo com que ele



abandone as outras variáveis do jogo e procure meios para solucionar os problemas relativos à lesão a qual foi acometido. A lesão é destacada e ganha a atenção nos conteúdos mentais conscientes, e subsequentemente as outras variáveis do jogo perdem a relevância: resultado do jogo, estratégias, orientações técnicas; por fim;

(iii) Agora que o objeto se encontra marcado pelo sentimento e destacado pela atenção, a mente atua incluindo as imagens através de uma sequência simples e comum à série de eventos: “o objeto chama atenção do corpo a partir de uma perspectiva específica”, “isso faz o corpo mudar; a presença do objeto é sentida e este objeto ganha destaque” (Damásio, 2011 [2010], p. 251). Percebe-se que agora os conteúdos mentais residem nos domínios da linguagem. Pode então o jogador descrever como foi a entorse, descrever o sentimento em relação à dor etc., e, assim, ampliar as possibilidades de solucionar o problema, uma vez que os conteúdos mentais ficaram acessíveis nos níveis conscientes da vida mental (Romão, 2021, p. 67).

Seguiremos com o propósito de expandir a compreensão acerca da distinção dos estados mentais conscientes e estados mentais não-conscientes, e a partir de agora debruçaremos sobre os mecanismos concernentes ao esquema do corpo e à imagem do corpo. A intenção é a de oferecer explicações complementares acerca das formas pelas quais nosso corpo modela nossa vida mental. Esta demanda traz o mérito de corroborar com a distinção entre os processos mentais não-conscientes e/ou pré-reflexivos e os processos mentais conscientes e/ou processos reflexivos.

A fim de proceder às distinções entre a imagem do corpo (*body image*) e o esquema do corpo (*body schema*), sintonizamo-nos com Almada e Mesquita (2017a, p. 121-122) que ponderaram acerca do papel da imagem do corpo (*body image*) e o esquema do corpo (*body schema*) no contexto da manutenção e do equilíbrio entre o corpo, o meio interno e o meio externo. Almada e Mesquita (2017a, p. 121-122) defenderam a tese de que a imagem do corpo (*body image*) e o esquema do corpo (*body schema*) atuam conjuntamente, e, para tanto, concorrem para manter o equilíbrio entre o corpo, o meio interno e o meio externo. A manutenção deste equilíbrio decorre da alternância entre “episódios de consciência atenta ao corpo (imagem do corpo) e de senciência (*aware*) marginal ao corpo ou as partes do corpo (esquema do corpo).

Em razão do equilíbrio entre a imagem do corpo (*body image*) e o esquema do corpo (*body schema*), somos capazes, ao mesmo tempo, de manter nossa atenção dirigida ao ambiente bem como somos capazes de nos mantermos constantemente sencientes (*awares*) em relação ao nosso corpo (Almada, Mesquita, 2017a, p. 121-122). A consequência direta é a de que a

qualquer momento podemos “voltar nossa atenção a nossos corpos ou a cada uma das suas partes” (Almada, Mesquita, 2017a, p. 121-122). Segue-se daí a defesa de Almada e Mesquita (2017a, p. 121-122):

A imagem do corpo (*body image*) e o esquema do corpo (*body schema*) são processos fisiológicos e fenomenológicos que concorrem, conjuntamente, para a emergência da autoconsciência. O fato de o esquema do corpo (*body schema*) funcionar em termos pré-noéticos, isto é, pré-reflexivos, não exclui, mas antes, demanda a integração com a imagem do corpo (*body image*) no que podemos chamar na formação de um organismo autoconsciente no qual está naturalmente integrado o ambiente.

Há um importante ressalva a se fazer acerca da particularidade do mecanismo da imagem corporal (*body image*). Esta ressalva diz respeito ao estatuto da intencionalidade ou potencialidade da intencionalidade inerente à operacionalidade do mecanismo da imagem corporal (*body image*). Isso quer dizer que embora não estejamos efetivamente conscientes dos aspectos conceituais e perceptuais da imagem do corpo (*body image*), nossas relações intencionais com esses aspectos sempre permanecem como ‘pano de fundo’ (*background*) da vida mental, já que esses aspectos permanecem como um grupo de crenças ou atitudes que nós temos em relação a nossos corpos. E, destarte, potencialmente, os estados mentais não-conscientes representados pelos canais de informações corporais são passíveis de se tornarem conscientes.

Em síntese, para Almada e Mesquita (2017a, p. 221) trata-se da harmoniosa relação de coexistência, coevolução e cooperação que envolvem a imagem do corpo (*body image*) e o esquema do corpo (*body schema*) no âmbito da vida mental. Nesse sentido, é sublinhado o fato de que a imagem do corpo (*body image*) traz por essência o estatuto da intencionalidade. Ou seja, a imagem do corpo (*body image*) não se encontra permanentemente presente, todavia, está sempre potencialmente presente uma vez que nem sempre estamos intencionalmente conscientes do nosso corpo. Desta maneira, nosso corpo, a cada momento, não pode ser tratado como um objeto intencional. Almada e Mesquita (2017a, p. 221) neste ponto lançam mão de uma explicação interessante:

O corpo pode estar, para nós, como que apagado, ou que, em rasura apenas por conta do auxílio do esquema do corpo (*body schema*), cujo modo de funcionamento faz com sejamos capazes de nos movimentar e de ajustar a postura de modo automático e sem demandar controle consciente.

A partir do exposto evidencia-se que o esquema do corpo (*body schema*) pode ser inequivocamente caracterizado por um conjunto de operações corporais situadas antes ou depois de ações ou movimentos corporais intencionais. Enquanto, por outro lado, a imagem do corpo (*body image*) apresenta um estatuto de intencionalidade, ou potencialmente intencionais, pois embora não estejamos efetivamente conscientes dos aspectos conceituais, perceptuais e emocionais da imagem do corpo (*body image*), já que nossas relações intencionais com esses aspectos sempre permanecem inalterados, no sentido de que esses aspectos permanecem como um grupo de crenças ou atitudes que nós temos em relação a nossos corpos (Romão, 2021, p. 69). Com o propósito de lançar luz às distinções entre imagem do corpo (*body image*) e esquema do corpo (*body schema*) recorreremos neste momento a um exemplo do cotidiano com fins práticos para nossa abordagem em questão:

Um ótimo exemplo é a marcha da caminhada. Quando caminhamos, os braços são movimentados dentro de um determinado padrão que acompanha sincronicamente as pernas sem que estejamos conscientes de tal ação (*body schema*). Entretanto, posso deliberar caminhar com os braços imobilizados tomando consciência cinestésica dos meus braços, e tornando-os objeto da minha atenção (*body image*). O esquema do corpo (*body schema*), mesmo sendo neurologicamente estruturado e marcado por um estado não-consciente, tem um papel ativo e verdadeiramente importante nas relações entre o cérebro e o corpo, uma vez que é por meio de suas habilidades adquiridas que monitora e governa a postura e os movimentos do corpo (Romão, 2021, p. 69).

No que diz respeito às distinções entre imagem do corpo (*body image*) e esquema do corpo (*body schema*), Gallagher (1986, 1995, 2005) contribuiu com seu aporte teórico e conceitual ao girar em torno de três questões centrais, a saber: (i) sentimento de propriedade e subjetividade, (ii) intencionalidade e (iii) representação corporal (holística ou parcial).

No que tange ao primeiro aspecto que trata do sentimento de propriedade de si e subjetividade, ao abordar as relações entre o cérebro e o corpo, Gallagher (1995, p. 228) defendeu a ideia de que “o corpo é experienciado como um corpo possuído”. Desta maneira, é por meio da imagem do corpo (*body image*) que nos é propiciado o sentimento de si, e nos tornamos capazes de experienciar subjetivamente o corpo.

Em contrapartida, o esquema do corpo (*body schema*), no que lhe concerne, não apresenta significativas relações com o sentimento de propriedade de si. O fundamento da participação do esquema do corpo (*body schema*) se relaciona com os movimentos e dimensões posturais que estão para além do controle consciente. O esquema do corpo (*body schema*) no contexto de integração e interação entre o corpo, o cérebro e o ambiente, são relevantemente importantes na manutenção global da autossenciência (*self-awareness*).

O segundo aspecto abordado sob o prisma do esquema do corpo (*body schema*) pode ser representado a partir de uma abordagem holística, enquanto a imagem do corpo (*body image*) pode ser representada a partir de uma perspectiva articulada ou parcial<sup>11</sup>. O terceiro aspecto se funda no segundo: quando dirigimos nossa atenção para o nosso corpo ou para as partes do corpo (representação corporal parcial) o fazemos na dimensão dos processos minimamente conscientes ou conscientes. Por outro lado, a representação corporal holística tende a operar nas dimensões dos eventos não-conscientes. Por fim, Gallagher (1995, p. 229) leva à cabo a concepção de que a imagem do corpo (*body image*) e o esquema do corpo (*body schema*) são igualmente importantes, notadamente diferentes e decisivamente complementares formas de senciência corporal (*bodily awareness*).

### **3.5 Abordagem dos estados mentais conscientes e estados mentais não-conscientes a partir da distinção dos conceitos de emoções e sentimentos**

Esta seção é motivada pela projeção de que a abordagem contemporânea dos conceitos de emoção e sentimento pode auxiliar significativamente na tarefa de distinguir processos mentais não-conscientes de processos mentais conscientes. Para tanto:

(i) Os conceitos atinentes às emoções e aos sentimentos contemporâneos lançarão luz sobre os níveis de complexidade da mente e da consciência no interior do contexto dos processos autônomos (pré-instalados/genéticos), deliberados (passíveis de agenciamento pela mente consciente) e mistos (em que ocorre alternância ou coexistência dos eventos mentais conscientes e não-conscientes);

(ii) Buscaremos enfrentar a enraizada posição dicotomizada a partir da qual há a presunção de que a emoção ocupa um polo oposto ao da razão, e a reboque, concebe que a razão é independente da emoção que ocupa posição subalterna em relação à razão;

(iii) A presente seção também propõe lidar com o tratamento indistinto dado pelo senso comum aos termos emoção e sentimento;

(iv) Também lançaremos luz sobre as correlações existentes entre emoções e sentimentos visando à ampliação da compreensão das bases da transitoriedade dos eventos mentais não-conscientes ↔ eventos mentais conscientes; por fim;

---

<sup>11</sup> A distinção entre o esquema do corpo e a imagem do corpo no que diz respeito ao aspecto da intencionalidade foi explicitada no exemplo da caminhada: quando caminhamos, os braços são movimentados dentro de um determinado padrão que acompanha sincronicamente as pernas sem que estejamos conscientes de tal ação (*body schema*). Entretanto, posso deliberar caminhar com os braços imobilizados tomando consciência cinestésica dos meus braços, e tornando-os objeto da minha atenção (*body image*).

(v) Examinaremos os conceitos relativos às emoções e aos sentimentos aspirando a corroborar com a perspectiva emergentista e corporificada da mente e da consciência.

Damásio (2011 [2010], p. 140) assevera: no que diz respeito ao esforço voltado para o entendimento do comportamento humano, “muitos tentaram passar ao largo da emoção (sentimento), mas não tiveram êxito”. Segundo Damásio (2011 [2010], p. 140), o comportamento humano, mente e consciência, assim como o cérebro que os causa e sustenta, carecem de explicações e compreensões se a emoção (sentimento) não for considerada nesta equação com a sua importância devidamente reconhecida. Assim, é preciso considerar a trajetória evolutiva das emoções e dos sentimentos nos estudos da mente e da consciência. Ressaltamos, inicialmente, que o propósito biológico da emoção nos conduz às questões concernentes a vida, sobrevivência, homeostase, prosperidade biológica (Damásio, 2011 [2010], p. 140).

Damásio (2015 [1999], p. 53) defende a tese da indispensabilidade do papel das emoções no que concerne às funções biológicas. As emoções são, neste caso, adaptações singulares imprescindíveis aos organismos no que tange à sobrevivência. As emoções em uma escala evolutiva compõem um conjunto de mecanismos autônomos antigos que cumprem a função da regulação da vida buscando manter o organismo em faixas fisiológicas favoráveis, e não é exclusividade do animal humano. Dessa forma, as emoções dispõem de um conjunto básico de fenômenos mantenedores da vida, tais como: mecanismos da dor e prazer, regulação do metabolismo, reflexos, motivações etc, (Damásio, 2015 [1999], p. 53). As emoções forjam, portanto, com primazia um programa de ações autônomas e não-conscientes que mobilizam constantemente recursos com a finalidade de manter a integralidade do organismo, “cuja perda desta integralidade é o prenúncio da morte ou a própria morte” (Damásio, 2015 [1999], p. 53).

Trata-se da ideia de que as emoções estão intimamente ligadas aos critérios de recompensa e punição, aproximação ou afastamento, vantagem ou desvantagem de um organismo que visa às faixas favoráveis da homeostase (Damásio, 2015 [1999], p. 53). Os estudos das emoções nos humanos também têm que levar em conta o exame dos variados mecanismos de regulação da vida que se encontram no cérebro. E, neste quesito é preciso considerar o fato segundo o qual os mecanismos de regulação da vida que se encontram no cérebro foram inspirados em “objetivos e princípios que antecederam o cérebro e em grande medida funcionam automaticamente e meio às cegas, até que comecem a ser conhecidos pela mente consciente na forma de sentimentos” (Damásio, 2011 [2010], p. 140).

Começamos o trabalho de delineamento conceitual das emoções e dos sentimentos assumindo uma posição antagônica ao senso comum que com poucas variações costuma

sinonimizar esses termos. A palavra emoção origina-se do latim (*emovere*), e literalmente significa ‘colocar em movimento ou colocar para fora’. A ideia de emoção ‘para fora’ é verificada com facilidade em razão da sua publicidade cujas características são efetivamente perceptíveis por um observador externo.

Um indivíduo com raiva, por exemplo, apresenta alterações do corpo que são marcantes: na cor da pele, postura corporal e expressão facial, embora haja alterações do corpo que somente são perceptíveis pelo seu dono, como por exemplo, a taquicardia ou aceleração dos batimentos cardíacos. As emoções, portanto, compõem fundamentalmente um conjunto de mudanças do estado do corpo (alterações fisiológicas) induzidas por estímulos competentes presentes no ambiente e/ou no corpo (Damásio, (2012 [1994], p. 135).

Esse conjunto de mudanças do estado corpo compõem um programa de ações resultantes de instruções genômicas. Nota-se que essas instruções genômicas foram acentuadamente conservadas ao longo da evolução e têm vínculos estreitos com a história da biologia evolucionária do cérebro. Assim, o cérebro via operações predefinidas recorre a “certos circuitos de neurônios que processam estímulos emocionalmente competentes e os conduz até regiões cerebrais desencadeadoras de emoção a fim de promover uma resposta emocional completa” (Damásio (2011 [2010], p. 159).

Damásio (2011 [2010], p. 159) assinala o fato de que as emoções por serem estruturadas pelo genoma, automatizadas e não aprendidas, isso não quer dizer que haja um determinismo genético que impeça que haja em alguma medida um processo educacional e pessoal do indivíduo em relação às emoções. De fato, os cérebros que não sofrem de patologias exibem mecanismos emocionais muito semelhantes. Essas semelhanças, segundo Damásio (2011 [2010], p. 159), fornecem uma base comum de “preferências fundamentais em matéria de prazer e dor”.

Mesmo diante da constatação de que os mecanismos são distintamente parecidos, é notável que as circunstâncias a partir das quais certos estímulos se mostram emocionalmente competentes para um indivíduo, não são, por outro lado, emocionalmente competentes para outro indivíduo. O quer dizer em outros termos que as respostas emocionais podem ser de alguma forma individualizadas em relação ao estímulo causador (Damásio, 2011 [2010], p. 159).

No que diz respeito às emoções e as suas características, Damásio (2012 [1994], p. 129-138) apresenta duas categorias, a saber: emoções primárias e emoções secundárias. Trata-se de fenômenos automatizados e não-conscientes.

As emoções primárias, segundo Damásio (2012 [1994], p. 131), são geneticamente determinadas ou inatamente instaladas, possuem padrões pré-organizados e são operadas por estruturas evolutivas mais antigas do cérebro ligadas ao sistema límbico. As estruturas protagonistas são amígdala e o cíngulo. A hipótese que Damásio (2012 [1994], p. 129) sustenta é a de que há um modo pré-organizado de ação desencadeado pela emoção quando o organismo detecta a presença de determinados estímulos no ambiente ou no corpo. Damásio (2012 [1994], p. 129) apresenta alguns exemplos: “tamanho (animais de grande porte), grande envergadura (águias em voo), tipo de movimento (répteis), certas configurações do corpo (dor sentida durante um ataque cardíaco)”.

As emoções secundárias, segundo Damásio (2012 [1994], p. 133), são mecanismos adquiridos sob a influência das emoções primárias com seus mecanismos pré-organizados e instruídos pelos genomas. O que as emoções secundárias/adquiridas incorporam é a sua experiência singular do organismo com base na sua história específica de interações com o meio ambiente e com seu próprio corpo. Damásio (2012 [1994], p. 132) alega que as emoções primárias não descrevem toda a gama dos estados emocionais. As emoções secundárias surgem com a finalidade de formar novas ligações sistemáticas entre estímulos e situações experienciadas de modo peculiar pelo organismo. Seguiu-se daí a necessidade de ampliar a rede de estruturas envolvidas no processo de complexificação das emoções, e, para tanto, as estruturas do sistema límbico se mostraram insuficientes, de tal modo que foi requerida a intervenção de estruturas mais recentes da história evolutiva do cérebro, com protagonismo para os córtices pré-frontal e somatossensorial (Damásio, 2012 [1994], p. 132).

A tese aqui erguida é a de que as emoções primárias e secundárias são codependentes. Conforme Damásio (2012 [1994], p. 141), então, para que uma emoção ocorra é necessário que determinados núcleos subcorticais e/ou córtex cerebral seja ativado. Esta tese aponta para o curso evolutivo do comportamento humano que contou com a ascensão dos níveis de complexidade das estruturas cerebrais, impactando, dessa forma, no desenvolvimento da vida mental (Damásio 2012 [1994], 2015 [1999], 2011 [2010]).

De modo geral, as reações emocionais cumprem o propósito de manter a integralidade do organismo. Para tanto, as reações emocionais perseguem vantagens fisiológicas e tentam escapar de desvantagens fisiológicas visando à prosperidade biológica do organismo. Há um papel de proteção do organismo desempenhado pelas emoções que ao desencadear as reações emocionais modificam o estado do corpo a fim de prepará-lo para lidar com as circunstâncias adversas do ambiente e do corpo. Para isso, as emoções atuam com a finalidade de atingir objetivos úteis, tais como: “esconder-se rapidamente por medo de um predador ou demonstrar

raiva em relação a um competidor” ou alegrar-se por uma boa refeição (Damásio, 2012 [1994], p. 130).

Contudo, segundo Damásio (2012 [1994], p. 130), no caso dos humanos, o processo não termina com as mudanças corporais que definem uma emoção. E, o passo seguinte é a sensação da emoção ou sentimento-emocional em relação ao objeto-estímulo que a desencadeou. Esta relação é estabelecida entre o objeto-estímulo que provocou a emoção e a percepção das alterações corporais provocadas por esta emoção. Damásio (2012 [1994], p. 130) então ergue as seguintes questões: “Por que motivo haveria necessidade de se conhecer essa relação? Para que complicar as coisas e fazer intervir a consciência nesse processo, se já existe um meio de reagir de forma adaptativa em termos automáticos?”. A resposta vem de forma concisa e direta: “é que a consciência proporciona uma estratégia de proteção ampliada do organismo” (Damásio, 2012 [1994], p. 130).

A centralidade da questão é a seguinte: para Damásio (2012 [1994], p. 131) “sentir os estados emocionais equivale a afirmar que se tem consciência das emoções, e, portanto, os sentimentos das emoções oferecem ao organismo “flexibilidade de resposta com base na história específica de suas interações com o meio ambiente”. Damásio (2012 [1994], p. 131) ilumina esta questão central com alguns exemplos. Ei-los:

Se o indivíduo vier a saber que o animal ou a situação X causa medo, ele tem duas formas de se comportar em relação a X. A primeira é inata, o indivíduo não controla; além disso, não é específica de X: pode ser causada por muitos seres, objetos e circunstâncias. A segunda forma baseia-se na própria experiência do indivíduo e é específica de X. O conhecimento de X permite-lhe pensar como antecipar e prever a probabilidade de sua presença num dado meio ambiente, de modo a conseguir evitar X antecipadamente, em vez de ter de reagir à sua presença numa emergência. Há outras vantagens de sentir as próprias reações emocionais. O indivíduo pode generalizar o conhecimento acerca delas e decidir, por exemplo, acautelar-se em relação a algo que se assemelha a X. Salientando que se a generalização ocorrer em excesso o sujeito poderá sofrer do mal da fobia. Além disso, o indivíduo pode ter descoberto, durante o encontro com X, algo peculiar e potencialmente vulnerável no seu comportamento. Pode querer explorar essa vulnerabilidade no próximo encontro, e esse é mais um motivo por que precisa conhecer sua emoção.

Em síntese, o que causa temor a um indivíduo pode não necessariamente causar temor a outro indivíduo. As experiências de vida dinamizam as relações das emoções e sentimentos de tal maneira que as dimensões do agradável e do desagradável podem ser singularizadas de modo considerável de acordo com experiência de vida de cada indivíduo. A concepção vigente é a de que as emoções e os sentimentos atuam de modo imbricado, operam no interior de uma



escala ascendente de complexidade que forma assim um *continuum* capaz de integrar tanto os mecanismos de regulação *bottom-up* quanto os mecanismos de regulação *top-down*. As operações ocorrem em níveis plausíveis de distinção de complexidade sem que, no entanto, haja indexação a visão dicotomizada historicamente enraizada que concebe a razão em separado da emoção. Portanto, para Damásio (2012 [1994], 2015 [1999], 2011 [2010]), ao contrário do senso comum, emoções e sentimentos são concebidos de modo não ortodoxo.

Esta visão trazida na via da concepção por níveis de complexidade traz como consequência a sugestão de que estados mentais não-conscientes estão atrelados às emoções e os estados mentais conscientes estão atrelados aos sentimentos. No que concerne à distinção entre emoção e sentimento, e estados mentais não-conscientes e estados mentais conscientes, Damásio (2012 [1994], 2015 [1999], 2011 [2010]) tangencia as emoções de fundo e os sentimentos de fundo que se encontram em uma espécie de ‘zona mista’. Neste caso, trata-se de emoções que trazem “um estímulo emocionalmente competente que podem atuar imperceptivelmente” ou podem desencadear sentimentos que são sutilmente percebidos (Damásio, 2011 [2010], p. 160-161).

Damásio (2012 [1994], p. 145) aduz a alegação segundo a qual os sentimentos de fundo são mais restritos que os sentimentos-emocionais. Assim, “os sentimentos de fundo não são nem demasiados positivos nem demasiados negativos, ainda que se possa revelar agradáveis ou desagradáveis, como exemplo, o entusiasmo ou desânimo. Damásio (2012 [1994], p. 145), nesse sentido, acena para o popular conceito de “humor”, embora salvasse o fato de que a ideia de humor não é capaz de descrevê-lo suficientemente:

Quando os sentimentos de fundo não mudam ao longo de horas e de dias e tranquilamente não se alteram com o fluxo e o refluxo do conteúdo dos pensamentos, o conjunto de sentimentos de fundo contribui provavelmente para o bom humor, mau humor ou humor indiferente (Damásio, 2012 [1994], p. 145)

Damásio (2012 [1994], p. 145) adiante assevera: sem os sentimentos de fundo no âmago dos mapas corporais o *self* seria possivelmente aniquilado.

Desde as emoções primárias, passando pelas emoções secundárias, no caso dos humanos, o grande impacto reside no fato de que as emoções desde as mais refinadas até as menos refinadas são capazes de ensejar os mais variados sentimentos-emocionais. É por intermédio das emoções, predominantemente públicas, “voltadas para fora” que se inicia o impacto sobre a mente. O sentimento-emocional por sua vez tem a finalidade de explicitar que

o “fundamento do sentir de uma emoção é a experiência dessas alterações fisiológicas em interação com as imagens mentais que iniciaram o ciclo” (Damásio, 2012[1994], p. 140).

Damásio (2012 [1994]), então, no capítulo 7, *Emoções e Sentimentos*, propõe sustentar o papel auxiliar das emoções e sentimentos em relação ao *self* no que diz respeito à transição dos estados mentais não-conscientes para os estados mentais conscientes. No bojo desta concepção o sentimento da emoção figura como mecanismos que atuam no sentido de auxiliar na tarefa da discriminação, destaque e compreensão dos objetos internos e externos que nos afetam.

Diante do caminho percorrido nesta seção, o exame sobre as emoções e os sentimentos nos conduziram ao centro das discussões sobre o corpo e as dimensões da sensibilidade, outrossim, reforçou a tese segundo a qual a mente e a consciência operam por níveis de complexidade em uma escala ascendente que torna plausível a consideração dos fenômenos das emoções e dos sentimentos. A discussão aqui posta também cumpriu o papel de corroborar com nosso esforço em voga que é o de sustentar a filiação das perspectivas teóricas corporificadas e emergentistas da mente consciente.

\*\*\*\*\*

A partir de agora avançaremos para última seção (6.1) do capítulo intitulada *Consciência humana e memória: self e subjetividade*. Este capítulo se encerraria na seção 5.2 se não fosse a recente e significativa aproximação com a temática da memória<sup>12</sup> vinculada ao problema da mente e da consciência com a obra de Henri Bergson intitulada *Matéria e Memória: Ensaio sobre a relação do Corpo com o Espírito* (1999 [1896]). O interesse pelo

---

<sup>12</sup> Trata-se da instigante disciplina ministrada pelo Professor Leonardo Ferreira Almada no Instituto de Filosofia da Universidade Federal de Uberlândia iniciada do dia 10/12/2024 com previsão para encerramento do curso no dia 06/05/2025. A disciplina é intitulada Tópicos Especiais de História da Filosofia Contemporânea X. A disciplina apresenta uma perspectiva teórica que também pode ser chamada de Filosofia da Velhice. Fundamentalmente trata-se da abordagem do fenômeno do envelhecimento como condição inescapável da experiência humana. A proposta do curso é a de trazer à baila a discussão do processo de envelhecimento marcado por transformações que vão além das dimensões biológicas, físicas, cognitivas, emocionais e sociais. No interior deste debate aparece a temática da memória com a finalidade de ampliar a compreensão sobre o envelhecimento e o resultado de seu processo, a velhice. É a partir daí que a obra *Matéria e Memória: Ensaio sobre a relação do Corpo com o Espírito* (1999 [1896]) de Henri Bergson é tangenciada em algumas das aulas no sentido de fornecer suporte teórico e conceitual para os fins dos estudos da velhice e do envelhecimento. A apresentação da temática da memória, então, é conduzida de tal modo que culmina em determinado momento na abordagem do problema da relação entre memória e a consciência. O resultado foi o de que a perplexidade causada pelo debate gerou uma motivação significativa no sentido de buscar compreender quais seriam ou quais são as questões postas à memória e a mente e a consciência e que compõem a obra do pensador francês Henri Bergson. Tal motivação gerou o envolvimento com a obra, e a partir deste envolvimento o deslumbre com a possibilidade de incluir o debate da memória no trabalho em desenvolvimento, ainda que de posse da convicção de que não é possível apresentar a temática de modo exaustivo.

estudo da memória humana foi despertado, antes, e inicialmente pelas seguintes questões<sup>13</sup>, a saber: qual a relação da memória com a mente e com a consciência? E, é possível pensar a consciência, no caso dos humanos, sem que a memória seja considerada?

Por um lado, o trabalho desenvolvido aponta para um debate possível sem que memória seja tangenciada ou abordada diretamente. Todavia, isso não quer dizer que a memória deva ser desconsiderada enquanto fenômeno fundamental presente na vida mental, e mais especificamente, no que diz respeito a relevância da memória humana no nível da consciência. Trata-se de uma escolha didática e/ou escolha de um caminho percorrido sobre um solo teórico-conceitual que é significativamente amplo, o que requer abordagens comprometidas com o delineamento e encaminhamento da discussão do problema orientada predominantemente por determinados vieses do problema mente-corpo (mente e consciência).

Assim, o que temos, a nosso ver, diante do acréscimo da discussão da temática da memória que se seguirá é a possibilidade de enriquecer sobremaneira o debate da mente e da consciência concebida por níveis de complexidade, bem como fortalecer a tese que propomos da aliança da perspectiva corporificada com a perspectiva teórica emergentista. Reiteramos que uma das linhas mestras da nossa tese aponta para o pressuposto de que a mente e a consciência se distinguem por níveis de complexidade. Nesta distinção a mente abarca o conjunto de estados mentais que vão desde os estados mentais não-conscientes até os estados mentais conscientes. Os estados mentais conscientes, portanto, operam no que chamamos de consciência ou mente consciente.

A compreensão central repousa sobre a concepção de que é necessário no nível da consciência que o organismo apresente a série completa dos fenômenos, a saber: vigília, mente, *self* (p. 91). Sob este ponto de vista, a memória examinada no interior desta série completa (vigília-mente-*self*) é postulada como fenômeno necessário ao processo de complexificação da consciência, tal qual exibida nos humanos, e traz a marca fundamental da ubiquidade cuja centralidade do entendimento é o de que no interior da perspectiva multidimensional os processos inerentes à memória ocorrem e coocorrem tanto em nível consciente quanto em nível não-consciente da vida mental.

Retornemos as questões que ficaram suspensas na (data da qualificação): não seria a memória tal qual exibida na espécie humana fundamental no processo de emergência da mente e da consciência? A partir desta indagação, não seria a inclusão da memória no trabalho uma

---

<sup>13</sup> Trata-se da importante questão que foi erguida pelo Professor César Meurer na ocasião da banca de qualificação que ocorreu no dia 13/12/2024 (transcorridos três anos do Curso de Doutorado), qual seja: no caso da espécie humana “é possível pensar ou conceber que haja mente e a consciência sem que a memória seja considerada?”.

oportunidade de expandir e aprofundar o debate no interior do problema da consciência? A resposta a esta questão é que sim! Sendo assim, eis que seguimos para próxima e última seção do capítulo: *Consciência humana e memória: self e subjetividade*.

### 3.6 Consciência humana e a memória: *self* e subjetividade

Na seção que aqui se inicia debruçaremos sobre a memória e a sua relação com os estados mentais não-conscientes e os estados mentais conscientes (consciência). Nesta empreitada, procederemos ao exame das relações entre os processos da memória e os processos do *self* e da subjetividade antes abordados no desenvolvimento de nosso trabalho. Para tanto, incluiremos no rol de nossas investigações o cabedal teórico oriundo da obra *Matéria e Memória: Ensaio sobre a relação do Corpo com o Espírito* (1999 [1896]) de Bergson<sup>14</sup>, e também recorreremos ao artigo intitulado *Ser do Tempo em Bergson* (2004) do autor Coelho.

O desafio posto nesta seção é o de pensar a memória a partir de uma perspectiva multidimensional; por níveis de complexidade. A compreensão central acerca da memória é a de que no interior da perspectiva multidimensional os processos inerentes à memória ocorrem e coocorrem tanto em nível consciente quanto em nível não-consciente da vida mental. Portanto, erguemos a tese de que a memória humana opera por meio de múltiplos processos imbricados, interpenetráveis e codependentes que são passíveis de ser classificados didaticamente por tipos, características e graus de complexidade. A memória humana é fruto do desenvolvimento evolucionário do cérebro humano que se integra e interage com ambiente e com o corpo portador de características físicas, químicas e biológicas singulares.

Iniciamos pela proposta de uma modalidade da memória constituída em nível não-consciente, qual seja, a de ordem biológica (filogenética e ontogenética). Este é o caso da concepção de memória genética (pré-instalada) que propomos. Trata-se da dimensão da memória herdada geneticamente dos nossos antepassados e que também abarca a vida intrauterina. A ideia proposta de memória pré-instalada (herdada geneticamente) vai ao encontro da hipótese de Damásio (2012 [1994], p. 129) sobre os “programas de ação das emoções pré-organizadas” apresentada na seção 5.2 que tratou da distinção dos conceitos de emoções e sentimentos.

Esta hipótese defende a concepção de que há um modo previamente organizado de ação que é desencadeado por um sistema de emoções que visa à manutenção da vida do organismo quando este organismo identifica a presença de determinados estímulos no corpo ou no ambiente. É o caso, por exemplo, da dor sentida em um ataque cardíaco, o medo de lugares fechados, lugares altos, animais de grande porte ou grande envergadura etc.

---

<sup>14</sup> Por se tratar de uma obra de grande impacto filosófico, amplamente utilizada em diferentes abordagens teóricas, buscaremos delimitar do modo mais rigoroso possível os elementos conceituais que nos servirão de aporte teórico — além de recorrer ao aporte teórico erguido até o presente momento — em consonância com as finalidades da nossa tese em desenvolvimento.

A memória, nesta tese que sugerimos, é constituída por fontes genômicas. Encontramos esteio para esta tese na obra de Lent (2010) intitulada *Cem Bilhões de Neurônios? Conceitos Fundamentais de Neurociência*. Lent (2010, p. 650-651) abordou um repertório de capacidades mnemônicas de tipos diferentes de processos que compõem a memória humana. A memória pré-instalada (genética), utilizando Lent (2010, p. 650-651) como referência, opera de dois modos principais, a saber: o modo não-associativo e o modo associativo<sup>15</sup>.

A ação por medo, por exemplo, de animais peçonhentos tais como as cobras, apresenta forte propensão de seguir orientações primárias da memória genética e instruções genômicas. Assim, a princípio, na ausência de uma experiência anterior, na ausência de uma associação (experiência adicional acompanhada de novos estímulos), o indivíduo tende à fuga ou imobilização diante de um encontro com uma serpente, talvez, em último caso o enfrentamento. E, parece-nos que o programa de ação orientado pela emoção medo em alguns casos, à primeira vista, parece difícil de ser contornado.

Contudo, a história de vida do indivíduo pode alterar significativamente o comportamento e padrão de ação de acordo com suas experiências anteriores. Neste caso, entra em cena o modo associativo. O indivíduo pode se tornar um biólogo que estuda serpentes, por exemplo, o que lhe proporciona por meio de suas experiências de vida e de novos estímulos condições de manejo das serpentes. O que quer dizer que o indivíduo pode passar por um processo de atenuação em relação ao estímulo (habituação) ou por um processo de intensificação em relação ao estímulo (sensibilização) de acordo com suas experiências precedentes (Lent, 2010, p. 651).

Temos, assim, uma correlação possível de encaminhar entre a memória genética que sugestionamos e a memória adquirida (desde o nascimento). Com a finalidade de apresentar esta correlação recorreremos a uma ideia capital de Bergson (1999 [1896]) :toda memória atualizada em uma ação (percepção) presente é acompanhada por afecção (emoções, sensações e sentimentos) que encontra no corpo (matéria) ressonância. Eis um trecho de Bergson (1999 [1896], p. 12) que esclarece esta ideia:

É preciso examinar as coisas mais de perto, e compreender de fato que a necessidade da afecção decorre da existência da própria percepção. A percepção, tal como a entendemos, mede nossa ação possível sobre as coisas e por isso, inversamente, a ação possível das coisas sobre nós. Quanto maior a capacidade de agir do corpo (simbolizada por uma complexidade maior do

---

<sup>15</sup> Referimo-nos ao termo associativo, neste ponto, sem o propósito de anexá-lo ao paradigma teórico associacionista. A associação, neste caso, refere-se apenas a uma adição de estímulos ou ampliação do repertório de experiências pessoais.

sistema nervoso), mais vasto o campo que a percepção abrange. A distância que separa nosso corpo de um objeto percebido mede, portanto, efetivamente a maior ou menor iminência de um perigo, o prazo maior ou menor de uma promessa. E, por consequência, nossa percepção de um objeto distinto de nosso corpo, separado de nosso corpo por um intervalo, nunca exprime mais do que uma ação virtual. Porém, quanto mais diminui a distância entre esse objeto e nosso corpo, tanto mais o perigo torna-se urgente ou a promessa imediata, tanto mais a ação virtual tende a se transformar em ação real. Passemos agora ao limite, suponhamos que a distância se torne nula, ou seja, que o objeto a perceber coincida com nosso corpo, enfim, que nosso próprio corpo seja o objeto a perceber. Então não é mais uma ação virtual, mas uma ação real que essa percepção muito particular irá exprimir: a afecção consiste exatamente nisso. Nossas sensações estão, portanto, para nossas percepções assim como a ação real de nosso corpo está para sua ação possível ou virtual.

Bergson (1999 [1896], p. 162) vai dizer que “o presente consiste num sistema combinado de sensações e movimentos”, e, portanto, “o presente é fundamentalmente sensoriomotor”. O que equivale a dizer com primazia que o presente consiste na consciência que se tem do corpo. Bergson (1999 [1896], p. 162) defende a ideia de que o corpo é o centro das ações, e “o lugar onde as impressões recebidas escolhem inteligentemente seu caminho para se transformarem em movimentos efetuados”.

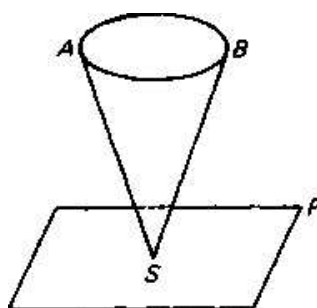
Deste modo, há uma ideia sumamente importante que repousa sobre a concepção de consciência, segundo Bergson (1999 [1896], p. 165): “a consciência, não se poderia contestar que, num ser que realiza funções corporais, tem sobretudo o papel de presidir a ação e iluminar uma escolha”. Em consonância com Bergson (1999 [1896], p. 165), a consciência prevalentemente voltada para ação lança luz sobre os precedentes imediatos da decisão, assim como recorre as lembranças passadas capazes de se organizarem de maneira útil.

Nos termos de (Bergson, 1999 [1896], p. 162), “o momento presente é constituído pelo corte quase instantâneo que nossa percepção pratica”, e, deste modo, “esse corte é precisamente o que chamamos de mundo material: nosso corpo ocupa o centro deste mundo material”. Neste sentido, no interior da visão bergsoniana, o passado se mantém inteiramente no presente. A memória cumpre o papel de conservar todo o passado, viabilizando, assim, a articulação com a percepção no presente.

Deste pressuposto deriva a concepção de que o passado de modo integral (memória) exerce influência sobre o presente. Entretanto, a expressão da percepção no presente manifestada pelo “recorte instantâneo” que esta percepção pratica decorre da seleção das lembranças passadas conservadas e dos precedentes imediatos da decisão. Segue-se daí a seguinte inferência a partir da visão bergsoniana: as lembranças antes vir à tona e ser atualizadas pela consciência (percepção) encontram-se em estado latente ou potencial. Desta feita, o modo

de ser do passado é não-consciente, e, portanto, a dimensão não-consciente dos conteúdos mentais encontra-se à serviço da memória.

Neste sentido, endossamos a defesa de Bergson (1999 [1896], p. 177): “a consciência do presente é, portanto, fruto de toda memória”. E, o corpo é “o lugar de passagem dos movimentos recebidos e devolvidos”, o corpo é a “sede dos fenômenos sensoriomotores” e promove a união entre o corpo que age sobre as coisas e as coisas que agem sobre o corpo (cérebro/corpo ↔ ambiente) (Bergson, 1999 [1896], p. 177). A fim de ilustrar esta importante concepção da conservação do passado e a sua relação com o presente, recorremos a figura do cone de Bergson (1999 [1896], p. 177-179) acompanhada do trecho em que Bergson procede a sua explicação:



Se representarmos um cone  $SAB$  a totalidade das lembranças acumuladas em minha memória, a base  $AB$ , assentada no passado, permanece imóvel, enquanto o vértice  $S$ , que figura a todo momento meu presente, avança sem cessar, e sem cessar também toca o plano móvel  $P$  de minha representação atual do universo. Em  $S$  concentra-se a imagem do corpo; e, fazendo parte do plano  $P$ , essa imagem recebe e devolve as ações emanadas de todas as imagens de que se compõe o plano. A memória do corpo, constituída pelo conjunto dos sistemas sensoriomotores que o hábito organizou, é, portanto, uma memória quase instantânea à qual a verdadeira memória do passado serve de base.

Doravante a memória fundamentalmente voltada para a ação, segundo Bergson (1999, [1896]), será tratada como memória-hábito<sup>16</sup>. A memória-hábito opera no sentido de buscar reter do passado os movimentos inteligentemente coordenados ou mais exitosos que representam o seu esforço acumulado. Por consequência, a memória-hábito prima pela proficiência dos movimentos efetuados (Bergson, 1999 [1896], p. 89). A memória-hábito é

<sup>16</sup> Trata-se de um termo cunhado por Ecléa Bosi (1994) a partir da interpretação da obra bergsoniana. É possível dizer que as características da memória-hábito são abordadas em muitos aspectos pelas neurociências contemporâneas. Lent (2010, p. 650), por exemplo, ao se debruçar sobre os tipos e características da memória humana apresenta a memória de procedimentos que sob muitos aspectos apresenta características semelhantes com a memória-hábito. A memória de procedimentos se ocupa dos “hábitos, habilidades e regras”. Do ponto de vista dos estudos da memória no campo filosófico é preciso ressaltar o quanto Bergson (1999 [1896]) antecipou descobertas e debates atinentes às neurociências contemporâneas que contou e conta com todo aporte tecnológico e científico alcançado.



essencialmente sensorial e motora, e desta maneira, manifesta-se fundamentalmente através dos gestos, expressões e movimentos que tendem a culminar na automatização alcançada pela repetição. A memória-hábito tem por excelência a finalidade de montar mecanismos e criar hábitos no corpo utilizáveis nas práticas cotidianas.

Segundo Bergson (1999 [1896], p. 91) é importante acentuar o fato de que as ações automatizadas, hábitos corporais, por sua vez, se são passíveis de serem concebidos como lembranças é porque nos lembramos de tê-los adquiridos<sup>17</sup>. Contudo, é patente o fato de que não é necessário vincular o hábito adquirido (ações, gestos e expressões) a uma lembrança específica ou isolada. Podemos realizar tarefas com destreza sem sermos capazes de datar ou lembrar com precisão quando foi a primeira vez que realizamos. *Grosso modo*, grande parte de nossas ações cotidianas são executadas de modo irrefletido.

Sob este prisma, Bergson (1999 [1896], p. 180) assinala que a aparente diminuição da influência desta memória se deve ao fato de haver uma crescente organização das lembranças com os atos. Neste sentido, é importante não perder de vista a perspectiva de que a memória-hábito é o resultado acumulado de toda memória, e, destarte, o que temos é a conservação e o prolongamento útil do passado até o momento presente (Bergson, 1999 [1896], p. 89).

Ao examinarmos a memória-hábito alcançamos um ponto crucial: a memória-hábito opera prevalentemente no sentido de consolidar e automatizar as habilidades motoras. Contudo, no caso dos humanos, gostaríamos de propor e destacar dois processos que acompanham a memória-hábito, quais sejam, a reflexão e o reconhecimento consciente do aprendizado.

A reflexão e o reconhecimento consciente do aprendizado tendem a resultar na ampliação do agenciamento das performances-ações e ampliação do repertório sensoriomotor de modo planejado. Deste modo, a espécie humana, demonstra capacidade de refletir sobre a realização das próprias ações, mensurar e reavaliar o avanço do aprendizado, buscando forjar recursos adicionais com o propósito de aprimorar o desempenho das ações.

Se tomarmos como exemplo a memória-hábito de um atleta de basquete de alto rendimento verificaremos o quão importante é o componente da reflexão sobre a ação. A reflexão sobre a ação atua no sentido de promover o aprimoramento e refinamento das habilidades motoras adquiridas. Assim, busca-se superar a mera repetição. A cada nova

---

<sup>17</sup> Trata-se do que Bergson (1999 [1896]) denominou de lembrança-pura ou memória-pura. A memória-pura traz a marca do irreversível da vida, não repetido. A partir da memória-pura os conteúdos da consciência emergem de modo único, singular. A memória-pura apresenta a característica evocativa, e, portanto, não mecânica. Tecendo um paralelo interpretativo possível a memória-pura representa de certo modo o que as neurociências contemporâneas denominaram de memória episódica marcada pela “referência temporal, memórias de fatos sequenciados” (Lent, 2010, p. 650).

repetição reflete-se sobre as falhas cometidas, abrangência de possibilidades de movimentos para uma mesma finalidade (por exemplo, arremesso da linha de três ou uma bandeja<sup>18</sup>). Desta maneira, entra em jogo a reflexão sobre a técnica com vistas a otimizar os acertos e diminuir os erros.

A reflexão está majoritariamente situada antes e depois da ação, pois durante a ação a execução tende a ocorrer de modo automatizado, pois do contrário o desfecho do movimento seria inviabilizado ou prejudicado. Em outros termos, a ação deve ser antes vivida do que pensada. A reflexão, propomos, segue o curso da ação-repetição-reflexão-ação-repetição. Eis que destacamos um trecho de Bergson (1999 [1896], p. 126-127) que contempla o nosso exame sobre a relação do aprendizado com a memória-hábito:

Para aprender um exercício físico, começamos por imitar o movimento em seu conjunto. Nossa percepção dele foi confusa: confuso será o movimento que procura repeti-lo. O movimento pelo qual buscamos reconstituir sua imagem é composto de uma infinidade de contrações e tensões musculares; e a consciência que temos dele compreende, ela própria, sensações múltiplas, provenientes do jogo variado das articulações. O movimento confuso que imita a imagem já contém, portanto, sua decomposição virtual; ele traz em si, por assim dizer, o meio de se analisar. O progresso que resultará da repetição e do exercício consistirá simplesmente em desembaraçar o que estava inicialmente enredado, em dar a cada um dos movimentos elementares essa *autonomia* que garante a precisão, embora conservando-lhe a *solidariedade* com os outros, sem a qual se tornaria inútil. É correto afirmar que o hábito se adquire pela repetição do esforço; mas para que serviria o esforço repetido, se ele reproduzisse sempre a mesma coisa? A repetição tem por verdadeiro efeito *decompor* em primeiro lugar, *recompor* em seguida, e deste modo falar à inteligência do corpo. A repetição desenvolve, a cada nova tentativa, movimentos enredados; a cada vez chama a atenção do corpo para um novo detalhe que havia passado despercebido, faz com que ele separe e classifique; acentua-lhe o essencial; reconhece uma a uma, no movimento total, as linhas que fixam sua estrutura interior. Neste sentido, um movimento é aprendido tão logo o corpo o compreendeu.

Bergson (1999 [1896], p. 89-90) ao abordar a memória-hábito parece sugerir que a memória-hábito não é exclusiva dos seres humano. Paralelamente, esta abordagem corrobora com a proposta da tese segundo a qual a memória (memória-hábito) opera nos humanos com características excepcionais. Bergson (1999 [1896], p. 89-90) lança mão do exemplo de um cão que recebe festivamente seu dono em seu retorno. Bergson (1999 [1896], p. 89-90) diz que é concebível que haja “vagas imagens que ultrapassem a percepção presente” no cão, e é também

---

<sup>18</sup> Jogada no basquete em que se utiliza três passos no interior de uma área denominada ‘garrafão’. O objetivo ao dar os três passos é o de promover a aproximação do jogador em relação à cesta com o propósito de acertá-la utilizando a tabela ou não. Em um jogo de basquete a técnica da bandeja é aplicada de múltiplas maneiras seguindo os princípios dos três passos executados no garrafão.

concebível que o “passado inteiro esteja virtualmente desenhado em sua consciência”. Entretanto, no caso do cão, “o passado parece não despertar o interesse tanto quanto o presente que o fascina” (Bergson 1999 [1896], p. 89-90). Deste modo, o reconhecimento do seu dono deve ser antes vivido que pensado, embora a memória não possa ser preterida (Bergson, 1999 [1896], p. 89-90).

Decorre daí nossa proposta segundo a qual a memória humana tal qual apresentada em seu nível de sofisticação indica operar com os processos de abstração, reflexão, raciocínio, criatividade e imaginação. Sublinhamos que tais processos proporcionam uma forma de ‘deslocamento’ temporal voluntário por evocação de lembranças, de uma parte. E, de outra parte, proporcionam uma forma de ‘deslocamento’ temporal involuntário <sup>19</sup> provocado por lembranças espontâneas. Este ‘deslocamento’ psíquico temporal nos projeta para além da percepção imediata (presente e/ou aqui-e-agora).

Esta assunção coloca-nos diante da tese da elasticidade da memória humana, especialmente assentada em uma das suas características que chamaremos doravante de memória-sonho<sup>20</sup>. A tese em voga é a de que a memória-sonho se apresenta como um processo pertencente à memória humana e somente é possível porque está vinculado à experiência consciente do tempo, de tal modo que ocorre uma espécie de dilatação ou contração da memória que pode ora se deter ao ‘aqui e agora’ ou se afastar do ‘aqui e agora’<sup>21</sup>.

---

<sup>19</sup> Trata-se do que Bergson (1999 [1896], p. 90-91) também chamou de lembrança espontânea (lembrança pura). Consoante a Bergson (1999 [1896], p. 90-91), a lembrança espontânea não pode ter nenhum acréscimo à sua imagem sem desnaturá-la, e, portanto, a memória cumpre o papel de conservar a sua data e o seu lugar. Esta memória, em tese, pode auxiliar na constituição da identidade pessoal ainda que haja impossibilidade de recordação de todas as experiências vividas, pois “do contrário, a lembrança aprendida sairia do tempo à medida que a lição fosse melhor sabida (automatizada); tornaria cada vez mais impessoal, cada vez mais estranha à nossa vida passada”.

<sup>20</sup> Termo cunhado por Ecléa Bosi a partir da interpretação da obra bergsoniana.

<sup>21</sup> Neste momento, com este recurso, consideramos oportuno reestampar um trecho exibido na seção 3.2.1 que tratou da plausibilidade do *self*, os multiníveis da consciência e o critério da abrangência da consciência. A motivação é proveniente da consideração de que o critério de abrangência exibido por Damásio (2011 [2010]) fortalece significativamente a tese da temporalidade psíquica do tempo e os processos de contração e dilatação da memória, eis: “a percepção de si diz respeito ao espectro da temporalidade experienciado fortemente no presente. Em relação à abrangência mínima, o organismo se encontra situado no nível de complexidade do *self* central. O critério da abrangência mínima da consciência no que concerne à extensão temporal fornece ao organismo a “noção de si” no nível da pessoalidade (Damásio (2011 [2010], p. 211). Por outro lado, no que diz respeito ao critério da (ii) abrangência foi estabelecida uma outra equivalência: a abrangência ampliada da consciência foi chamada de consciência autobiográfica (Damásio (2011 [2010], p. 211-212). A abrangência ampliada e/ou consciência autobiográfica é marcada pela “noção de si” ou percepção de si acentuadamente dominada pelos estados mentais do passado vivido ou de um futuro antevisto (ou seja, dependente da memória). Segundo Damásio (2011 [2010], p. 212), a consciência ampliada ou autobiográfica gira em torno do fenômeno do *self* autobiográfico. A consciência autobiográfica, além de fornecer pessoalidade ao organismo, expande a “noção de si” ou percepção de si fornecendo ao organismo a experiência mental da identidade. Nesse caso, a consciência ampliada ao girar em torno do *self* autobiográfico no que concerne a extensão temporal amplia o acesso ao passado lembrado, recordado e/ou acesso ao futuro imaginado, projetado (Damásio (2011 [2010], p. 212)”. O *self* de Damásio (2011 [2010]) e suas variáveis (selves), a nosso ver, e no encaminhamento da defesa de nossa tese, demonstra forte compatibilização com a proposta da elasticidade da memória e sua relação com a categoria da temporalidade

Segundo Bergson (1999 [1896], p. 119-120), a memória com sua elasticidade pode se dilatar indefinidamente, refletindo sobre o objeto da percepção um número crescente de sugestões e possibilidades. Ora os detalhes dos objetos são realçados e focados, ora os detalhes concomitantes ou mais distantes dos objetos são iluminados, expandindo via dilatação da memória a percepção sobre o objeto examinado.

Por conseguinte, o objeto é reconstituído à maneira de um todo independente, e a “reconstituição pode ocorrer com recursos cada vez mais longínquos no sistema” (Bergson 1999 [1896], p. 119-120); isto é, para além do presente (‘aqui-e-agora’). Temos a partir desta perspectiva o modo centrado no objeto ou na percepção imediata e o modo dilatado da memória que corresponde aos esforços crescentes da expansão intelectual inerentes às atividades da memória-sonho.

O modo dilatado da memória que corresponde a expansão intelectual sugere a participação crescente da linguagem na proporção dos esforços empreendidos. A defesa aqui é a de que neste nível de complexidade a memória fornece à consciência a possibilidade de abarcar o que as neurociências contemporâneas chamam de (i) atividade mnemônicas explícitas e declarativas marcadas pelo emprego de palavras e outros símbolos e, (ii) atividade mnemônica semântica que engloba conceitos atemporais e memória cultural (Lent, 2010, p. 650). A partir do exposto apontamos para a ideia segundo a qual na ausência da elasticidade da memória e da correspondente expansão intelectual não seria possível criar, por exemplo, poesia.

Ao encontro deste aceno feito ao nível da memória atrelada à linguagem retornamos à atenção para um trecho em que Bergson (1999 [1896], p. 90) oferece uma explicação sucinta acerca do modo de operar da memória-sonho, ei-lo: “para evocar o passado em forma de imagem, é preciso poder abstrair-se da ação presente, é preciso saber dar valor ao inútil, é preciso querer sonhar”. E, segue com o seguinte pressuposto: “talvez apenas o homem seja capaz de um esforço desse tipo”.

Resulta deste debate o seguinte pressuposto: a memória-sonho, um dos processos concernentes à memória humana, só é possível em razão da percepção consciente do tempo que se dá nos domínios da consciência cuja marca fundamental é a subjetividade. A subjetividade, recobremos, fornece-nos a capacidade de reconhecermos que somos portadores dos nossos estados mentais, outrossim, nos municia com a possibilidade de agenciamento destes estados

---

psíquica. O *self* a partir deste viés é considerado um processo dinâmico, móvel, e indispensável a consciência. A memória, por sua vez, através da experiência subjetiva do tempo fornece ampliação a consciência e a “noção de si” acentuadamente dominada pelos estados mentais do passado vivido ou de um futuro antevisto.

mentais. Em sintonia com Bergson (1999 [1896]), então, extraímos a relevante compreensão de que a experiência consciente qualitativa do tempo só se torna possível graças ao fenômeno da temporalidade psicológica que é permeada pela memória, e pode ser considerada uma categoria do psíquico.

No interior da abordagem bergsoniana é importante proceder à distinção entre o tempo psicológico que é qualitativo e vivido, por um lado, e o tempo físico que é quantitativo e mensurável, por outro. Enquanto o tempo físico é uma abstração útil para a ciência, o tempo vivido é o que realmente experimentamos. Além disso, enfatizamos a ideia de que somente é possível aplicar, mensurar e abstrair o tempo físico, porque, antes, apresentamos a categoria da temporalidade psicológica e somos capazes de experimentar conscientemente o tempo.

Essa abordagem, didaticamente exibida, enfatiza a natureza dinâmica e subjetiva da experiência temporal contrastando-a com a visão estática e objetiva do tempo na física. Aqui cabe mencionar, a perspectiva subjetiva da experiência temporal não comporta, portanto, o paradigma de instantes que se sucedem na via da espacialização do tempo.

Bergson (1999 [1896]) denominou esta experiência interna do tempo de duração (*durée*). Conforme Coelho (2004, p. 239), a característica fundamental da duração bergsoniana traz embutida a ideia de “sucessão sem separação”. Em outros termos, Coelho (2004, p. 240) vai assinalar a tese bergsoniana do tempo concebido como “continuidade indivisa de mudança heterogênea”, e, deste modo, a inflexão alcançada é a de que a sucessão temporal é considerada um fluxo ininterrupto de transformação e a mudança é constitutiva do real. A duração, portanto, é contínua e heterogênea, é permeada pela memória, sendo uma experiência subjetiva que não pode ser reduzida a unidades discretas ou medidas.

A compreensão acerca da experiência consciente do tempo repousa sobre a concepção de que o processo da duração é o fluxo contínuo dos estados de consciência, onde passado, presente e futuro se interpenetram. A memória desempenha um papel crucial nesse processo, pois é graças a memória que o passado se mantém conservado influenciando a percepção do presente e a antecipação do futuro, fornecendo-nos, desta maneira, uma experiência subjetiva do fluxo temporal.

No que diz respeito à percepção consciente da temporalidade recorreremos ao artigo de Coelho (2004) intitulado Ser do Tempo em Bergson. Coelho (2004, p. 244) traz à baila a defesa de que a percepção consciente da temporalidade somente é possível em virtude da memória. E, assevera: “se a consciência fosse possível sem a memória, o que não é o caso para Bergson, viveríamos num eterno presente sem as ideias de antes e depois, sucessão, continuação e mudança (Coelho, 2004, p. 244). É, portanto, a memória a responsável pela relação entre as

vivências anteriores e as vivências presentes, haja vista que a “cada momento vivido podemos estabelecer”, simultaneamente, “correspondência com um momento de nosso corpo e de toda a matéria circundante”. (Coelho, 2004, p. 244).

A compreensão central alcançada nesta seção aponta para o imprescindível papel da memória na vida mental, sem a qual não seria possível alcançar os níveis do *self* e da subjetividade, bem como a experiência dinâmica dos estados mentais conscientes. Dentre as características da memória abordadas, realçamos a memória genética, memória-hábito e a memória-sonho, com especial atenção destinada às duas últimas. Esta divisão é meramente didática e nos serviu ao propósito de compreender a memória como um todo.

Diante do caminho percorrido chegamos à consideração de que a consciência tal qual apresentada na espécie humana não seria possível se não fosse a presença pujante da memória. A memória, no caso da espécie humana, representa decisivamente a consolidação e expansão da ‘noção de si’. Eis que exibimos um último trecho de Bergson (2009 [1889], p. 5) nesta seção acerca do indispensável papel da memória e a sua relação com a consciência:

A memória pode ter pouca amplitude, pode não abarcar mais que uma pequena parte do passado, pode não reter mais do que aquilo que acaba de acontecer, mas a memória está aí, ou então a consciência não está. Uma consciência que nada conservasse de seu passado, incessantemente se esqueceria de si mesma, pereceria e renasceria a cada instante.

### **3.7 Considerações finais do capítulo**

Este capítulo 3 que se encerra se propôs cumprir a tarefa central de distinguir mente de consciência coligindo recursos prevalentes das perspectivas teóricas corporificadas e emergentistas. Tal tarefa, na seção 3.1, contou com o exame de casos provenientes da medicina clínica com o propósito de abordar o que chamamos a série completa de fenômenos presentes na espécie humana: vigília-mente-comportamento-*self*-consciência. Resultou deste exame a defesa segundo a qual a (i) mente e a consciência se distinguem por níveis de complexidade, e a defesa de que, e para que a (ii) consciência esteja presente no organismo, é necessário que os fenômenos vigília-mente-*self* estejam presentes no organismo plenamente funcionante.

Na seção 3.2.1, com o propósito de expandir a compreensão acerca dos níveis de complexidade da consciência, recorremos à “analogia do reostato” de Searle (2007) e à “analogia das luzes” de Damásio (2011[2010]), com a finalidade de pensarmos os multiníveis de complexidade da vida mental. A partir desta abordagem alcançamos a inferência de que a consciência não opera nos modos “tudo ou nada” ou nos modos “liga-desliga”. Pelo contrário, averiguamos que a consciência não opera abaixo de certo limiar, e opera do modo mais eficiente

ao longo de uma escala nivelada (Damásio, 2011[2010], p. 210). A consciência opera por multiníveis de complexidade via critérios de (i) intensidade e (ii) abrangência (Damásio, 2011[2010]). Os critérios de (i) intensidade e (ii) abrangência fornecem elementos nucleares que servem à distinção entre o fenômeno da pessoalidade e o fenômeno da identidade no interior do problema da identidade pessoal.

Nas seções 3.3 e 3.3.1, percorremos solos teóricos que trouxeram pontos de vistas distintos acerca do problema do *self*. A partir da exposição e do confronto entre as noções díspares extraímos importantes compreensões que corroboraram com a defesa da tese corporificada e emergentista da mente, consciência e *self*. A partir deste debate alcançamos as seguintes inferências: i) o *self* não é uma substância, ii) o *self* deve ser designado como um conjunto de processos a partir dos quais a subjetividade emerge, e, deste modo, fornece ao organismo um sentido de posse dos conteúdos mentais, contribuindo, destarte, para o desenvolvimento da pessoalidade e identidade, iv) o *self* é corporificado, e, o (v) *self* pode ser plausivelmente tratado como um fenômeno ou conjunto de processos.

Na seção 3.4, tratamos da distinção dos estados mentais conscientes e estados mentais não conscientes a partir da abordagem dos mecanismos de propriocepção, interocepção, exterocepção, esquema do corpo e imagem do corpo. A seção 3.4 cumpriu a importante tarefa de expandir a compreensão do papel exercido pelas informações corporais e as relações estabelecidas tanto com estados mentais não-conscientes (mente) tanto quanto com os estados mentais conscientes (consciência).

Nesta seara, examinamos a transitoriedade dos estados mentais não-conscientes para os estados mentais conscientes a partir do exame dos canais de informações corporais. Ficou patente a importância dos canais de informações que atuam assegurando a todo momento as informações sobre o estado do corpo e a performance no que se refere às informações disponíveis que se apresentam no ambiente com a finalidade de capacitar o organismo para ação tanto em nível não-consciente quanto em nível consciente.

A seção 3.5 procedeu à distinção dos conceitos de emoções e sentimentos discutidos à luz dos processos mentais não-conscientes e dos processos mentais conscientes. Resultou deste exame dos conceitos relativos às emoções e sentimentos a ampliação do entendimento dos níveis de complexidade da mente e da consciência discutidos a partir dos processos autônomos, deliberados ou passíveis de agenciamento pela dimensão consciente da mente, e a compreensão dos processos mistos em que ocorre coexistência ou alternância dos estados mentais conscientes e não-conscientes. Esta seção apresentou também o importante conceito de sentimentos-emocionais. O sentimento de uma emoção é a capacidade que os organismos têm de sentir e

interpretar as emoções ou alterações fisiológicas decorrentes das emoções via experiência consciente.

Adiante, a seção 3.5 objetou a posição predominante do senso comum ou psicologia popular que trata as emoções e sentimentos de modo indistinto. Seguiu-se desse exame ainda a oposição à manifesta posição dicotomizada que pressupõe que a emoção ocupa um polo oposto ao da razão, e, desta feita, ocupa uma posição subalternizada em relação à razão.

Por fim, a seção 3.6, acrescida ao capítulo 3, diante do exame realizado, sustentou a defesa da tese de que a mente consciente somente alcançou o nível de complexidade e sofisticação graças ao desenvolvimento da memória com suas características peculiares exibidas na espécie humana. No que diz respeito à espécie humana, portanto, a tese vigente é a de que não seria possível alcançar o nível de complexidade da mente consciente se não fosse a presença pujante do fenômeno da memória. A memória representou decisivamente a consolidação e expansão da noção de nós mesmos e de nossas existências, sem a qual não seria possível alcançar os níveis do *self* e da subjetividade, bem como a experiência dinâmica dos nossos estados mentais conscientes.



## CAPÍTULO 4

### CONSCIÊNCIA E MOVIMENTO: DETERMINAÇÃO DESCENDENTE E OS MECANISMOS DE REGULAÇÃO *BOTTOM-UP* E *TOP-DOWN* NO CONTEXTO DO ESPORTE

#### 4.1 Apresentação do Capítulo

Este capítulo 4 se torna possível graças ao caminho percorrido até aqui, e, portanto, as discussões apresentadas nos três capítulos anteriores nos servem de subsídio teórico para o desenvolvimento deste capítulo. A partir deste capital conceitual alcançado nos encorajamos a propor a discussão acerca da relação entre a consciência e o movimento atrelada à grande área teórica do comportamento motor humano. Deste modo, penetraremos em um campo teórico-conceitual que podemos considerar germinal e promissor, lançando luz sobre os mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down* e sobre o problema da determinação descendente no contexto do esporte. No seio deste debate filosófico buscaremos compreender os mecanismos de regulação *bottom-up* – alterações físico-químicas e/ou fisiológicas do corpo/cérebro – e mecanismos de regulação *top-down* – alterações dos processos mentais da consciência – a partir da abordagem teórico-conceitual da determinação descendente no contexto da prática esportiva.

Nesta empreitada, suscita-se duas perguntas centrais: (i) como a prática esportiva pode influenciar os fenômenos mentais qualitativos – consciência – a partir de mecanismos *bottom-up*, ou seja, a partir da influência exercida pelos componentes físico-químicos do cérebro/corpo? e, (ii) a segunda questão: como os fenômenos mentais qualitativos – consciência – pode exercer influência sobre suas partes constituintes físico-químicas do cérebro/corpo no contexto da prática esportiva, isto é, a partir dos mecanismos *top-down* via determinação descendente? Em outros termos, concebido os níveis de complexidade tomados ‘debaixo para cima’ (*bottom-up*) e ‘de cima para baixo’ (*top-down*), como o corpo/cérebro e o ambiente exerce influência sobre a consciência, e como a consciência exerce influência sobre o corpo/cérebro?

A tese central do capítulo 4 traz, a reboque, o pressuposto de que a envergadura e plasticidade do comportamento motor humano exhibe finalidades e motivações ampliadas e singulares graças a complexidade alcançada pela consciência humana. Há, portanto, no que diz respeito à relação entre consciência e o movimento a ideia sumamente importante de que o esporte sustenta o estatuto de um fenômeno emergente, social e cultural, que se encontra no interior da escala concebida hierarquicamente por níveis de complexidade. Assim, se faz *mister*

a colaboração interdisciplinar com a biologia, física, psicologia, educação física, e, dentre outras áreas, com as neurociências, a fim de nos movermos no campo da atividade filosófica que poderá subsidiar o promissor debate no interior das finalidades práticas da filosofia atreladas às práticas desportivas.

#### **4.2 Mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down* – determinação descendente: influência das propriedades sistêmicas ou emergentes sobre suas partes constituintes**

Nossa abordagem, sublinhamos, está vinculada a noção de determinação descendente. Trata-se da influência das propriedades sistêmicas ou emergentes sobre suas partes constituintes. Nesta tarefa é preciso não perder de vista a concepção de que as propriedades sistêmicas ou emergentes representam novidades adicionais à ontologia do mundo sem que, no entanto, implique em constituição de classes substanciais extras. Além disso, em sintonia com Mograbi (2016, p. 121), é preciso levar a cabo a oposição que fazemos aos problemas de fundamento das ontologias reificadas que perdem seu objeto diante dos níveis (ou granulações) ontológicos como ocorre, por exemplo, no dualismo de propriedades.

Por consequência, a tese emergentista assimila a relevante ideia de hierarquia de níveis fundamentada em critérios de complexidade. Os níveis de complexidade no interior desta escala ascendente podem ser considerados processos, sinalizando a seguinte defesa de Bickhard (2004, p. 124): “modelos sustentáveis de emergência devem ser construídos dentro de uma metafísica de processos”. Assim, ressaltamos o entendimento de que os processos emergentes apresentam ou tendem a apresentar qualitativamente características mais sofisticadas à medida que avança na escala multidimensional, e, portanto, em tese, no que diz respeito ao problema mente-corpo, favorece e potencializa o surgimento de propriedades (processos) mentais nos níveis superiores desta escala.

De acordo com Bickhard (2004, p. 124), a possibilidade da emergência é ubíqua em novas organizações de processos. Segue-se daí a inferência de que todo poder causal inere as organizações de processos. A favor dos poderes causais concebidos pelos mecanismos de regulação *top-down* (‘de cima para baixo’) – determinação descendente – tomamos por empréstimo a concepção de Bickhard (2004, p. 124) segundo a qual a causalidade em razão da sua organização “não pode ser destituída como *locus* potencial de poder causal, a não ser que a causalidade fosse removida do mundo”. E, arremata dizendo algo que vai ao encontro do que defendemos ao longo do nosso trabalho: “organização diferente, incluindo aquela em níveis superiores de organização, pode ter poderes causais emergentes, novos, diferentes (Bickhard, 2004, p. 124).

No bojo desta compreensão reiteramos a concepção segundo a qual as propriedades emergentes ou sistêmicas (processos mentais conscientes) encontram-se plenamente inseridas no mundo natural, ainda que irredutíveis às partes, processos e comportamentos a partir dos quais emerge (Romão, 2021, p. 83). Dessa forma, no compasso com Vieira (2009, p.14), as propriedades emergentes ou sistêmicas se tornam possíveis graças aos poderes causais genuinamente novos que os acompanha. Por consequência, o surgimento das novas propriedades emergentes vem acompanhado da possibilidade de ultrapassar os poderes causais das condições basais de nível inferior das quais elas emergem. (Vieira, 2009, p. 14).

Como resultado destas compreensões temos um painel teórico que exhibe uma rede integrada, organizada em processos, e que sustenta a interação multiníveis tanto a partir dos mecanismos de regulação *bottom-up* quanto a partir dos mecanismos de regulação *top-down*. Neste sentido, assimilamos Stephan (1999, p. 50), e, portanto, salvaguardamos a relevante premissa de que “as propriedades, processos e disposições comportamentais do sistema dependem nomologicamente de sua microestrutura”.

A favor da viabilidade teórica-conceitual dos mecanismos de regulação *bottom-up* ↔ *top-down*, alcançamos a visão geral de uma estrutura ascendente de complexidade que envolve os micromarcadores das quatro forças elementares da física em interação — força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravidade — chegando ao epicentro de nossa pesquisa: a interação e integração dos macromarcadores corpo, cérebro e o ambiente a partir dos quais emerge as propriedades ou processos emergentes ou sistêmicos <sup>22</sup> [estados mentais (conscientes)]. Logo, partimos do pressuposto de que as relações estabelecidas entre o corpo, cérebro e o ambiente culminam na emergência da mente consciente que pode ser considerada um princípio organizacional de nível superior.

Na esteira desta ideia nos filiamos ao Vieira (2009, p. 65) com o propósito de defender a tese segundo a qual há uma “relação determinativa lógica entre o princípio organizacional de nível superior e processos particulares de nível inferior”. Essas relações são nesta tese pautadas por estatísticas entre processos organizacionais e processos particulares, e, destarte, torna possível o tratamento da influência determinativa nos termos de uma relação de propensão. Em outros termos, em consonância com Vieira (2009, p. 67), podemos, assim, explicitar: “se  $a, b, c, [\dots], n$  estão sob influência de  $W$ , então eles apresentarão uma tendência, uma disposição de instanciar um processo  $p$  ou um conjunto de processos  $\{P\}$ ”.

---

<sup>22</sup> Termos que podem ser expostos de modo equivalente sem prejuízo conceitual.

Nosso trabalho referenda o princípio geral organizador de nível superior, com enfoque nos estados mentais conscientes, e, deste modo, busca avanços na exploração do conceito de determinação descendente. Esta tarefa nos impõe uma busca por uma compreensão mais específica dos mecanismos de regulação *top-down* ('de cima para baixo'). O que temos de modo geral nesta visada é a concepção segundo a qual o princípio organizador de nível superior é capaz de coordenar o comportamento de suas partes no sistema, e, com efeito, passa a exibir um conjunto ampliado de capacidades.

De acordo com Vieira (2009, p.43), há a atribuição de um papel sumamente importante sobre o mecanismo da determinação descendente: a determinação descendente atua prevalentemente no sentido de propiciar condições substrativas que restringem possibilidades de comportamento dos componentes. Contudo, além disso, cumpre a importante tarefa de eliminar possíveis efeitos destes componentes, e é relevante assinalar que, em menor grau, e certamente não menos importante, exibe a partir das restrições no sentido funcional condições que também são criativas<sup>23</sup>. Neste sentido, em sintonia com Vieira (2009, p. 43), as restrições ao operarem de modo criativo admitem que os componentes participem eficientemente como membros de um conjunto de processos, por meio de canalização ou direcionamento de seu comportamento para uma coleção particular de atividades.

Ao absorvermos esta tese de Vieira (2009) encontramos uma frutífera interconexão com a perspectiva de Mograbi (2008). Fruto da conciliação destas perspectivas, atingimos um ponto fundamental da tese segundo a qual os processos qualitativos (processos mentais conscientes) parecem operar tanto no nível das restrições de efeitos quanto no nível das eliminações de efeitos, e também no nível das alterações de efeitos destes componentes no sentido funcional criativo.

A determinação descendente via mecanismos de regulação *top-down* apresenta de acordo com este prisma um conjunto de processos orientados para a restrição, organização, estruturação, seleção, supressão e/ou repressão e determinação do comportamento dos processos em níveis inferiores (Mograbi, 2008, p. 271). Assim, o tratamento oferecido a determinação descendente se ancora na defesa de que há uma inextricável relação de interdependência entre os diversos níveis de regulação ao longo das dimensões do sistema ou organismo integrado pelo corpo-cérebro-ambiente.

---

<sup>23</sup> Questões intercambiáveis neste debate são apresentadas no capítulo 1, seção 1.5.2. Esta discussão é feita com riqueza na obra de Peter Ulric Tse intitulada *The neural basis of free will: criterial causation*, publicada no ano de 2013. Tse (2013, p. 29) traz a proposta nomeada causalidade criteriosa com a finalidade de debelar a hipótese de autocausação assim como a hipótese de causalidade retrógrada.

Ao penetrarmos no campo de uma teoria da determinação descendente, nos movemos no sentido de buscar respostas para algumas questões consideradas cruciais por parte de quem assume tal empreitada. Ei-las: (i) Por que diante da defesa dos poderes causais presentes nos mecanismos *top-down* optamos com Juarrero (1999), Mograbi (2008) e Vieira (2009) por determinação descendente em vez de causação descendente? (ii) Qual o significado de determinar na determinação descendente? (iii) O que é (o que são) determinado(s) e o que é (o que são) determinante(s) na determinação descendente?

No que diz respeito à primeira questão, a escolha da expressão ‘em vez de’ aponta para a perspectiva conceitual com a qual nos comprometemos. Nos inclinamos mais a ideia de substituição do termo causação descendente por determinação descendente do que a oposição do termo determinação descendente ao termo causação descendente. Chamamos atenção para o fato de que as diferenças são sutis, todavia relevantes. Ambas visões lidam com o elemento fundamental da causalidade. Contudo, no caso da determinação descendente, temos a noção de que no desenvolvimento da explicação, compassado com Vieira (2009, p. 38-39), lidamos com a ideia de um “padrão organizacional de nível superior que é interpretado como um princípio organizacional geral” que cumpre a tarefa da determinação, enquanto “processos particulares de nível inferior são determinados”.

Deste modo, a proposta de adesão ao conceito de determinação descendente em vez de causação descendente busca ir além da intuição dominante de que a causação descendente resulta na ideia de ‘produzir algo’ que se reduz a uma implicação material como exemplificou El-Hani e Queiroz (2005) através da seguinte equação: se  $p$ , então  $q$ . É preciso salientar o fato de que implicações materiais podem se encontrar presentes nas relações interníveis, entretanto, há relações entre processos situados em níveis distintos de complexidade que não é possível verificar impactos materiais evidentes por se tratar de relações de processos genuinamente qualitativos, como é o caso da interação interníveis estabelecidas entre ideias, raciocínios, sentimentos e emoções nas dimensões conscientes da mente humana.

Sob este prisma, Vieira (2009, p. 38-39) em consonância com El-Hani e Queiroz (2005), argumentam que o cerne da compreensão é o de que a determinação descendente deve ser entendida fundamentalmente como um princípio restritivo, e não exclusivamente como “um processo determinístico causal”. Resulta daí a utilização do sentido da determinação para conceituar a determinação descendente”. A formulação da ideia de determinação descendente é reforçada pela concepção de uma abordagem de propensões oferecida pela conexão com a tese de restrições ‘todo-partes’ (*top-down*) a partir da qual é defendida a perspectiva de que a

influência do todo sobre as partes, ou dos níveis superiores sobre os níveis inferiores, consiste em modificar a probabilidade prévia de comportamento destas partes constituintes.

Neste panorama teórico, para os fins do nosso trabalho, nos alinhamos com a perspectiva apresentada por Popper (1959), Corcó (2006), Vieira (2009, p. 69) e Tse (2013), qual seja: os poderes causais descendentes só são passíveis de existência se e somente se os componentes de nível inferior não se apresentarem como completamente determinados. Segue-se daí a tese do indeterminismo vinculada a determinação descendente. Todavia, o indeterminismo ainda que seja crucial, por si só não é o bastante para que haja determinação descendente.

Em conformidade com Corcó (2006), Vieira (2009, p. 69) e Tse (2013), é necessário que os componentes dos níveis inferiores estejam propensos às ações dos níveis superiores. Ou, em outros termos, como assinalou Juarrero (1999, p. 146), as causas descendentes são possíveis mediante mudança da probabilidade prévia do comportamento das partes constituintes do sistema. Esta perspectiva vai ao encontro do modelo da “causalidade criteriosa” proposto por Tse (2013), o que mostra o vigor teórico e conceitual da formulação da tese da determinação descendente.

Eis que reestampamos a seguir um trecho que sintetiza o modelo de Peter Ulric Tse (2013) presente na sua obra *The neural basis of free will: criterial causation* que traz a importante proposta de um modelo de causalidade guiada por operações realizadas em um modo de “indeterminismo”. A defesa é a de que:

Múltiplos caminhos possíveis estão abertos para um evento, em contraste com a perspectiva do determinismo em que apenas um caminho é possível. A proposta da causalidade criteriosa deve ser pensada à maneira de uma ‘árvore de possibilidades’ que se torna maior à medida que se avança para o futuro (Tse, 2013, p.129).

Não precisamos ir longe para examinar os efeitos mais evidentes da consciência (*top-down*) sobre o corpo/cérebro e seus sistemas e subsistemas. A consciência, com efeito, impacta a maneira como os humanos interagem com os ambientes em que se encontram, e são nitidamente capazes de alterar e moldar as condições de vida destes ambientes em que se inserem, individualmente e coletivamente. Se recorrermos, por exemplo, ao senso comum ou a psicologia popular, nos depararemos com a constatação de que os pensamentos e o modo como pensamos, os sentimentos-emocionais e o modo como sentimos, as ações e o modo como agimos são potencialmente capazes de forjar em alguma medida nosso comportamento em relação ao outro e ao mundo. Comportamento este que não se reduz, no caso dos humanos, às

imposições do aparelho biológico e as demandas fisiológicas e/ou instintivas, e, desta feita, pode tomar rumos distintos à maneira de uma ‘árvore de possibilidades’.

De acordo com a proposta desta seção e o caminho percorrido até aqui, destacamos o papel crucial desempenhado pelo processo da determinação descendente que opera como princípio geral organizacional. Para os propósitos do nosso trabalho, concebemos à consciência a capacidade de operar como um princípio geral organizacional de nível superior. No campo da ilustração, no que diz respeito ao processo de determinação descendente, experiências cotidianas nos ajudam a compreender minimamente o motivo pelo qual pensamentos aterrorizantes são potencialmente capazes de desencadear taquicardia ou sudorese. E, ao contrário, por exemplo, a meditação praticada por meditadores experientes com foco nos movimentos de inspiração e de expiração são potencialmente capazes de diminuir a frequência cardíaca e gerar descontração muscular.

Estamos diante de exemplos ilustrativos que referendam os mecanismos de regulação *top-down*. Sublinhamos o fato de que os níveis superiores representados pelos processos mentais, tanto os não-conscientes quanto os conscientes, ocorrem ancorados em padrões da microestrutura, isto é, padrões fisiológicos pré-instalados. Contudo, enfatizamos o fato de que os processos qualitativos situados nos níveis superiores, tais como as ideias e/ou pensamentos e os sentimentos-emocionais, podem exercer influências variadíssimas sobre os níveis inferiores ou sobre a sua microestrutura. Desta maneira, no caso das interações interníveis-interprocessos presentes nas relações estabelecidas entre a consciência e o corpo/cérebro (ambiente), é preciso levar em conta as circunstâncias momentâneas do indivíduo, a história de vida, e, especialmente, quando se compara um indivíduo com outro, as experiências sensoriais-motoras e sentimentais-emocionais acumuladas ao longo de sua trajetória de vida de cada indivíduo.

Neste sentido, um bom exemplo é o caso da propensão ao medo de altura que trazemos do que chamamos de memória genética na seção 6.1. Lembremo-nos da flexibilidade comportamental que a consciência nos oferece, e também do fato de que a genética embora tenha alcance considerável, ainda assim, seu alcance não é completo. Portanto, as propensões, obviamente, podem ou não ser realizadas. Para o aviador ou rapelista (prática corporal de aventura na natureza), a altura além de fundamental é requerida. No caso do aviador e do rapelista, a altura figura como um elemento propiciador de experiências (conscientes) mnemônicas prazerosas. Ao passo que para um sujeito que sofreu uma queda de uma escada doméstica e teve as pernas fraturadas, a altura ainda que consideravelmente menor, figura como um elemento propiciador de experiências (conscientes) mnemônicas desprazerosas.

Para os aviadores e rapelistas, as lembranças (memória) <sup>24</sup> acompanhadas pelos pensamentos e sentimentos-emocionais são capazes de gerar euforia com evidências corporais nítidas, como por exemplo, agitação motora e fala acelerada. Já para o sujeito que sofreu a queda da escada, a depender da intensidade destas lembranças, há propensão de surgimento de pensamentos e sentimentos-emocionais potencialmente capazes de gerar temor e desconforto com evidências corporais nítidas, tais como: sudorese, palidez, aumento da frequência cardíaca e alterações musculoesqueléticas decorrentes da liberação de hormônios do estresse como o cortisol e adrenalina (Lent, 2010).

Temos, deste modo, no interior da concepção de uma escala ascendente de complexidade um *continuum* que integra os mecanismos de regulação *bottom-up* e os mecanismos de regulação *top-down*. Os mecanismos de regulação *top-down* são representados pelos níveis de complexidade da mente e da consciência. Os mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down* abarcam desde os níveis automáticos – processos fisiológicos corporais/cerebrais, processos mentais não-conscientes – até os controlados ou parcialmente controlados (processos mentais conscientes). Por conseguinte, a mente consciente compreendida como princípio organizacional de nível superior é dotada de poderes causais descendentes que articulam possibilidades e/ou propensões através da influência que exerce sobre corpo e o cérebro que se encontra acoplado a um determinado ambiente.

Esta abordagem nos conecta com a abordagem enativista e o enlace possível com a fenomenologia proposta por Thompson (2007, p. 14-15). Ambas sustentam a visão de mente como constituidora de objetos. Entretanto, enfatiza Thompson (2007, p. 14-15), em um sentido fenomenológico a constituição significa apresentar as imagens à consciência. A mente então traz as coisas para consciência que descreve, apresenta e gera significados do mundo. Aí repousa a concepção segundo a qual coexistem imagens não-conscientes e imagens conscientes. Quando o objeto ou objetos ganham destaque, a imagem deste ou imagens destes são trazidas à consciência gerando significados cognoscíveis e ampliando de modo significativo o espectro de ações do organismo no ambiente em que se encontra (Romão, 2021, p. 100-101).

Feito este percurso, outro ponto sumamente importante a ser reforçado acerca da existência da mente consciente, no caso dos humanos, é o de que a consciência opera como saliente auxiliar da homeostase do organismo. Sob essa ótica, esta tarefa da mente consciente é

---

<sup>24</sup> Memória humana e a sua característica marcante da elasticidade que propicia o ‘desgarre’ do presente rumo ao passado ou ao futuro antevisto por meio dos mecanismos de dilatação e contração desta memória (Bergson, (1999 [1896])). De modo cooperativo aos mecanismos de regulação *top-down* a memória é capaz de atualizar uma ação (percepção) presente, e deste modo, pode ser acompanhada por pensamentos e afecções (emoções, sensações e sentimentos) que encontra no corpo (matéria) ressonância.



fundamental no sentido de ampliar os recursos destinados à prosperidade biológica e à adaptação do organismo em relação aos contextos ambientais nos quais se insere. A mente consciente como auxiliar da homeostase atua no sentido de preservar o organismo. Para tanto, emprega processos contínuos de modificações estruturais deste organismo que jamais podem ultrapassar a falência da organização fisiológica (Romão, 2021, p. 100-101).

Na esteira de Thompson (2007), a hipótese que gostaríamos de propor se associa com a tese da ‘força da virtualidade’ de Bergson (1986 [1999]). A hipótese encaminhada é a da força da virtualidade dos fenômenos mentais conscientes que atuam com suas realidades (fenomenológicas) ou com poderes reais descendentes via mecanismos de regulação *top-down*. Bergson (1896 [1999], p.12) defendeu a correlação entre a maior capacidade de agir do corpo ao aumento da complexidade do sistema nervoso, de tal modo que ao ampliar o espectro das ações do corpo, amplia-se, por consequência, o campo de percepção.

O que quer dizer, segundo Bergson (1999 [1896], p. 12), que há potencialmente a iminência de uma ação virtual em transformar-se em ação real e vice-versa. Bergson (1999 [1896], p.12) vai dizer que o fluxo de uma ação virtual para uma ação real é sempre acompanhado de modo particular por uma afecção. Logo, nossas sensações estão para nossas percepções, assim como a ação possível ou virtual está para ação real do nosso corpo (Bergson, 1999 [1896], p. 12).

Em última instância, não se pode negar a força da virtualidade, realidade mental (fenomenológica), nem nos casos de delírio e alucinação<sup>25</sup>. No delírio há um evidente transtorno de crença, pensamento, como no caso do personagem de Dom Quixote presente no livro *Dom Quixote de la Mancha* de Miguel de Cervantes<sup>26</sup>. Dom Quixote acreditava ser um cavaleiro medieval em plena Idade Moderna. Suas aventuras ou desventuras se deviam ao desalinhamento ou anacronismo entre o que pensava ser e o que era de fato, ou em outros termos, a falta de alinhamento entre o herói que considerava ser e a realidade e o período histórico em que vivia. Todavia, seu comportamento era guiado por suas crenças e pensamentos. Portanto, os efeitos dos pensamentos, sentimentos-emocionais (*top-down*) eram

---

<sup>25</sup> Distinção genérica feita por Carl Gustav Jung (26/07/1885) em seus estudos de psiquiatria e psicoterapia, considerado um dos expoentes da psicologia analítica. Esta distinção genérica decorre da leitura (comentada) da obra *Memória, sonhos, reflexões* de Carl Gustav Jung realizada no Grupo de Pesquisa e estudo no ano de 2024. Trata-se do Grupo de Pesquisa que foi nomeado "Filosofia/Psicologia da velhice e do envelhecimento a partir das perspectivas da psicanálise e da psicologia histórico-cultural", registrado no Diretório do Grupo de Pesquisas do CNPq (<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1945815255414042>), sob a coordenação do Prof. Dr. Leonardo Ferreira Almada.

<sup>26</sup> *Dom Quixote* é um livro escrito pelo espanhol Miguel de Cervantes Saavedra (1547-1616). Trazia o seguinte título original: *El Ingenioso Don Quijote de la Mancha*. Estima-se que a primeira edição foi publicada em Madrid, no ano de 1605. O livro acessado e lido em questão é o traduzido e adaptado a partir de *El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha* por Orígenes Bessa, publicado em 2005 pela Editora Ediouro.

notáveis e reais, impactando corpo/cérebro (seu comportamento), via movimento intenso de ação virtual para ação real<sup>27</sup>.

Já no caso da alucinação, ocorre um transtorno na dimensão sinestésica do indivíduo que passa a exibir um empilhamento ou mistura de sensações multifacetadas que não se alinham com estímulos presentes no ambiente em que se encontra: passa a ouvir vozes sem que haja pessoas no ambiente falando, ver pessoas sem que haja pessoas de fato presentes no ambiente etc. O indivíduo tem seu corpo/cérebro impactado por percepções/sensações aleatórias, o que gera uma espécie de fusão entre a ação virtual e a ação real. Aqui possivelmente, em hipótese, há uma relação que está mais situada nos níveis *bottom-up* dos mecanismos de regulação, por haver uma relação direta das sensações/percepções com o comportamento exibido, demonstrando um desalinhamento entre as sensações/percepções e os estímulos presentes no ambiente. Fato que pode ser, em tese, constatado por um observador externo, desde que não esteja também experienciando um quadro de alucinação.

A visão geral é a de que há relações imbricadas interníveis de complexidade que envolvem as dimensões da mente consciente e o corpo/cérebro/ambiente, natural e o artificial, natureza e a cultura/sociedade, inato e o adquirido-aprendido. Esta visão geral não deve ser compreendida com lentes dicotomizadas e/ou dicotomizantes.

A noção de si expandida pela consciência, deste modo, nos projeta para o interior da discussão sumamente importante que é a da expansão das possibilidades situadas para além das orientações genéticas ou dos mecanismos pré-instalados biologicamente. Importante dizer que embora reconheçamos a força da genética, por um lado, sustentamos, por outro, que sua alçada não é completa graças a presença da consciência que extravasa significativamente os níveis de complexidade operados automaticamente (físico-químico-biológico) rumo ao controlado (ou melhor, parcialmente controlado) e passível de poder decisório (consciência-sociedade-cultura) a partir da consciência que emerge das relações entre o corpo, o cérebro e o ambiente.

#### **4.2.1 Consciência enquanto Princípio Geral Organizacional de Nível Superior e o seu papel via Determinação Descendente**

A seção que aqui se inicia se dedicará a expansão do exame dos mecanismos de regulação *bottom-up*, especialmente *top-down*, destacando, para tanto, o papel crucial da

---

<sup>27</sup> Temos o potencial de encaminhar uma discussão que propõe a tese da força das virtualidades, isto é, os efeitos das ações virtuais sobre o corpo/cérebro, a transição das ações virtuais e possíveis em direção as ações reais. Ainda no campo das projeções, propomos um conceito que goza de certo pioneirismo, a saber: a ideia de placebo mental. Trata-se de uma proposta que busca explorar a força das virtualidades/realidades mentais (*top-down*) sobre o corpo-cérebro-ambiente.

consciência enquanto princípio geral organizacional de nível superior que cumpre a tarefa da determinação descendente por meio dos processos mentais (emergentes). Associamo-nos à tese encaminhada por El-Hani e Queiroz (2005) conforme a qual as propriedades emergentes são definidas como características de sistemas capazes de organizar, selecionar, restringir, suprimir, estruturar, causar e determinar, mas não causar no sentido estrito do termo.

No que diz respeito ao entendimento de causação, Vieira (2009, p. 35) no compasso com Bunge (1979) defende a visão segundo a qual a causação não é a fonte única de novidade e mudança na natureza. Segue-se daí o alinhamento que estabelecemos com Vieira (2009, p. 35) no sentido de que a determinação deve ser tratada como uma categoria mais abrangente do que causação. Esta afirmação repousa sobre a ideia de que a regularidade do mundo depende vastamente de processos de determinação que operam neste mundo (Vieira, 2009, p. 35).

Vieira (2009, p. 35) traz a compreensão consoante a qual a causação não deve ser considerada apenas um tipo de determinação, e chama a atenção para o fato de que as ciências contemporâneas devem entender que a determinação não se limita as relações de causa e efeito. E, para ilustrar a posição de desacordo em relação ao apelo à causação como único princípio de determinação, Vieira (2009, 35) via Bunge (1979) lança mão da consagrada equação de Einstein, a saber,  $E = mc^2$ .

Esta equação demonstra que uma perda de energia radiante de um átomo é acompanhada por uma perda de massa (Vieira, 2009, p. 35). O que está em jogo neste argumento de acordo com Vieira (2009) e Bunge (1979) “é que existe determinação, mas não causação, pois não se tem um evento produzindo outro, ou até mesmo uma relação entre dois eventos”. O que se tem, neste caso, é uma relação entre duas propriedades de um sistema, isto é, massa e energia<sup>28</sup>.

Outro aspecto importante também é o de que a não adesão ao sentido estrito de causação se opõe, ao mesmo tempo, à ideia de autocausação e à ideia de causalidade retrógrada. O entendimento é o de que, as relações estabelecidas entre os níveis superiores e os inferiores, além de não se limitarem as leis de causa e efeito, também requerem a concepção de direcionalidade no tempo embutida na perspectiva da causalidade criteriosa.

A perspectiva da causalidade criteriosa, segundo Tse (2013, p. 129), advoga a favor da tese de que as operações físicas “nos sistemas de causalidades criteriosas não podem ser –

---

<sup>28</sup> Em hipótese, parece-nos, que na dimensão da consciência, para citar um dentre os exemplos possíveis, os estados mentais ou ideias que coocorrem durante uma divagação seguem esse princípio, uma vez que estas categorias de pensamentos parecem ocorrer de modo aleatório e sem propósito definido, e, portanto, são destituídos da relação de causa e efeito. Neste caso, um pensamento não necessariamente conduz a outro, uma ideia não necessariamente conduz a uma ação ou comportamento, uma ideia não é necessariamente acompanhada por um sentimento-emocional relevante, enfim, uma instância não interfere necessariamente na outra.

‘tocadas para trás’ – ” em processos retrógrados, de uma parte. De outra parte, também não é possível conceber a causação sincrônica no sentido restrito do termo, uma vez que os mecanismos de regulação *top-down* (‘de cima para baixo’) estabelece relações de influência da mente e da consciência sobre o corpo/cérebro na direção futura, ainda que o intervalo seja curtíssimo, por exemplo, na casa de milissegundos.

Logo, o que temos de modo geral na perspectiva da causalidade criteriosa é a posição de que só é possível um evento A no tempo t1 causar um evento B no tempo t2. Assim, é debelada a posição relativa ao modelo da causalidade retrógrada em que um evento A no tempo t1 causa um evento B no tempo t -1. E, também é debelada a posição do modelo estritamente sincrônico em que A no tempo t1 causa um evento B no tempo t1, sem a presença de um intervalo de tempo. Neste exame, encontramos apoio na tese do emergentismo diacrônico apresentado por Stephan (1998, p. 640) que comporta sem prejuízo a sugestão da ideia de determinação diacrônica porque inclui o elemento tempo na análise das relações estabelecidas entre a consciência e o corpo/cérebro.

Este prisma ilumina características marcantes dos aspectos qualitativos concernentes aos processos mentais. Tais aspectos são a imprevisibilidade e a novidade que acompanham a perspectiva emergentista da consciência ora proposta. Segue-se daí a ideia de que novas propriedades, ou processos mentais são considerados emergentes uma vez que são imprevisíveis, em princípio, antes de sua primeira aparição ou instanciação (Romão; Almada, 2021, p. 48). Isso ajuda na ampliação do entendimento acerca do potencial criativo atrelado à consciência humana, como sinalizou Nicolelis (2020, p. 265), que na ocasião apresentou a tese conforme a qual o cérebro está envolvido incessantemente na tarefa de gerar propriedades mentais (emergentes). Propriedades mentais que são capazes de orientar e dar sentido à vida no mundo para além das condições de reatividade fisiológica e/ou instintiva em relação aos estímulos corporais e presentes no ambiente.

Nesta empresa, a incorporação do conceito da causalidade criteriosa apresentado por Tse (2013) <sup>29</sup> visa ao propósito de ampliar o entendimento do processo de determinação descendente (*top-down*). O que reforça o papel da consciência cuja atuação recai sobre a ideia de um princípio geral organizacional de nível superior que ocorre na via da determinação descendente nas relações estabelecidas entre a consciência e o corpo/cérebro.

No seio da perspectiva apresentada por Tse (2013, p. 29) encontra-se a sustentação de que “eventos mentais fisicamente realizados não podem mudar a base física de si mesmos no

---

<sup>29</sup> A discussão abordando a obra de Tse (2013) aparece pela primeira vez na página 47 da tese, seção 1.5.2, Capítulo 1.

presente”, todavia, sim, “em eventos futuros”. Tse (2013, p. 29) chamou de “informações” as operações neuronais que são responsáveis pelos critérios físicos de disparos dos neurônios. Estes disparos neuronais dependem de critérios físicos que devem ser suficientemente atendidos por estas informações recebidas nas entradas neuronais. Estas operações envolvem tanto neurônios pré-sinápticos quanto neurônios pós-sinápticos.

A causalidade criteriosa, dessa forma, segundo Tse (2013, p. 127-128), realiza uma espécie de causalidade por *pseudobackward*. A razão pela qual parece que os estados mentais operam por causalidade *pseudobackward* (‘para trás’) decorre da razão de que “as consequências de uma ação não são determinadas somente pela entrada (a causa)” tanto quanto pelo “decodificador (efeito)” (Tse, 2013, p. 127-128). Nesta seara, é importante enfatizar que não há verdadeira causação retrógrada em tempo. Neste ponto, a neurofisiologia nos auxilia nesta compreensão. Um neurônio pós-sináptico, quaisquer que sejam seus critérios de disparo, deve estar previamente preparado ou pronto antes que a ‘informação’ chegue a um neurônio pré-sináptico, e, deste modo, possa liberar o disparo das células neuronais pós-sinápticas (Tse, 2013, p. 127-128). Esta equação é traduzida por Tse (2013, p. 127-128) da seguinte maneira: o neurônio pós-sináptico que chamamos de neurônio B ganha sua eficácia causal sobre o neurônio que chamamos de neurônio A porque os critérios realizados em B foram configurados em B antes de A acontecer.

A tese de Tse (2013, p. 129), desta feita, demonstra consistência teórica e conceitual ao se ancorar em descobertas que gozam de amplo consenso entre os neurocientistas. Para que possamos entender o fenômeno da causalidade criteriosa cabe destacar o papel fundamental do elemento que é considerado pela neurofisiologia a unidade básica do sistema nervoso: o neurônio (Lent, 2010). Os neurônios apresentam notável plasticidade e flexibilidade funcional. O que quer dizer que um “dado neurônio pode disparar de forma idêntica na via de diferentes combinações de entradas” (ou estímulos em outros termos). Decorre daí a compreensão consoante a qual não é suficiente saber que um neurônio disparou para que seja permitido a recuperação do “conjunto de entradas que o fez disparar” (Tse, 2013, p. 129).

Retornamos, assim, a ideia da “árvore das possibilidades” de Tse (2013) que fomenta nossas discussões acerca das relações entre a consciência e o corpo/cérebro alçando a seguinte ideia: estímulos diferentes têm o potencial de desencadear reações semelhantes em momentos distintos, estímulos semelhantes têm o potencial de desencadear reações diversas em momentos distintos. No que diz respeito à influência da consciência via expressão comportamental significa dizer que estímulos semelhantes podem ocasionar reações apáticas, entusiasmadas ou

indiferentes a depender do momento em que se encontra o indivíduo, ou quando se compara um indivíduo em relação ao outro que recebe estímulos semelhantes.

No que tange à consciência advogamos acerca da concepção de que os processos mentais fluem de tal maneira que não é difícil notar o fenômeno da irrepetibilidade que atravessa a vida ainda que as tarefas realizadas sejam as mesmas. Assim, constatamos que não assitimos a um filme duas vezes ou mais, não lemos a um livro duas vezes ou mais, não tocamos a mesma música duas vezes ou mais. Esta ideia encontra esteio na célebre concepção de Heráclito de Éfeso (500 a.C – 450 a.C) que dizia que não é possível tomar banho duas vezes em um rio, pois o rio não é o mesmo e também nós não somos os mesmos. Por que, então, diante da permanência da mudança dos processos mentais ainda somos capazes de reconhecer que nós somos nós mesmos ao longo do tempo? Aqui destaca-se dois fenômenos que abordamos ao longo do desenvolvimento do nosso trabalho: a memória e o *self*. O *self* dinâmico que atua em cooperação constante com a memória e sua característica da elasticidade.

No interior deste exame, são caras as contribuições do *self* de Damásio (2012 [1994], 2015 [1999], 2011 [2010]) e a proposta da ubiquidade da memória de Bergson (1999 [1896]). O *self* móvel e dinâmico de Damásio, a memória de Bergson com sua elasticidade, são fenômenos vinculados à vida mental que figuram como imprescindíveis no alcance do reconhecimento do *eu*. Tais processos do *self* e da memória são sumamente importantes para as dimensões da pessoalidade, identidade e noção expandida da existência de si. O *self* e a memória em nossa proposta são protagonistas na criação das condições de emergência do saliente fenômeno da subjetividade instanciado no topo da cadeia hierárquica da vida mental. O fenômeno da subjetividade como antes visto nos permite agenciar e reconhecer que somos os portadores de nossos estados mentais.

O *self* em nossa tese demonstra sua plausibilidade enquanto processo por ser capaz de garantir um *framework* egocentrado cuja emergência da subjetividade vem acompanhada do fenômeno da unicidade. A unicidade atua alçando os conteúdos mentais para um nível de complexidade que vigora a unidade coerente da experiência consciente. Nestas complexas relações interníveis e interprocessos, a memória, por sua vez, a partir da sua ubiquidade e elasticidade atua na conservação do passado e a articulação com presente, e possibilita projeções para o futuro (Bergson 1999 [1896]), o que é imprescindível para a espécie humana no que diz respeito à noção expandida da existência si.

Esta discussão que envolve a determinação descendente e seus desdobramentos nos oferece um suporte teórico e conceitual que serve ao propósito do exame da influência exercida pela consciência sobre o corpo e o cérebro (ambiente). Dessa forma, é relevante salientar: a

consciência por meio dos processos mentais exerce influência sobre o corpo e o cérebro respeitando limites ou padrões pré-estabelecidos pela microestrutura do organismo que, em suas dimensões física, química e biológica, compõem os aparatos fisiológicos deste organismo dotado de mecanismos pré-instalados e previamente orientado por instruções genômicas.

Contudo, no caso da espécie humana, no interior deste debate, chamamos a atenção para a plasticidade comportamental que a consciência fornece ao organismo humano. Consciência esta que atua como eminente recurso da homeostase (Damásio 2012 [1994], 2015 [1999], 2011 [2010], 2018 [2017]). O papel desempenhado pela consciência como auxiliar da homeostase, cria no sentido literal da palavra, múltiplas possibilidades ([“árvore de possibilidades” Tsé (2013)]) de atender as necessidades primárias e/ou fisiológicas a partir desta consciência que atua como princípio organizacional de nível superior através dos mecanismos de regulação *top-down* via determinação descendente.

Sigamos, por exemplo, com o caso da sede, comparando animais no interior da escala zoológica. Tratemos primeiro do ponto em comum apresentado entre os mamíferos no interior desta escala. O fenômeno da sede de modo geral é resultado do aumento de sódio no organismo ou desidratação. O animal, então, orientado pelas necessidades fisiológicas impositivas<sup>30</sup> sai em busca de água com a finalidade de retornar às faixas ótimas da homeostase.

Todavia, o que nos diferencia radicalmente dos animais não-humanos é o modo como buscamos atender estas necessidades fisiológicas. Os animais não-humanos apresentam um comportamento significativamente restrito neste quesito, e, portanto, é por uma via quase unidirecional que busca exclusivamente o recurso de que necessita no ambiente ou local em que está inserido. Um rio, uma lagoa, uma mina d’água, as plantas que contêm água, ou seja, as condições de busca são limitadas ao que oferece o ambiente, e geralmente ao que está disponível à vista ou aos olhos. Aqui estamos diante de um ponto fulcral no que diz respeito à atuação da consciência voltada para auxiliar da manutenção das faixas ótimas da homeostase.

Trata-se, a nosso ver, da forte hipótese da dimensão criativa funcional da consciência que opera como princípio geral organizacional de nível superior. Os animais humanos, assim como os não-humanos, terão que encontrar água para saciar a sede. Entretanto, no caso do animal humano, deparamo-nos com a mencionada “árvore de possibilidades” de Tsé (2013) que propicia condições de acesso multidirecionais no que tange ao atendimento das demandas fisiológicas. Desta feita, o animal humano, é capaz de construir cisternas, utilizar bombas para

---

<sup>30</sup> Quanto mais afastado se encontra o organismo das faixas ótimas de homeostase, mais impositiva é a necessidade de atender as necessidades fisiológicas. Isto é, os extremos colocam o organismo em uma busca imperiosa a fim de evitar a falência fisiológica.

carrear esta água, construir reservatórios, empregar processos de dessalinização da água para consumo, migração planejada de ambiente, dentre muitos outros exemplos que poderiam ser citados.

Diante desta tessitura conceitual é importante dizer que a consciência dotada da ‘noção expandida de si’ apresenta a partir da sua série completa de fenômenos (vigília-mente-*self*-memória-consciência-subjetividade-comportamento)<sup>31</sup> a capacidade de agenciar pensamentos, ideias, sentimentos-emocionais, empregando raciocínios, reflexões, cálculos, induções, deduções, linguagem etc. Esta capacidade de agenciar os processos mentais subjetivamente<sup>32</sup> amplia significativamente as possibilidades de alcançar os recursos necessários para atender as necessidades primárias ou fisiológicas do organismo com a finalidade de mantê-lo dentro das faixas desejáveis da homeostase.

A nossa não adesão ao sentido estrito do termo causação descendente se deve em grande medida as ideias que acabam de ser expostas, e estão em desenvolvimento. Propomos que a consciência enquanto princípio geral organizacional opera dentro dos limites impostos pela fisiologia geral do organismo (microestrutura), entretanto, apresenta múltiplas possibilidades de atuar no sentido de atender a manutenção e sobrevivência dos componentes constituintes desta microestrutura orgânica. Decorre daí a defesa conforme a qual a influência dos processos mentais emergentes dos níveis superiores sobre os níveis inferiores se ancora na concepção das múltiplas relações<sup>33</sup> interníveis e interprocessos. Estas múltiplas relações envolvem os processos mentais e a microestrutura com seus componentes e os processos vinculados ao corpo e ao cérebro no âmbito de suas dimensões físicas, químicas e biológicas no interior desta escala multidimensional organizada por níveis de complexidade.

A compreensão acerca das relações estabelecidas interníveis e interprocessos à guisa das teorias emergentistas deve primar pela sustentação de uma coerência argumentativa, e por isso, evita de modo contumaz equívocos de composição e divisão. A defesa vigente é a de que não se deve atribuir as propriedades das partes às propriedades do sistema (‘todo’), e também não se deve atribuir as propriedades do sistema às propriedades da parte. É o caso dos neurônios que isolados não contêm as propriedades de grupos neurais (Mograbí, 2006, p. 52). As balizas conceituais dos critérios de composição e divisão são caras às perspectivas emergentistas.

---

<sup>31</sup> Conceitos abordados ao longo dos três primeiros capítulos em diversas seções.

<sup>32</sup> Subjetividade que fornece ao organismo a capacidade de reconhecer que é portador de estados mentais, bem como é capaz de agenciá-los (Damásio (2012 [1994], 2015 [1999], 2011 [2010])

<sup>33</sup> Árvore das possibilidades de Tse (2013).



Nesta seara, engajado em não recair em problemas de composição e divisão, Mograbi (2006, p.52) recorre a um interessante exemplo que contempla aos amantes do futebol: “os reducionistas esquecem que ter os melhores jogadores não quer dizer ter o melhor time”<sup>34</sup>. Dito de outro modo, ter o melhor time não representa ter os melhores jogadores individualmente (Mograbi, 2006, p. 52). Isto é, ao mudar os jogadores do time, cada um carregando suas características peculiares, muda-se o arranjo do time, ao mudar o arranjo, muda-se o time como um todo, pois surgem propriedades no time que não estão presentes isoladamente nos jogadores. Este exemplo corrobora com a tarefa de compreender a mente e a consciência a partir de um prisma multidimensional ou multinível cuja análise incide sobre as ‘partes’ e o ‘todo’.

A consciência humana situada no topo da escala multinível propicia considerável plasticidade ao fenômeno do comportamento humano. O comportamento humano, então, pode ser significativamente influenciado por processos mentais (emergentes) agenciáveis pelo organismo – ideias, pensamentos, linguagem, raciocínios, sentimentos-emocionais. Desta maneira, o comportamento humano agenciado pela consciência se torna capaz de forjar condições criativas extraordinárias no sentido de alterar e moldar os ambientes em que se encontra, e não por menos, cria condições diversas de ação-no-mundo e inserção-no-mundo.

Resulta daí a capacidade de extrapolar o que é aparentemente oferecido pelo ambiente, e também a capacidade de ir além do que é exclusivamente necessário para as necessidades primárias/fisiológicas do organismo. Um ótimo exemplo é a alimentação no caso dos animais humanos. A alimentação para além da necessidade de nutrir o corpo, no caso da espécie humana, pode servir, por exemplo, para fins de diversão e entretenimento. Os membros da sociedade, nestes casos, podem utilizar os alimentos e o manejo destes alimentos como elemento de promoção de laços afetivos e sociais. A culinária, então, para além de nutrir o organismo, concede aos organismos diversas possibilidades de otimização do prazer.

Neste sentido, o nível de busca por otimização do prazer pode até passar a ser um problema. Pensemos no comportamento da gula em que o organismo amplia significativamente sua ingesta calórica para além das suas necessidades fisiológicas, guiado por aspectos culturais,

---

<sup>34</sup> O time espanhol Real Madrid recebeu a alcunha de galácticos. Foi montado no início dos anos 2000-2006, e é um ótimo exemplo. A contratação de superestrelas como Luís figo, Zinedine Zidane, Ronaldo Fenômeno e Davi Beckham, dentre outros, levava a crer a formação de uma equipe invencível pelas altas valências futebolísticas apresentadas por cada um dos jogadores. Todavia, a amálgama dos jogadores não resultou em êxito e tantos títulos como se esperava. O que corrobora com a tese de que ter os melhores jogadores não significa ter o melhor time, e ter o melhor time não significa ter os melhores jogadores. Estamos diante de uma ilustração possível da perspectiva emergentista, mais especificamente, relativa aos aspectos das relações entre as partes e o ‘todo’ e/ou aos aspectos de composição e divisão.

sociais, individuais, dentre outros, extrapolando, desta maneira, os ditames das necessidades primárias e/ou fisiológicas do aparelho biológico.

Posta a discussão até aqui, reforçamos a seguinte tese: a dimensão criativa da consciência atua via princípio geral organizacional através dos mecanismos da determinação descendente no âmbito das propensões, tornando, deste modo, possível a influência da consciência sobre o corpo e o cérebro na via das modificações das probabilidades prévias de comportamento de suas partes – sistemas e subsistemas – constituintes da microestrutura do corpo-cérebro-ambiente.

Na seção a seguir incluiremos o elemento esporte em nossas discussões. Embrenharemos rumo à tese da emergência do fenômeno do esporte no âmbito da escala hierárquica concebida por níveis de complexidade. A intenção é a de abrir caminhos para o exercício de reflexão acerca dos mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down* no contexto do esporte e da prática esportiva. Nos dedicaremos a pensar a partir do elemento esporte o papel da consciência enquanto princípio geral organizacional que opera via determinação descendente. Trata-se de um território novo que começará a ser explorado a partir de agora. Essas nuances que pleiteamos discutir no contexto do esporte traz a oportunidade de encaminhar uma atividade filosófica que poderá subsidiar um debate orientado para as finalidades práticas da filosofia vinculadas às práticas desportivas.

### 4.3 Consciência e o movimento: a emergência do fenômeno do esporte

Esta seção que aqui se inicia encaminha o debate propondo a seguinte tese basilar: assim como o fazer filosófico, religioso, artístico e científico<sup>35</sup> só se tornaram possíveis graças a emergência da consciência e ao alcance do nível de complexidade do fenômeno da subjetividade, outrossim, propomos a tese de que o fenômeno do esporte e a prática desportiva, individual e coletiva, somente se tornaram possíveis na espécie humana graças ao surgimento e desenvolvimento do fenômeno da consciência.

O desenvolvimento da história evolucionária da espécie humana acompanhada pelo desenvolvimento da consciência possibilitou o alcance do nível de complexidade exibido pelo fenômeno da subjetividade. A subjetividade, então, ao possibilitar a expansão do controle consciente das ações via agenciamento das ideias, pensamentos, sentimentos-emocionais – mecanismos de regulação *top-down* – propiciou uma expansão significativa das motivações humanas para o movimento para além dos aspectos ligados à sobrevivência. Ou, de acordo com a ampliação do escopo do nosso trabalho, o elemento esporte, surge na história dos processos emergentes no nível cultural e social graças a série completa de fenômenos que a espécie humana desenvolveu: vigília-mente-*self*-memória-consciência-subjetividade-comportamento.

No interior desta série, acentuamos, dessa forma, a concepção de que a subjetividade é um processo situado no nível de complexidade da escala hierárquica da vida mental que responde pela capacidade que a espécie humana tem de reconhecer e agenciar os próprios estados mentais. Esta capacidade alcançada na história filogenética e ontogenética da mente consciente viabilizou e continua a viabilizar a expansão da noção da existência de si, assim como amplia a envergadura e plasticidade comportamental, inclusive no que diz respeito às finalidades dos movimentos concernentes à espécie humana.

A tese em voga é a de que o processo histórico de enriquecimento das possibilidades sensoriomotoras atuou e atua na expansão de recursos potencialmente exitosos para o organismo a partir do incremento das condições e finalidades da motilidade. Visto dessa forma, a sofisticação das possibilidades sensoriomotoras contribuiu e contribui consideravelmente para o desenvolvimento da consciência, porquanto robustece a gama de relações estabelecidas entre o meio interno – corpo/cérebro – e o meio externo – o ambiente em que o organismo está imerso (Damásio, 2011 [2010], p. 71).

---

<sup>35</sup> Esta concepção aparece na obra de Farias Brito intitulada *A base física do espírito: história sumária do problema como preparação para o estudo da filosofia do espírito* (2006 [1912]).

Esta perspectiva nos remete a um importante braço teórico do nosso trabalho, a saber: a perspectiva enativista proposta na obra *The embodied mind* (2003 [1991])<sup>36</sup>. A perspectiva enativista lança luz sobre o fenômeno da consciência, possibilitando a defesa da tese de que a consciência emerge das relações imbricadas que envolve o acoplamento sensoriomotor do organismo com o ambiente. O que temos a partir daí é a interpretação de que a mente consciente é corporificada e estendida no ambiente. Assim, o desenvolvimento ontogenético da consciência, desde o nascimento do organismo, é inteiramente dependente dos aspectos da ação e percepção do organismo. O organismo por meio da ação amplia a percepção sobre o ambiente, e por sua vez ao perceber ambiente, amplia as possibilidades de ação do organismo sobre este ambiente (Gibson, 1979, 1986).

Façamos uma digressão. No capítulo 3 procedemos à distinção entre a mente e a consciência. Esta distinção, agora, contribuirá com o propósito de examinar as finalidades da motilidade na espécie humana, e nos propiciará condições de estender o exame do papel dos movimentos no contexto do fenômeno do esporte. Procederemos a uma abordagem mais genérica, não menos importante, das relações da consciência com o movimento nesta seção e na próxima. E, adiante penetraremos em uma dimensão mais específica dos mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down* – determinação descendente – buscando explorar o papel da consciência sobre o corpo/cérebro no interior das práticas desportivas.

No capítulo 3, expusemos a concepção de que o nível de complexidade do fenômeno da consciência é inteiramente dependente do nível de complexidade da mente. Todavia, enfatizamos a concepção de que: se a mente não é necessariamente consciente, a consciência é, por sua vez, necessariamente um fenômeno mental (Damásio, 2011 [2010], p.197). Este exame nos ajudará a compreender a diferença, por exemplo, entre um movimento reflexo, fisiológico e/ou instintivo e um movimento conscientemente reativo e elaborado passível de aprimoração. Também nos auxiliará na ampliação da compreensão acerca dos níveis não-controlados e os níveis controlados da mente e da consciência sob as lentes do movimento, com intuito de abranger a análise acerca do desenvolvimento dos movimentos na prática esportiva.

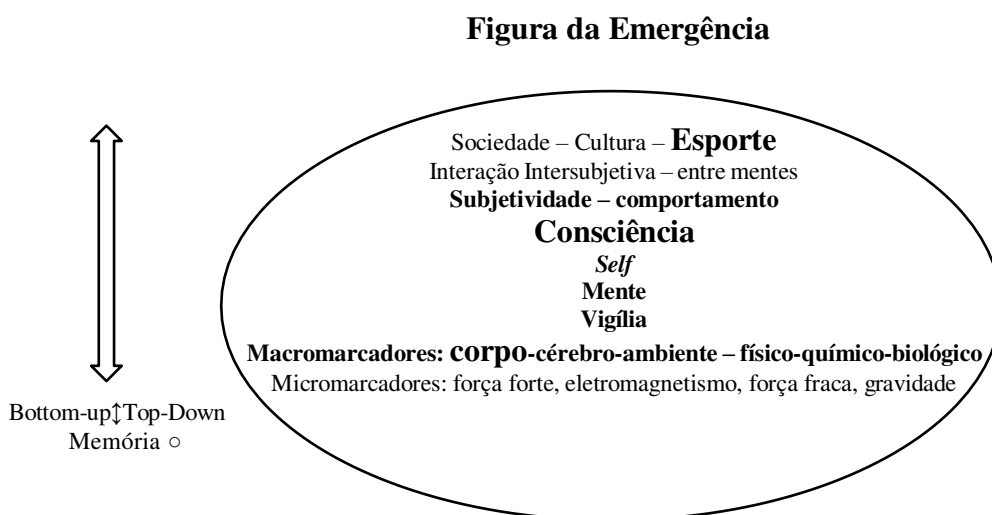
Aqui fica salvaguardada a dimensão das relações estabelecidas entre as propriedades ou processos sistêmicos e a microestrutura, visto que a consciência enquanto princípio organizacional de nível superior é dependente do nível de complexidade da mente e de sua

---

<sup>36</sup> Esta obra foi produzida a partir da parceria dos autores Varela, Thompson e Rosch no início dos anos de 1990. Trata-se de uma obra que apresenta vieses relevantes no interior da perspectiva emergentista, com grande lastro no debate das perspectivas corporificadas da mente. Não compõe escopo do nosso trabalho embrenhar nesta seara de modo exaustivo, embora tenha sido pautada em nossa escrita em diversos momentos, o que aponta para sua importância como suporte teórico no desenvolvimento de nossa tese.

microestrutura organizada a partir da integração dos macromarcadores corpo-cérebro-ambiente. Contudo, no nível de complexidade da consciência surge processos mentais qualitativamente distintos dos níveis inferiores, de tal modo que as características presentes nos processos mentais conscientes não se encontram presentes nos processos mentais não-conscientes.

A partir deste exame sobre as relações entre as propriedades sistêmicas e a microestrutura, com o propósito de iluminar o debate acerca dos mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down* – determinação descendente – elaboramos uma espécie de diagrama que recebe o nome de figura da emergência. Procedemos a ressalva de que não se trata da intenção de oferecer a completude do exame em questão via figura. Mas, sim, trata-se do propósito de oferecer uma visão panorâmica da perspectiva emergentista e corporificada da nossa tese. Para tanto, incidimos sobre o que consideramos o epicentro do nosso trabalho, incluindo o elemento do fenômeno do esporte em nossa seara.



A figura da emergência apresenta a escala hierárquica concebida pelo critério de complexidade. A figura da emergência traz a concepção fundamental de que todos níveis da escala se encontram plenamente situados na natureza ou no mundo natural, e, portanto, são de ordem física. O primeiro nível se refere ao nível mais básico da escala que é representado pelas quatro forças elementares da física que recebeu o nome de micromarcadores: força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravidade. O primeiro nível foi tangenciado ao longo do capítulo 1, *Origem da vida mental: origem da consciência humana no interior do problema mente-corpo*. Importante assinalar que a memória é considerada em nossa tese um fenômeno fundamental na constituição da mente consciente em razão do seu papel desempenhado

interníveis e interprocessos no interior da escala hierárquica. Por esse motivo colocamos a memória na parte inferior esquerda com um círculo (○) que representa a abrangência do seu papel na vida mental e sua ubiquidade no interior da escala hierárquica organizada por níveis de complexidade.

Do segundo nível em diante temos os macromarcadores: corpo-cérebro-ambiente que, a partir das relações de integração e interação mutuamente estabelecidas, possibilitam a emergência da mente. A mente opera tanto na vigília quanto na ausência da vigília, com o organismo desperto ou não<sup>37</sup>. A mente, portanto, é causada e sustentada por um sistema nervoso (cérebro) que mapeia o corpo de modo incessante. A partir do organismo desperto com a presença do fenômeno da vigília as condições de emergência da consciência são atendidas de tal modo que os estados mentais conscientes se tornam passíveis de serem agenciados no nível de complexidade da subjetividade.

O fenômeno do esporte de acordo com a escala hierárquica de complexidade exibida na figura da emergência é um fenômeno social e cultural que emerge das relações de interação e integração estabelecidas entre corpos/mentes conscientes que modificam, moldam, adaptam, e utilizam os mais diversos ambientes para os fins da prática desportiva. Sob este prisma, a tese geral erguida é a seguinte: sustentamos a ideia de que há uma correlação existente entre o fenômeno da consciência presente na espécie humana, a emergência do fenômeno do esporte, e a expansão das finalidades dos movimentos realizados na prática desportiva que vão além da necessidade de se mover com vistas ao atendimento das necessidades primárias ou fisiológicas.

Se recorrermos ao exame da escala zoológica nos depararemos com um ponto central que goza de consensualidade nas diversas áreas que se debruçam sobre o sistema motor e a motricidade e/ou movimento. Sem exceção, os animais que se movem de alguma maneira são guiados, prioritariamente, pela busca de prosperidade biológica. O movimento, assim, serve fundamentalmente ao propósito de explorar o ambiente e garantir sobrevivência. O movimento no caso dos animais não-humanos, predominantemente, visa à busca de alimentos, abrigos, cópula, fuga dos predadores, caça das presas, busca de água, enfim, a motilidade cumpre o papel de manter o organismo situado em faixas favoráveis de homeostase garantidoras da sobrevivência.

Neste sentido, a espécie humana não escapa a esta lógica. Todavia, a forma de atender estas variáveis primárias e/ou fisiológicas contam com o proeminente fenômeno da consciência

---

<sup>37</sup> No caso da vigília, como vimos no capítulo 3, seção 3.2, pode haver casos excepcionais em que o fenômeno da vigília está presente, entretanto, não há presença relevante da consciência. Este foi o caso clínico relatado por Damásio (2011 [2010], p. 205-206) que nomeou a situação clínica como “ausente sem ter partido”.

que atua como auxiliar da homeostase. O impacto mais notável, no caso dos humanos, é o de que as condições de alcance dos atendimentos das necessidades primárias não são limitadas única e exclusivamente ao que o ambiente oferece. A consciência é capaz de criar modos variados e ferramentas que auxiliam no atendimento das demandas primárias e/ou fisiológicas.

Nos domínios da literatura da história da humanidade é possível verificar as finalidades do movimento prevalentemente voltado para a dimensão da sobrevivência. Nossos ancestrais nômades na pré-história se movimentavam e deslocavam continuamente de um local para o outro com o propósito fundamental de encontrar alimentos. A caça, a pesca e a coleta representavam os meios possíveis de alcance dos alimentos com vistas à manutenção e sobrevivência do organismo.

Neste ponto cabe salientar em sintonia com Lent (2010, p. 387) que o processo de sofisticação das possibilidades sensoriais e motoras passaram a apresentar significativa complexidade com a automatização de grande parte dos mecanismos posturais. O alcance da postura bípede trouxe como consequência a diminuição da dependência das mãos em relação às necessidades posturais. Com as mãos livres, o animal humano, se tornou capaz de fabricar instrumentos e utensílios sumamente importantes na execução das tarefas corporais voltadas para a captura de alimentos (Lent, 2010, p. 387). Outro aspecto sutil, todavia, significativo de acordo com Lent (2010, p. 387) diz respeito “à associação do desenvolvimento dos processos posturais em relação às expressões faciais que promoveram a sofisticação do sistema de comunicações de ideias e sentimentos” (Lent, 2010, p. 387).

Centralmente, temos a tese de que a ampliação do repertório, finalidades e motivações dos movimentos na espécie humana apresenta um vínculo íntimo com desenvolvimento da consciência. Recorrendo ainda ao exame da escala zoológica, no que tange aos animais não-humanos, parece-nos que formas rudimentares de movimentos são realizadas extravasando as finalidades da sobrevivência, e até deixa sugerido a presença de condições de comunicação que vão além das condições meramente reativas e instintivas.

Se observarmos, por exemplo, cenas do cotidiano que envolvem cães e felinos, não é difícil supor a presença do elemento lúdico ou o elemento da brincadeira que propicia a interação destes animais. Não é escopo do nosso trabalho aprofundar nesta temática, mas se observarmos algumas espécies de macacos, por exemplo, os bonobos *Pan Paniscus*, considerado por grande parte dos biólogos um dos animais que apresenta mais semelhanças genéticas em relação ao ser humano; parece-nos ser perfeitamente possível supor que as finalidades e motivações para o movimento sejam ainda mais amplas.

Diante destas observações e hipóteses propomos a seguinte tese: a história evolucionária, ontogenética e filogenética que propiciou a emergência da consciência, no caso dos humanos, ampliou o repertório, as finalidades e as motivações do movimento de modo considerável a tal ponto que culminou na emergência do fenômeno do esporte. O fenômeno do esporte, então, gerou em escala significativa a criação e multiplicação das formas de se movimentar. A consciência, então, decisivamente, na sua atuação enquanto princípio geral organizacional auxiliou na significativa ampliação do rol das atividades humanas expressadas via comportamento a partir do movimento praticado na dimensão desportiva.

Quem já teve a oportunidade de acompanhar um evento desportivo da modalidade do atletismo, especialmente no nível dos atletas profissionais de alta performance, não terá dificuldades de estabelecer correlações atinentes às semelhanças dos movimentos realizados nas provas de corridas, saltos e lançamentos em relação aos nossos ancestrais que precisavam correr para caçar presas, ou fugir de predadores, saltar pedras, penhascos, e arremessar lanças para fins de abate dos animais que serviriam de alimento.

No caso dos nossos ancestrais, o movimento era voltado para a finalidade de atender as demandas fisiológicas garantidoras da sobrevivência. No caso da modalidade do atletismo ligado à prática desportiva, por exemplo, em eventos olímpicos, o movimento tem seu espectro significativamente ampliado. É realizado com a finalidade de comparar performances, guiado por parâmetros de competição, segue regras que são convencionadas por grupos e instituições que rompem fronteiras geográficas.

O fenômeno do esporte enquanto processo emergente acomoda-se em dimensões sociais, culturais e econômicas da vida humana que seguiu um curso na história da humanidade que, propomos, não prescinde do desenvolvimento evolucionário, ontogenético e filogenético da consciência. Esta seção cumpre a missão de encaminhar a defesa da seguinte tese: o fenômeno do esporte surge como um fenômeno emergente no interior da escala hierárquica concebida por níveis de complexidade. A ampliação do repertório, as motivações e as finalidades dos movimentos são consideravelmente ampliadas com a emergência do fenômeno da consciência que é soerguida a partir das relações de integração e interação entre o corpo, cérebro e ambiente.

Na próxima seção abordaremos aspectos singulares das motivações e finalidades da motilidade humana, com o propósito de ampliar a compreensão acerca da correlação entre a consciência humana e o movimento.



#### 4.3.1 Consciência e o movimento: as singularidades das finalidades da motilidade humana

Iniciaremos esta seção reestampando duas teses gerais extraídas da seção anterior, 4.3. A primeira tese diz respeito às (i) finalidades e motivações que envolvem a dimensão da motilidade humana: o animal humano assim como todas as espécies situadas na escala zoológica se move com primazia guiado pela busca da sobrevivência e manutenção da vida. Todavia, no caso da espécie humana, fica evidente a ultrapassagem das finalidades e motivações dos movimentos que não se limitam às imposições do aparelho biológico e as demandas fisiológicas e/ou instintivas.

A segunda tese trata, justamente, da (ii) concepção de que o desenvolvimento evolucionário da consciência, em suas dimensões filogenética e ontogenética, possibilitou uma ampliação das motivações e finalidades dos movimentos realizados pela espécie humana. Há, portanto, uma relação íntima – histórica e evolucionária – entre consciência e movimento que foi fundamental para o enriquecimento sensoriomotor da espécie humana.

O nível de sofisticação alcançado pela consciência humana vinculado ao processo de complexificação das dimensões sensoriomotoras proporcionou, a reboque, as condições fundamentais de surgimento ou emergência do fenômeno do esporte. O fenômeno do esporte, então, ao emergir em nível social e cultural no interior da escala hierárquica concebida por níveis de complexidade revela a expansão comportamental das interações humanas mediadas pelo movimento e/ou pela prática desportiva.

Cabe mencionar no que tange aos animais humanos que a ampliação do repertório motor, finalidades e motivações para o movimento não vão culminar em performance ou rendimento acima de grande parte dos animais não-humanos se compararmos valências físicas uma a uma, como por exemplo: velocidade, agilidade, resistência, força e equilíbrio<sup>38</sup>. Assim, é preciso considerar o aspecto das singularidades das finalidades da motilidade humana na sua correlação com consciência que atua como princípio organizacional de nível superior ampliando sobremaneira as motivações comportamentais pela via do movimento. É importante salvaguardar a perspectiva de que a microestrutura exibida pelo corpo/cérebro humano ↔ ambiente apresenta limites que são biologicamente circunscritos a uma estrutura corporal(cérebro)-e-genética que impõem fronteiras ao rendimento e aprimoramento dos

---

<sup>38</sup> As cinco valências supracitadas compõem o clássico rol de capacidades físicas utilizadas como parâmetros de treinamentos na área da Educação física. Presentes nos manuais ou nos domínios da literatura atinente à fisiologia do exercício as cinco capacidades físicas dão suporte a elaboração dos processos de treinamento na prática desportiva utilizados pelas múltiplas modalidades esportivas. No nosso caso, o livro de referência é o *Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano*, sexta edição, versão de 2008, produzido pelos coautores Willian McArdle, Frank Katch e Victor Katch.

movimentos por mais disciplinado que seja o atleta em nível altíssimo de performance em uma determinada modalidade esportiva.

Os exemplos são abundantes, entretanto, forneceremos apenas um com o propósito de fomentar nossa abordagem. Lancemos mão, por exemplo, da valência física da velocidade que nos servirá como critério de comparação entre um humano e um animal não-humano. Dentre os felinos, de um lado, os biólogos e zoólogos apontam para o guepardo ou chita (*Acinonyx jubatus*) como sendo o felino mais veloz em terra, podendo atingir cerca de 113 km/h<sup>39</sup>. Do outro lado, temos o atleta multicampeão olímpico, o jamaicano Usain Bolt, detentor do recorde mundial da corrida de 100 metros rasos, tendo alcançado a excepcional marca de 9,58 segundos no campeonato mundial em Berlim<sup>40</sup>.

O nosso exame acerca da correlação entre consciência e movimento se serve deste exemplo para corroborar com a tese de que, no caso do guepardo, o animal em questão apresenta uma estrutura corporal (cérebro) que o habilita para a execução dos seus movimentos voltados prevalentemente para caça, e, portanto, sua corrida realizada em alta velocidade serve ao propósito fundamental da sobrevivência. A velocidade, neste caso, é imprescindível à manutenção da vida deste animal. Sem a velocidade, ou a estratégia de caça teria que ser outra, ou o guepardo estaria fadado a sucumbir<sup>41</sup>.

Chamamos atenção para o fato de que o guepardo não precisa passar por processos ou periodização de treinamentos para que alcance a marca de 113 km/h. Seus movimentos especializados e altamente automatizados seguem padrões de desenvolvimento oferecidos e guiados por sua história genética. Já no caso do nosso atleta Usain Bolt, como no caso de todo ser humano, antes de correr em velocidade, teve que engatinhar, posteriormente caminhou, só depois de um tempo correu. E, depois de tudo isso, teve que passar por processos exaustivos de treinamentos com o propósito de aprimorar os movimentos da corrida de velocidade para que fosse possível alcançar a excepcional marca de 9,58 segundos na corrida de 100 metros rasos, por mais que apresentasse propensão para o desenvolvimento de tal modalidade esportiva.

À luz do exemplo do guepardo é possível explorar a concepção de que há uma relação íntima entre estrutura corporal (cérebro) e valências físicas salientes altamente especializadas no reino dos animais não-humanos. A relação entre estrutural corporal (cérebro) e capacidades

---

<sup>39</sup> <https://www.nationalgeographicbrasil.com/animais/2024/02/qual-e-a-capital-mundial-do-guepardo>, site Brasil | National Geographic.

<sup>40</sup> Informações extraídas do site Olympics.com (<https://www.olympics.com/en/news/usain-bolt-says-could-have-broken-100m-world-record>)

<sup>41</sup> A hipótese levantada não leva em conta a intervenção humana que é, sem dúvida, a maior desencadeadora de extinções no mundo animal.

físicas específicas (valências) determina o modo de movimento dos animais não-humanos, e em grande medida o modo de caçar as presas, o modo de fugir dos predadores e o modo de combater os outros animais, tanto os da mesma espécie quanto os de espécies diferentes. No caso dos humanos, ocorre algo diferente e/ou singular. Acenamos para o fato de que a relação dos humanos com o movimento vinculada a uma determinada prática esportiva vem acompanhada da potencialidade de moldar em alguma medida a estrutura corporal (cérebro)<sup>42</sup> em razão da inserção do atleta na prática de movimentos específicos conforme a modalidade esportiva escolhida.

Assim, à título de exemplo, percebemos com facilidade a diferença entre um atleta de 100 metros rasos que tende a desenvolver uma grande quantidade de massa muscular, caso haja propensão, o que lhe traz vantagens significativas para executar a prova de 100 metros rasos em velocidade máxima, de um lado. E, de outro lado, temos um corredor maratonista que tende a apresentar ou atingir uma pequena quantidade de massa muscular, caso haja propensão, o que lhe traz vantagens significativas para executar a prova que contém a exigente distância oficial de 42,195 Km estabelecido pela Federação Internacional de Atletismo (IAAF) em 1921.

Ao levarmos à cabo nossa análise acerca do nível de complexidade alcançado pela consciência humana e sua relação com movimento, é possível lançar mão de um exemplo bem mais extravagante, a saber: a categoria mais avançada do esporte a motor, a saber: Fórmula 1, regulamentada pela Federação Internacional de Automobilismo. Nos deparamos, neste caso, com a imbricada relação entre a consciência e a sua dimensão criativa que possibilita realizar múltiplas e variadas formas deliberadas de movimento. No caso da Fórmula 1, a criação dos carros construídos para alcançar altíssimas velocidades promove uma alteração significativa na forma de deslocamento do ser humano. O nosso veloz guepardo seria superado avassaladoramente pelo carro de Fórmula 1 que pode ultrapassar a incrível velocidade de mais de 300 km/h.

A ideia central aqui é a de que os movimentos executados pelo guepardo apresentam motivações e finalidades ancoradas prevalentemente por mecanismos pré-instalados, e, portanto, os movimentos são sobejamente orientados pela genética, fisiologia do animal e/ou

---

<sup>42</sup> Naturalmente, o desenvolvimento da aptidão esportiva deve considerar os limites da microestrutura do organismo humano de modo geral e da estrutura específica do organismo em nível individual, haja vista as dimensões biotípicas, genotípicas e fenotípicas que podem favorecer ou dificultar o desenvolvimento de cada atleta em uma determinada modalidade esportiva (McArdle; Katch; Katch, 2008). A questão central aqui é a de que tais limitações não impedem que haja múltiplas e variadas possibilidades de manifestações motoras atreladas às práticas desportivas, independentemente do nível performance exibido pelo indivíduo. Estas manifestações desportivas corroboram com a tese de que existe correlações íntimas entre o fenômeno da consciência presente na espécie humana, a emergência do fenômeno do esporte, e a expansão das finalidades dos movimentos realizados nas modalidades desportivas.

suas demandas instintivas. Assim, obviamente, é possível dizer que não é possível assistir a uma competição organizada pelos felinos em que o vencedor por mérito é premiado com uma medalha ou recebe uma boa quantia em dinheiro pela sua vitória.

Neste ponto pode surgir a seguinte questão: e, se pensarmos em competições que envolvem cavalos e cães? Nestes casos não se pode prescindir da presença humana que intervém e atua nas interações com estes animais com o propósito de manejar processos avançados de adestramentos destes animais que são historicamente domesticáveis. O ponto nevrálgico aqui é o seguinte: treinamentos, aprimoramentos de movimentos são perfeitamente possíveis nos casos dos cães e cavalos, mas não ocorrem sem a intervenção humana. Já no caso dos humanos, o movimento em suas múltiplas formas de manifestação via atividade desportiva, com sua gama de finalidades e motivações, desponta como um fenômeno abrangente tal qual expomos graças ao grau ou nível de complexidade alcançado pela consciência da espécie humana.

É preciso mencionar o fato de que a mente – níveis de consciência – são fenômenos que surgem em animais portadores de sistema nervoso. O que quer dizer que, nosso trabalho, não se alinha com uma visão antropocêntrica do fenômeno da consciência<sup>43</sup>. Contudo, para os fins do nosso trabalho, o ponto fulcral é o de que o nível de complexidade alcançado pela consciência na espécie humana gerou a capacidade de agenciamento dos estados mentais tal qual exibimos com grande impacto comportamental nas dimensões sensoriomotoras, ocasionando uma expansão significativa das finalidades e motivações para o movimento. Isso nos permite sustentar a tese de que o esporte e a prática desportiva são fenômenos emergentes dependentes da consciência humana, e, portanto, tal qual concebemos, estão vinculados exclusivamente à espécie humana.

Na próxima seção abordaremos a correlação entre movimento e consciência a partir do exame dos mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down* – determinação descendente – no contexto do esporte e da prática desportiva. Tal tarefa contará com o suporte teórico e conceitual adicional das perspectivas enativista e ecológica.

---

<sup>43</sup> Em 7 de julho de 2012, um grupo de cientistas proeminentes de todo o mundo se reuniu para assinar a Declaração, na qual afirmaram que as evidências indicam que muitos tipos de animais não-humanos possuem a capacidade para a consciência. Na Declaração, eles afirmam: “As evidências convergentes indicam que animais não-humanos possuem os substratos neuroanatômicos, neuroquímicos e neurofisiológicos de estados conscientes, juntamente com a capacidade de exibir comportamentos intencionais. Consequentemente, o peso das evidências indica que os humanos não são únicos em possuir os substratos neurológicos que geram a consciência. Os animais não-humanos, incluindo todos os mamíferos e aves, e muitas outras criaturas, incluindo os polvos, também possuem esses substratos neurológicos”. Extraído do site Animal Ethics (<https://www.animal-ethics.org/10-anos-da-declaracao-de-cambridge-sobre-a-consciencia/>)

#### **4.4 Consciência e o movimento: mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down* – determinação descendente – contexto do esporte à luz das perspectivas enativista e ecológica**

Compõe o escopo desta seção que aqui se inicia examinar as interações e influências estabelecidas interníveis e interprocessos no interior da escala hierárquica concebida por níveis de complexidade. Para este desafio buscaremos manejar os conceitos relativos aos mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down* – determinação descendente – estendendo os tentáculos para o contexto do esporte à luz das perspectivas enativista e ecológica. Há, portanto, o anseio de nos movermos em um solo teórico capaz de subsidiar discussões no interior das finalidades práticas da filosofia ligadas às práticas desportivas.

Nesta tarefa, iluminaremos o que consideramos o epicentro do nosso trabalho, isto é, a emergência da consciência que resulta da integração e interação do que chamamos macromarcadores, a saber: o corpo, cérebro e o ambiente. Assim, recobremos a concepção de que primeiramente encontramos suporte no cabedal teórico e conceitual oriundo das perspectivas emergentistas e corporificadas do problema mente-corpo.

A concepção fundamental segundo a qual a consciência figura como processo sistêmico ou emergente sintoniza-se com a perspectiva enativista de *The embodied mind* (2003 [1991]). Para o enativismo a consciência é um processo emergente que resulta do acoplamento sensoriomotor do organismo com o ambiente. Esta interpretação também pode se servir das contribuições da filosofia ecológica desenvolvida por James Jerome Gibson (1979, 1982, 1986). Especificamente, para os objetivos desta seção, nos interessa a dimensão da proposta de Gibson (1979, 1982, 1896) que trata da relação de reciprocidade que existe entre a ação e a percepção nos organismos vivos.

Na nossa análise em questão há elementos importantes que apontam para processos de complexificação ou sofisticação da relação ação-percepção decorrente da presença da consciência tal qual exibida pelos animais humanos. Se pensarmos nos elementos fundamentais do esporte e da prática esportiva que se ocupa dos gestos, expressões e movimentos, salta-nos aos olhos o papel fundamental das relações estabelecidas entre a ação e a percepção.

No que diz respeito às relações estabelecidas entre a ação e a percepção, temos, de um lado, a dimensão sensorial amalgamada com a percepção, e, de outro, a dimensão motora amalgamada com a ação. Ambas dimensões se encontram interpenetradas. A perspectiva em voga é a de que existe uma imbricada e indissociável relação da percepção com a ação a tal ponto que se torna difícil propor primazia de atividade de uma instância em relação a outra. A relação é, destarte, de legítima reciprocidade de tal modo que o organismo se desloca, se

movimenta, explora o ambiente guiado pelos seus aparatos sensoriais e motores. Segue-se daí o seguinte pressuposto: o organismo percebe o ambiente a partir da ação, e, assim, se capacita para agir no ambiente a partir da percepção (Gibson, 1979, 1982, 1986).

A frutífera aliança exibida pelas perspectivas teóricas enativista e ecológica suscita-nos o exame do acoplamento sensoriomotor com ambiente a partir de dois pontos de vista distintos, entretanto, complementares. De um lado, a consciência que emerge do acoplamento sensoriomotor do organismo com ambiente a partir da visada ecológica exhibe condições de emergência da consciência e dos estados mentais qualitativos concebidos a partir do enfoque no ambiente. De outro lado, a consciência que emerge do acoplamento sensoriomotor do organismo com ambiente a partir da visada enativista exhibe condições de emergência da consciência e dos estados mentais qualitativos concebidos a partir do enfoque no corpo/cérebro ou aparelho sensoriomotor.

Resulta desta intersecção teórica a sustentação da tese de que, por um lado, as condições de emergência da consciência e dos estados mentais são fundamentalmente afetadas pelas condições sensoriais e motoras do organismo – peso, idade, gênero, deficiências físicas etc. Por outro lado, as condições de emergência da consciência e dos estados mentais são também fundamentalmente afetadas pelas condições estruturais oferecidas (*affordances*) pelo ambiente – montanhas, planícies, desertos, florestas, cidades, zonas rurais etc. Os fortes pontos de contato das teorias enativista e ecológica corrobora com a tese de que a mente consciente é, então, corporificada, situada e estendida no ambiente ( Damásio, 2012 [1994], 2015 [1999], 2011 [2010], 2018 [2017]); (Moroni, 2014).

A concepção de mente consciente corporificada, situada e estendida no ambiente encontra suporte em experiências cotidianas. Vejamos. Alguém com disposição resolve percorrer o trajeto da sua casa até a padaria caminhando. No outro dia decide percorrer o mesmo caminho correndo. No outro dia percorre o caminho de bicicleta. No dia seguinte percorre o caminho com uma motocicleta. E, por fim, no último dia percorre o caminho de carro. Nestes diversos exemplos as distintas maneiras de deslocamento proporcionam variadas circunstâncias de percepção-ação do organismo sobre o ambiente por meio do movimento/ação.

A concepção vigente reforça a ideia segundo a qual a mente consciente é um processo ou uma propriedade sistêmica que emerge dos padrões sensoriomotores na relação do cérebro, corpo e ambiente, de tal feita que o mundo se torna o palco das nossas ações, e, por consequência, mais que fazer parte do mundo, ‘somos o mundo’ (Romão, 2021, p.105). Logo, decorre desta concepção a ideia de que “todo fazer é um conhecer e todo conhecer é um fazer” (Maturana e Varela, 2018, p. 31).

Os movimentos realizados em cada dia, e em condições distintas, modificam o modo de agir ↔ perceber e explorar o ambiente. Além disso, se alargarmos o nosso exame, chegaremos à conclusão de que o trajeto conhecido pode ser pensado, planejado, projetado, lembrado/imaginado, interpretado pelas dimensões sentimentais-emocionais, inclusive, sem a necessidade de percorrer o caminho.

Há, por conseguinte, a indicação do importante papel do fenômeno da subjetividade que possibilita o agenciamento dos estados mentais passíveis de serem operados, por exemplo, com as ferramentas de raciocínio e tomada de decisão nestes níveis superiores de complexidade que operam pelos mecanismos *top-down* via determinação descendente. Há também que se destacar o papel da memória humana que possibilita esta espécie de ‘deslocamento’ virtual com o qual é possível simular o percurso sem que haja a necessidade, de fato, de percorrer o caminho. Sugerimos que tais exemplos corroboram com a concepção ora proposta de que a mente além de corporificada, é situada e estendida no ambiente.

Como acenamos em diversos momentos de nossa tese: a mente é constituída pelo incessante trabalho do cérebro que mapeia ininterruptamente o corpo e o ambiente. A mente é abastecida pelos canais de informações corporais que compõem predominantemente os estados mentais não-conscientes – propriocepção, interocepção e exterocepção – e, portanto, resulta na composição de um quadro multidimensional do corpo no cérebro.

Tais processos constituem as bases não-conscientes da mente que opera sobejamente através de mecanismos automáticos, não controlados. Do ganho de complexidade da mente para consciência com a emergência dos processos mentais conscientes, então, há um notável fluxo de transição dos estados mentais não-conscientes para os estados mentais conscientes. Possibilita-se a partir daí a emergência das mais variadas e rebuscadas formas de processos mentais conscientes – ideias, pensamentos, raciocínios, sentimentos-emocionais etc.

Tais processos operados pelas vias descendentes *top-down* permite que a pessoa compare os percursos feitos de carro ou de bicicleta, as vantagens de uma maneira de deslocar em relação a outra, e até lhe permite refletir sobre circunstâncias alheias ao trajeto e ao modo de percorrê-lo durante a realização do trajeto. O corpo/cérebro e o ambiente, então, são afetados pelo comportamento do movimento que é influenciado pela dinâmica das vias descendentes *top-down*, a saber: consciência e a experiência consciente do movimento.

O movimento pode vir acompanhado, por exemplo, de liberação de dopamina e serotonina – dimensão físico-química. Os músculos podem ficar mais fortes e resistentes alterando a capacidade de movimentar, e, também, o modo de pensar e sentir a execução destes movimentos. As decisões ou deliberações a partir da consciência e do componente da escolha

do movimento realizado especificamente, com efeito, resultam também em alterações nos níveis basilares inferiores operados pelos mecanismos *bottom-up*. Neste ponto, estabelecendo a correlação entre ação/movimento e consciência, no compasso com Thompson (2007, p. 130), advogamos que o mundo não é pré-especificado porque é constituído, pois é a partir da ação-no-mundo é que o mundo se constitui.

Isso só é possível porque a consciência humana se distância das fronteiras do determinismo biológico e fisiológico, e, deste modo, extrapola o comportamento rudimentar limitado, compreendido genericamente, pela capacidade de sentir e responder aos estímulos presentes no ambiente e no corpo que guia o comportamento instintivamente. Neste caso, fica patente a possibilidade de correlacionar o fenômeno da consciência com o movimento no sentido de corroborar com a tese segundo a qual as singularidades das motivações e finalidades dos movimentos desempenhados pelos humanos apresentam uma considerável expansão de repertório graças ao nível de complexidade alcançado pela consciência humana.

Mais do que movimentar, aos humanos é facultada a capacidade de refletir sobre os movimentos. Aqui nos deparamos com algo que não seria possível sem o fenômeno da consciência. Assim, o horizonte de possibilidades de execução dos gestos, expressões e movimentos viabilizados pela prática esportiva em diversos esportes se tornam dependentes essencialmente de processos de aprendizado.

Entre o inato e o adquirido/aprendido, no caso da espécie humana, são vastas e variadas as possibilidades motoras que podem ser desenvolvidas, desde que processos educativos, treinamentos, se tornem acessíveis e sejam passíveis de dedicação a partir da prática desportiva. Não nascemos prontos para correr como os guepardos, não nascemos prontos para nadar como os golfinhos, ou não nascemos com a capacidade de jogar futebol, voleibol ou tênis etc.

Assim, o elemento relativo ao aprendizado no esporte e na prática desportiva é fundamental. Via de regra é necessário aprender, treinar, independente dos propósitos da prática desportiva, sejam eles para fins recreativos, amadores ou profissionais etc. O esporte surge como uma propriedade emergente que resulta da interação 'entre mentes' - intersubjetividade, corpos/cérebros que interagem com propósitos definidos, convencionados em nível social e cultural. O esporte e a prática desportiva trazem no seio do seu nascedouro as excepcionais possibilidades de adaptação, modificação e alteração do ambiente voltado para interação humana mediada pela execução e expressão de movimentos convencionados de acordo com a modalidade esportiva que ocorrem segundo regras pré-estabelecidas e jogabilidade convencionada.



Outro aspecto importante que merece um pouco mais da nossa atenção é o da perspectiva enativista no viés fenomenológico proposto por Thompson (2007, p. 14-15): a concepção sustentada é a de que a mente consciente atua na constituição de objetos. O que quer dizer que no sentido fenomenológico, a partir da coexistência das imagens não-conscientes e conscientes, na supramencionada transição e fluxo destas imagens não-conscientes e conscientes, os objetos são destacados quando alcançam o nível da consciência que atribui e descreve significados cognoscíveis às imagens e aos objetos. O que resulta na expansão do espectro das ações ↔ percepções via acoplamento sensoriomotor do organismo com o ambiente que passa a contar com o fenômeno da consciência e da experiência consciente, possibilitando, desta feita, a reflexão sobre a ação.

Sublinhamos que, por um lado, as condições de emergência da mente consciente são dependentes e influenciadas pelo aparelho sensoriomotor, corpo/cérebro, e por outro lado, pelo ambiente, como vimos. Vamos extrair um exemplo vinculado à dimensão prática do esporte. Recorreremos a uma ilustração no mundo do futebol que seja capaz de ilustrar as condições de emergência da consciência a partir do foco do aparelho sensoriomotor ou macromarcador corpo/cérebro.

O nosso brilhante jogador Pelé, Edson Arantes do Nascimento, campeão mundial em 1958, causou imensa perplexidade quando na ocasião surgiu com suas jogadas plásticas, demonstrando altas habilidades de controle da bola, e muita precisão nos arremates que culminavam em gols incríveis. O Brasil com a estupenda participação de Pelé juntamente com Garrincha, Vavá, Zagallo, entre outros grandes nomes<sup>44</sup>, derrotou os donos da casa, a Suécia, com o placar de 5 a 2, conduzindo o Brasil ao inédito e almejado título da Copa do Mundo, então, no ano corrente de 1958.

Pelé na ocasião tinha apenas 17 anos, pesava cerca de 75kg<sup>45</sup>. Assim, seus movimentos, valências físicas, suas concepções de jogo, pensamentos, sentimentos-emocionais emergiam fruto daquele aparelho sensoriomotor que trazia naquele momento a história de vida singular nas suas relações com os ambientes que interagia, destacando, em nosso exame, sua interação com os ambientes dos campos de futebol que jogava.

Anos mais tarde, Pelé se consagra com o seu terceiro título na copa do mundo de 1970, depois de um jejum de oito anos após o título de 1962. Já não era o garoto de 17 anos de 1958.

---

<sup>44</sup> Informação extraída do site Imortais do Futebol <https://imortaisdofutebol.com/selecoes-imortais-brasil-1958-1962/> - o time base foi composto por Gilmar; Djalma Santos, Bellini, Orlando e Nilton Santos; Zito e Didi; Garrincha, Vavá, Pelé e Zagallo. O técnico era Vicente Feola.

<sup>45</sup> Informação extraída do seguinte site <https://www.uol.com.br/esporte/futebol/copa58/selecaobrasileira/pele.jhtm>

Mas sua participação foi brilhante e contava com o acúmulo de experiências sensoriais e motoras quando na ocasião jogou a Copa do mundo de 1970 no México. Juntamente com Carlos Alberto, Clodoaldo, Tostão e Rivellino, dentre outros grandes nomes<sup>46</sup>, Pelé levanta a taça superando a forte Itália pelo placar de 4 a 1.

A tese em voga é a de que as condições de emergência da sua consciência e sua experiência consciente de seus movimentos em 1970 estavam condicionadas as condições do seu aparelho sensoriomotor (condições corporais/cerebrais/ambientais) daquele momento. Suas noções de modo geral, valências físicas, pensamentos, sentimentos-emocionais etc, os processos mentais, tanto os não-conscientes quanto os conscientes, emergiam em condições vinculadas às características particulares do acoplamento sensoriomotor com ambiente daquele momento em questão.

A tese posta aqui é a de que não há humano que escape a esta lógica. É preciso considerar padrões fisiológicos, biológicos, físicos e químicos, sim, que estão em todos os animais humanos (e, também nos animais não-humanos) e são orientados geneticamente. Contudo, a perspectiva emergentista demonstra sua força ao conceber que os níveis superiores apresentam aspectos qualitativos que não estão presentes nas suas partes constituintes.

Assim, temos a ideia geral de que a consciência emerge das relações de integração entre o corpo, cérebro e o ambiente seguindo fundamentalmente padrões pré-organizados, mecanismos pré-instalados que são orientados geneticamente. Estes processos compõem os níveis básicos operados pelos mecanismos *bottom-up*, e se encontram presentes na espécie humana como um todo. O ponto aqui a ser examinado, no que diz respeito ao nível da consciência e seus aspectos qualitativos mentais, diz respeito a ascensão rumo aos níveis superiores operados por mecanismos *top-down*.

A tese proposta, então, é a seguinte: quanto mais ascendemos na escala hierárquica concebida por níveis de complexidade, no caso, ao nível da consciência e seus processos mentais, mais independência e autonomia ganha estes processos mentais e mais complexas ficam suas operações descendentes via mecanismos de regulação *top-down*.

Importante ressaltar neste momento que não quer dizer em hipótese alguma que haja ‘descolamento’ (*over and above*) dos processos mentais qualitativos em relação ao suporte da microestrutura fundamental de onde emergiram. A concepção reiterada é a de que os processos emergentes apresentam características qualitativamente distintas que não estão presentes nas

---

<sup>46</sup> Informação extraída do site Imortais do Futebol <https://imortaisdofutebol.com/selecoes-imortais-brasil-1970/> - o time base foi composto por Félix; Carlos Alberto, Brito, Piazza e Everaldo; Clodoaldo, Gérson e Rivellino; Jairzinho, Pelé e Tostão. O técnico era Mário Zagallo.

partes constituintes. Segue-se daí a compreensão segundo a qual os processos mentais não são considerados epifenômenos. Os processos mentais em nossa tese, pelo contrário, possuem poderes causais descendentes, logo; são capazes de exercer influência de ‘cima para baixo’ via mecanismos de regulação *top-down*.

Por consequência, diante do caminho feito até aqui, alcançamos a seguinte tese: cada um de nós, cada humano, apresenta de modo singular a sua história de vida atrelada às condições correntes e específicas de acoplamento sensoriomotor com ambiente. Somos marcados pelos ambientes que passamos, e, por sua vez, deixamos nossas marcas nestes ambientes (Gibson, 1979, 1982, 1986). Fruto das relações específicas que estabelecemos com o ambiente, cabe-nos dizer que a vida mental de cada um de nós é em última instância: única, singular e intransferível.

O esporte e a prática desportiva, nesta seara, representam a possibilidade de expansão das interações entre os singulares aparelhos sensoriais e motores dotados de consciência. As consciências corporificadas, dessa forma, interagem por meio da prática de movimentos – socialmente e culturalmente formulados. Tais ambientes, para tanto, de modo rudimentar ou sofisticado, são intencionalmente adaptados, modificados ou alterados. Os ambientes são, desta maneira, coabitados e orientados por convenções coletivas que servem à constituição de palcos comuns de expressão de gestos e movimentos mediados pela prática esportiva.

Devemos, portanto, considerar as múltiplas formas de movimentos desempenhados pelos organismos humanos a partir do ‘quê’ ou da estrutura oferecida pelo ambiente para que este organismo possa perceber ↔ agir, movimentar e/ou deslocar nos mais diversos habitats possíveis. Esta abordagem nos conduz ao clássico conceito de *affordance* desenvolvido por Gibson (1986, p. 143), qual seja: “a *affordance* é caracterizada como a informação disponível no ambiente para ação”. A partir desta relação dinâmica entre o organismo e o ambiente são estabelecidos os parâmetros para ação-percepção em conformidade com o que é disponibilizado ou oferecido pelo ambiente, ou nos termos de Gibson (1986, p. 127), o que é provido ou proporcionado pelo ambiente para o organismo – para o indivíduo, animal humano ou não-humano.

No reino animal, no que diz respeito aos aspectos sensoriomotores, tanto os animais invertebrados quanto os vertebrados<sup>47</sup>, sem exceção, não escapam à lógica das *affordances*, porquanto cada indivíduo ou animal, existe, vive e se movimenta de acordo com as *affordances* ou ofertas do ambiente. As condições de sobrevivência e movimento dos animais são

---

<sup>47</sup> Nosso foco incide sobre os animais vertebrados, especialmente os terrestres.

estabelecidas, mediadas, pela estrutura (corporal) e microestrutura (fisiológica) do animal que se relaciona com a estrutura-e-microestrutura do ambiente em que está imerso.

Assim, ao lançarmos o olhar sobre o reino animal e a sua relação com meio ambiente, compreendemos em grande medida as razões pelas quais, obviamente, as aves voam, as cobras rastejam, os felinos correm, os cangurus saltam etc. Compreendemos em grande medida as razões pelas quais os ursos polares prosperam no frio do Polo Ártico, as onças pintadas prosperam no pantanal brasileiro, o peixe tucunaré prospera na bacia do Tocantins-Araguaia etc. Poderíamos lançar um sem-número de exemplos a fim de demonstrar o modo de vínculo estabelecido entre aparato sensoriomotor em relação à estrutura e/ou *affordances* do ambiente.

Nestes casos, referendados pelo exame da escala zoológica, sobressai a seguinte tese: são os mecanismos de regulação *bottom-up*, partindo da estrutura (corporal) e microestrutura (física-química-biológica-fisiológica) em sua relação com a estrutura-e-microestrutura do ambiente (água, terra, montanhas, planícies, florestas...) que determinam as condições de sobrevivência e parâmetros dos movimentos realizados pelos animais não-humanos, orientados sobejamente por demandas instintivas e/ou fisiológicas.

Os mecanismos de regulação *bottom-up*, os mecanismos pré-instalados, instintivos e/ou fisiológicos, automáticos, não-controlados, nestes casos, respondem decisivamente pela dinâmica do acoplamento sensoriomotor do organismo com ambiente. Os movimentos, então, destes animais não-humanos, são realizados de acordo com as possibilidades sensoriais e motoras que devem interagir exitosamente com ambiente com vistas à sobrevivência e adaptação ao ambiente em que se encontra.

Aqui nos deparamos com mais um ponto nevrálgico de nossa tese: os animais humanos ainda que não escapem à lógica das *affordances*, sua sobrevivência não se limita as condições meramente adaptativas impostas pelas necessidades primárias e/ou fisiológicas do organismo, embora não prescinda de tais necessidades primárias. Contudo, no caso do animal humano, o que chama atenção, é a envergadura e plasticidade comportamental que foi alcançada com a emergência do fenômeno da consciência.

A presença da consciência propiciou ao animal humano a considerável capacidade de extrapolar a mera adaptação em relação aos ambientes em que se encontra. Para além da adaptação, os animais humanos alcançaram a capacidade de modificar e alterar os ambientes que habitam. Isso é facilmente constatado pela presença dos animais humanos nos mais diversos ambientes ou habitats: montanhas, florestas, desertos, cidades, fazendas etc. Ou no caso do esporte e da prática desportiva, entendemos os motivos pelos quais as interações humanas ocorrem nos mais diversos ambientes: quadras de voleibol, futsal, peteca, campos de

futebol, rúgbi, pistas de ciclismo, corridas, saltos, lançamentos, montanhas para escaladas, meio aquático tais como piscinas, rios e mares etc.

Se por um lado, o ambiente determina o modo como o animal se movimenta (na terra, água, morro, plano etc), é importante sublinhar, por outro lado, que é justamente a capacidade do animal humano de modificar e alterar os ambientes que propicia, a reboque, modificações e alterações que ampliam consideravelmente as formas, as motivações, as finalidades e singularidades dos movimentos realizados pelos animais humanos.

No que tange às ações-percepções exibidas pelo aparelho sensoriomotor humano, obviamente, estas são realizadas ou operadas dentro de limites impostos por mecanismos pré-instalados, automáticos, não-controlados, de natureza fisiológica, situadas prevalentemente nos níveis dos mecanismos *bottom-up*. Assim não será possível assistir a uma corrida de velocidade em que ser humano atinja a velocidade do guepardo de 113 km/h e também não será possível assistir a um mergulho realizado por um ser humano como o faz um golfinho, e não se espera que o ser humano tenha a visão e precisão da mira de uma águia, salvo por recursos ou artefatos extras como nos esportes de tiro ao alvo.

O ponto a ser iluminado é o seguinte: parece-nos que as possibilidades sensoriomotora, repertório sensoriomotor, motivações e finalidades singulares dos movimentos realizados pelos animais humanos não seria possível sem o alcance do nível de complexidade da consciência tal qual exibimos. Tal nível de complexidade atingido nos propiciou um afastamento extraordinário daquilo que podemos considerar inato em relação ao que podemos conceber como adquirido-aprendido.

Temos, então, um distanciamento das fronteiras impostas pelas dimensões automáticas, não-controladas, instintivas dos mecanismos de regulação *bottom-up* sem que, todavia, deixemos de conceber sua fundação sem a qual não haveria ascensão para os níveis superiores (mecanismos *top-down*) da escala concebida por complexidade. Importante não perder de vista o papel sumamente importante desempenhado pelos mecanismos *bottom-up* cujos níveis mais básicos respondem sobejamente pela manutenção e sobrevivência do organismo.

O ganho de complexidade a partir da ascensão dos mecanismos *bottom-up* rumo aos mecanismos *top-down*, com efeito, conduziu o animal humano às dimensões intencionais, controladas, situadas nos níveis superiores da escala hierárquica concebida por níveis de complexidade. Resulta da emergência da consciência e dos estados mentais conscientes o alcance da envergadura e plasticidade comportamental situada para além das fronteiras da capacidade restrita de sentir e responder aos estímulos do ambiente.

Mais do que sentir e responder aos estímulos corporais e ambientais, nos tornamos capazes de expandir e multiplicar formas de execução de movimentos intencionais, planejados, dotados de propósitos definidos. Levada esta tarefa à cabo nos tornamos capazes de pensar e refletir sobre o universo das expressões, gestos e movimentos no interior do esporte e da prática desportiva. Tarefa que sem o nível de complexidade alcançado pela consciência que exibimos não seria possível. Tarefa que não seria possível sem a consciência que atua como princípio organizacional de nível superior pelas vias da determinação descendente através dos mecanismos de regulação *top-down*.

#### **4.5 Um aceno para neuroanatomia e as neurociências: uma discussão sobre os mecanismos de regulação *bottom-up* ↔ *top-down* e o alcance do problema da determinação descendente no contexto da aprendizagem motora**

Esta seção que aqui se inicia se debruçará sobre as relações estabelecidas entre o córtex pré-frontal e a amígdala que compõe o sistema límbico e inclui estruturas como o hipotálamo, hipocampo, giro do cíngulo, dentre outras (Damásio, 2012 [1994]). Esta relação entre o córtex pré-frontal e a amígdala aponta para o ganho de complexidade da mente, especialmente no que diz respeito ao processo de evolução para os níveis conscientes da mente, fruto do desenvolvimento filogenético e da história evolucionária do sistema neural humano.

Nos domínios da literatura relativa à neuroanatomia e à neurofisiologia, o sistema nervoso é anatomicamente dividido e didaticamente categorizado em sistema nervoso central (SNC) e sistema nervoso periférico (SNP). O sistema nervoso central é formado pela medula espinhal e encéfalo ou cérebro total (tronco encefálico, cerebelo, cérebro). O sistema nervoso periférico é formado por nervos, gânglios nervosos e terminações nervosas.

Os gânglios nervosos são aglomerados de neurônios localizados fora do sistema nervoso central, localizados em diferentes partes do corpo, e são conectados por nervos cranianos e nervos espinhais que partem do cérebro e da medula espinhal, e se prolongam para quase todas as partes do corpo (terminações nervosas). Assim, descrevendo genericamente, o sistema neural exibe um emaranhado e imenso trânsito comunicativo pelas vias aferentes e eferentes que transmitem informações de um sistema para o outro em condições de reciprocidade. As vias aferentes conduzem informações do corpo para o sistema nervoso central, por um lado, e, por outro lado, as vias eferentes conduzem informações do sistema nervoso central para o corpo (Lent, 2010).

Esta relação de reciprocidade estabelecida entre o sistema neural e o corpo corrobora significativamente com a tese da perspectiva corporificada da mente consciente que

defendemos ao longo do nosso trabalho. Lembremo-nos, o trabalho fundamental do cérebro é o de mapear o corpo e o ambiente com a finalidade de abastecer a mente com as informações dos estados corporais. A maior parte dessas informações ocorrem em níveis não-conscientes da mente que podemos considerar são operadas pelos mecanismos de regulação *bottom-up*. Parte dessas informações ascenderão para os níveis conscientes da mente em que o organismo ou sujeito reconhece os próprios estados mentais. Os estados mentais conscientes se tornam passíveis de ser agenciados e manejados em alguma medida pelo sujeito que os porta. Podemos considerar que os níveis conscientes da mente operam por meio dos mecanismos de regulação *top-down*.

Esta breve descrição das operações e relações que envolvem o sistema nervoso central e o sistema nervoso periférico a partir da neuroanatomia e neurofisiologia, então, nos serve ao propósito de expandir as compreensões acerca dos mecanismos de regulação *bottom-up* ↔ *top-down* – determinação descendente. É crucial dizer que há uma íntima correlação entre as estruturas anatômicas do sistema neural e os mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down*. Tomemos como referência a anatomia do sistema neural do sentido caudal para o sentido cranial, isto é, ‘de baixo para cima’. Tomando como referência a localização espacial da medula espinhal, tronco encefálico e cérebro total, temos uma patente correlação entre as estruturas anatômicas e os mecanismos de regulação automáticos e não-controlados e os mecanismos de regulação deliberados e passíveis de controle de acordo com a posição das estruturas que compõem o sistema neural.

Partindo da região sacral ou coccígea, subindo para a região lombar, torácica, cervical, chegamos ao tronco encefálico – bulbo, ponte, mesencéfalo. Continuando a subida a partir do tronco encefálico ocorre expansão anatômica que forma uma espécie de ‘manto’ cerebral disposto por camadas ascendentes que abrigam as áreas subcorticais (vários núcleos e o cerebelo), o córtex cerebral e o neocórtex. Partindo destas áreas subcorticais, passando pelo córtex cerebral e chegando ao neocórtex é possível abarcar de modo geral a narrativa da história evolucionária do sistema neural. O neocórtex corresponde a região mais recente da história evolucionária do cérebro. As partes principais do neocórtex são chamadas de lobos e são divididas da seguinte maneira: lobos frontais, temporais, parietais e occipitais (Damásio, 373-374, 2011 [2010]).

O neocórtex recém-chegado na história evolutiva do sistema neural contribuiu significativamente para as condições de emergência de funções cognitivas ou processos mentais qualitativos que são operados em níveis superiores da vida mental, tais como: raciocínios, linguagem, sentimentos-emocionais que auxiliam sobremaneira o organismo nas tomadas de

decisão em níveis conscientes da vida mental (Damásio, 2011 [2010]). Aqui cabe lembrar que os parentes mais próximos dos humanos na evolução, chimpanzés-comuns (*Pan troglodytes*) e os bonobos (*Pan paniscus*), compartilham 98-99% de *DNA* com a espécie humana, inclusive as diferenças não são tão expressivas também do ponto de vista anatômico.

Os animais humanos exibem um neocórtex mais desenvolvido e ocorreu uma expansão maior do córtex pré-frontal. Por consequência, apresentam uma quantidade maior de neurônios incrustados na massa encefálica expandida. Assim, o que chama atenção é que essas diferenças anatômicas e biológicas, embora não sejam tão grandes quanto poderiam parecer, sugerem que o surgimento de diferenças quantitativas culminou em diferenças qualitativas expressivas, especialmente nos níveis mais complexos da mente em que operam os processos mentais conscientes (Romão, p. 24, 2021).

Esta pormenorização do sistema neural corrobora com a ideia de que há também uma distribuição de responsabilidade desempenhada pelos mecanismos *bottom-up* ↔ *top-down*, e de certa maneira há um protagonismo de mecanismos reguladores de acordo com a localização anatômica das estruturas que compõem o sistema neural. Isso quer dizer que à medida que subimos anatomicamente do sentido caudal para o cranial, medula espinhal, tronco encefálico e encéfalo, os processos vão ficando cada vez mais complexos. Graças a esta escalada nos níveis de complexidade, anatomicamente e fisiologicamente, surgem processos mentais (qualitativos) mais refinados que contam necessariamente com a atividade aumentada das estruturas mais recentes da história evolutiva do sistema neural.

A visão geral é a de que os mecanismos *bottom-up* sustentam causalmente os mecanismos *top-down*. Contudo, ainda que os mecanismos de regulação *top-down* sejam necessariamente dependentes dos mecanismos de regulação *bottom-up*, os mecanismos de regulação *top-down* exibem características que lhe são inteiramente singulares e que são capazes de exercer influência dentro de determinados limites sobre os mecanismos de regulação *bottom-up*. Aqui alcançamos o centro da discussão da seção, a saber: a relação entre a amígdala e o córtex pré-frontal.

A questão que nos interessa repousa sobre qual é a influência do córtex pré-frontal sobre a amígdala. Nesta seara, temos a amígdala, uma estrutura evolutivamente mais antiga que atua sobejamente pela via dos mecanismos automáticos e não-controlados (*bottom-up*), por um lado. E, por outro lado, temos o córtex pré-frontal, uma estrutura evolutivamente mais recente que atua sobejamente pela via dos mecanismos deliberados e passíveis de ser controlados (*top-down*).



A amígdala é uma estrutura cerebral bastante estudada, e responde pelas emoções primárias, com destaque para o medo (Ledoux, 1996); (Damásio, 1994 [2012]); (Mograbí, 2008). O consenso é o de que diante de uma circunstância em que o organismo é afetado pela emoção do medo, tem-se uma resposta e atividade aumentada da amígdala. Deste modo, independentemente do estímulo causador do medo que pode, inclusive, manifestar por razões distintas, estímulos ou objetos distintos e pode variar de indivíduo para indivíduo, a amígdala cumpre funções biológicas basicamente vinculadas à sobrevivência. A amígdala atua como o sinal de alerta para que o organismo possa se preparar para a luta, fuga ou paralisia. As respostas fisiológicas, portanto, são involuntárias e sobrevivem em resposta a uma circunstância de perigo.

No caso dos animais humanos, a atividade da amígdala ganha complexidade, pois o estímulo causador do medo pode ser decorrente de uma influência ficcional que não apresenta um objeto ou estímulo presente no ambiente. Isso só é possível em razão do nível de complexidade que a mente humana alcançou com destaque para os fenômenos da elasticidade da memória e os fenômenos do *self* e da subjetividade que propiciam ao organismo a experiência consciente de seus estados mentais. O sujeito claustrofóbico, por exemplo, que tem horror aos espaços fechados pode ter a atividade da amígdala aumentada por ficar de fato aprisionado em um lugar fechado, ou pode ter a atividade da amígdala aumentada em razão da imaginação ou projeção mental de uma situação que supostamente poderia ocorrer, como ficar preso em um elevador. De modo geral esta abordagem aponta para os quadros de fobias assinalado por Damásio (2012 [1994], p. 131): “se a generalizações do medo ocorrerem em excesso o sujeito poderá sofrer do mal da fobia”.

É preciso considerar, dessa forma, o fato de que a história de vida social e pessoal carrega o potencial de superestimar ou subestimar o medo de acordo com as experiências de vida de cada indivíduo, o que proporciona flexibilidade de resposta com base na história específica das interações estabelecidas entre o organismo e o meio ambiente (Damásio, 2012 [1994], p. 131). Mas uma vez estamos lidando com a ideia de que por mais que a influência da genética seja significativa, o seu alcance não é completo.

Propomos a tese de que a flexibilidade comportamental exibida pelos humanos decorre do nível de complexidade alcançado pela mente (consciência) na nossa espécie. A flexibilidade comportamental é fruto de uma expansão dos mecanismos de regulação *top-down* que operam de ‘cima para baixo’ pelas vias descendentes através de pensamentos, ideias e sentimentos-emocionais. Estes processos mentais conscientes expandem a noção que temos da nossa existência e nos oferece o ingresso em uma dimensão criativa capaz de flexibilizar consideravelmente o comportamento humano.

A noção expandida de si, a criatividade vinculada aos mecanismos de regulação *top-down*, dessa forma, auferem ao organismo possibilidades de tomar decisões que são capazes de orientar ou reorientar os destinos de vida a serem perseguidos deliberadamente. Nesta seara, é necessário dizer que não há plenitude no processo de tomada de decisão<sup>48</sup>. Todavia, o que nos resta no campo das nossas decisões e escolhas extravasam de modo considerável as imposições meramente instintivas e/ou fisiológicas. A relação do córtex pré-frontal com a amígdala representa a legítima relação de co-influência entre os mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down*, e, destarte, explicita a poderes causais descendentes exercidos pelos níveis superiores sobre os inferiores a partir da concepção multidimensional da vida mental.

Se pensarmos na arquitetura neural à maneira de um edifício, alcançaremos a ideia de andares de complexidade. A amígdala, neste caso, se encontra situada em um andar inferior de complexidade em relação ao córtex pré-frontal. A atividade da amígdala abarca as emoções primárias não-conscientes e automáticas que podemos dizer são compreendidas negativamente pelo organismo (Mograbi, 2008, p. 286). O córtex pré-frontal se encontra situado em um andar superior de complexidade em relação à amígdala. O córtex pré-frontal encontra suporte nas emoções secundárias e passa a operar por meio dos mecanismos deliberados que são passíveis de controle consciente (Mograbi, 2008, p. 286). Importante dizer que os termos superior e inferior dizem respeito ao nível de complexidade das estruturas. E, não quer dizer que a importância ou papel biológico da amígdala para o organismo seja inferior no sentido de ter menos importância para o organismo.

As emoções secundárias, como vimos na seção 5.2, oferece suporte para emergência dos sentimentais-emocionais. O sentimento de uma emoção é a capacidade que o organismo tem de sentir, perceber, interpretar e compreender conscientemente as suas experiências emocionais ou alterações fisiológicas decorrentes das emoções. As emoções secundárias que viabilizam os sentimentos-emocionais, portanto, em alguma medida, podem alterar o curso das experiências que o indivíduo tem com a emoção primária do medo em relação aos estímulos ou objetos que potencialmente disparam o seu gatilho.

---

<sup>48</sup> O fato de sustentarmos a ideia de que as tomadas de decisão não são plenas nos afasta da clássica concepção de livre arbítrio que supõe a liberdade total nas escolhas e/ou decisões por parte dos sujeitos que deliberam. A perspectiva a qual nos ancoramos, por isso, opta pelo conceito de tomada de decisão para se referir as escolhas que são conscientemente deliberadas. Como não é o escopo do trabalho aprofundar nesta seara, não aprofundaremos neste debate acerca das distinções entre livre arbítrio e tomada de decisão. É preciso considerar que componentes físicos, químicos, biológicos, psicológicos, sociais, culturais, econômicos não nos concede segundo os parâmetros teóricos que nos guiam a possibilidade de dizer que somos plenamente responsáveis pelas nossas escolhas ou decisões.

Não à toa, Damásio (1994 [2012]) sublinhou a questão dizendo que as emoções secundárias são dependentes dos processos educacionais, sociais e ambientais. As emoções secundárias estão, assim, vinculadas a história de vida do indivíduo que exhibe associações singulares de “categorias específicas de estímulos a categorias específicas de estados somáticos” ou experiências corporais que são vivenciadas ao longo da sua trajetória de vida (Damásio, 1994 [2012]).

Esta relação entre o córtex pré-frontal e a amígdala pode ser explorada a partir do exame do experimento neurocientífico realizado por Cunningham *et al.* (2004) que culminou no artigo intitulado *Separable neural components in the processing of black and white faces*. Nosso exame, neste sentido, se serve também das discussões encaminhadas por Mograbi (2008) acerca do experimento de Cunningham *et al.* (2004).

A centralidade do experimento de Cunningham *et al.* (2004) é a de promover um estudo voltado para a separação de componentes neurais presentes em avaliação social automática e controlada. O experimento se desenvolve da seguinte maneira: faces de negros e brancos norte-americanos são mostradas a brancos norte-americanos. Estas faces mostradas para os brancos são escaneadas por tecnologias de imagens, a saber: Imagem por Ressonância Magnética Funcional (fMRI). Trata-se de uma técnica não invasiva que é utilizada para detectar e aferir mudanças no nível de oxigênio e no fluxo sanguíneo com a finalidade de revelar quais são as áreas que exibem maior atividade durante a realização de uma determinada tarefa.

As imagens dos negros norte-americanos foram mostradas aos brancos norte-americanos seguindo o critério de duração do tempo de exposição a estas imagens. Foram utilizados o modo subliminar e supraliminar. Na condição subliminar o tempo de exposição das imagens foi de 35 milissegundos (Cunningham *et al.*, 2004). Na condição supraliminar o tempo de exposição das imagens foi de 525 milissegundos (Cunningham *et al.*, 2004).

Na condição subliminar o tempo de duração da exposição da imagem é insuficiente para que o indivíduo reconheça a imagem exibida, e, portanto, inviabiliza-se as vias de processamento consciente. Já na condição supraliminar o tempo de duração da exposição da imagem é suficiente para que o indivíduo reconheça a imagem exibida, e, portanto, viabiliza-se as vias de processamento consciente. O estudo, com efeito, busca compreender o teor das avaliações ou valorações sociais a partir das seguintes variáveis: conteúdo da imagem, tempo de exposição às imagens e a correlação dos níveis de atividade da amígdala e do córtex pré-frontal de acordo com as duas variáveis precedentes.

Acentuamos que o mais importante para os fins do nosso trabalho é a relação do córtex pré-frontal com a amígdala. Por esta razão é preciso dizer que embora os aspectos sociais,

psicológicos e raciais erguidos no experimento sejam de grande relevância, nosso interesse incide sobre as relações estabelecidas entre os mecanismos de regulação *bottom-up* (amígdala) que operam por meio de processos prevalentemente automáticos e os mecanismos de regulação *top-down* (córtex pré-frontal) que operam prevalentemente por meio de processos conscientes e passíveis de deliberação.

Em alinhamento com Mograbi (2008, p. 274), contudo, é necessário trazer à baila o fato de que a compreensão da atividade da amígdala e do córtex pré-frontal neste estudo não pode desconsiderar a importância da estrutura do meio ambiente social e racial dos Estados Unidos. Se, por um lado, uma proporção significativa dos brancos americanos tem enraizada uma forte história de preconceito, em contrapartida, como acentuou Mograbi (2008, p. 274), “se opõe um crescente discurso racional”, antirracista ou ‘politicamente correto’ de acordo com o jargão popular. Este ponto é fundamental para compreender a dimensão empírica do estudo no que diz respeito ao exame da amígdala e do córtex-pré-frontal.

No experimento de Cunningham *et al.* (2004), na condição subliminar, houve um aumento do estado de alerta acompanhado de um aumento da atividade amigdalar quando as faces de negros foram apresentadas aos brancos. O estado de alerta foi menor e acompanhado por uma atividade amigdalar menor na ocasião que as faces de brancos foram apresentadas aos brancos. No compasso com Mograbi (2008, p. 273-274) salientamos o fato de que há neste caso da avaliação social automática a evidência de um nível de processamento de informação significativamente profundo que se ancora em uma estrutura de preconceito bastante sedimentada.

O que chamou a atenção é que na condição supraliminar em que havia tempo suficiente para identificar as faces exibidas, na ocasião que as faces dos negros foram apresentadas aos brancos, a atividade da amígdala se mostrou inversamente correlacionada à atividade do córtex pré-frontal. O que quer dizer que quando houve tempo suficiente para as informações alcançarem as áreas frontais, ascendeu-se ao nível de complexidade a partir do qual entraram em cena a racionalidade e a reflexão.

O estudo de Cunningham *et al.* (2004) a partir das evidências empíricas coletadas demonstra que os mecanismos de regulação *top-down* dispendo de racionalidade, reflexão, controle consciente é capaz de operar pelas vias da determinação descendente através de processos de repressão, filtro e seleção de pensamentos, sentimentos-emocionais, ações e comportamentos. O que o estudo deixou patente é que no primeiro momento havia uma atividade aumentada da amígdala. À medida que o tempo de exposição das imagens aumentou, a amígdala tendeu a uma diminuição considerável da sua atividade em detrimento da ativação

aumentada do córtex pré-frontal. O experimento de certa forma lança ‘luz para o fim do túnel’: a importância dos processos educacionais que visam à uma sociedade menos preconceituosa, mais equânime, com mais harmonia e com menos animosidade.

Em síntese o artigo em questão sugere fortemente a possibilidade de sustentar uma intervenção ou controle por parte do córtex pré-frontal sobre as áreas de processamento mais automáticas, especialmente a amígdala. A defesa em questão é de que a atividade aumentada do córtex pré-frontal possibilita o ingresso nos níveis da atenção consciente, reflexão e reportabilidade. Assim, as áreas frontais respondem pela capacidade de interferir nos níveis de informação prioritariamente automáticos e mais básicos a tal ponto de diminuir inversamente a atividade da amígdala (Mograbí, 2009, p. 283).

Segundo Mograbí (2008, p. 283), a compreensão acerca da relação do córtex pré-frontal com a amígdala constitui mais uma forte evidência de que o cérebro humano e a vida mental apresentam diferentes níveis de complexidade. Outrossim, sustenta o argumento de que as propriedades ou processos dos níveis superiores têm relevâncias causais descendentes sobre os mecanismos substrativos de tal modo que são capazes de regular, modular, estruturar, organizar, restringir, suprimir, reprimir, filtrar, selecionar e determinar propriedades ou processos dos níveis inferiores (Mograbí, 2008, p. 283). Este é o legítimo caso de determinação descendente estabelecida entre o córtex pré-frontal e a amígdala.

O experimento de Cunningham *et al.* (2004), de um lado, buscou examinar as avaliações sociais processadas de modo automático, isto é, avaliações fundadas em processos que não podiam ser acessados de maneira consciente, e, portanto, não dependiam de deliberação dos sujeitos (Mograbí, 2008). Por outro lado, o experimento buscou examinar as avaliações sociais processadas de modo consciente e que dependiam das capacidades deliberativas dos sujeitos. Neste caso, se tornavam passíveis de ser controladas por modos de pensamentos e sentimentos-emocionais, e, deste modo, abria-se a possibilidade de ser operadas por mecanismos de regulação *top-down*.

O que estava em jogo no experimento de Cunningham *et al.* (2004) é a perspectiva de que há pelos dois modos distintos de avaliações que seguem critérios diferentes. Todavia, ainda que os modos e os critérios de avaliações sejam distintos, são capazes de interagir. Assim, o experimento se mostra grato em relação a defesa da perspectiva emergentista e corporificada que estamos a defender por conceber em alta conta a ideia de que há uma legítima interação entre os mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down* e que também há uma legítima influência dos níveis superiores sobre os níveis inferiores da escala de complexidade.

Agora recorreremos a um estudo presente no livro intitulado *Comportamento motor e neurociência cognitiva – temas atuais*, publicado em 2024. A pauta em questão é abordada no campo das neurociências e investiga a relação entre controle motor e níveis da aprendizagem motora empregando tecnologias de neuroimagem. O estudo se encontra presente na grande área do desenvolvimento motor que é sumamente importante para os profissionais de educação física. Trata-se de um estudo que lançou luz sobre a relação de determinadas estruturas cerebrais e suas funções cognitivas na correção de erros relativos à aprendizagem motora.

O estudo parte do pressuposto de que a correção de erros no interior do processo da aprendizagem motora “demanda mecanismos que podem ser compreendidos com base na relação entre estrutura neural e a função associada a essa estrutura (Souza, Figueiredo, Fernandes, 2024, p. 16). O estudo lançou mão de tecnologias de neuroimagem, por meio de técnicas não invasivas, tal como a eletroencefalografia. Cabe mencionar a relevância do córtex cingulado anterior (CCA) que, nos últimos anos, ganhou protagonismo nas áreas destinadas às investigações de aspectos neurobiológicos atinentes ao movimento (Souza, Figueiredo, Fernandes, 2024, p. 16).

Nesta empreitada, foi explorado o papel do córtex cingulado anterior (CCA) e do córtex pré-frontal dorsolateral (CPFDL) por haver o pressuposto de que são estruturas neurais que se associam às funções cognitivas de controle inibitório e que utilizam amplamente a memória de trabalho (Souza, Figueiredo, Fernandes, 2024, p. 16). A memória de trabalho nos fornece a capacidade de raciocinar e planejar comportamento (Lent, 2010, p. 650). A memória de trabalho, dessa forma, com suas características nos auxilia na aprendizagem através da retenção dos dados para pensar e agir. Sendo assim, o córtex cingulado anterior (CCA) e o córtex pré-frontal dorsolateral (CPFDL) desempenham papéis cruciais pelas vias dos mecanismos de regulação *top-down* a partir dos quais atua na correção de erros durante o processo de aprendizagem motora (Souza, Figueiredo, Fernandes, 2024, p. 16).

Como vimos na seção anterior, o nível ótimo de performance motora, como era o caso do Garrincha e do Pelé, aponta para a necessidade de automatização dos movimentos para que o movimento seja o mais preciso possível. Contudo, como elucida os autores Gallahue, Ozmun e Goodway no livro *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos* (2013), há níveis de aprendizado que precisam ser progressivamente alcançados. E, as fases de maturação precisam ser consideradas: bebês, crianças, adolescentes e adultos.

Os bebês se encontram em uma fase do desenvolvimento motor em que os movimentos são predominantemente reflexivos. Nesta fase o desenvolvimento das habilidades motoras

servirá para o desempenho de atividades básicas do cotidiano, tais como locomoção e manipulação de objetos etc (Gallahue, Ozmun, Goodway, 2013, p. 39).

A segunda fase faz referência as crianças que se encontram no nível de desenvolvimento motor denominada rudimentar (Gallahue, Ozmun, Goodway, 2013, p. 39). Nesta fase rudimentar ocorre aprimoramentos e expansão de habilidades motoras adquiridas na fase anterior. Os movimentos são aprendidos com outras crianças, com adultos e professores, e há o predomínio da finalidade motora voltada para recreação (Gallahue, Ozmun, Goodway, p. 39, 2013).

A próxima fase, segundo Gallahue, Ozmun, Goodway (p. 39, 2013) é denominada fundamental. Esta fase é altamente dependente do meio ambiente e da estrutura social e cultural, pois se refere ao campo da motricidade que conta com as motivações, finalidades e repertório motor que tem propósito definido, isto é, aqui há o ingresso na dimensão do esporte em que as habilidades motoras são desenvolvidas de modo específico de acordo com a modalidade esportiva escolhida. A maioria dos praticantes de esportes se situam neste nível de desenvolvimento motor.

E, por último na fase adulta, apenas algumas pessoas alcançam o nível de desenvolvimento motor denominado especializado (Gallahue, Ozmun, Goodway, p. 39, 2013). Nesta fase que, geralmente é uma escolha de vida, o atleta passa a exibir condições de atuar em nível de alta performance como profissional do esporte. As valências físicas da velocidade, agilidade, flexibilidade, força e resistência, neste nível, são treinadas de acordo com as exigências específicas do esporte que requer por parte do atleta o desenvolvimento motor especializado em consonância com a modalidade desportiva praticada.

A descrição das quatro fases, embora contenha excepcionalidades, indica a interessante relação entre os mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down*, mecanismos não-controlados ou automáticos, mecanismos relativamente controlados e os mecanismos que exigem maior controle de acordo com a fase de desenvolvimento motor em que se encontra o indivíduo. Como abordamos nas seções anteriores a ideia de ação-reflexão-ação, há fases e momentos em que a necessidade da reflexão sobre a ação se mostra mais necessária.

Nos extremos, nas fases concernentes aos movimentos reflexos e movimentos especializados, parece predominar os mecanismos automáticos, ainda que por razões distintas. A criança no nível dos movimentos reflexos opera predominantemente por meio de respostas motoras automáticas, e, deste modo, os movimentos são coordenados no sentido de tentar responder aos estímulos do ambiente. Nas fases rudimentar e fundamental parece haver grande necessidade de reflexão sobre a ação, inclusive com auxílio de terceiros: professores, pais e

outras crianças e adolescentes mais experientes para que o nível de performance motora seja refinado. Já na fase avançada do desenvolvimento motor, movimentos especializados, parece haver a um retorno e predominância dos mecanismos de regulação automático uma vez que a performance motora atingiu alto nível de rendimento e a execução dos movimentos deve contar com o mais alto grau de automatismo possível.

O estudo realizado por Souza, Figueiredo, Fernandes (2024) vai ao encontro desta perspectiva. O estudo iluminou a relação entre estrutura anatômica, função cognitiva e papel na correção de erros relativos as execuções dos movimentos. A constatação foi a de que à medida que:

o aprendiz progride para estágios mais avançados de aprendizagem é plausível pensar que tanto a função do controle inibitório associada ao córtex cingular anterior e a função da memória de trabalho associada ao córtex pré-frontal dorsolateral diminuem sua atividade. Assim, a atividade do córtex cingular anterior e do córtex pré-frontal dorsolateral apresentam-se mais evidentes nos estágios iniciais do processo de aprendizagem motora em relação aos estágios mais avançados de aprendizagem (Souza, Figueiredo, Fernandes, 2024, p. 19).

A atividade aumentada do córtex cingular anterior e a atividade aumentada do córtex pré-frontal dorsolateral nos estágios iniciais do processo de aprendizagem motora mostra o quanto as estruturas evolutivamente mais recentes na história do cérebro são importantes para a concepção de determinação descendente. Por isso, o estudo de Souza, Figueiredo, Fernandes (2024) também se mostra grato em relação a perspectiva emergentista e corporificada que sustentamos, pois corrobora com a tese de que há uma legítima influência dos níveis superiores sobre os níveis inferiores no interior da escala emergente compreendida por critério hierárquico de complexidade.



#### 4.6 Mecanismos de regulação *bottom-up* ↔ *top-down*: uma discussão sobre a ideia de talento, o papel da ação-reflexão-ação no aprimoramento dos movimentos e a memória-hábito como elemento que consolida o aprendizado motor

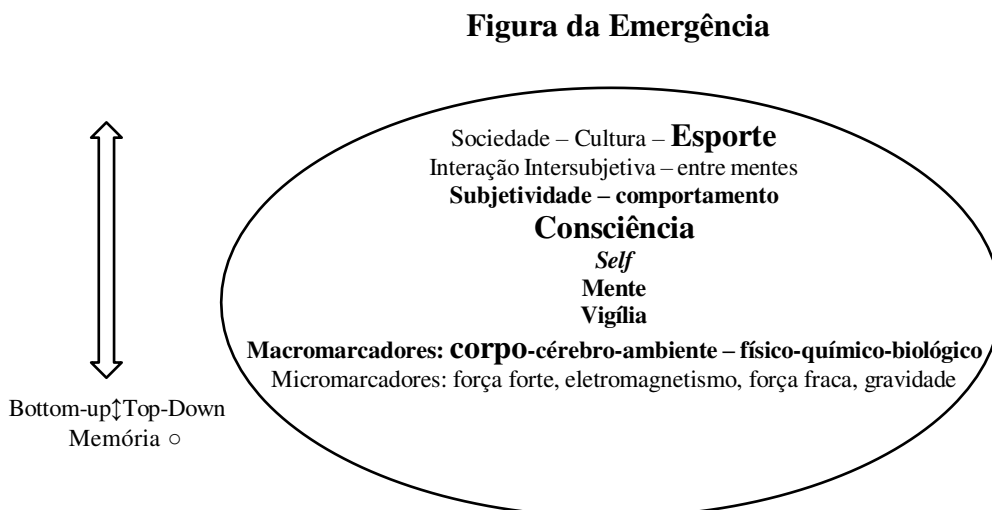
O caminho percorrido até aqui nos permitiu embrenhar nas searas sobre os mecanismos de regulação *bottom-up* ↔ *top-down* – determinação descendente. Para esta última seção do capítulo 4 e última da tese, avançaremos um pouco mais com o propósito de expandir o entendimento acerca das relações dinâmicas e imbricadas dos mecanismos de regulação *bottom-up* ↔ *top-down* no contexto do esporte e da prática desportiva.

Nesta empreitada, duas questões centrais concernentes aos mecanismos de regulação *bottom-up* ↔ *top-down* nortearão nosso exame, quais sejam: (i) como a prática esportiva pode influenciar os fenômenos mentais qualitativos (consciência) a partir de mecanismos *bottom-up*, ou seja, a partir de sua influência sobre os componentes físico-químico-biológico do cérebro/corpo? e, (ii) a segunda questão, qual o papel dos fenômenos mentais qualitativos (consciência) sobre suas partes constituintes física-química-biológica do cérebro/corpo no contexto da prática esportiva, isto é, a partir dos mecanismos *top-down* (determinação descendente)?

Também compõe o escopo da seção a problematização da ideia de talento oriunda da psicologia popular ou senso comum. A seção seguirá com a pauta do papel da ação-reflexão-ação no aprimoramento dos movimentos no interior da prática desportiva. E, por fim, tangenciaremos o papel da memória, mais especificamente, a partir do conceito de memória-hábito inspirado em Bergson (1999 [1896]) que nos servirá ao propósito de ampliar a compreensão acerca do aprendizado e/ou desenvolvimento motor.

Ao debruçarmos sobre os mecanismos de regulação *bottom-up* ↔ *top-down*, é preciso não perder de vista a ideia de que tais mecanismos de regulação operam ‘de baixo para cima’ e ‘de cima para baixo’ a partir das interações interníveis e interprocessos que ocorrem e coocorrem no interior da escala organizada por complexidade. À guisa da perspectiva emergentista significa dizer que os níveis de complexidade não podem ser concebidos como compartimentos ou instâncias que operam por meio de processos isolados. Os níveis inferiores e superiores devem, portanto, ser compreendidos como um *continuum* que integra tanto os mecanismos de regulação *bottom-up* quanto os mecanismos de regulação *top-down*. Neste desafio, em nossas searas, buscamos de modo engajado debelar as interpretações dicotomizadas e dicotomizantes do problema mente-corpo.

Por esse motivo para fins de orientação didática reexibiremos a figura da emergência que foi apresentada na seção 4.3:



Diante da figura da emergência o primeiro aspecto que precisa ser sublinhado é o de que o organismo é necessariamente composto por corpo, cérebro e ambiente. Na ausência de um dos componentes – cérebro, corpo ou ambiente – não há, portanto, um organismo vivo dotado de mente e consciência.

O papel fundamental do cérebro é o de mapear o corpo (Damásio, 2012 [1994], 2015 [1999], 2011 [2010]). O faz de modo incessante. A mente é o resultado deste trabalho. A mente como sustentamos é corporificada e estendida no ambiente. Quer dizer que, se não houver corpo e se não houver ambiente, não há mente. E, se não há organismo com mente, não se pode alcançar o nível de complexidade da consciência. É preciso lembrar que o cérebro não pensa a si mesmo. Logo, sem o corpo a massa encefálica se torna inócua (Almada; Mesquita, 2017, p. 110).

A existência de um corpo sem cérebro ou com sistemas nervosos simples é perfeitamente possível, como no caso das esponjas (*poríferos*) e águas-vivas (*cnidários*). Contudo, como vimos ao longo do capítulo 3, para que haja mente necessariamente tem que haver sistema nervoso, ainda que seja rudimentar. E, para que haja consciência no nível de complexidade tal qual exibimos, tem que haver um sistema nervoso desenvolvido em nível ontogenético e filogenético tal como apresenta a espécie humana. Por fim, se não existisse o ambiente, o corpo vagaria no vácuo<sup>49</sup> na condição de uma massa física, química e biológica,

<sup>49</sup> Apenas hipoteticamente, o vácuo absoluto é a concepção de uma região sem matéria alguma. Nos domínios da literatura da física há um consenso de que o vácuo completo ou perfeito não é possível na natureza. O que é

autômata e cega (Almada; Mesquita, 2017, p. 110). A conclusão inarredável é a de que o organismo com consciência tal qual exibimos é o resultado da interação e integração *sine qua non* do corpo, cérebro e ambiente.

Neste panorama, como vimos no capítulo 2, dedicado à natureza e a estrutura da vida mental, temos a concepção naturalista de mente consciente que concebe à física o *status* de *background* de um sistema hierárquico de processos naturais que se encontra sob a égide de um escalonamento distribuído em níveis de complexidade. A nossa figura da emergência nos serve ao propósito de examinar a escala hierárquica concebida por níveis de complexidade, bem como nos serve ao propósito de compreender os mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down*. Como aparece na figura da emergência, o primeiro nível é representado pelo que chamamos de micromarcadores: força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravidade.

Deste modo, a escala apresenta seu primeiro nível a partir dos micromarcadores das quatro forças elementares em interação — força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravidade — chegando até os macromarcadores dados pela interação entre o corpo, cérebro e ambiente. A partir daí surgem fenômenos (emergentes) cada vez mais complexos, até culminar no nosso objeto de análise em questão, o elemento cultural e social, a saber, o esporte. Em resumo, a escala opera por meio dos mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down* via integração e interação interníveis e interprocessos constituindo, assim, a rede organizada por níveis de complexidade que no nosso caso está representada na figura da emergência.

É crucial compreender a concepção de codependência e co-influência que existe entre os níveis de complexidade. Por um lado, todo nível inferior em relação ao nível superior (ou níveis superiores) tem a relação pautada pelo critério de redutibilidade causal inspirado em Searle (2006). Por consequência, o nível superior (níveis superiores) é (são) sempre dependente (s) das condições de causalidade do nível inferior, ou em outros termos, o nível superior é sustentado pela microestrutura do nível inferior ou níveis inferiores. Lancemos mão de um exemplo que possa ilustrar tal defesa. Como vimos, para que haja mente é preciso que haja sistema nervoso (cérebro), corpo e ambiente. O nosso exemplo escolhido no interior da figura da emergência é a consciência concebida como processo sistêmico ou processo emergente. Assim, em conformidade com a escala, para que seja alcançado o nível da consciência é

---

considerado mais próximo disso é o espaço sideral. Todavia, não pode ser criado pelo humano. Acredita-se que as primeiras tentativas de explicar o vácuo, ou vazio, tiveram como expoentes Demócrito e Leucipo 400 a.C. Para além deste aceno feito a esta questão nesta nota de rodapé, o que interessa para nós é exclusivamente a hipótese do vácuo ou vazio que culminaria na hipótese da ausência do ambiente.

necessário destacar o suporte e sustentação causal dos fenômenos da vigília-mente-*self*, além do suporte dos níveis inferiores da escala.

Agora, lancemos os faróis sobre o corpo. Citemos alguns sistemas corporais: cardiorespiratório, musculoesquelético, digestório, imunológico etc. Se um dos sistemas cessa sua atividade, os níveis superiores são afetados e os processos emergentes presentes nos níveis superiores também são. Nosso trabalho não tem a intenção de pormenorizar estas relações. Uma vida toda não seria possível. O que importa de fato é a ideia de que há o suporte da microestrutura do nível inferior que causa e sustenta o nível superior ou níveis superiores. O capítulo 3 cumpriu o propósito de distinguir mente de consciência a partir das balizas conceituais da perspectiva emergentista e corporificada. Portanto, não retomaremos a pauta neste capítulo.

Vejamos o quanto é drástico para o organismo se houver a falência do sistema cardiorespiratório. Se o coração cessa, o corpo entra em falência, sem o corpo vivo e funcionante, a mente e a consciência em seus níveis de complexidade deixa de existir. Os pavimentos dos níveis superiores são dependentes dos inferiores. Cada subsistema no interior de um sistema em interação com outros sistemas e seus subsistemas carrega o potencial de gerar novos processos emergentes.

À medida que se ascende aos níveis superiores da escala de complexidade surgem processos que trazem características particulares e distintas que não se encontram presentes nos níveis inferiores. Aqui estamos diante do critério da irredutibilidade ontológica inspirado em Searle (2006): os processos emergentes situados em níveis superiores apresentam características singulares que não estão presentes nos níveis inferiores de complexidade. A baliza entre os mecanismos *bottom-up* ↔ *top-down* segue, então, o critério da redutibilidade causal na relação dos níveis inferiores com os níveis superiores, por um lado. E, por outro lado, tende a seguir o critério da irredutibilidade ontológica com o surgimento dos processos emergentes na relação dos níveis superiores com os níveis inferiores.

De modo geral tanto os animais não-humanos portadores de cérebro quanto os animais humanos exibem o fenômeno mente que é fruto da integração entre o cérebro, corpo e o ambiente. Todavia, nesta seara, a complexidade dos fenômenos emergentes parece estar intimamente correlacionada com o nível de complexidade apresentado por alguns componentes dos sistemas, mais especificamente, o sistema neural (cérebro). A complexidade apresentada pelo cérebro da espécie humana em sua relação com o corpo e com o ambiente – fruto da sua história evolucionária – possibilitou o soerguimento de processos mentais emergentes dotados de características qualitativas peculiares.

O animal humano, assim, com a presença da consciência e dos seus estados mentais qualitativos concede ao organismo a ampliação da ‘noção de si’ e do domínio de si através dos mecanismos de regulação *top-down* operados pelas vias descendentes. Estados mentais complexos tais como sentimentos-emocionais, pensamentos, ideias, reflexões, raciocínios, deduções, induções, linguagem... exibem grande capacidade de influenciar ‘de cima para baixo’ os níveis inferiores da escala hierárquica.

Esta interpretação é extremamente importante no contexto do esporte e da prática esportiva. O animal humano se torna capaz de refletir sobre sua ação, culminando em um processo que podemos chamar de ação-reflexão-ação. A ação-reflexão-ação permite que o animal humano interfira nos processos relativos ao universo relativo ao aprendizado motor, além de ampliar as motivações e finalidades motoras no interior da prática esportiva que ocorre em ambientes adaptados, modificados ou alterados. O esporte figura, então, como um fenômeno emergente que promove interações humanas mediadas pelos gestos, movimentos e expressões ligadas ao comportamento motor humano viabilizado pelas diversas práticas desportivas concebidas em nível social e cultural. O pressuposto é o de que a consciência a partir dos mecanismos *top-down* – determinação descendente – é capaz de influenciar e moldar o modo de pensar, refletir e executar movimentos no contexto do esporte.

Neste processo ocorre um distanciamento das imposições meramente inatas sem que, todavia, prescinda totalmente destas dimensões. Uma consequência notável, então, é a da expansão do horizonte em direção ao que pode ser adquirido/aprendido no universo dos movimentos. O esporte e a prática esportiva representam, deste modo, o alcance do comportamento motor que se dá pela prática de movimentos intencionais, passíveis de ser controlados e aprimorados pelas experiências e vivências motoras que são coordenadas conscientemente.

Os mecanismos *bottom-up* ↔ *top-down* operam no interior da escala hierárquica de complexidade por meio da lógica da influência mútua. Contudo, há um pressuposto que não podemos perder de vista. Trata-se do pressuposto do que chamaremos de distribuição e demanda de trabalho por nível de complexidade. A ideia geral é a seguinte: quanto mais ‘embaixo’ na escala de complexidade, nos pavimentos inferiores desta escala, maior é a demanda de trabalho. A ilustração compatível com o pressuposto é o de que durante o sono, na ausência da vigília, não há soerguimento da consciência, subjetividade, e, portanto, experiência consciente. No máximo no sono com sonhos há experiências conscientes que podemos concebê-las como difusas, complexas do ponto de vista da coesão, e de difícil interpretação. Em outros termos, podemos dizer que os mecanismos *bottom-up* atuam como verdadeiros

‘carregadores de piano’<sup>50</sup>, pois é através da prosperidade dos mecanismos de regulação *bottom-up* que se alcança os níveis complexos operados pelos mecanismos de regulação *top-down*.

A demanda e o trabalho distribuído por nível (ou níveis) da escala hierárquica, a depender da sustentação causal atribuída a tal nível ou tais níveis, não pode sequer cessar a atividade sob pena de colapso em todos os níveis superiores. Assim é, por exemplo, a atuação das quatro forças elementares — força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravidade. A tese a ser defendida é a de que na ausência das quatro forças elementares: os níveis superiores entram em colapso e, assim, tais níveis superiores perdem o suporte causal que os sustenta. Esta perspectiva repousa sobre a tese segundo a qual quanto mais básico são os mecanismos de regulação *bottom-up*, mais regular são as leis, menos flexibilidade há nas operações, e, portanto, maiores são as operações autônomas e/ou automáticas.

Afinal, como abordamos no capítulo 2. O *background* da física que tomamos como referência é o do conjunto de partículas elementares do mundo, com suas leis físicas, suas interações e cargas, com as quatro forças fundamentais — força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravidade — campos de forças da natureza.

Examinemos o pressuposto do que chamamos demanda de trabalho por nível de complexidade a partir do foco do corpo/cérebro e seus sistemas. Como já apontamos, na ocasião da falência do sistema cardiovascular ou sistema neural, por exemplo, o organismo deixa de funcionar. A falência destes sistemas compromete o soerguimento da vigília, mente, *self*, consciência, e todos os níveis (acima) da escala hierárquica concebida por complexidade, de tal maneira que impedem o alcance destes níveis superiores que deixam de existir.

Contudo, há sistemas que entram colapso sem que culmine na falência ou falência imediata do organismo. Em alguns casos, até com chances de reversão do quadro. É o que ocorre, por exemplo, nos casos em que o sistema digestório deixa de funcionar por um tempo, ou quando um rim<sup>51</sup> cessa sua atividade temporariamente ou definitivamente, ou nos casos dos acidentes vasculares cerebrais ou encefálicos. Aqui nos deparamos com uma definição possível de doença a partir do manejo do conceito de regulação *bottom-up*, qual seja: a doença se caracteriza pela depressão ou defasagem dos mecanismos de regulação *bottom-up* que passam

---

<sup>50</sup> Termo presente na cultura popular que se refere ao trabalho difícil de ser realizado. É feito por um indivíduo ou por um grupo de indivíduos que trabalham incansavelmente com o propósito de conduzir o grupo como um todo ao êxito. No meio futebolístico faz referência aos jogadores que geralmente atuam na marcação ou contenção dos atacantes, e correm o tempo todo com a finalidade de dar o suporte para que o time alcance a meta principal que é o gol.

<sup>51</sup> Casos que geralmente precisam de intervenção através de procedimentos da hemodiálise que atua na função fundamental de filtrar o sangue.

a operar em condições aquém de seus níveis ótimos de homeostase sem que, entretanto, culmine na morte.

Nestes casos dos sistemas digestórios, acidentes vasculares, problemas renais, os níveis superiores de complexidade são alcançados – mente, *self*, consciência. Contudo, em razão da dependência da microestrutura e dos níveis inferiores sobre os quais se ancoram, podem apresentar defasagens significativas nos níveis superiores representados pelos processos mentais qualitativos mais sutis e sofisticados. Assim, é possível compreender porque o indivíduo tomado por uma dor intensa se torna incapaz de raciocinar, refletir. O estado mental referente a dor intensa não encontra concorrente capaz de suprimi-lo. O organismo precisa retornar as faixas favoráveis da homeostase. Mas no caso dos humanos, os mecanismos de regulação *top-down* – que operam por meio da consciência pelas vias descendentes pode oferecer múltiplas opções para lidar com o problema. Desde a farmácia, hospital, medicamentos, cirurgias etc. Logo, a consciência e sua dimensão deliberada atua como uma proeminente auxiliar da homeostase no sentido de garantir o funcionamento do organismo.

Assim, alcançamos uma premissa fundamental: mais que viver, a espécie humana é capaz de reconhecer que vive. Mas, antes de viver, é preciso sobreviver. Para gozar das dimensões sutis da consciência e dos estados mentais o organismo precisa, antes, se encontrar plenamente funcionando. A manutenção dos níveis inferiores e dos mecanismos de regulação *bottom-up*, neste sentido, são imprescindíveis. A partir desta inferência é possível compreender, por exemplo, o jargão popular muito proferido nas escolas: ‘criança com fome não consegue estudar’. Os níveis superiores dependem da sustentação causal por parte dos níveis inferiores.

Um aspecto importante que repousa sobre a perspectiva conceitual dos mecanismos *bottom-up* ↔ *top-down* é o de que os níveis inferiores operam, portanto, sobejamente por meio de mecanismos automáticos ou autônomos, não-controlados. À medida que se avança para os pavimentos superiores no sentido dos mecanismos *top-down* penetra-se nas dimensões deliberadas, controladas. Estas dimensões contam com os fenômenos do *self*, subjetividade que viabilizam a experiência consciente.

É preciso chamar atenção para a complexidade exibida pelos mecanismos *bottom-up* e *top-down* no interior desta abordagem. As vias ascendentes e as vias descendentes operam por meio de uma miríade de processos interpenetráveis que ocorrem e coocorrem. E, a analogia do reostato de Searle (2007) veste bem esta ideia. Searle (2007) compara a consciência a um interruptor ‘liga-desliga’. Todavia, assevera, uma vez que a consciência vem à tona – ao ser ‘ligada’ – com o despertar do organismo (vigília), esta atua à maneira de um reostato. Desta maneira, nos é facultada a possibilidade de experienciarmos diversos níveis de consciência

segundo critérios de intensidade e abrangência (Damásio, 2011[2010], p. 210). Esta discussão é pormenorizada no capítulo 3, seção 3.2.1, intitulada *Níveis de complexidade da consciência pensados a partir das perspectivas do reostato de Searle e multiníveis de Damásio*.

No que diz respeito aos efeitos físico-químicos/fisiológicos provocados por mecanismos *bottom-up*, constatamos em inúmeros ocasiões, efeitos semelhantes provocados por mecanismos *top-down*, salvaguardadas as proporções. Deste modo, temos efeitos semelhantes alcançados por vias orientadas em sentidos diferentes: ‘de baixo para cima’ e ‘de cima para baixo’. Vejamos duas circunstâncias exemplificadoras: a primeira (i) a pessoa, de fato, pega um limão, corta-o ao meio, espreme o sumo (suco) de uma das metades na boca. A pessoa, então, vai ter uma experiência intensa de salivação em razão do azedo marcante do limão e acidez. Temos um típico caso de regulação *bottom-up*. Alterações físico-químicas que foram desencadeadas pelo contato direto do limão com a boca.

A segunda (ii), imagine agora você se dirigindo até a sua geladeira, abre a porta, pega um limão saudável, repleto de sumo. Estamos imaginando, pensando... Imagine a faca atravessando-o ao meio. Você se imagina pegando uma das partes, e imagina espremendo-a vigorosamente na boca. Certamente, neste momento, você teve um episódio de salivação aumentada em razão da projeção mental. Decerto não chega a ser tão intenso quanto o primeiro, mas o efeito é semelhante, ainda que possa ser mais fraco. Este é o típico caso de regulação *top-down*. Alterações físico-químicas que são desencadeadas de ‘cima para baixo’ (*top-down*), e são, portanto, atingidas por meio de recursos imaginativos, induzidas por estados mentais. No primeiro caso, o indivíduo faz, no segundo caso, o indivíduo imagina que faz. Os dois exemplos demonstram o quanto os mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down* são interpenetráveis e atuam em condições de influência mútua.

Vejamos os casos de reflexo e velocidade de reação<sup>52</sup> com a finalidade de expandir o entendimento acerca dos mecanismos de regulação *bottom-up* ↔ *top-down* – mecanismos automáticos/não-controlados *versus* mecanismos deliberados/controlados. O indivíduo chega em casa, vai até a cozinha, e desavisadamente põe a mão em uma frigideira quente. Sem que precise pensar, refletir, a mão é afastada do objeto que lhe causou danos. O movimento, portanto, é involuntário, operado por vias automáticas, por um ato reflexo. Vejamos agora o caso da velocidade de reação que é passível de ser controlada em certo grau, é passível de ser

---

<sup>52</sup> Literatura de referência presente no livro *Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano*, sexta edição, versão de 2008, produzido por William McArdle, Frank Katch e Victor Katch.



treinada, e que mira a automatização dos movimentos com a finalidade do alcance da execução gestual aprimorada, coordenada, executada o mais precisamente possível.

É o caso, por exemplo, do pugilista que precisa desvencilhar dos golpes desferidos pelo adversário. Ou, o goleiro que precisa reagir o mais rápido possível ao chute da bola do adversário para impedir o gol, e o tenista que precisa rebater a pequena bola na direção da quadra do adversário etc. É um bom exemplo da possibilidade de intervir no aprendizado de um movimento via mecanismos de regulação *top-down* – determinação descendente, pois envolve o componente da reflexão que se volta para o aprimoramento da ação.

A partir do percurso realizado até aqui e diante dos recursos que reunimos, traremos à baila a discussão de três questões que consideramos pertinentes e relevantes: (i) a abordagem sobre inato/talento *versus* adquirido/aprendido no esporte e na prática desportiva (ii) o papel da ação-reflexão-ação (imaginação motora) no esporte e na prática desportiva e o (iii); papel da memória-hábito voltada para consolidação do aprendizado motor.

Com a finalidade de refletir sobre estes aspectos recorreremos a um brilhante trecho do escritor, jornalista e cronista Nelson Rodrigues (1912-1980). Trata-se da crônica intitulada *Garrincha Não Pensa* publicada pela Manchete Esportiva em 19/07/1958. Compõe a obra *À sombra das chuteiras imortais: crônicas de futebol*. Em 1993 as crônicas foram reunidas para compor a obra em questão. Ei-la, *Garrincha não pensa*:

Comparem o homem normal tão lerdo, quase bovino nos seus reflexos, com a instantaneidade triunfal de Garrincha. Todos nós dependemos de raciocínio. Não atravessamos a rua, ou chupamos um Chicabom, sem todo um lento e intrincado processo mental. Ao passo que Garrincha nunca precisou pensar. Garrincha não pensa. Tudo nele se resolve pelo instinto, pelo jato puro do instinto. E por isso mesmo, chega sempre antes, sempre na frente, porque jamais o raciocínio do adversário terá a velocidade genial de seu instinto (Nelson Rodrigues, 1993).

O trecho da crônica de Nelson Rodrigues exposto de modo jocoso sugere a ideia de que a genialidade do futebolista Garrincha se devia ao instinto, operações espontâneas e automáticas que prescindiam da racionalidade. Garrincha, deste modo, não precisava pensar, e, por isso, chegava sempre antes, sempre na frente. Seu sucesso, portanto, era fruto de um talento/inato admirável? Lembremo-nos que a crônica foi escrita por Nelson Rodrigues. Sua capacidade de jogar com as ideias e conceitos era notável. Assim, é prudente não proceder a uma interpretação literal. Contudo, com efeito, a ideia central da crônica é a de que Garrincha parecia jogar sem a necessidade de raciocinar, e desta feita, suas jogadas triunfavam instantaneamente.

De fato, as performances nos esportes de modo geral, e as altas performances sobretudo nos esportes de alto rendimento, apontam para a necessidade da automatização dos movimentos que devem ser realizados do modo mais preciso possível para que o atleta obtenha êxito. Diante deste aceno algumas questões são suscitadas: o atleta nasce com talento – e, assim, basta aflorar? Ou, de outro modo, o que a pessoa possui é uma propensão que não pode prescindir de processos de aprendizados elaborados e constituídos de finalidades definidas? E, no caso de haver propensão, qual seria a sua influência e o quanto a propensão ou predisposição genética é capaz de definir o sucesso do atleta? A partir destas indagações problematizaremos a ideia de talento ou sociedade do talento presente na psicologia popular que considera que os atletas bem-sucedidos já nascem afortunados. Giraremos, portanto, ao entorno do problema do inatismo *versus* adquirido/aprendido. A partir do protagonismo do Garrincha na crônica de Nelson Rodrigues erguemos a seguinte questão: há pessoas que nascem com talentos extraordinários, isto é, são portadoras de aptidão inata?

Iniciamos a conversa adotando uma posição contrária ao tratamento prevalentemente dado à ideia de talento por parte do senso comum. Nossa posição é a de que a predisposição genética, independente da proporção da sua influência, não deve ser tratada em separado de aspectos sociais, culturais, históricos, educacionais, individuais, ambientais. É preciso reconsiderar a concepção de que a influência da genética por mais significativa que possa ser, não é completa.

Especialmente porque a espécie humana apresenta um amplo horizonte de possibilidades no sentido daquilo que pode ser aprendido ou adquirido. Assim, os componentes relativos ao acesso e aprendizado – cultura e sociedade (ambiente) – devem ser considerados no universo das vivências e/ou experiências motoras de cada indivíduo. O acesso e aprendizado podem ser traduzidos por oportunidades que os indivíduos têm de desenvolver habilidades e competências desportivas. Queremos dizer com isso que se Garrincha ou Pelé não tivessem conhecido uma bola de futebol ou os campos de futebol, não se tornariam exímios futebolistas.

No que diz respeito à dimensão circunscrita ao indivíduo, assinalamos que o esforço e a dedicação devem ser considerados no desenvolvimento de habilidades específicas de acordo com o desporto escolhido. Não nascemos nas condições do Guepardo que apresenta uma rota de desenvolvimento motor praticamente estabelecida. Em poucos meses o Guepardo vai poder correr na velocidade de 113 Km/h. Ou, de outro modo, terá dificuldades de sobreviver.

No caso da espécie humana, ainda que admitíssemos a forte propensão para o desenvolvimento em determinada modalidade esportiva, por mais expressiva que possa ser a propensão, as habilidades desportivas não se desenvolvem espontaneamente. Sem a soma da

voluntariedade/esforço do indivíduo juntamente com ambiente minimamente propício, as habilidades desportivas não podem ser desenvolvidas. Assim, estamos distantes de dizer que seja possível haver uma métrica universal que seja capaz de mensurar ‘talento inato’.

Ainda assim, parece não ser possível afastar a concepção segundo a qual algumas pessoas nascem com alta propensão ou talento para desenvolver determinadas habilidades desportivas. A perspectiva mais plausível, a nosso ver, é a de que estes casos são excepcionais. A Organização Mundial da Saúde (OMS), por exemplo, de modo genérico faz uma estimativa de que 5% da população mundial se encaixa nestas características. Seria o caso de Pelé e Garrincha no futebol? Michael Jordan no basquetebol? Usain Bolt no atletismo?

A tirar pelos grandes feitos históricos em seus desportos, parece não ser difícil dizer que sim. Todavia, independente do grau de comprometimento que tivermos com esta afirmação, o ponto crucial é o de que, ainda que admitíssemos a presença da predisposição genética (talento) em uma parcela reduzida da população, a predisposição ou talento/inato parece estar mais para um fator facilitador do aprendizado em vez de fator determinante do aprendizado.

Neste debate, portanto, nos posicionamos contra as perspectivas dicotomizadas e dicotomizantes que concebem em separado a predisposição genética (talento) e o aprendizado/adquirido, cultura e a natureza (ambiente), corpo (cérebro) e a mente. O que temos é a comunhão destes fatores. Desta feita, é fundamental enfatizar o quanto o trabalho consistente, engajado e perseverante por parte do atleta juntamente com condições sociais-culturais (ambiente) é importante para que o atleta amador ou profissional obtenha sucesso ou prosperidade na sua prática desportiva.

E, é justamente aqui que incidimos sobre (ii) o papel da ação-reflexão-ação, isto é, a capacidade que temos de refletir sobre nossas ações e examinar as nuances da própria execução dos movimentos. Ação com reflexão que pode contar com o auxílio do outro – professor ou treinador – ou uma abordagem combinada e realizada em primeira e terceira pessoa a partir do diagnóstico e avaliação do outro e a partir do autodiagnóstico e da autoavaliação. Nas fases iniciais da aprendizagem motora requer-se uma participação prevalente da abordagem em terceira pessoa. À medida que se avança nos processos de aprendizagem, é esperado um nível maior de autonomia por parte do atleta que arregimenta recursos que lhe permite refletir sobre a própria ação com a finalidade de refinar as execuções motoras. O fato é que para além do movimento, somos capazes de pensar e refletir sobre o modo como movimentamos (execução), por que movimentamos (motivação) e para que movimentamos (finalidade). Logo, exibimos a capacidade de refletir sobre a ação através dos mecanismos de regulação *top-down* – consciência – e, nos tornamos capazes de experienciar-mos conscientemente nossa motricidade.

A ideia de que Garrincha não precisava pensar, e, por isso, chegava sempre antes, sempre na frente, aponta para a necessidade da automatização do movimento que visa à execução realizada com primor e precisão. Para tanto, a repetição dos gestos e movimentos são imprescindíveis até que a precisão e a destreza sejam alcançadas. Todavia, não basta repetir por repetir, nem nos casos excepcionais em que o indivíduo apresenta uma significativa facilidade para aprendizagem.

A repetição da ação deve vir acompanhada de reflexão e intervenção para que processos de refinamento dos movimentos sejam alcançados, especialmente no início do processo de aprendizado. A reflexão sobre a ação também se torna essencial para os atletas de competição e mais ainda para os atletas de alto rendimento que buscam resultados baseados na superação dos seus adversários e das próprias marcas quando se trata de modalidades esportivas individuais tais como atletismo, natação, canoagem etc. O refinamento de gestos e movimentos, nestes casos, precisam ser planejados, os treinamentos periodizados e organizados, a repetição tem que ser necessariamente pensada e planejada para que a execução de movimentos e gestos obtenham ganhos de performance.

É preciso salvaguardar a ideia de que a reflexão sobre a ação deve ocorrer ou ocorre predominantemente antes e após o jogo-propriadamente-dito, pois durante o ‘calor’ de uma partida é requerido que os gestos e movimentos sejam realizados do modo mais automático possível. É de se esperar, destarte, que não haja a supressão dos estados mentais – pensamentos, sentimentos-emocionais etc – mesmo nas ocasiões de grande imersão nas atividades desportivas (aqui-e-agora), tanto nas modalidades esportivas coletivas quanto nas modalidades esportivas individuais.

Contudo, cabe suscitar diferenças entre as modalidades esportivas individuais e coletivas no que diz respeito ao modo como os estados mentais são soerguidos. O esporte individual é marcado pela prática solitária e por um plano motor bem definido. Este é o caso de uma corrida de longa distância que é preciso seguir um ritmo – velocidade constante – e praticamente não há alteração do padrão motor. Desta feita, não há variações no modo de executar os gestos da corrida, ou se houver, são mínimas. As passadas e a velocidade precisam ser mantidas em ritmo mais constante possível. A hipótese, então, é a de que há um favorecimento do surgimento de pensamentos ocorrentes que tem o potencial de afastar o sujeito da corrida do aqui-e-agora/presente, podendo haver uma experiência psicológica e consciente<sup>53</sup> do tempo bastante exigente.

---

<sup>53</sup> Conceito presente na obra de Henri Bergson intitulada *Matéria e Memória: Ensaio sobre a relação do Corpo com o Espírito* (1999 [1896])

Durante uma maratona com 42,195 km de percurso o sujeito terá tempo o suficiente para traçar planos para o futuro, desde projeções com dinheiro do prêmio da corrida caso ganhe, pode ponderar sobre a casa ou carro que quer comprar, pode buscar memórias agradáveis do passado para seguir com a corrida, projetar se quer casar com a Maria ou Ana, ou pode ser tomado pelas angústias de lembranças desagradáveis do passado ou ser tomado pela ansiedade de tarefas que precisam ser cumpridas no futuro, e mais um sem-número de exemplos que poderiam ser dados.

Não dá para dizer que seja a regra, todavia, parece que corredores experientes tendem a operar de modo menos dramático em nível mental. Muitos se tornam capazes de se concentrarem somente em sua respiração, são capazes de sentir os movimentos executados, e são capazes de imergir na paisagem exibida durante o percurso, e em perspectiva são capazes de se entregar inteiramente ao momento em cada passada executada. Parece ser um nível de desempenho alcançado por pouquíssimos atletas.

Trata-se de uma espécie de adaptação psicofisiológica ótima, favorecendo a manutenção de faixas desejáveis da homeostase, mesmo em um momento muito exigente de esforço motor. Nos termos dos corredores de longa distância experientes, pode ser considerado o momento em que o corredor se encontra em condições de *'flow'*, que pode ser descrito no sentido psicológico como um estado de imersão total em uma atividade prazerosa de tal modo que se perde a noção do tempo e se atinge um alto nível de desempenho.

Por outro lado, no interior das modalidades desportivas coletivas, é preciso lidar com um número expressivo de variáveis motoras, interações com os pares baseadas nas regras do jogo, *affordances* ambientais gerais, exigências tais como mudanças de direção das corridas, desvencilhar-se dos adversários evitando choques ou buscando ultrapassagem por dribles, aspectos táticos, aspectos técnicos, estratégias de grupo e individuais que concorrem etc. Parece sobrar pouco 'espaço', naturalmente, para os pensamentos ocorrentes que não estejam atrelados aos aspectos do jogo, o quer dizer que a experiência consciente do tempo tende a ser fortemente ancorada no presente.

Deste modo, fica sugerida a ideia de que nos esportes coletivos a capacidade dos atletas de imergirem na atividade fica aumentada. Assim, perder a noção do tempo parece ser algo que ocorre com significativa facilidade nos esportes coletivos. E, nestes casos o atleta sequer precisa exibir um alto nível de performance motora.<sup>54</sup> É o que parece acontecer com os atletas amadores

---

<sup>54</sup> Esta breve discussão feita nestes cinco parágrafos foi inspirada em uma digressão concernente ao evento realizado no ano de 2017 na Universidade Federal de Uberlândia. Na ocasião nasceu a oportunidade de atuar no evento como comentador da mesa-redonda que tratou da temática da Neurofisiologia e Meditação.

de futebol em seus jogos de finais de semana. Está aí uma possível explicação do caráter terapêutico dos esportes coletivos praticados para fins de entretenimento e lazer.

No interior desta discussão é preciso lidar com a ideia de que um organismo desperto que exibe vigília e *self*, irá exibir estados mentais que podem ser fortemente ancorados no presente ou não. Estamos lidando com os critérios de intensidade e abrangência da consciência abordados, antes, no Capítulo 3 e que procedeu a uma distinção entre mente e consciência, bem como abordou os multiníveis da mente consciente.

A tese encaminhada é a de que tanto no cotidiano quanto no contexto do esporte os mecanismos de regulação *bottom-up* (automáticos) e os mecanismos de regulação *top-down* (deliberados), atuam de modo codependente e o fluxo operacional ‘de baixo para cima’ e ‘de cima para baixo’ é incessante. É preciso também chamar atenção para o fato de que uma gama de mecanismos *bottom-up* não podem sequer cessar, como é o caso por exemplo do sistema cardíaco ou neural.

O que temos, então, a depender das condições em se encontra o indivíduo, seja um iniciante, um atleta mais experiente, um atleta durante o treino ou durante o jogo-propriamente-dito, é a requisição maior ou menor dos mecanismos de regulação *top-down* concernentes aos níveis complexos da consciência. Assim, os fenômenos dos sentimentos-emocionais, pensamentos, raciocínios, tomadas de decisão são imprescindíveis para os iniciantes e para os atletas que desejam aprimorar seus movimentos. O processo de ação-reflexão-ação e repetição deve contar com o auxílio do fenômeno da subjetividade que em seu nível de complexidade fornece ao organismo a capacidade de reconhecer, agenciar e manejar os próprios estados mentais.

Um bom exemplo é o processo de ensino-aprendizagem de um indivíduo que deseja dirigir um automóvel. No início do processo é preciso utilizar vastamente os mecanismos de regulação *top-down*: o indivíduo precisa lidar com as informações sobre os pedais, conhecer minimamente o painel do carro a fim de compreender as funções de cada dispositivo, é preciso dominar as informações sobre o momento oportuno de passar as marchas, o indivíduo precisa acessar e conhecer minimamente as regras do trânsito etc. Esta reflexão nos conduz a constatação do quão exigente é o processo de aprendizado de novas habilidades motoras. Há

---

Especificamente, o papel de comentador incidiu sobre o trabalho do Prof. Dr. Leonardo Ferreira Almada que culminou na publicação do seu artigo no ano seguinte de 2018. O artigo foi intitulado *Neurofenomenologia e Meditação: breves apontamentos para o diálogo entre práticas contemplativas e as ciências cognitivas enativistas no século XXI a partir da noção emergentista de determinação descendente*. A temática do esporte e meditação também esteve presente no debate contando com a participação do Prof. Dr. César Meurer.

um ‘caminho de suor’ em todo processo de aprendizado até que o indivíduo consiga se deslocar da sua casa até a Universidade sem que tenha que pensar nas ações/gestos/movimentos que realizou durante o trajeto.

Corroborar com a perspectiva teórica-e-conceitual dos mecanismos de regulação *top-down* – determinação descendente – e com a perspectiva da ação-reflexão-ação, a visão exposta por Cappuccio (2019, p. 626-627) que no compasso com Wilson (2002) defende a tese de que os processos mentais evoluíram para auxiliar no controle da ação. Os processos de controle das ações podem ser usados, inclusive, no modo *offline* com a finalidade de simular habilidades motoras a partir da imaginação motora que ocorre na ausência de qualquer movimento ou saída motora (Cappuccio, 2019).

Cappuccio (2019, p. 631), neste sentido, expõe a compreensão de que a ação pode ser considerada por (i) “estágios encobertos”, isto é, simulação de ação que inclui projeções de imagens motoras sem que seja executado o movimento, de fato, e por “estágios evidentes” quando ocorre, de fato, a execução de movimentos. Deste modo, o estágio evidente descreve o processo em que o “movimento está relacionado à ativação (muscular) que leva ao deslocamento de um membro no espaço”, ou dos membros ou do corpo no espaço (Cappuccio, 2019, p. 631).

Ao encontro desta concepção, Moran (2012) no seu artigo intitulado *Pensando na ação: alguns insights da psicologia cognitiva do esporte*, abordou o conceito de “prática mental como sendo o uso sistemático de imagens mentais para ensaiar uma ação mentalmente sem que, entretanto, envolva movimentos físicos reais”. Um dos estudos pioneiros da prática mental foi conduzido por Vandell; Robert; Davids e Herbert em 1943. O trabalho foi intitulado *A função da prática mental na aquisição de habilidades motoras*. O trabalho buscou explorar a eficácia da prática mental no aprimoramento do desempenho em lances livre no desporto basquetebol. A tese em voga é a de que a prática mental pode contribuir para o aprimoramento motor no interior das práticas desportivas, sobretudo quando se trata de atletas de alto rendimento.

Cappuccio (2019, p. 626) traz uma dimensão multifacetada da sua base teórica, e para tanto, assimila as concepções de que (i) “os processos cognitivos são influenciados pelo corpo; (ii) a cognição existe à serviço da ação, e (iii) a cognição está situada no ambiente”. Esta discussão contribui significativamente para o fortalecimento da tese de que a consciência e os processos mentais ampliam significativamente o escopo das motivações - por que movimentamos. Também amplia consideravelmente o escopo das finalidades dos movimentos - para que movimentamos. E, contribui consideravelmente com as abordagens relativas à dimensão da execução dos movimentos – noção do modo ‘como’ nos movimentamos.

Logo, a correlação entre consciência e movimento aponta para a relevância dos mecanismos *top-down* que operam pelas vias descendentes através dos processos de ação-reflexão-ação. Assim, a possibilidade da reflexão sobre a ação auxilia sobremaneira nos processos de aprendizagem, consolidação e aprimoramento dos movimentos executados no contexto dos esportes e das práticas desportivas.

No compasso com Souza, Figueiredo e Fernandes (2024, p. 15)<sup>55</sup> “chamamos atenção para o fato de que nós nascemos novatos em todas as ações motoras, mas, com aprendizado e experiência nos tornamos proficientes em habilidades específicas”, porém, “para uma gama de habilidades ainda permaneceremos na condição de novatos. Resolutamente não nascemos prontos, nos fazemos ao longo da vida.

Dessa forma, ao nos depararmos com uma nova tarefa, a probabilidade de insucesso é alta. A relação entre aprendizado e erro compõe princípios importantes da aquisição das habilidades motoras (Souza, Figueiredo e Fernandes, 2024, p. 15). Desta maneira, ressaltamos o quão importante é a capacidade de refletir sobre o agir. O indivíduo, então, por meio de estados mentais conscientes e não-conscientes, utiliza constantemente “informações do passado para corrigir ações do futuro” (Souza, Figueiredo e Fernandes, 2024, p. 15). No interior do “processo de aquisição de novas habilidades motoras”, portanto, “é esperado que ocorra mudanças de tal forma que se avance de estágios iniciais do processo de aprendizagem motora para estágios mais avançados” (Souza, Figueiredo e Fernandes, 2024, p. 15). O que se busca é a automatização dos movimentos de tal forma que a execução dos movimentos possa ser a mais fluida possível. É aí que destacamos o quão importante é o (iii) papel da memória-hábito voltada para consolidação da memória motora. A memória-hábito representa o esforço acumulado decorrente da busca e tentativa de reter do passado os movimentos inteligentemente coordenados e que foram mais exitosos (Bergson, 1999 [1896]).

A memória-hábito é fundamentalmente sensorial e motora. E, dessa forma, manifesta-se essencialmente através de gestos, expressões e movimentos, e tem por excelência a finalidade de montar mecanismos e criar hábitos no corpo utilizáveis nas práticas cotidianas. A memória-hábito opera no sentido de consolidar e automatizar as ações, e as habilidades motoras se encaixam perfeitamente nesta equação. Assim, segundo Bergson (1999 [1896], p. 126-127), “é correto dizer que o hábito se adquire pela repetição do esforço”, todavia, assevera Bergson, “mas para que serviria o esforço repetido, se ele reproduzisse a mesma coisa?”.

---

<sup>55</sup> A menção foi extraída do livro *Comportamento Motor e Neurociência Cognitiva*. Trata-se do Capítulo 2 que foi intitulado *Mecanismos de correção de erro: relação entre controle motor e estágios da aprendizagem motora*, publicado em 2024.



A repetição deve vir acompanhada de reflexão, especialmente para os iniciantes ou para aqueles que desejam refinamento de seus padrões motores. A repetição desenvolve através dos movimentos enredados, a cada tentativa, a capacidade de chamar a atenção do corpo para algo que não foi percebido. O movimento no processo de repetição é passível de ser decomposto, para ser recomposto em seguida. Pode ser separado e classificado, pode ser examinado em detalhes ou de modo geral (Bergson, 1999 [1896], p. 126-127).

Deste modo, tão logo o movimento é aprendido, tão logo o corpo o compreendeu, passará a ser executado da maneira mais espontânea ou automática possível. Poderá apresentar tanta precisão, primor e fluidez que aos olhos de quem assiste ficará a impressão de que se trata de algo fácil de se fazer, e que soa como algo extremamente natural. Assim, parece fácil acompanhar Nelson Rodrigues!

Garrincha nunca precisou pensar. Garrincha não pensa. Tudo nele se resolve pelo instinto, pelo jato puro do instinto. E por isso mesmo, chega sempre antes, sempre na frente, porque jamais o raciocínio do adversário terá a velocidade genial de seu instinto (Nelson Rodrigues, 1993 [1958]).

#### **4.7 Conclusão do Capítulo**

O capítulo 4 inaugurou um relevante debate acerca das relações estabelecidas entre a consciência e o movimento a partir do amplo espectro da filosofia da mente, e mais especificamente, no interior do problema mente-corpo. À guisa dos modelos teóricos corporificados e emergentistas da mente, nos dedicamos ao exame dos mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down* e ao exame do problema da determinação descendente no contexto do esporte e da prática esportiva.

Dessa forma, o último e quarto capítulo do nosso trabalho, foi abastecido pelas discussões realizadas nos capítulos precedentes, bem como se beneficiou do capital teórico e conceitual arregimentado ao longo deste percurso. O capítulo 4, a nosso ver, se mostrou muito fértil no sentido de ter fomentado um debate com lastro no campo das finalidades práticas da filosofia vinculadas às práticas desportivas no contexto do esporte. Embrenhados em território novo para nós, revestidos do propósito de penetrar e alargar novas fronteiras teóricas e conceituais, nos empenhamos em manter o rigor filosófico adotado desde os primeiros passos dados no curso do nosso trabalho. Ousamos dizer que adentramos em uma área filosófica que certamente merecerá novas investidas em tempos vindouros, e se candidata a ser denominada

filosofia do esporte. Fruto deste trabalho, nutrimos a crença de que foi possível promover em alguma medida a união da filosofia com as ciências da educação física<sup>56</sup>.

No desenvolvimento do capítulo 4, mais especificamente nas seções 4.2 e 4.2.1, nos dedicamos a abordagem e escrutínio dos mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down* e a abordagem do conceito da determinação descendente. Nos ancoramos à concepção de que a mente é corporificada e exibe múltiplos níveis de complexidade, e advogamos a favor das legítimas relações e mútua influência que ocorre tanto no sentido ‘de baixo para cima’ a partir dos mecanismos de regulação *bottom-up* tanto quanto no sentido ‘de cima para baixo’ a partir dos mecanismos de regulação *top-down*. A partir deste painel teórico expomos a concepção de que temos uma escala organizada e compreendida por níveis de complexidade.

Os níveis inferiores são sobejamente marcados por características autônomas, automáticas, não-controladas e que operam em níveis não-conscientes da vida mental. Os níveis superiores, mais precisamente a partir das condições mínimas de emergência da consciência – mente-vigília-*self* – passam a operar em nível consciente, passível de controle e deliberação por meio dos mecanismos de regulação *top-down*. Aí está o ponto nevrálgico da concepção da determinação descendente, qual seja: a legitimidade dos poderes causais descendentes ou a legítima influência que os processos emergentes presentes nos níveis superiores representados pelos mecanismos de regulação *top-down* (consciência) são capazes de exercer sobre os níveis de regulação *bottom-up* (corpo).

É a partir da discussão encaminhada nas seções 4.2 e 4.2.1 que alcançamos o exame da relação entre a consciência humana e movimento no interior da grande área do comportamento motor, desenvolvimento motor e aprendizagem motora na seção 4.3. A seção 4.3, então, representa a empunhadura da defesa de que o fenômeno do esporte é um processo emergente, situado no nível social e cultural, e que se tornou possível graças ao nível de complexidade alcançado pela mente consciente humana.

O fenômeno do esporte representa uma dimensão da vida humana que seguiu um curso na história da humanidade que só foi possível em razão do desenvolvimento evolucionário, ontogenético e filogenético da consciência. Logo, nossa tese fundamental é a de que o fenômeno do esporte surge como um fenômeno emergente no interior da escala hierárquica concebida por níveis de complexidade. Decorre daí a concepção segundo a qual a expansão do

---

<sup>56</sup> É motivo de regozijo termos sido capazes de confeccionar o capítulo 4. O capítulo 4 até então nos parecia ser um horizonte distante e incerto. Apareceu no nosso projeto inicial da tese apenas como possibilidade. Foi preciso percorrer os três capítulos anteriores para que fosse possível aceitar o desafio. Desafio que se mostra grato por unir a nossa primeira área de formação, a educação física, com a área de estudos acadêmicos que demos continuidade, a filosofia.

repertório motor, as motivações e as finalidades dos movimentos foram e são consideravelmente ampliadas com a emergência do fenômeno da consciência soerguida a partir das relações de integração e interação entre o corpo, cérebro e ambiente.

A seção 4.3.1 de modo suplementar aborda o que chamamos de singularidades da motilidade humana. Tal exame resulta na tese de que as possibilidades sensoriais e motoras, as motivações e as finalidades para o movimento ocorrem de modo singular na espécie humana graças ao nível de complexidade atingido pela consciência. Inferência tal que torna possível advogar a favor da tese de que há, no caso da espécie humana, um significativo afastamento do que podemos conceber como inato em relação ao que podemos conceber como adquirido-aprendido.

No que diz respeito à seção 4.4, salientamos a importante inferência que foi alcançada a partir do exame que fizemos das perspectivas corporificadas enativistas e ecológicas. A partir da promissora complementaridade estabelecida entre as perspectivas enativista e ecológica foi possível abarcar o exame do esporte e da prática desportiva utilizando o importante conceito de acoplamento sensoriomotor. A tese atingida foi a de que a complexidade exibida pela consciência humana possibilitou decisivamente a expansão das interações sensoriais e motoras entre os animais humanos e os ambientes em que se inserem.

A seção 4.5 cumpriu a importante tarefa de analisar relações estabelecidas entre estruturas cerebrais, com destaque para a relação estabelecida entre o córtex pré-frontal e a amígdala, no sentido de endossar a legitimidade dos mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down* e a legitimidade dos poderes causais dos mecanismos de regulação *top-down* via determinação descendente.

Por fim, a última seção do capítulo 4, seção 4.6, trouxe um debate muito frutífero acerca da ideia de talento. Fomos de encontro à posição majoritariamente sustentada pela psicologia popular ou senso comum em relação a ideia de talento. Deste modo, sustentamos uma posição contrária à tese de que a predisposição genética, independente da proporção da sua influência, não deve ser tratada em separado de aspectos sociais, culturais, históricos, educacionais, individuais, ambientais. É preciso, portanto, reconsiderar a concepção de que a influência da genética por mais significativa que possa ser, não é completa.

A espécie humana, como defendemos, apresenta um amplo horizonte de possibilidades no sentido daquilo que pode ser aprendido ou adquirido. Deste modo, os elementos relativos ao acesso e aprendizado – cultura e sociedade (ambiente) – devem ser considerados no universo das vivências e/ou experiências motoras de cada indivíduo. Logo, acesso e aprendizado devem

ser traduzidos por oportunidades que os indivíduos têm de desenvolver habilidades e competências desportivas.

A seção 4.6 ainda apresentou o importante conceito da reflexão-ação-reflexão com a finalidade de robustecer a defesa dos poderes causais descendentes exercidos pelos mecanismos de regulação *top-down* (consciência) via experiência consciente dos movimentos no interior da prática desportiva no contexto do esporte. Por fim, a seção 4.6 cumpre a importante missão de inserir no debate o papel da memória-hábito inspirada em Bergson, e, assim, atingiu a tese de que esta dimensão da memória ocupa papel de destaque enquanto elemento que consolida o aprendizado motor.

## Considerações Finais

A tese que aqui se encerra demonstrou a grande afinidade que existe entre as perspectivas corporificadas e emergentistas da mente. A partir desta afinidade promovemos a associação destas duas grandes perspectivas teóricas. Desta feita, a tese cumpriu o propósito de apresentar uma alternativa teórica para o problema das relações entre a mente e o corpo. O *status* da alternativa teórica do problema mente-corpo que sustentamos se deve ao objetivo fundamental de nos posicionarmos contra os paradigmas dualistas, de um lado, e os paradigmas reducionistas, do outro.

A associação que estabelecemos entre a perspectiva corporificada e a emergentista da mente se mostrou promissora em razão da convergência sobre um ponto de vista fundamental, a saber: tanto o modelo corporificado da mente quanto o modelo emergentista da mente são orientados por uma visão que denominamos fisicalista-naturalista e não-reducionista do problema mente-corpo.

Nossa orientação não-reducionista se opõe, por um lado, a uma série de variáveis reducionistas, como por exemplo: (i) teoria cerebralista eliminacionista; (ii) teoria da identidade tipo-tipo, (iii) teoria behaviorista comportamentalista; (iv) teoria da identidade espécime-espécime; (v) teoria funcionalista, (vi) perspectiva localizacionista. Por outro lado, a nossa orientação teórica e conceitual se opõe as perspectivas não-reducionistas dualistas.

O paradigma não-reducionista apresenta noções distintas acerca do problema mente-corpo. A nossa tese abordou a variável naturalista que endossamos, qual seja, a representada pela perspectiva emergentista e corporificada da mente. E, por outro lado, abordou as variáveis não-naturalistas que rivalizamos, isto é, as perspectivas dualistas da mente.

No que diz respeito às perspectivas não-reducionistas dualistas temos a compreensão filosófica segundo a qual a vida mental encontra sua origem em elementos sobrenaturais. Para a vertente dualista de substâncias a mente é concebida de modo independente e em separado do corpo, dividindo-os em dois reinos radicalmente distintos. Por consequência, segundo o dualismo de substâncias, a mente não pertence ao mundo natural, e, portanto, a mente enquanto substância não-física ou imaterial não está contida no mundo natural.

O dualismo de propriedades também se encaixa nesta compreensão filosófica que divide a mente e o corpo em reinos distintos, mas não pelas mesmas razões do dualismo de substâncias. Para o dualista de propriedades a fonte a partir da qual surge a consciência é a natural, ordem física. Contudo, o dualista de propriedades se mantém refém de um vocabulário tradicional que sustenta a ideia de que a mente uma vez soerguida se torna independente do mundo natural. O dualista de propriedades, dessa forma, promove a cisão entre a base física, de um lado,

representada pelo cérebro e pelo corpo, e, o epifenômeno representado pela mente, do outro. Logo, o que se tem a partir da concepção dualista de propriedades é a ideia de que a mente se ‘descola’ (algo distinto e além - *over and above*) de sua base física e do mundo natural. O resultado desta compreensão é o de que a mente considerada um epifenômeno perde poderes causais descendentes sobre o corpo.

Nossa proposta emergentista e corporificada da mente, portanto, defende a tese que denominamos naturalista-fisicalista e não-reducionista do problema da consciência. Este entendimento acomoda-se na concepção de que o ‘lugar’ ou ‘espaço’ ocupado pela consciência na natureza é o mesmo ocupado por qualquer outro fenômeno natural, isto é, inteiramente pertencente à natureza ou mundo natural constituído fisicamente. A física que tomamos como referência é a do conjunto de partículas elementares, com suas leis, interações e cargas, e as quatro forças fundamentais – força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravidade – campos de forças da natureza.

A perspectiva emergentista e corporificada da consciência, então, se ancora à perspectiva fisicalista-naturalista e não-reducionista do problema mente-corpo. Assim, a espinha dorsal da nossa tese sustenta a concepção multidimensional da vida mental. Esta concepção multidimensional da vida mental traz a compreensão de uma escala hierárquica concebida por níveis de complexidade. A escala hierárquica de complexidade foi examinada em nosso trabalho a partir do que denominamos micromarcadores representados pelas quatro forças elementares em interação — força forte, eletromagnetismo, força fraca e gravidade. Assim chegamos ao epicentro da nossa pesquisa a partir do exame das relações de integração e interação estabelecidas entre o que denominamos os macromarcadores: corpo, cérebro e o ambiente de onde emerge a mente consciente. Prosseguimos com a subida na escala hierárquica de complexidade no capítulo 4, e alcançamos o fenômeno emergente do esporte situado no nível de complexidade da sociedade e cultura.

Sustentamos a tese de que a consciência é, portanto, um processo emergente ou propriedade sistêmica que ocupa um determinado lugar na escala hierárquica compreendida pelo critério de complexidade. Para que haja a emergência da consciência é necessário que os fenômenos mente-vigília-*self* estejam presentes no organismo vivo e funcionante. O *self* representa o fenômeno responsável pelas condições de transição dos estados mentais não-conscientes – mente – para os estados mentais conscientes – consciência. Temos assim a distinção entre mente e consciência a partir do exame dos estados mentais não-conscientes vinculados à mente e os estados mentais conscientes vinculados à consciência. A distinção entre mente e consciência a partir do critério de complexidade resulta na concepção segundo a qual

a consciência é necessariamente um fenômeno mental, mas a mente não é necessariamente consciente.

A defesa da tese da mente corporificada é sustentada pela compreensão de que a mente é abastecida incessantemente por informações corporais. A defesa da tese de que mente emerge do corpo se deve a compreensão de que o corpo isolado não é capaz de instanciar fenômenos mentais. Logo, nossa defesa é a de que a mente consciente emerge das relações que envolvem necessariamente o corpo, o cérebro e o ambiente.

A tese que defendemos acerca da plausibilidade do *self* recai sobre a concepção de que o processo do *self* culmina nos graus de complexidade da consciência que exibem as seguintes características salientes: subjetividade, unicidade e *qualia*.

A subjetividade figura como fenômeno fundamental da experiência consciente do sujeito que passa a reconhecer que é o portador dos próprios estados mentais. A unicidade é a capacidade que o organismo tem de conectar e compor uma unidade coerente de experiência consciente a partir da organização dos pensamentos, sensações corporais, percepções, sentimentos-emocionais, memórias, que são coordenadas a cada momento. E os *qualia* designa as qualidades fenomenais, subjetivas e conscientes da vida mental que são acessadas a partir da perspectiva de primeira pessoa e graças a qual a experiência direto-qualitativa e fenomenal da mente consciente é experimentada de modo singular, e, portanto, são privados, intransferíveis e não compartilháveis.

A concepção geral da escala hierárquica compreendida por níveis de complexidade é a de que os níveis superiores são causalmente sustentados pelos níveis inferiores, entretanto, os níveis superiores apresentam processos ou propriedades emergentes que exibem características que não estão instanciadas nas suas partes constituintes. Há uma relação de influência exercida pelos níveis inferiores sobre os níveis superiores por meio dos mecanismos de regulação *bottom-up*, assim como há uma legítima influência dos níveis superiores sobre os níveis inferiores por meio dos mecanismos de regulação *top-down* via determinação descendente. O Capítulo 4 da nossa tese concentrou esforços no sentido de explorar este campo teórico e conceitual abordando os mecanismos de regulação *bottom-up* e *top-down* e o problema da determinação descendente no contexto do esporte e da prática desportiva.

A tese central extraída a partir do desenvolvimento do capítulo 4 foi a seguinte: o fenômeno do esporte surgiu como um fenômeno emergente no interior da escala hierárquica concebida por níveis de complexidade graças ao desenvolvimento evolucionário, ontogenético e filogenético da consciência. O desenvolvimento da história evolucionária da espécie humana acompanhada pelo desenvolvimento da consciência, então, possibilitou o alcance do nível de

complexidade exibido pelo fenômeno da subjetividade. A subjetividade, desta maneira, possibilitou a expansão do controle consciente das ações via agenciamento das ideias, pensamentos, sentimentos-emocionais – mecanismos de regulação *top-down* – que propiciaram uma expansão significativa das motivações e finalidades humanas para o movimento para além dos aspectos ligados à sobrevivência vinculada aos aspectos instintivos e/ou fisiológicos. O fenômeno do esporte surge na história dos processos emergentes no nível cultural e social graças a série completa de fenômenos que a espécie humana desenvolveu: vigília-mente-*self*-memória-consciência-subjetividade-comportamento.

Os animais humanos portadores de consciências corporificadas complexas passam a interagir por meio da prática de movimentos socialmente e culturalmente formulados. Os ambientes habitados, intencionalmente, se tornam passíveis de ser adaptados, modificados ou alterados, e, deste modo, servem como palcos comuns de expressão de gestos e movimentos mediados pela prática esportiva.



## Referências

- Almada, Leonardo Ferreira; Mesquita, Luiz Otávio de Sousa. Corpo, Cérebro e Ambiente: O organismo como alicerce da mente consciente. **Kínesis**, vol. 9, n. 21, p. 105-125, dez. 2017. <https://doi.org/10.36311/1984-8900.2017.v9n21.10.p110>
- Almada, Leonardo Ferreira. In search of the theoretical and conceptual foundations of the mind-problem: what does physics have to say about the basic constitution of the world? **Philosophos**, Goiânia-GO, v. 22, n. 1, p. 107-140, jan-jun. 2017. <https://doi.org/10.5216/phi.v22i1.41954>
- Almada, Leonardo Ferreira; Mesquita, Luiz Otávio de Sousa. Senciência corporal e autoconsciência. **Controvérsia**, v. 13, n. 3, p. 26-41, 2017.
- Almada, Leonardo Ferreira. The mind-body problem from an emergentist approach: a defense of a physicalism based on the levels of complexity of the nature and on the irreducibility of emergent properties. **Dissertatio**, Pelotas-RS, vol. Suplementar 5 (Dossiê naturalismo), p. 73-96, setembro 2017. <https://doi.org/10.15210/dissertatio.v0i0.10502>
- Almada, Leonardo Ferreira. Neurofenomenologia e Meditação: Breves apontamentos para o diálogo entre práticas contemplativas e as ciências cognitivas enativistas no século XXI a partir da noção emergentista de determinação descendente. *Revista Simbio-Logias*, v. 10, n. 13, p. 119-140, 2018. <https://doi.org/10.32905/19833253.2018.13.10p119>
- Barbosa, Talita Costa et al. Síndrome do encarceramento: revisão de literatura. **Simpósio de Neurociência Clínica e Experimental**. Chapecó-SC, 2020.
- Bickhard, Mark . Parte II: Process and Emergence: Normative Function and Representation. **Axiomathes**, v.14 n.1-3, 121-155, 2004. <https://doi.org/10.1023/B:AXIO.0000006791.23077.b1>
- Bergson, Henri. Matéria e memória. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1999 [1896].
- Bergson, Henri. A energia espiritual. Tradução de Rosemary Costhek Abílio. São Paulo: Martins Fontes, 2009 [1889].
- Bermúdez, José Luiz; Marcel, A.; Eilan, N. **The body and the self**. Cambridge: MIT Press, 1995. <https://doi.org/10.7551/mitpress/1640.001.0001>
- Bermúdez, José Luiz. **The paradox of self-consciousness**: Representation and Mind. Cambridge, MA: MIT Press, 1998. <https://doi.org/10.7551/mitpress/5227.001.0001>
- Bermúdez, José Luiz. Bodily awareness and self-consciousness. In: Shaum Gallagher (ed.) **The Oxford Handbook of the self** (p. 157-179). Oxford, UK: Oxford Academic (on-line edn), 2011. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199548019.003.0007>
- Borges, Willian Saraiva. A Navalha de Ockham: um princípio lógico de parcimônia. **Scintilla**, Curitiba-PR v.19, n.1, p. 129-142, 2022.
- Bosi, Ecléa. Memória e sociedade: lembranças de velhos. São Paulo: Ed. 34, 1994.
- Bunge, Mario. **Causality and Modern Science** (Third Revised Edition). New York, NY: Dover Publications, 1979.

Cappuccio, Massimiliano. **Handbook of embodied cognition and sport psychology**. Edited by Massimiliano Cappuccio. MIT Press Cambridge, Massachussetts, London, England, 2019. <https://doi.org/10.7551/mitpress/10764.001.0001>

Castro, Frederico Fernandes. **A Filosofia da mente de John R. Searle na perspectiva emergentista**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas). Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina-MG, 2017.

Cervantes, Miguel. **Dom Quixote**. Tradução e adaptação de Orígenes Lessa. Rio de Janeiro, RJ: Editora Ediouro, 2005 [1605].

Chalmers, David. **The conscious mind: in search of a fundamental theory**. New York, NY: Oxford University Press, 1996.

Churchland, Patrícia Smith. Can neurobiology teach anything about consciouness? American Philosophical Association. v.67, n. 4, p. 23-40, 1994. <https://doi.org/10.2307/3130741>

Coelho, Jonas Gonçalves. Ser do Tempo em Bergson, Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v.8, n.15, p. 233-246, 2004. <https://doi.org/10.1590/S1414-32832004000200004>

Corcó, Josep. Biology: The emergent character of life., v. 3, p. 123-129, 2006.

Cunningham, Willian; Johnson, Marcia; Raye, Carol; Gatenby, J.; Gore, John; Banaji, Mahzarin. Separable Neural Components in the Processing of Black and White Faces, **Psychological Science**. v. 15, n. 12, p. 806-813, 2004. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2004.00760.x>

Damásio, António. **O erro de Descartes: cérebro, razão e emoção**. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2012 [1994].

Damásio, António. **O Mistério da Consciência: do corpo e das emoções ao conhecimento de si**. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2015 [2000].

Damásio, António. **Em busca de Espinosa: prazer e dor na ciência dos sentimentos**. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2004 [2003].

Damásio, António. **E o cérebro criou o homem: construindo a mente consciente**. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2011 [2010].

Damásio, António. **A estranha ordem das coisas: as origens biológicas dos sentimentos e da cultura**. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2018 [2017].

Dennett, Daniel. **Conscious explained**. Boston, MA: Little Brown, 1991.

Descartes, René. **Discurso do método**. Tradução de Enrico Corvisieri. São Paulo, SP: Editora Nova Cultural Ltda, 1999 [1637]. (Coleção Os Pensadores).

Descartes, René. **Meditações**. São Paulo, SP: Editora Nova Cultural Ltda, 1999 [1641]. (Coleção Os Pensadores).

Descartes, René. **As paixões da alma**. Tradução de Enrico Corvisieri. São Paulo, SP: Editora Nova Cultural Ltda, 1999 [1649]. (Coleção Os Pensadores).

Dutra, Luiz Henrique. A emergência sem níveis. **Scientia Studia**, v. 13, n.4, p. 841-865, 2015. <https://doi.org/10.1590/S1678-31662015000400006>

El-Hani, Charbel Niño; Queiroz, João. Modos de irredutibilidade das propriedades emergentes. **Scientiae studia** v.3, p. 9-41, 2005.

Fournieret, Pierre; Jeannerode, Marc. Limited conscious monitoring of motor performance in normal subjects. *Neuropsychologia*, v. 36, n. 11, p. 1133-1140, 1998. [https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(98\)00006-2](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(98)00006-2)

Gallagher, Shaun. Body image and body schema: a conceptual clarification. **Journal of Mind and Behavior**, v. 7, n. 4, p. 541-554, 1986.

Gallagher, Shaun. Body schema and intentionality. In: José Luiz Bermudez; Anthony Marcel; Naomi Eilan (Org.). **The Body and the Self** (225-227). Cambridge: MIT Press, 1995.

Gallagher, S. Bodily self-awareness and object-perception. **Theoria et Historia Scientiarum: International Journal for Interdisciplinary Studies**, v. 7, n. 1, p. 53-68, 2003. <https://doi.org/10.12775/ths.2003.004>

Gallagher, Shaun. Dynamic models of body schematic processes. In Helena De Preester and Veroniek Knockaert (eds). **Body image and Body Schema** (pp. 233-250). Amsterdam: John Benjamins Publishers, 2005. <https://doi.org/10.1075/aicr.62.15gal>

Gallahue, David; Ozmun, John; Goodway, Jacqueline. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes, adultos**. Tradução: Denise Regina de Sales; revisão técnica: Ricardo D. S. Peterson. 7. ed. Porto Alegre, RS. AMGH Editora Ltda, 2013.

Garcia-Roza, Luiz Alfredo. **Freud e o Inconsciente**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 1985.

Gibson, James Jerome. **The approach to visual perception**. Houghton Mifflin, Boston, MA, 1979. Gibson, James Jerome. **Reasons for realism**. New Jersey, NJ: Lawrence Earlbaum Associates, Inc, 1982.

Gibson, James Jerome. **The ecological approach to visual perception**. New Jersey, NJ: Lawrence Earlbaum Associates, Inc, 1986.

Hume, David. **Tratado da natureza humana: uma tentativa de introduzir o método experimental de raciocínio nos assuntos morais**. Tradução de Déborah Danowski. 2 ed. rev. e ampliada. São Paulo, SP: Editora UNESP, 2009.

Huxley, Thomas Henry. On the hypothesis that animals are automata, and its History. **Fortnightly**, v. 16, n. 95, p. 555-580, 1874.

James, William. **The principles of psychology**. New York, NY: Dover, 1950 [1890]. Juarrero, Alicia. **Dynamics in Action: Intentional Behavior as a Complex System**. Cambridge: MIT Press, 1999.

Juarrero, Alicia. Dynamics in action: intentional behavior as a complex system. **Emergence**, v. 2, n. 2, p. 24-57, 2000. [https://doi.org/10.1207/S15327000EM0202\\_03](https://doi.org/10.1207/S15327000EM0202_03)

Jung, Carl Gustav. **Memórias, Sonhos, Reflexões**. Apresentação Sérgio Brito, Prefácio à edição brasileira Léon Bonaventure; organização e edição Aniela Jaffé, Tradução Dora Ferreira da Silva, [31. ed], Rio de Janeiro, RJ: Editora Nova Fronteira Participações S.A, 2016 [1986].

Ledoux, Joseph. **The emotional Brain: The mysterious underpinnings of Emotional Life**. Nova York, NY: Simon & Schuter, 1996.

Lent, Roberto. **Cem Bilhões de neurônios? Conceitos fundamentais de neurociências**. 2. ed, São Paulo, SP: Atheneu, 2010.

Levine, Joseph. Materialism and qualia: the explanatory gap. **Pacific Philosophical Quarterly**, v. 64, p. 354-361, 1983.  
<https://doi.org/10.1111/j.1468-0114.1983.tb00207.x>

Lewes, Georgy Henry. **Problems of Life and Mind**. v.2, London, Trubner & Company 1877 [1875].

Libet, Benjamin. **Mind time: the temporal factor in consciousness**. Cambridge/Londres, Harvard University Press, 2004. <https://doi.org/10.4159/9780674040168>

Ludwig, Kirk. The mind-body problem: an overview. In: Stephen, Stich; Warfield, Ted (Eds.) **The blackwell guide to philosophy of mind** (p. 01-46). Malden, MA; London, UK: Blackwell Publishing, 2003. <https://doi.org/10.1002/9780470998762.ch1>

Maslin, Keith. **Introdução à filosofia da mente**. Tradução Fernando José Rocha. 2ª ed.: Porto Alegre, RS: Artmed, 2009.

Maturana, Humberto; Varela, Francisco. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo, SP: Palas Athena, 2018 [1995].

Mccardle, Willian .Katch, Frank .Katch, Victor . Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano. Traduzido por Giuseppe Taranto. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008.

Merleau-Ponty, Maurice. **Fenomenologia da Percepção**. Tradução Carlos Alberto Ribeiro de Moura. 2ª ed.: São Paulo, SP: Martins Fontes, 1999 [1945].

Mill, John Stuart. **A system of logic, ratiocinative and inductive, being a connected view of the principles of evidence, and the methods of scientific investigation**. 2 v. London, UK: Longman, 1872 [1843].

Mograbi, Gabriel José Corrêa. Emergência e processos de decisão: uma Crítica à tese de “Free Will” em Libet. **Revista Eletrônica Informação e Cognição**, v. 5, n. 1, p. 44-77, 2006.

Mograbi, Gabriel José Corrêa. **Emergência, mente e decisão: a relevância causal de diferentes níveis**. 2008. 332 p. Tese (Doutorado em Filosofia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2008.

Mograbi, Gabriel José Corrêa. O monismo físico e a opção dinâmica- ou, por um fisicalismo de forças ou interações como melhor opção na lida com o ‘Dilema de Hempel’. **Princípios: Revista de Filosofia**, Natal-RN, v. 23, n. 40, p. 97-126, 2016. <https://doi.org/10.21680/1983-2109.2016v23n40ID9067>

Moran, Aidan. Thinking in Action: Some Insights from Cognitive Sport Psychology. **Thinking Skills and Creativity** v.7, n. 2, p. 85-92, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.03.005>

Morgan, Conway Lloyd. Emergent Evolution. **Mind**, v.3, n. 133, p. 70-74, 1923.

Morgan, Conwy Lloyd. **Life, Mind, and Spirit: Being the Second Course of the Gifford Lectures**, Delivered in the University of St. Andrews in the Year 1923, Under the General Title of Emergent Evolution. Williams and Norgate, 1926.

Moroni, Juliana. Cognição incorporada e sua compatibilidade com o realismo ecológico gibsoniano. In: **Anais do Seminário dos estudantes de Pós-Graduação em Filosofia da UFSCAR** (p. 227-254). 10ª ed. São Paulo, SP, 2014.

Murphy, Nancey. Reductionism: How did we fall into it and can we emerge from it? In: Murphy, Nancey; Stoeger, William R. (Eds.). **Evolution and emergence: systems, organisms, persons** (pp. 19-39). New York, NY: Oxford University Press, 2007. <https://doi.org/10.1093/oso/9780199204717.003.0002>

Nagashima, Yorikiyo. **Beyond the standard model of elementary particle physics**. Weinheim, Germany: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2014. <https://doi.org/10.1002/9783527665020>

Nagel, Tomas. What Is it Like to Be a Bat? **Philosophical Review**, v. 83, n. 4, p.435-450, 1974. <https://doi.org/10.2307/2183914>

Nguyen, Huong. **The search for the standard model higgs boson in leptons plus jets final states**. 2014. 186 p. Tese (Doutorado em Física) – University of Virginia, Charlottesville, VA, 2014.

Neisser, Ulric. **The rising curve: Long-term gains in IQ and related measures**. Washington: American Psychological Association, 1998. <https://doi.org/10.1037/10270-000>

Nicolelis, Miguel. **O verdadeiro criador de tudo: como o cérebro humano esculpiu o universo como nós o conhecemos**. São Paulo, SP: Editora Planeta do Brasil, 2020.

Pereira, Roberto Horácio. Qualia. João Branquinho e Ricardo Santos (eds), **Compêndio em Linha de Problemas de Filosofia Analítica**. Lisboa, Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, 2013.

Pessoa, Fernando. **Antologia poética**; organizado por Waldir Ayala. – [Edição Especial]. Rio de Janeiro, RJ: Editora Nova Fronteira Participações S.A, 2022.

Place, Ullin Thomas. Is consciousness a brain process? **British Journal of Psychology**. v. 47, 1ª edição, p. 44-50, 1956. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1956.tb00560.x>

Popper, Karl. The Propensity Interpretation of Probability. **The British Journal for the Philosophy of Science** , v. 10, n. 37, p. 25-42, 1959. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1956.tb00560.x>

Robinson, Thomas M. As características definidoras do dualismo alma-corpo nos escritos de Platão. **Letras Clássicas**, n. 2, p. 335-356, 1998.

Rodrigues, Nelson. **À sombra das chuteiras imortais: crônicas de futebol**. Seleção e Notas Ruy Castro. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 1993 [1958].

Romão, Fabiense Pereira. **O papel do corpo na emergência da mente (consciente): o problema da percepção-ação na exploração do ambiente a partir das perspectivas ecológicas e teorias enativistas**. 2021. 129 p. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, 2021.

Romão, Fabiense Pereira; Almada, Leonardo Ferreira. O emergentismo como alternativa teórica para o problema mente-corpo. **Aufklärung: Revista de Filosofia**, v. 8, n. 1, p. 41-56, 2021. <https://doi.org/10.18012/arf.v8iesp.60016>

Schaffer, Jonathan. Is there a fundamental level? **Nous**, v. 37, n. 3, 2016. <https://doi.org/10.1111/1468-0068.00448>

Searle, John. **The rediscovery of mind: Representation and Mind**. Cambridge, MA: Bradford Book, 1992. <https://doi.org/10.7551/mitpress/5834.001.0001>

Searle, John. **A Redescoberta da mente**. Tradução Eduardo Pereira e Ferreira. 2ª edição. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2006 [1992].

Searle, John. **Consciência e linguagem**. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2007.

Searle, John. Por que não sou um dualista de propriedades. Tradução José Renato Freitas Rêgo e Juliana de Orione Arraes Fagundes. **Filosofando: Revista de Filosofia da UESB** (Número Especial: Filosofia da Mente e Filosofia da Linguagem). Ano 2, n. 2 Julho–Dezembro, 2014 [2002].

Searle, John. The irreducibility of consciousness. In J. Heil (Ed.), **Philosophy of Mind: a guide and anthology**. Oxford: Oxford University Press, p. 700-708, 2004.

Sheets-Johnstone, Maxine. Consciousness: a natural history. **Journal of Consciousness Studies**, v. 5, n. 3, p. 260-294, 1998.

Sherrington, Charles Scott. **Man on his nature** 2<sup>nd</sup> ed. New York, NY: Doubleday, 1953.

Shoemaker, Sydney. Self-reference and self-awareness. **Journal of Philosophy**, v. 65, n.19, p. 555-567, 1968. <https://doi.org/10.2307/2024121>

Skinnari, Louise Anastasia. A Search for Physics beyond the standard model using like-sign muon pairs in pp collisions at  $\sqrt{s} = 7$  tev with the atlas detector. 2012. 212 p. **Tese** (Doutorado em Física) – University of California, Berkley, California, 2012.

Smart, John Jamieson Carswell. Sensations and brain processes. **The Philosophical Review**. Duke University Press, v. 68, n. 2, p. 141-156, 1959. <https://doi.org/10.2307/2182164>



Souza, Tércio; Figueiredo, Lucas; Fernandes, Lidiane. **Mecanismos de correção de erro: relação entre controle motor e estágios de aprendizagem motora.** In: Souza, Tércio; Fernandes, Lidiane; Lage, Guilherme Org. *Comportamento Motor e neurociência cognitiva: temas atuais.* 1 ed. São Paulo, SP: Editora dos Editores, 2024, p. 15-21.

Stephan, Achim. Varieties of emergence in artificial and natural systems. **Zeitschrift für Naturforschung:** a Journal of Biosciences, v. 53c, p. 639-656, 1998. <https://doi.org/10.1515/znc-1998-7-817>

Stephan, Achim. **Emergenz: von der unvorhersagbarkeit zur selbstorganisation.** Dresden/Munich: Dresden University Press, 1999a.

Stephan, Achim. Varieties of emergentism. **Evolution and Cognition**, v. 5, n. 1, p. 49-59, 1999b.

Thompson, Evan. **Mind in life: biology, phenomenology, and the sciences of mind.** Cambridge, MA: Harvard University Press, 2007.

Tse, Peter Ulric. **The neural basis of free will: criterial causation.** The Mit press, Cambridge, Massachusetts; London, England, 2013. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262019101.001.0001>

Vandell, Roland; Robert, Davis; Herbert, Clugston. The Function of Mental Practice in the Acquisition of Motor Skills. **Journal of General Psychology**, v. 29, n. 2, p. 243–250, 1943. <https://doi.org/10.1080/00221309.1943.10544442>

Varela, Francisco. Laying Down a Path in Walking. In William Irvin Thompson (Ed.). **Gaia: a way of knowing. political implications of the new biology** (pp. 48-64). Hudson, NY: Lindisfarne Press, 1987.

Varela, Francisco; Thompson, Evan; Rosch, Eleanor. **A mente incorporada: ciências cognitivas e experiência humana.** Porto Alegre, RS: Artmed, 2003 [1991].

Vieira, Fabiano de Souza. **Determinação Descendente: a relação todo-partes em sistemas naturais.** 2009. 116 p. Tese (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, 2009.

Von Bertalanffy, Ludwig. **General system theory: foundations, development, applications.** New York, NY: George Braziller, 1968.

Wilson, Margaret. Six Views of Embodied Cognition. **Psychonomic Bulletin & Review**, v.9, n. 4, p. 625–636, 2002. <https://doi.org/10.3758/BF03196322>