



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Instituto de Ciências Humanas

Departamento de Filosofia

Pós-Graduação em Filosofia

A consciência vista de fora: a perspectiva de Dennett

JULIANA DE ORIONE ARRAES FAGUNDES

BRASÍLIA - DF

2009

**A consciência vista de fora: a perspectiva
de Dennett**

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Instituto de Ciências Humanas
Departamento de Filosofia
Pós-Graduação em Filosofia

A consciência vista de fora: a perspectiva de Dennett

JULIANA DE ORIONE ARRAES FAGUNDES

Dissertação apresentada como requisito parcial à
obtenção de grau de Mestre em Filosofia,
Programa de Pós-Graduação em Filosofia da
Universidade de Brasília.

Linha de Pesquisa: Linguagem, Lógica e
Filosofia da Mente.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Abrantes

BRASÍLIA - DF
2009

JULIANA DE ORIONE ARRAES FAGUNDES

**A consciência vista de fora: a perspectiva
de Dennett**

Dissertação apreciada por uma banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Dr. Paulo Cesar Coelho Abrantes (Orientador)
Universidade de Brasília (UnB)

Dr. André Leclerc
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Dr. Hilan Nissior Bensusan
Universidade de Brasília (UnB)

Brasília, ____ de _____ de 2009.

DEDICATÓRIA

A memória de minhas avós,
Catarina Orione Arraes e
Gilka Íris Acker Fagundes.

AGRADECIMENTOS

Sou muito grata ao meu orientador, professor Paulo Abrantes, não apenas pelas suas inúmeras leituras, correções, críticas e sugestões a esta dissertação, mas por ter, há anos atrás, dedicado-se com afinco à causa de me conduzir pelos fundamentos da pesquisa filosófica. Nossos debates foram e continuam sendo de grande importância para o amadurecimento de minhas idéias.

Agradeço aos meus colegas do grupo de estudos de Filosofia da Biologia por nossos encontros, onde aprendi e aprofundei muitos pensamentos. Em especial, as discussões com Marcos Toscano, Filipe Lazzieri, Fernando Órfão e com a professora Maria Luíza Gastal foram muito proveitosas.

Obrigada às professoras Nilda Maria Diniz e Rosana Tidon da Pós-Graduação em Biologia Animal da Universidade de Brasília por terem confiantemente me recebido entre os estudantes graduados em Biologia, onde participei de cursos sobre Biologia Evolutiva. Foram momentos de grande aprendizagem para uma leiga.

Aos professores Gerson Brea e Hilan Bensusan do Departamento de Filosofia da Universidade de Brasília que constituíram a banca de minha qualificação. Obrigada pelas críticas e comentários tecidos à primeira parte de meu trabalho. Ao professor Hilan, obrigada ainda pela discussão na banca de defesa final.

Devo agradecimentos também ao professor André Leclerc, do Departamento de Filosofia da Universidade Federal da Paraíba, pela maneira construtiva como colocou críticas e sugestões a este trabalho em minha banca de defesa final. Considero a sua avaliação e o seu reconhecimento muito valiosos.

Obrigada também à professora Estela Santili da Universidade de Buenos Aires pelo mini-curso *Ciência, evolución e filosofia* oferecido na ANPOF, em 2008. Sua abordagem clara e organizada do tema me ajudou a organizar meus próprios pensamentos.

Sou grata ao meu irmão, Gabriel de Orione Arraes Fagundes, por ter lido uma versão preliminar e uma versão mais recente desta dissertação e apontado uma diversidade de correções acerca de aspectos gramaticais e ortográficos.

Muito obrigada a Murilo Furtado Coura que me animou e apoiou desde o dia em que manifestei interesse em fazer a seleção para o Mestrado em Filosofia. Seu entusiasmo para o trabalho filosófico me contagia e me ajuda a seguir trabalhando, mesmo nos momentos de maior cansaço. Obrigada também pelo auxílio em fazer a versão do resumo para o inglês.

Aos meus amigos e familiares que, com afetuosa contrariedade, compreenderam a razão do meu distanciamento. Apesar disso, ofereceram-me alegria e distração para meus momentos de descanso. Sem eles, eu não teria a disposição para o duro trabalho de escrever uma dissertação filosófica.

RESUMO

Esta dissertação discute alguns dos problemas contemporâneos da consciência. Não basta a consciência ser evidente de um ponto de vista de primeira pessoa. Uma explicação do mental deve passar pela compreensão de seu lugar na natureza. Para Chalmers, a consciência não pode ser explicada a partir dos conceitos e teorias científicas atuais. Ele sugere sua incorporação em nossa ontologia como uma propriedade fundamental. Dennett, por outro lado, defende a possibilidade de uma explicação da consciência a partir de uma perspectiva de terceira pessoa. Para isso, o trabalho das diversas disciplinas científicas deve ser levado em consideração. Como Dennett, a autora desta dissertação acredita que uma explicação apropriada da consciência deve partir da compreensão do ser humano em suas dimensões biológica e cultural. A primeira parte deste trabalho discute criticamente as idéias de Chalmers. A segunda apresenta as propostas de Dennett para tratar do tema, além de dois modelos apresentados pelo autor. A última parte trata da evolução cultural e da sua relevância para a discussão sobre a mente humana.

Palavras-chave: Consciência. Qualia. Memética. Evolução. Daniel Dennett. David Chalmers.

ABSTRACT

This thesis discusses some of the contemporary problems of consciousness. It's not enough for consciousness to be evident from a first person point of view. An explanation of consciousness depends on a comprehension of its place in nature. According to Chalmers, consciousness cannot be understood in terms of the present scientific concepts and theories. Instead, it must be assimilated into our ontology as a fundamental property. Dennett, on the other hand, argues that it is possible to give an account of consciousness in terms of the current scientific framework. In order to accomplish this, scientific advances in many disciplines must be taken into consideration. For him, the correct perspective should be the third person point of view. Like Dennett, the author of the present work thinks that a proper theory of consciousness must be based on an understanding of how human beings fit in both their biological and cultural dimensions. The first part of this thesis tackles Chalmers's ideas on consciousness and its shortcomings. The second part of the thesis deals with Dennett's views on consciousness and two models he advances. Its last part discusses cultural evolution and its relevance to the discussion concerning the human mind.

Keywords: Consciousness. Qualia. Memetics. Evolution. Daniel Dennett. David Chalmers.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1. POSSÍVEIS PROBLEMAS PARA UMA ABORDAGEM OBJETIVA DA CONSCIÊNCIA	16
1.1. Problemas fáceis e o problema difícil	17
1.1.1. <i>Mente psicológica e mente fenomênica</i>	19
1.1.2. <i>O pesadelo epifenomenalista</i>	21
1.1.3. <i>Leis psicofísicas</i>	25
1.1.4. <i>Tipos de reducionismo</i>	28
1.2. Existem zumbis?	31
1.2.1. <i>Outras versões do argumento do zumbi</i>	34
1.2.2. <i>O paradoxo dos juízos fenomênicos</i>	36
1.2.3. <i>Perspectivas opostas ao argumento do zumbi</i>	39
1.2.4. <i>Uma objeção naturalista aos zumbis</i>	41
1.2.5. <i>Os caminhos tortuosos da imaginação</i>	43
1.3. É possível inverter os qualia de um sujeito sem que ele perceba?	44
1.3.1. <i>As cores e suas nuances</i>	46
1.3.2. <i>Terra invertida</i>	49
1.3.3. <i>Considerações biológicas</i>	50
1.4. Mary: a neurocientista especialista em cores que só enxergava em preto-e-branco	51
1.4.1. <i>Quem é Mary?</i>	53
1.4.2. <i>Versões epistemológica e ontológica</i>	54
1.4.3. <i>Onisciência dos fatos físicos</i>	56
1.4.4. <i>Os qualia são adaptativos?</i>	59
2. OS MODELOS DE DENNETT PARA A COMPREENSÃO DA MENTE	61
2.1. A postura intencional e o método heterofenomênico	62
2.1.1. <i>Intencionalidade</i>	64
2.1.2. <i>A postura intencional</i>	65
2.1.3. <i>A heterofenomenologia</i>	67
2.2. O modelo dos rascunhos múltiplos	70
2.2.1. <i>O processamento das experiências sensoriais</i>	72
2.2.2. <i>A construção de narrativas e o modelo dos rascunhos múltiplos</i>	74
2.3. O modelo da fama no cérebro	76
2.3.1. <i>Casos experimentais</i>	76
2.3.2. <i>Interpretações</i>	79
2.3.3. <i>Homúnculos no cérebro</i>	81

3. MENTE E CULTURA	83
3.1. O darwinismo universal	84
3.1.1. <i>A evolução como processo abstrato</i>	85
3.1.2. <i>O funcionamento do algoritmo em diferentes níveis</i>	87
3.2. A plasticidade fenotípica do cérebro	90
3.2.1. <i>O efeito Baldwin</i>	93
3.2.2. <i>O cérebro humano</i>	94
3.3. A cultura como um sistema em evolução	97
3.3.1. <i>O surgimento de um novo processo evolutivo</i>	100
3.3.2. <i>Dessemelhanças entre evolução cultural e evolução genética</i>	104
3.3.3. <i>Os replicadores bem sucedidos</i>	106
3.3.4. <i>Os memes trapaceiros</i>	109
3.4. O que constitui o nosso “Eu”	111
3.4.1. <i>Os seres vivos e suas fronteiras</i>	112
3.4.2. <i>Sistemas nervosos</i>	113
3.4.3. <i>Máquinas de memes e máquinas de genes em co-evolução</i>	116
3.4.4. <i>Memes e pessoas</i>	118
3.4.5. <i>Quem sou eu? Onde estou?</i>	120
CONCLUSÃO	122
REFERÊNCIAS	131

INTRODUÇÃO

Muitos filósofos se sentem intrigados diante do seguinte problema: como é possível, a partir de uma complexidade de fenômenos químicos e físicos em nossos cérebros, que possamos ter ricas e detalhadas experiências conscientes? Aparentemente, não há maior autoridade do que o sujeito sobre essas experiências subjetivas. Então, que tipo de coisa elas são? Como explicá-las?

Conforme a nossa concepção cotidiana, ‘consciência’ é um termo que designa uma diversidade de estados, disposições e atitudes mentais. Por exemplo: pensamentos, crenças, emoções, sensações, desejos, introspecção, o fato de estarmos alertas, de compreendermos alguma coisa, de sabermos o que significa um sonho que tivemos.

Essa concepção cotidiana é bastante adequada. A consciência não será apresentada neste trabalho como uma coisa única, mas como resultado de diversos eventos e processos mentais ou cerebrais. Porém, há uma tradição filosófica, bastante influenciada pela herança cartesiana, que costuma tratar a consciência como algo singular a que apenas o sujeito tem acesso.

De acordo com essa concepção filosófica tradicional, a consciência é acessível apenas sob uma perspectiva de primeira pessoa, por meio da introspecção. Ao voltar-se para dentro de si, conforme essa tradição, o sujeito tem um acesso completo a todas as suas experiências, como o expectador de um teatro¹. É uma concepção que compreende a consciência como algo inacessível a uma abordagem científica de terceira pessoa. Essa visão pode ser fonte de equívocos nos estudos filosóficos e científicos acerca do tema. Embora o termo assuma uma série de significados, é essa perspectiva subjetivista e de singularidade que torna o termo misterioso e até intratável para muitos.

Talvez haja uma razão que nos leve naturalmente a ter uma concepção de consciência como algo singular: a necessidade que temos de atribuir estados mentais às outras pessoas para podermos prever e explicar seus comportamentos. É possível que a leitura que fazemos dos estados mentais das outras pessoas se torne mais viável se olharmos para o outro como

¹ A concepção é chamada de ‘Teatro Cartesiano’ por Dennett (1991). Cf. seção 2.2.

um ser constituído de uma consciência única e coerente². Porém, é preciso avaliar cuidadosamente essa idéia. Por exemplo, a leitura dos estados mentais pode ser apenas uma ficção. Para construirmos essa ficção adequadamente, precisamos singularizar a mente alheia. Em seguida, a mesma abstração é aplicada às nossas próprias mentes. Mas isso não significa necessariamente que as mentes sejam, de fato, singulares.

Embora haja várias concepções de consciência em filosofia, a consciência fenomênica é especialmente controversa. Uma entidade tem uma mente fenomênica se há algo que é *como ser* essa entidade. A consciência fenomênica é a experiência ou, em outras palavras, as qualidades subjetivas das nossas sensações, os qualia³. Qualia são as propriedades das sensações experimentadas perante um aroma, um som, uma textura, enfim, as experiências provenientes dos nossos órgãos sensoriais. A doçura de uma sobremesa e a vermelhidão de uma flor experimentadas por um sujeito são exemplos de qualia. O problema dos qualia é “a idéia de que nada que nós conheçamos ou possamos conceber que venhamos a conhecer acerca do cérebro pode explicar por que os qualia são sentidos da maneira como são sentidos” (Block, 2005, p. 514). Em outras palavras, segundo alguns autores, o estudo do cérebro não pode elucidar questões acerca dos qualia.

Chalmers (1996, por exemplo) define esse aspecto como o problema difícil [“the hard problem”] da consciência. Para ele, assim como para outros filósofos, a consciência fenomênica não possui nenhuma expressão comportamental e, por essa razão, não pode ser estudada com o auxílio dos métodos científicos contemporâneos. Seu caráter subjetivo, de acordo com esse autor, faz com que ela escape a qualquer explicação proveniente de uma perspectiva de terceira pessoa. Por isso, ele propõe que as propriedades fenomênicas sejam incorporadas ao lado das propriedades fundamentais da física.

A posição de Chalmers provavelmente provém da dificuldade em se abandonar a idéia de que a consciência é algo singular a que apenas o sujeito possui um acesso direto. Um argumento central dos defensores desse tipo de posição é o de que temos acesso direto aos nossos estados fenomênicos. Sob uma perspectiva de primeira pessoa, segundo esses autores, não temos como duvidar de nossos qualia. Portanto, se alguém duvida disso, deve ser porque não tem consciência, é como um *zumbi*. Zumbis, dentro desse debate, são seres imaginários

² A concepção de senso comum acerca da consciência pode estar relacionada ao desenvolvimento da capacidade para leitura de mentes, ou à nossa capacidade de atribuição de estados mentais aos outros. Essa capacidade pode ter se desenvolvido na linhagem hominídea como uma resposta à crescente complexidade do nosso ambiente social (Abrantes, 2006). Cf. intencionalidade de segunda ordem, seção 2.1.1.

³ Embora seja um termo de origem latina, optei por não colocá-lo em itálico por uma razão estética, uma vez que ‘qualia’ será uma palavra recorrente neste trabalho.

que se comportam exatamente como uma criatura consciente, mas que carecem de quaisquer experiências subjetivas.

Uma desvantagem desse tipo de posição é que o estudo sistemático e objetivo da consciência se torna impossível. Outra desvantagem vem da idéia de que as qualidades subjetivas das sensações não possuem expressão comportamental. Essa é uma diferença entre os qualia e as crenças, por exemplo. As crenças podem ter influência sobre o nosso comportamento; inclusive somos capazes de falar sobre elas. Quando uma pessoa diz que vai chover, podemos dizer que a pessoa crê que vai chover.

Algumas das crenças das pessoas se referem a estados subjetivos. A dor é um exemplo de estado subjetivo. Quando alguém afirma que sente dor, essa pessoa crê que está com dor, a não ser que queira ostensivamente mentir. A mentira, por sua vez, também é diferente dos qualia, pois pode ser desvendada por testes comportamentais adequados. O problema é que, se os qualia não possuíssem qualquer expressão comportamental, então a crença do sujeito não seria *causada* pela dor que ele sente, já que a dor é um quale. O mesmo argumento pode ser estendido a qualquer estado mental. Quando alguém diz que gosta do aroma do jasmim, aquilo que a pessoa está dizendo, conforme essa concepção dos qualia, não seria provocado pela sensação de prazer que a pessoa sente quando inala o aroma do jasmim. Esse não é um problema pequeno para os defensores dos qualia.

Um outro aspecto importante dessa questão é o fato de nós sermos produto de um processo evolutivo. A existência de eventos mentais sem expressão comportamental, portanto, se torna muito pouco provável, pois a seleção natural não age sobre coisas que não se manifestam no mundo físico. Não é possível que características sem expressão comportamental sejam selecionadas. Ora, se a consciência não vem do processo de seleção natural, de onde ela poderia vir? Alguns autores argumentariam que a consciência fenomênica pode ser uma espécie de subproduto da evolução⁴. Porém, os qualia provavelmente são atributos mentais muito dispendiosos para que sejam mantidos como um subproduto da evolução natural. O processo evolutivo dificilmente manterá uma característica inútil se ela for excessivamente cara para ser mantida.

O problema dos qualia é um problema difícil, mas que talvez possa ser evitado se olharmos para a questão a partir de outra perspectiva, uma perspectiva mais biológica.

⁴ Para Chalmers, por exemplo, a consciência não está sujeita ao processo de seleção natural. Ela emerge a partir de sistemas físicos em nosso mundo. Porém, ele supõe um mundo zumbi que passa por um processo evolutivo idêntico ao nosso mundo, mas onde a consciência não emerge. Cf. seção 1.2.

Postular a existência de qualidades fenomênicas que não possuem nenhuma expressão no mundo, mas que ficam presas e isoladas dentro da mente do sujeito, é ver o ser humano como um ser isolado de tudo, dentro do qual ocorre um grande “show” de eventos, mas que só uma pessoa consegue assistir. É possível imaginar que, na mente dos nossos amigos, ocorrem coisas fantásticas que nós nunca poderemos experimentar e das quais eles não podem falar. Embora seja um exercício curioso de imaginação, sabemos que dificilmente corresponde à realidade. É uma perspectiva que, se puder ser evitada, deverá ser evitada, pois apenas acrescenta mistérios desnecessários à nossa visão de mundo.

Dennett (1991, por exemplo) é um autor que tenta evitar esse problema dos qualia. Sua compreensão da mente é muito diferente da de Chalmers e de outros defensores dos qualia. Segundo Dennett, a consciência é um fenômeno difuso, resultado de diversos eventos ocorrendo simultaneamente em nosso cérebro. Se os qualia existem, o sujeito não é a maior autoridade acerca deles, isto é, o sujeito pode se enganar acerca de seus qualia. Além disso, para esse autor, se há qualia, eles podem ser expressos no comportamento.

Ele defende que há uma série de subprocessos, em comunicação entre si, formando a nossa mente. De acordo com essa idéia, a consciência evoluiu gradualmente e cada um dos seus subprocessos pode ter sido selecionado separadamente. Alguns desses processos se relacionam com outros, passam por diversas áreas cerebrais e se tornam conscientes, sem que haja um local e um momento exatos para que isso ocorra. Para Dennett, o mental pode ser estudado a partir de um ponto de vista de terceira pessoa, mas sem deixar de levar em consideração os relatos dos sujeitos acerca de seus próprios estados mentais, pois esses relatos são uma importante fonte de estudos.

O processo que permite o surgimento da consciência, para Dennett, é o mesmo algoritmo evolutivo que deu origem ao nosso sistema digestivo, por exemplo, ao sistema locomotor de todos os animais, e a toda beleza e diversidade naturais deste mundo. O algoritmo evolutivo é um mecanismo simples, que funciona por meio de pequenas etapas destituídas de uma mente subjacente e que, dadas as condições necessárias, pode se instanciar em diferentes substratos, mas que tem o poder de provocar grandes resultados.

Uma vez que a consciência é uma característica dos sistemas vivos, ela resulta do processo evolutivo gradual. Sendo assim, pode ser encontrada em diferentes graus entre os animais não-humanos. Os qualia, por exemplo, serão apresentados como parte do nosso sistema de reconhecimento do mundo. Eles têm expressão comportamental e foram eles que permitiram a nossa sobrevivência. No geral, obtivemos muitas informações relevantes por

meio de nossos sistemas cognitivos. O fato de estarmos vivos é um indício de que fomos naturalmente providos com um sistema de reconhecimento capaz de nos dar crenças empiricamente adequadas sobre o mundo. O mesmo vale para os animais não-humanos.

No caso humano, contudo, o ambiente seletivo se tornou especialmente complexo com o advento da cultura cumulativa. Em nossa espécie, além de todas as características biológicas, adquirimos também a herança cultural, que não é genética. A herança cultural nos cerca por todos os lados. A todo instante, recebemos informações dos nossos amigos, irmãos, pais, professores, meios de comunicação, meios tecnológicos, enfim, das mais diversas fontes. Para Dennett, essas informações também passam por um processo de editoração em nossas mentes, formando seres complexos e diversificados como nós, humanos.

A consciência, segundo o autor, pode ser comparada a uma espécie de máquina virtual instalada em nossos cérebros. Porém, uma máquina muito específica, formada pela interação de nossos corpos biológicos com nossa bagagem cultural. Em geral, cada pessoa conta com uma, e apenas uma dessas máquinas virtuais, o 'eu' de cada pessoa.

A dissertação está dividida em três capítulos. Após a introdução, há um capítulo destinado a apresentar e criticar a teoria de Chalmers e outros autores acerca da consciência. Conforme Nagel (2005), um ser é consciente quando há algo que é *como ser esse ser*. Esse tipo de concepção, que compreende a consciência sob uma perspectiva fenomênica, será discutido. A primeira seção trata de uma apresentação geral das idéias de Chalmers e de algumas críticas baseadas em Dennett. Em seguida, alguns argumentos importantes na discussão sobre os qualia serão abordados: o argumento do zumbi, o argumento do espectro invertido e o argumento do conhecimento.

O capítulo seguinte tratará de algumas alternativas propostas por Dennett para nos permitir um outro olhar sobre a questão da consciência. Conforme essa concepção, a consciência não tem local e instante determinados, mas é o resultado de um processo editorial de diversos eventos ocorrendo simultaneamente dentro do cérebro. Será apresentado o método heterofenomênico para o estudo da consciência a partir de uma perspectiva de terceira pessoa. O método leva em consideração os relatos dos sujeitos a respeito de suas experiências. Duas

versões do modelo proposto pelo autor para explicar a consciência - o modelo dos rascunhos múltiplos e o modelo da fama no cérebro - serão discutidas.

No último capítulo, pretende-se mostrar que a evolução e a cultura caminham juntas na constituição do ser humano e sua consciência. Na primeira seção, serão abordados o algoritmo evolutivo e algumas de suas aplicações, conforme a proposta de Dennett e outros autores. Em seguida, há uma parte sobre a arquitetura do cérebro que se tornou a estrutura física adequada para o desenvolvimento da linguagem, da cultura e da consciência. Na seção seguinte, será abordada a cultura como um sistema em evolução. Por último, uma proposta acerca de como o sujeito humano e a sua consciência são constituídos em um ambiente cultural será apresentada.

Muitas das citações presentes neste trabalho são traduções livres para o português de textos de língua inglesa. Nos casos em que tive acesso a edições já traduzidas, utilizei-as. Se a fonte bibliográfica for mencionada em língua inglesa nas referências ao final da dissertação, a tradução do trecho foi feita por mim. Se a fonte for mencionada em nossa língua, isso indica que utilizei traduções de outros autores; exceto em um único caso, cuja tradução foi feita por meu orientador, prof. Dr. Paulo Abrantes em co-autoria comigo (Nagel, 2005). Esta explicação visa evitar a repetição da expressão ‘tradução livre’ após cada citação literal.

1. POSSÍVEIS PROBLEMAS PARA UMA ABORDAGEM OBJETIVA DA CONSCIÊNCIA

Neste capítulo, serão apresentados os principais argumentos colocados em filosofia da mente contra a possibilidade de uma abordagem objetiva para a consciência. Por ser um filósofo que apresentou esses problemas de maneira bem desenvolvida e muito inovadora, e por ter gerado intensos debates na área, David Chalmers foi escolhido para orientar este estudo. O autor identifica a consciência com estados fenomênicos. Seu argumento principal é de que a consciência é auto-evidente para o sujeito. Além disso, a partir da utilização de alguns experimentos de pensamento, Chalmers defende que a consciência não tem qualquer manifestação no comportamento e, por essa razão, não pode ser estudada sob uma perspectiva de terceira pessoa. Idéias de outros autores serão discutidas também, por exemplo, Thomas Nagel e Frank Jackson.

Para assumir as conseqüências de sua posição, Chalmers é obrigado a adotar um tipo epifenomenalismo. De acordo com o autor, alguns estados mentais conscientes, os estados fenomênicos, não possuem qualquer influência sobre o mundo físico, nem mesmo sobre o comportamento. Como conseqüência, uma crença acerca de um estado mental não poderia ser causada pelo próprio estado mental, pois as crenças possuem manifestação comportamental (podemos falar sobre nossas crenças). O epifenomenalismo é uma posição contra-intuitiva que, provavelmente, pode ser evitada.

Na primeira seção, há uma apresentação geral da teoria de Chalmers e algumas críticas. Na segunda seção, o famoso argumento dos zumbis – seres imaginários que carecem de qualia e se comportam como se não tivessem essa carência – será apresentado e discutido. A terceira seção tratará de outro argumento central em filosofia da mente: o argumento do espectro invertido, segundo o qual não temos como detectar um indivíduo que enxergue as cores invertidas com relação a nós. Por último, será debatido o argumento do conhecimento: um experimento de pensamento no qual uma neurocientista onisciente dos fatos físicos é trancada desde o nascimento em um quarto preto-e-branco.

1.1. Problemas fáceis e o problema difícil

A questão da consciência provoca grandes debates entre os filósofos em busca de uma orientação naturalista porque muitos acreditam que ela se constitui em um obstáculo para uma compreensão científica do universo. Conforme esse tipo de abordagem, justamente o que existe de mais próximo e evidente em nossas realidades subjetivas é aquilo que está mais distante de uma explicação científica. Inconformados diante dessa situação, alguns filósofos se colocam à procura de uma descrição capaz de abarcar todos os fenômenos do mundo. Tal explicação poderia se restringir ao aparato científico atual e, por meio dele, explicar a subjetividade; ou poderia partir dos conceitos científicos atuais e ampliar a nossa compreensão de mundo para que a consciência seja conciliada com os aspectos objetivos.

Defensor dessa última posição, o filósofo David Chalmers (1995; 1996) identifica problemas fáceis relacionados ao mental e os separa de um determinado problema que, na concepção dele, é de fato *o problema difícil*. O principal livro de Chalmers (*The Conscious Mind*, 1996) procura esclarecer a questão com métodos tipicamente metafísicos e lingüísticos. A possibilidade lógica, ainda que não natural, é um importante instrumento em seu trabalho. Em seu livro, Chalmers apresenta uma profusão de experimentos de pensamento próprios e alheios, sempre com o pressuposto de que o concebível é também logicamente possível.

O autor reconhece que o mental tem se tornado menos misterioso, graças aos progressos feitos nas ciências cognitivas para explicar vários aspectos do fenômeno mental, como o comportamento, a memória e a cognição. Portanto, muito daquilo que até recentemente pareceria inexplicável pelos recursos da ciência e seria considerado obstáculo intransponível para uma explicação que abarcasse todos os fenômenos do mundo, hoje está desvendado. Ao mesmo tempo, muito daquilo que ainda não foi desvendado, embora exija um trabalho árduo de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, tem boas perspectivas de esclarecimento. Progredindo a ciência como está, com o tempo necessário, *quase* tudo o que envolve a mente será explicado em termos objetivos. Logo na primeira página de seu livro, Chalmers apresenta sua posição acerca do progresso científico relativo ao mental:

Trabalhos recentes em ciência cognitiva e neurociência nos estão levando a um melhor entendimento do comportamento humano e dos processos que o dirigem. Nós não temos muitas teorias detalhadas da cognição, para dizer com segurança, mas os detalhes não podem estar muito distantes.

A consciência, no entanto, é tão causadora de perplexidade como sempre foi. Ainda parece completamente misterioso que a causação do comportamento deva ser acompanhada de uma vida interna subjetiva. Nós temos boas razões para acreditar

que a consciência surge de sistemas físicos tais como cérebros, mas nós temos pouca idéia de como ela surge ou porque ela existe. (Chalmers, 1996, p. xi.)

Os problemas considerados relativamente fáceis por Chalmers têm sido tratados por diversos trabalhos recentes que abordam a questão da consciência. Saber como o cérebro processa os estímulos ambientais, integra informações e produz relatos acerca dos estados mentais internos (1996, p. xii), por exemplo, são problemas fáceis, pois são questões que podem ser abordadas objetivamente. O problema realmente complicado, que causa as maiores dificuldades, é o problema da consciência, ou seja, saber por que todos esses processos cerebrais são acompanhados de experiências subjetivas internas.

Para lidar com esse problema, Chalmers não acredita que a neurociência e a ciência cognitiva possuam os métodos necessários. O problema da consciência, para ele, é que ela é absolutamente evidente para os sujeitos; tão evidente que não necessita de provas de sua existência, é um problema sentido na pele. Por isso, Chalmers é um crítico dos autores que ignoram esse aspecto ou tentam lidar com ele como se fosse um problema secundário. Porém, embora não necessite de provas, o autor acredita que a apresentação de alguns argumentos seja útil para tentar convencer aqueles que não levam o problema difícil a sério.

Conforme o autor, o traço característico mais importante da consciência é a *experiência*, em especial as suas qualidades subjetivas. Embora haja uma série de eventos causais em processamento quando sentimos, pensamos ou agimos, conforme o autor, há um aspecto interno e não causal dos estados mentais. O agente cognitivo sente uma série de coisas que ocorrem em seu mundo subjetivo: cores, aromas, sabores, timbres, e a experiência do 'eu'. Ser consciente, conforme essa concepção, é ter sentimentos qualitativos, conhecidos também como propriedades fenomênicas ou qualia. O problema difícil é exatamente esse: explicar as propriedades fenomênicas⁵. Chalmers acredita que, embora a fenomenologia seja absolutamente evidente de um ponto de vista de primeira pessoa, ela é surpreendente de um ponto de vista objetivo, de terceira pessoa. Porque a vermelhidão de uma rosa nos parece tal como nos parece? A rosa emite apenas uma determinada frequência de onda luminosa. Nosso

⁵ Conforme Abrantes (2005), em um artigo no qual comenta as repercussões do trabalho de Nagel (2005), o termo 'fenomênico' é usado em filosofia da mente para designar aquilo que aparece aos nossos sentidos. Contemporaneamente, na área, os termos 'fenomênico' e 'consciência' estão frequentemente vinculados. Muitos filósofos, ao utilizarem o termo 'consciência', referem-se à consciência fenomênica. O problema da consciência exposto por Chalmers foi colocado anteriormente por Nagel, em seu famoso artigo *Como é ser um morcego?*. Para ele, um ser pode ser considerado consciente se houver algo que é como ser tal ser. Como argumento, ele afirma que não temos como saber como é ser um morcego. Por mais que imaginemos, nossa imaginação será pobre diante da própria experiência de ser um morcego. Sendo assim, a experiência de como é ser um morcego permanece misteriosa para nós. Sobre esse importante artigo, há comentários também na seção 1.4. desta dissertação.

cérebro possui neurônios que processam essas informações. Então, porque temos experiências tão vívidas e qualitativas? De onde elas vêm? Esse é o problema complicado para Chalmers.

1.1.1. Mente psicológica e mente fenomênica

A consciência não é considerada por ele como um fenômeno simples. Há duas perspectivas importantes relacionadas à questão: a perspectiva psicológica e a fenomênica. Conforme a primeira, a mente é entendida como uma base causal ou explicativa do comportamento. O aspecto relevante, nesse caso, é o papel causal desempenhado pela mente na produção de certos comportamentos. A mente psicológica é aquela que *faz* coisas. Pode ser abordada de um ponto de vista de terceira pessoa.

A mente fenomênica, por outro lado, é aquela que *sente* coisas. Engloba os aspectos do mental que são acessíveis apenas sob o ponto de vista de primeira pessoa. Os diversos eventos mentais podem possuir tanto características psicológicas quanto fenomênicas, mas as sensações, por exemplo, caracterizam-se melhor pelo seu aspecto fenomênico, ao passo que a aprendizagem e a memória se caracterizam melhor pelo seu aspecto psicológico. Todas as características psicológicas podem ser estudadas e esgotadas pela ciência cognitiva, mas isso, na visão de Chalmers, não vale para as características fenomênicas.

O autor defende que, embora a ciência *ainda* não possua os métodos adequados para lidar com a questão, deve haver uma teoria da mente que seja correta e possa ser conciliada com a visão científica de mundo (1996, p. xiii). Ele argumenta que a consciência é um fenômeno natural. Sendo assim, ela se subordina às leis da natureza. Porém, as leis naturais acerca da consciência, para ele, não são as mesmas leis da física, são leis de tipo diferente.

Chalmers se considera um naturalista e denomina a sua concepção de ‘dualismo naturalista’. Para ele, tanto as propriedades físicas como as propriedades mentais fazem parte do mundo natural. Porém, segundo o autor, as propriedades mentais, constituintes da experiência interna, são de um determinado tipo muito diferente das propriedades físicas. Assim, ele defende que a consciência seja estudada a partir da inserção de novas propriedades fundamentais no aparato metodológico das ciências.

Como pressuposto de sua teoria está a idéia de que o mundo físico é fechado nomologicamente. “Para cada evento físico, há uma causa física suficiente” (Chalmers, 1996, p. 125). Assim, embora considere as propriedades mentais como absolutamente evidentes e claramente pertencentes ao mundo natural, elas não têm qualquer efeito sobre o mundo físico.

Chalmers defende que a experiência não pode nem mesmo ser causa do comportamento⁶. A experiência, conforme Chalmers, não é uma *substância* do mundo, como diriam os cartesianos, mas sim um conjunto de *propriedades* do mundo. As propriedades fenomênicas, para ele, são ontologicamente distintas das propriedades físicas.

A consciência é uma *característica* do mundo além das características físicas do mundo. Isso não é dizer que ela é uma ‘substância’ à parte; a questão do que seria tomado para constituir um dualismo de substâncias não me parece muito clara. Tudo o que sabemos é que há propriedades dos indivíduos neste mundo – as propriedades fenomênicas – que são ontologicamente independentes das propriedades físicas (Chalmers, 1996, p. 125, grifo e aspas internas do autor).

O dualismo proposto por Chalmers não é um dualismo fraco. Ele defende que as propriedades fenomênicas são propriedades fundamentais do mundo, além das propriedades físicas. Seu argumento anti-cartesiano é de que essas propriedades não têm influência sobre o mundo físico, isto é, já que o mundo físico é nomologicamente fechado, não há um fantasma imaterial dentro do nosso cérebro decidindo como nosso corpo físico irá se comportar. Ao mesmo tempo, há certa dependência do mental com relação ao físico. É preciso uma determinada base física para que, a partir dela, a consciência possa surgir. Assim, embora nada no mundo físico dependa do mundo fenomênico, o mundo fenomênico, por sua vez, depende de que o mundo físico esteja em um estado de coisas adequado para permitir o surgimento da consciência.

O argumento de Chalmers para defender essa independência ontológica está baseado na noção de *superveniência* lógica. Dados dois conjuntos de propriedades, A e B, sendo B composto de propriedades de nível mais alto e A de propriedades de nível mais baixo, B supervém logicamente a A se não há duas situações logicamente possíveis que sejam idênticas com respeito a A e distintas com respeito a B.

Para Chalmers, aquilo que é logicamente concebível, ou seja, aquilo que podemos imaginar sem envolver contradição, é também logicamente possível. Então, vamos supor que as propriedades B sejam propriedades fenomênicas e que as propriedades A sejam propriedades físicas. Se pudermos conceber duas situações contrafactuais que sejam idênticas

⁶ Chalmers enfatiza a diferença entre a sua posição e a posição cartesiana nesse aspecto. De acordo com ele, o erro de Descartes foi apresentar a mente fenomênica como se ela incorporasse a mente psicológica. Para Descartes, o mental possui influência causal sobre o mundo físico. Para tentar resolver o problema da causação, Descartes postula uma estranha glândula no cérebro que seria o centro da alma, controladora dos movimentos corporais conforme as disposições do espírito: “Concebamos, pois, que a alma tem sua sede principal na pequena glândula que existe no meio do cérebro, de onde irradia para todo o resto do corpo (...)” (Descartes, 1979, p. 230). Descartes lançou grandes enigmas para a filosofia da mente discutir... Chalmers (1996, p. 15) acredita que um erro proporcional ao erro cartesiano é cometido por aqueles que estudam a mente como se seus aspectos psicológicos assimilassem os aspectos fenomênicos.

em suas propriedades físicas e distintas em suas propriedades fenomênicas, então o mental não é logicamente superveniente ao físico. De acordo com Chalmers, isso é possível. O autor conclui que o fenomênico não supervém logicamente ao físico e, portanto, físico e fenomênico pertencem a domínios ontologicamente distintos.

1.1.2. O pesadelo epifenomenalista

Embora Chalmers considere o fenomênico como não pertencente ao mundo físico, é necessário que haja uma configuração física específica para a consciência surgir. Contudo, se ela é ontologicamente diferente dos fenômenos físicos, como ela pode surgir a partir deles? Em outras palavras, como podemos aceitar que o físico possa dar origem ao mental se os dois pertencem a domínios ontológicos diferentes? Esse é um ponto problemático na argumentação de Chalmers. Embora ele se considere otimista com relação à consciência (1996, p. xii), a sua abordagem parece introduzir mais mistérios na natureza do que solucioná-los.

Ao dizer que a consciência é uma propriedade fundamental do mundo, que depende da existência de certos fenômenos físicos e, ao mesmo tempo, que não tem poderes causais sobre o domínio físico, Chalmers assume uma posição epifenomenalista. O epifenomenalismo é a posição segundo a qual o mental, embora possa ter uma causa física, não tem influência causal sobre o mundo físico⁷ (ver figura 1). Conforme McLaughlin:

O epifenomenalismo é uma doutrina verdadeiramente assombrosa. Se ela é verdadeira, então nenhuma dor poderia jamais ser a causa da retração de nossos músculos, nem seria possível que alguma coisa parecendo vermelha para nós fosse jamais a causa do nosso pensamento de que ela é vermelha. Uma dor de cabeça persistente jamais poderia ser a causa de um mau humor (McLaughlin, 1995, p. 277).

A adoção do epifenomenalismo parece particularmente estranha em um autor como Chalmers, que se propõe a *levar a consciência a sério*⁸. A sua crítica à maior parte dos autores que discordam dele é que eles, embora abordem uma série de problemas *fáceis* relativos à psicologia, aos processos funcionais e aos processos neurais, sempre deixam de lado o problema de explicar como o “processo causal do comportamento poderia ser *acompanhado* por uma vida subjetiva interior” (1996, p. xi, grifo meu). Para Chalmers, a questão da causação mental não parece complicada. O estranho não é que a sensação de dor *cause* um

⁷ Com o desenvolvimento das pesquisas neurológicas, compreendeu-se que não havia no cérebro nenhuma ‘falha’ causal por onde pudesse se inserir a causalidade dos fenômenos mentais. Isso levou alguns teóricos à posição de que o mental não possui qualquer influência sobre o mundo físico.

⁸ “Levando a consciência a sério” é a primeira frase do livro de Chalmers (1996), o título da introdução.

grito, um pulo, uma lágrima, mas sim que a dor *acompanhe* (simplesmente) uma seqüência causal de comportamentos.

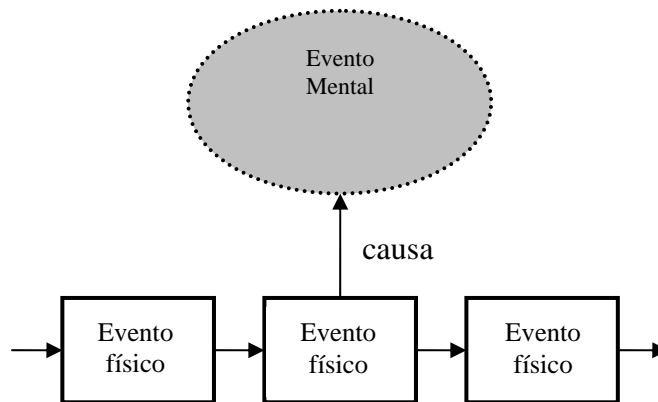


Figura 1: O epifenomenalismo. Os eventos no mundo físico são causados normalmente uns pelos outros e o mental não possui qualquer efeito causal sobre o mundo físico. O físico, no entanto, pode ser causa do mental.

Parece estarmos aqui diante de um terrível pesadelo filosófico. Se adotarmos o epifenomenalismo, teremos que assumir suas conseqüências: os sabores que sente dos alimentos não possuem nenhuma influência sobre as decisões de sua tia ao preparar deliciosos pratos para a família. Os timbres escutados por um músico compositor não possuem qualquer influência sobre as músicas que ele escreve. Os aromas que um boticário sente das substâncias presentes em seu laboratório em nada influenciam as suas escolhas ao realizar misturas e fazer perfumes. O cheiro de um alimento estragado não influencia a nossa rejeição a ele. Se as experiências subjetivas são tão evidentes e importantes para o sujeito como Chalmers defende, torna-se difícil admitir que elas sejam, ao mesmo tempo, tão inúteis. Têm-se sensações porque a natureza nos deu, elas provavelmente têm um papel na nossa adaptação.

Para defender a importância da consciência como uma propriedade fundamental do mundo, Chalmers parte do nosso acesso direto a ela. De certa forma, as mais fortes das nossas intuições são o ponto de partida dessa necessidade de se levar a consciência a sério:

A 'intuição' em funcionamento aqui é a própria *raison d'être* do problema da consciência. A única maneira consistente de dar a volta nas intuições é negar o problema e o fenômeno totalmente. Pode-se sempre, ao menos ao falar 'filosoficamente', negar as intuições totalmente, e negar que exista qualquer coisa (além do desempenho de diversas funções) que precise de explicação. Mas se se levar a consciência a sério, as conclusões pelas quais estou argumentando devem se seguir (Chalmers, 1996, p. 110, aspas internas do original).

As intuições possuem um papel tradicionalmente muito importante na filosofia em geral e, em particular, fundamental na filosofia da mente, de acordo com Dennett (2005). É possível que esse papel seja mais importante do que seria razoável. Ao abordar esse ponto, o filósofo menciona o pesquisador da IA Patrick Hayes (1978, *apud* Dennett), que resolveu formalizar a física do senso comum dos líquidos. Certamente, a nossa física natural e ingênua é fundamental para que consigamos realizar as nossas tarefas cotidianas. Porém, as suas teses não correspondem à física científica. Por exemplo, na física do senso comum, é impossível uma pipeta funcionar. É contra-intuitivo que um recipiente aberto em um dos lados não derrame o líquido. Porém, a maior parte das disciplinas científicas não rejeita seus resultados com base apenas no fato de eles serem contra-intuitivos.

O projeto que a filosofia da mente vem desenvolvendo possui traços em comum com o projeto de Hayes. O ponto de partida dos argumentos considerados mais poderosos da filosofia da mente tem sido a consulta às nossas próprias intuições (Dennett, 2005, p. 32). Nesse sentido, a filosofia da mente carece de uma revisão de seus métodos. Afinal, Dennett nos lembra que algumas patologias neurológicas, como a negação da cegueira, são impossíveis conforme a psicologia de senso comum, pois são contra-intuitivas⁹. Nesse sentido, falta à filosofia da mente um método de calibragem entre as intuições de primeira pessoa e os resultados empíricos dessas intuições. As intuições são importantes, mas não convém que elas possuam um papel tão fundamental, já que, em alguns casos, é difícil mantê-las por muito tempo sem cair ou em outro ponto contra-intuitivo ou na negação de teorias científicas já bem estabelecidas.

Chalmers estabelece sua teoria sobre o princípio intuitivo fortíssimo de que a consciência fenomênica existe. Ao mesmo tempo, após apresentados os argumentos que estruturam a sua teoria, a intuição perde sua força, e Chalmers se vê forçado a aceitar o epifenomenalismo, uma posição altamente contra-intuitiva: “(...) [P]ode ser que as implicações

⁹ O neurologista e autor de “best-sellers” britânico Oliver Sacks (2006) apresenta vários casos de pacientes seus com problemas neurológicos tais que, para nós, pareceriam completamente contra-intuitivos. O caso da negação da cegueira é um exemplo. No livro *Um antropólogo em Marte*, ele apresenta, entre outros casos, a triste situação de um homem que, em função de um tumor, além de perder toda a memória recente, ficou cego, mas não demonstrava qualquer consciência de sua cegueira. Em uma ocasião, Sacks (p. 58) lhe mostrou um pente vermelho, o qual foi identificado pelo paciente como uma bola azul ou uma caneta vermelha. Além disso, o sujeito dizia que gostava de ver televisão, mas ele sequer olhava para a televisão. Há outros casos como esse. Sacks cita uma outra paciente que esteve na mesma situação. Cita também a chamada síndrome de Anton, na qual os pacientes parecem não saber que estão cegos, mas em todo o resto permanecem sãos. Certamente, parece tão contra-intuitivo que chega a ser difícil aceitar que isso possa acontecer. De minha parte, não consigo imaginar como é estar cega e não perceber. Mas os casos estão aí, mostrando-nos o quanto as nossas intuições podem se enganar, talvez até mesmo no que diz respeito à própria consciência.

do tipo de epifenomenalismo produzido como resultado dessa posição sejam *apenas*¹⁰ contra-intuitivas, e que, ao final, certo grau de epifenomenalismo possa ser aceito” (Chalmers, 1996, p. 150-1, grifo do autor). Um pouco mais à frente, Chalmers parece deixar de lado, por um instante, a força das intuições em sua teoria para lidar com a questão do epifenomenalismo:

A objeção mais comum ao epifenomenalismo é simplesmente que ele é contra-intuitivo, ou mesmo ‘repugnante’. Encontrar uma conclusão contra-intuitiva ou repugnante, no entanto, não é razão *suficiente* para rejeitar a conclusão, especialmente se for a conclusão de um argumento forte. O epifenomenalismo pode ser contra-intuitivo, mas não é *obviamente* falso, então, se um argumento robusto impõe-se sobre nós, nós devemos aceitá-lo (Chalmers, 1996, p. 159, grifo e aspas internas do autor).

Mas o problema aqui é encontrar o argumento robusto, já que ele também se funda em uma intuição. Essa é uma encruzilhada a qual estarão sujeitos muitos dos filósofos da mente que possuem uma tendência ao dualismo. Aparentemente, se o epifenomenalismo for rejeitado, as propriedades fenomênicas terão algum papel causal sobre o mundo físico. Ou seja, caso se aceite a ontologia de Chalmers, será preciso aceitar que o mundo físico não é nomologicamente fechado, o que também iria contra os nossos princípios científicos mais básicos.

Conforme Abrantes, o renomado filósofo Searle defende uma posição naturalista na qual as propriedades mentais possuem influência sobre os eventos físicos. “(...) [N]o caso de um evento mental como uma dor, ele causaria outros eventos mentais e, eventualmente, de modo descendente, eventos no nível físico” (Abrantes, 2004, p. 9).

Nesta direção Searle (1998, p. 165) critica Chalmers. Como este defende uma distinção metafísica entre propriedades físicas e mentais, os processos neurais desencadeados pela picada de um mosquito não podem ser a *causa* da coceira que uma pessoa sente. Ao mesmo tempo, a coceira não pode ser a causa das caretas e do comportamento de se coçar. A sensação subjetiva da coceira, na concepção de Chalmers, fica completamente isolada das cadeias de estímulos sensoriais e respostas comportamentais.

Para Searle, embora as propriedades fenomênicas não possam ser identificadas a partir da configuração física de um sistema, as interações causais entre os elementos desse mesmo sistema dão origem à consciência. Nesse sentido, as propriedades fenomênicas, para o autor, são propriedades emergentes do cérebro. Ainda assim, elas possuem poderes causais sobre outros estados mentais e sobre o comportamento (Abrantes, 2004, p. 8-9).

¹⁰ Parece que, nesse ponto, a intuição perde um pouco de seu apelo filosófico para Chalmers. Ficamos com o problema adicional de saber delimitar quais são as intuições relevantes e quais são *apenas intuições*.

Chalmers e Searle, filósofos que se propõem ao trabalho de “levar a sério a consciência subjetiva”, ilustram bem essa encruzilhada. Diante deles, temos duas difíceis posições a escolher. Ou aceitamos o epifenomenalismo ou aceitamos a abertura causal do mundo físico. Chalmers, ao mesmo tempo em que assume as conseqüências da sua posição, apresenta também as dificuldades de lidar com o tema de outras maneiras. “A mais óbvia delas é negar o fechamento causal do físico, e abraçar uma forma forte de dualismo interacionista no qual o mental preenche as lacunas causais nos processamentos físicos. Eu penso que essa estratégia deveria ser evitada (...)” (Chalmers, 1996, p. 151). De acordo com Searle, por sua vez, o livro “*The Conscious Mind* é um sintoma de um certo desespero nos estudos cognitivos atuais” (Searle, 1998, p. 162).

1.1.3. Leis psicofísicas

Embora não apresente uma solução para o problema do epifenomenalismo, Chalmers defende que o fenomênico e o físico podem ser relacionados por meio de leis psicofísicas. O aumento da nossa ontologia para abarcar a consciência como uma propriedade fundamental do mundo e a vinculação entre físico e fenomênico por meio de leis fundamentais, na concepção do autor, poderiam fornecer uma teoria acerca de todas as coisas do mundo: “Quando nós finalmente tivermos teorias fundamentais da física e da consciência em mãos, nós poderemos ter o que verdadeiramente conta como uma teoria de tudo” (Chalmers, 1996, p. 215).

Chalmers diz que a consciência é uma propriedade do mundo que está além das propriedades físicas, e que, por essa razão, deve ser introduzida em nossa ontologia como uma propriedade fundamental, tal qual a massa, a carga, o espaço e tempo. Porém, a despeito das propriedades listadas por ele estarem nomologicamente relacionadas, a consciência ficaria à parte da causalidade do mundo físico. Chalmers argumenta que as leis que relacionam as propriedades fundamentais da física à fenomenologia são também fundamentais e não podem ser explicadas por leis mais básicas: “Aqui, as leis fundamentais serão leis *psicofísicas*, especificando como as propriedades fenomênicas dependem das propriedades físicas” (Chalmers, 1996, p. 127, grifo do autor). Com isso, o autor quer dizer que, embora não seja

logicamente superveniente ao físico, há uma superveniência *natural* do mental sobre o físico¹¹.

Contudo, as propriedades fundamentais da física fazem parte de um mesmo domínio ontológico, o que não vale para a propriedade supostamente fundamental da consciência:

Uma vez que as leis fundamentais e a distribuição das características fundamentais são colocadas no lugar, (...) quase tudo acerca do mundo se segue. É por isso que uma teoria fundamental na física é algumas vezes conhecida como ‘uma teoria de tudo’. Mas o fato de que a consciência não supervém às características físicas mostra que essa teoria física não é *totalmente* uma teoria de tudo. Para trazer a consciência para dentro do escopo de uma teoria fundamental, nós precisamos introduzir novas propriedades e leis fundamentais (Chalmers, 1996, p. 126, grifos e aspas internas do autor).

Na teoria de Chalmers, para cada experiência consciente há um estado físico correlacionado. Esse estado (e não a experiência fenomênica) possui um papel causal no comportamento. Por exemplo, se uma pessoa diz que está com uma coceira, ela diz tal coisa porque crê que está com uma coceira. Mas, estranhamente, essa crença não pode ser causada pelos qualia da coceira, e sim pelo seu estado psicológico correlato. A própria crença não é fenomênica, pois as atitudes proposicionais¹² são parte do problema fácil, podendo ser estudadas pela psicologia cognitiva, por exemplo.

Chalmers estabelece dois princípios de coerência entre físico e fenomênico. Conforme o primeiro princípio, onde há consciência, há também estados psicológicos correlatos (denominados por Chalmers de “awareness”¹³). Os estados fenomênicos ocorrem paralelamente aos estados de *ciência* [“awareness”]¹⁴. Conforme o segundo princípio, a estrutura da consciência reflete a estrutura dos estados psicológicos correlatos.

¹¹ Como vimos, dados dois conjuntos de propriedades, sendo B propriedades de nível mais alto e A propriedades de nível mais básico, se as propriedades B supervém *logicamente* às propriedades A, então não há duas situações logicamente possíveis que sejam idênticas com respeito às suas propriedades A e distintas com respeito às suas propriedades B. Agora, se as propriedades B supervém *naturalmente* às propriedades A, não há duas situações *neste mundo* que sejam idênticas com relação às propriedades A e diferentes com relação às propriedades B. Para ilustrar esta distinção, Chalmers utiliza a seguinte imagem: quando Deus constrói um mundo e de determinadas propriedades de nível baixo surgem automaticamente propriedades de nível alto, ocorre uma relação de superveniência lógica. Quando cria as propriedades de nível baixo e tem um trabalho extra para criar as propriedades de nível alto relacionando-as com aquelas por intermédio de leis, cria uma relação de superveniência natural.

¹² Atitudes proposicionais são as concepções cotidianas de mentalidade expressas por noções como crença, desejo, intenção, temor. Essas noções possuem um conteúdo proposicional. Por exemplo, alguém crê que p, sendo que p é uma proposição. Para Chalmers, como as atitudes proposicionais podem ser expressas verbalmente, elas constituem um dos problemas fáceis acerca da mente e não ajudam a resolver o problema realmente difícil da consciência.

¹³ Em português, não temos duas palavras diferentes para “consciousness” e “awareness”, mas uma forma de lidar com isso pode ser a utilização da palavra ‘ciência’ no sentido de *estar ciente* de alguma coisa, como fazem os tradutores do livro de Searle (1998).

¹⁴ Ver nota anterior.

Sempre que um sujeito possui uma experiência consciente, para Chalmers, ele está *ciente* dessa experiência, ainda que não formule um juízo sobre ela. É essa *ciência* [“awareness”] que possui um papel causal no comportamento e pode, por sua vez, ter uma causa física. Nesse sentido, os correlatos psicológicos da consciência fenomênica são *funcionais*, ou seja, desempenham um papel na produção comportamental. A partir disso, Chalmers estabelece o *princípio da invariância organizacional*. Conforme esse princípio, seres que possuem a mesma organização funcional têm também as mesmas experiências fenomênicas. Essa posição é denominada de *funcionalismo não redutivo*. Há um correlato funcional para a experiência consciente, e é esse correlato que possui um papel causal. A experiência consciente apenas acompanha de forma paralela o processo.

De acordo com o princípio da invariância organizacional, seres que têm uma mesma organização funcional (isomorfos funcionais) têm as mesmas experiências neste mundo:

Eu vou demonstrar o princípio da invariância organizacional, sustentando que, dado um sistema qualquer que tenha experiências conscientes, qualquer sistema que tenha exatamente a mesma organização funcional terá experiências qualitativamente idênticas (Chalmers, 1996, p. 249).

Para realizar essa demonstração, Chalmers apresenta dois experimentos de pensamento: dos *qualia* evanescentes e dos *qualia* dançantes. Esses experimentos de pensamento visam mostrar a impossibilidade natural¹⁵ de que sistemas funcionais com organizações idênticas tenham experiências fenomênicas distintas.

O argumento dos *qualia evanescentes* pede que imaginemos que os neurônios de um determinado indivíduo sejam gradualmente substituídos por neurônios artificiais de silício, sem que a organização funcional seja alterada. Imaginemos, também, que o isomorfo funcional final não possua experiência fenomênica. Como a substituição é gradual, podemos nos perguntar em que momento as experiências desse indivíduo se apagarão. É importante estabelecermos que, se a organização funcional permanece a mesma, o indivíduo permanecerá acreditando que possui *qualia* durante todo o processo. Afinal, como dissemos, atitudes proposicionais fazem parte da organização funcional.

Já o argumento dos *qualia dançantes* pede que imaginemos dois isomorfos funcionais com *qualia* distintos, sendo que um deles possui um cérebro artificial feito de silício. Um desses isomorfos funcionais, de acordo com o experimento de pensamento, possui

¹⁵ Quando trata de impossibilidade natural, Chalmers quer dizer que, no nosso mundo, é impossível. A impossibilidade natural não implica impossibilidade lógica. Assim, para Chalmers, é logicamente possível que dois isomorfos funcionais tenham experiências distintas, mas isso não ocorre em nosso mundo.

experiências das cores invertidas com relação ao outro. Imaginemos que os cérebros deles são ligados por um interruptor que permitisse a troca de seus qualia. Nesse caso, conforme Chalmers, o interruptor poderia ser desligado e ligado várias vezes, e eles não poderiam perceber¹⁶ a troca dos qualia, pois sua organização funcional é idêntica.

Segundo Chalmers, a possibilidade de qualia dançantes ou evanescentes é muito pouco plausível. É muito difícil aceitarmos que esses isomorfos funcionais não percebam alterações tão significativas em suas experiências. Por essa razão, argumenta Chalmers, não é possível que dois isomorfos funcionais tenham experiências distintas *no nosso mundo*.

Por um lado, a possibilidade natural é usada para estabelecer o funcionalismo de Chalmers. Embora, para o autor, seja logicamente possível imaginarmos qualia evanescentes e qualia dançantes, eles não são plausíveis neste mundo. Por outro lado, é por meio da possibilidade lógica que Chalmers estabelece seu dualismo. Seu dualismo está baseado no argumento de que é logicamente possível imaginarmos um mundo idêntico ao nosso em todos os seus aspectos físicos e, ao mesmo tempo, no qual a consciência não exista.

É estranho imaginar que a causa do meu ‘ai’ não seja a minha dor, mas sim um estado psicológico correlato à minha dor, isto é, a minha ciência dessa dor. Os mesmos argumentos que poderiam nos convencer de que o mental é o que há de mais misterioso no mundo acabam por nos conduzir ao epifenomenalismo. É nesse ponto que seria necessário uma calibragem entre nossas intuições e os resultados empíricos das teorias baseadas em tais intuições. Talvez valha a pena deixarmos de lado as abordagens da mente que a tornam um mistério e buscarmos métodos para estudá-la a partir de um ponto de vista científico. Se todo estado de consciência é acompanhado de um estado de ciência [“awareness”] e este estado de ciência pode se manifestar em comportamento, talvez isso é que deva ser levado em consideração para a construção de uma teoria acerca do mental.

1.1.4. Tipos de reducionismo

Como dito no início, Chalmers admite que a psicologia e as neurociências fizeram grandes avanços no que diz respeito aos *problemas fáceis* relacionados à mente. A psicologia e as neurociências, enquanto desenvolviam as suas pesquisas, sequer cogitaram adicionar

¹⁶ A palavra ‘perceber’ está sendo usada aqui no sentido de tomar conhecimento, notar de uma maneira tal que possa haver expressão comportamental. Por exemplo, o sujeito pode falar sobre aquilo que percebe. A percepção, portanto, faz parte dos aspectos funcionais do mental.

propriedades fundamentais ao nosso mundo. Os aparatos conceituais e metodológicos de cada uma dessas disciplinas são diferentes, o que lhes dá também diferentes recursos explicativos.

Talvez a consciência se torne um mistério quando os autores buscam apenas os recursos explicativos da física. Se a psicologia tem realizado avanços na solução dos problemas fáceis, então porque não seria possível que ela também possa realizar avanços na solução do problema difícil? Aparentemente, as crenças, por exemplo, não fazem parte do aparato conceitual da física, porém, na visão de Chalmers, elas fazem parte do problema fácil. Considerar o mental como um fenômeno misterioso e inexplicável a partir dos conceitos científicos já existentes pode advir de uma frustração ao se tentar adotar um reducionismo forte demais e notar que ele não funciona.

Para Dennett, a adoção de um reducionismo ameno não é um problema. O reducionismo se torna uma posição pouco defensável apenas quando é excessivamente forte e tenta substituir o vocabulário de uma ciência de nível superior pelo de uma ciência de nível inferior:

De acordo com as interpretações amenas, é possível (e desejável) *unificar* a química com a física, a biologia com a química e, sim, até as ciências sociais com a biologia. Afinal de contas, as sociedades são compostas de seres humanos que, sendo mamíferos, devem obedecer aos princípios biológicos que incluem todos os mamíferos. Estes, por sua vez, são compostos por moléculas, que devem obedecer às leis da química, que por sua vez devem responder às regularidades da física subjacente. Nenhum cientista sensato questiona essa leitura amena; todos os tribunais de justiça juntos encontram-se tão unidos pela lei da gravidade quanto qualquer avalanche, porque também são, no final, uma coleção de objetos físicos. Segundo as interpretações grotescas, os reducionistas preferem abandonar os princípios, teorias, vocabulários e leis das ciências de alto nível usando termos inferiores (Dennett, 1998, p. 85, grifo do autor).

Esse tipo de reducionismo é denominado por Dennett de ‘reducionismo ganancioso’ [“greedy”] e, conforme o autor, não deve ser aceito. O reducionista ganancioso tentaria, por exemplo, explicar um julgamento em um tribunal sob o ponto de vista molecular, ou então explicar a importância da lei da gravitação na discussão sobre a corrupção na política. Para Dennett, o reducionismo cuidadoso, moderado, é apenas o reconhecimento de que no mundo há objetos físicos organizados de determinadas maneiras que permitem o surgimento de fenômenos químicos. Estes, por sua vez, se organizaram de maneiras apropriadas para dar origem à vida. Os seres biológicos se organizaram conforme as pressões seletivas sofridas para se tornarem sucessivamente mais complexos, dando origem à consciência, e daí em diante, como se degraus se construíssem uns sobre os outros, com a ajuda de guindastes [“cranes”].

Os guindastes possuem uma base para se apoiarem e, a partir dali, poderem erguer alguma coisa. A vida, nessa concepção, surgiu a partir do que não é vivo, sem que houvesse nenhum milagre, apenas organização da matéria. Da mesma forma, surgiu a consciência. O reducionismo ganancioso pula degraus e se excede ao tentar eliminar as ciências de alto nível em função daquelas ciências de nível mais baixo. Se for encarado de forma gananciosa, o reducionismo será uma posição muito pouco aceitável. Porém, Dennett argumenta que há alternativas: não é preciso negar completamente o reducionismo e passar para uma posição oposta, radicalmente anti-reducionista.

Quando tenta introduzir a consciência como uma propriedade fundamental junto às propriedades fundamentais da física, Chalmers parece estar pulando vários degraus. Em lugar de ser levantada por um guindaste, a consciência desce, na metáfora de Dennett, como se um gancho preso ao céu [“skyhook”] a trouxesse lá de cima. Porém, esses ganchos presos ao céu não existem. É preciso haver uma base sobre a qual o gancho possa se erguer.

Embora Chalmers admita que as ciências cognitivas tenham avançado e tenham ainda muito espaço para avançar, a própria consciência é retirada do escopo dessas ciências e desce vários degraus na nossa escada de organização da matéria. Desce tanto que é colocada lado a lado com as propriedades fundamentais da física, onde, obviamente, não consegue se encaixar. Diante da situação, Chalmers adota uma posição exagerada: já que a consciência não se submete a esse tipo de redução, então ela deve ser outra propriedade fundamental. Mas o que acontece com as outras coisas que não admitem esse tipo de redução? E as crenças, os desejos, as memórias, os romances, as decisões, os poemas, as músicas? E a própria vida? Porque só a consciência é que cai escada abaixo?

As posições dualistas são consideradas por Dennett como misteriosistas. Embora Chalmers ainda não houvesse publicado seu livro nessa época, a crítica ainda pode ser dirigida a ele. Como Dennett diz (1991, p. 36), a ontologia da física já incluiu o *calórico* e o *éter*. O aumento da ontologia para abarcar o fenômeno mental, na concepção desse autor, é uma forma de desistência. Torna a consciência ainda mais inacessível à investigação científica. Por essa razão, o melhor seria partir do que a ciência já tem, e não introduzir mistérios na natureza. Sendo assim, o dualismo deve ser evitado.

Em um artigo posterior escrito especificamente para criticar Chalmers, Dennett compara o autor dualista a um vitalista:

Imagine algum vitalista que diz aos biólogos moleculares:

Os problemas fáceis da vida incluem aqueles de se explicar os seguintes fenômenos: reprodução, desenvolvimento, crescimento, metabolismo, auto-reparação, autodefesa imunológica... Esses não são [problemas] *tão* fáceis, é claro, e podem tomar mais um século ou algo assim para que os pontos finos sejam tratados, mas eles são fáceis em comparação com o problema realmente difícil: a própria vida. Nós podemos imaginar algo que seja capaz de reprodução, desenvolvimento, crescimento, metabolismo, auto-reparação e autodefesa imunológica, mas que não seja, veja bem, *vivo*. O mistério residual da vida estaria intocado pelas soluções a todos os problemas fáceis. De fato, quando eu leio as suas abordagens da vida, eu fico me sentindo como a vítima de um engodo (Dennett, 1996, p. 4, grifo do autor).

Assim como Chalmers não entende que a solução ao problema difícil da consciência possa ser consequência das soluções aos diversos problemas fáceis, o vitalista não entende que as soluções aos problemas fáceis da vida já representam um progresso na solução do problema difícil. Para Dennett, não há nenhum mistério a ser desvendado depois que os problemas fáceis da vida são resolvidos. A própria percepção, que para Chalmers é considerada um problema fácil, até recentemente era vista como um problema difícil. Até que os neurologistas descobrissem que o processo se inicia na retina e passa por alguns processos cerebrais, fantasiavam que houvesse uma espécie de tela invisível para a qual as informações eram transmitidas a partir dos olhos. Depois que esse processo foi desvendado, não restou nenhum mistério acerca da percepção visual.

As propriedades fundamentais da física possuem um papel explicativo. Elas se relacionam entre si e permitem a explicação de diversos fenômenos físicos. Porém, a introdução da consciência parece não desempenhar qualquer papel explicativo. É um aumento na ontologia que talvez seja desnecessário. Portanto, não temos razões suficientemente fortes para mantermos esse ceticismo diante da possibilidade de uma solução ao problema difícil que proceda das ciências cognitivas ou de qualquer outra ciência. Disso resulta que a consciência provavelmente não precisa ser introduzida como uma propriedade fundamental antes que as pesquisas sobre o cérebro e o comportamento tenham tido um desenvolvimento maior.

1.2. Existem zumbis?

Os experimentos de pensamento possuem um papel importante na literatura filosófica. Para Dennett (1995a), eles são o material básico dos argumentos mais claros e vívidos existentes na história da filosofia, como a *Alegoria da Caverna* de Platão e o *Gênio Maligno*

de Descartes. Na filosofia da mente, em especial, os autores costumam debater também por meio da construção de experimentos de pensamento. Em geral, os novos experimentos de pensamento são colocados para desafiar os antigos e as idéias surgidas daí podem se tornar sucessivamente mais elaboradas e refinadas. Esse tipo de argumentação costuma se caracterizar pela apresentação de histórias simples, compreensíveis tanto para um filósofo quanto para um leigo. Dispensam conhecimentos científicos ou técnicos aprofundados. São histórias que permitem o raciocínio intuitivo e, por essa razão, são denominados por Dennett (1991; 1995a) como *bombeamentos de intuição* [“intuition pumps”].

Um bom experimento de pensamento deve bombear a intuição, isto é, deve levar adiante a tarefa da imaginação, buscar as suas conseqüências lógicas e verificar a sua compatibilidade com o conhecimento científico. Se a imaginação seguir de maneira indisciplinada, os filósofos correm o risco de serem levados a incoerências, contradições ou paradoxos. Isso parece ocorrer com o argumento do zumbi. Para Dennett (1995b), o argumento provém de um mau uso da imaginação. Quando o argumento é cuidadosamente considerado, ou ele nos leva a paradoxos difíceis de serem superados ou ao eliminativismo de qualia¹⁷.

O argumento do zumbi foi apresentado por alguns autores para combater a concepção funcionalista da mente. De forma resumida, a idéia básica do funcionalismo é que os estados mentais se caracterizam pelo papel causal que desempenham entre estímulos sensíveis, outros estados mentais e respostas comportamentais.

Chalmers (1996), por sua vez, apresenta o argumento do zumbi para defender a tese de que o mental não é logicamente superveniente ao físico. De acordo com os defensores do argumento, é possível concebermos zumbis, isto é, seres que carecem de experiências fenomênicas, mas que são fisicamente indiscerníveis de um ser humano comum.

Os zumbis aqui apresentados são bastante diferentes dos cinematográficos. Estes são mortos reanimados e reconhecíveis à primeira vista por sua aparência decrepita. Na filosofia da mente, esses seres imaginários seriam vivos, como qualquer ser humano normal. Sua aparência e seu comportamento seriam idênticos aos das pessoas comuns, *apenas os qualia* lhes faltariam. São chamados de zumbis filosóficos ou, na terminologia de Chalmers, zumbis fenomênicos.

¹⁷ O eliminativismo de qualia é uma idéia defendida por Dennett, mas os autores que argumentam a favor da possibilidade lógica dos zumbis, em geral, pretendem justamente afirmar a existência dos qualia. Além disso, o argumento do zumbi é utilizado para afirmar que os qualia são inacessíveis a uma abordagem objetiva.

Conforme Chalmers (1996, p. 94), um zumbi é alguém¹⁸ fisicamente idêntico a um ser humano, mas que carece totalmente de experiências conscientes. Chalmers pede que imaginemos alguém idêntico a ele em todos os aspectos físicos, porém sem experiências conscientes. Para que o argumento me pareça mais vívido, tentarei imaginar um zumbi, Zu, fisicamente idêntico a mim. Um detalhe importante deve ser considerado: a minha zumbi gêmea é *funcionalmente* idêntica a mim, como consequência de ser fisicamente idêntica¹⁹. Em tudo o que pode ser objetivamente considerado, ela é exatamente como eu sou.

Como vimos, Chalmers considera as crenças, desejos, juízos internos e qualquer outro estado interno que tenha potencial para se transformar em comportamento verbal como estados funcionais. Para o autor, esses estados podem ser esclarecidos pelo desenvolvimento da psicologia. Sendo assim, embora não possuam experiências fenomênicas, os zumbis têm as mesmas crenças que seus gêmeos deste mundo. Se perguntarmos ao zumbi fenomênico de Chalmers se ele tem consciência, ele dirá que sim. Isso o torna funcionalmente idêntico a um ser humano normal.

Sendo assim, no mundo zumbi, Zu está sentada ao computador, percebe (a palavra ‘perceber’, aqui, significa o correlato funcional de um estado fenomênico) o som da máquina em funcionamento, pressiona as mesmas teclas que eu e olha para a tela como se tivesse consciência, mas não tem. Ela deixa um pedaço de chocolate se dissolver lentamente em sua boca, fecha os olhos como que para se concentrar no sabor, mas não tem a experiência subjetiva do sabor. Apenas eu sinto o sabor desse chocolate e aproveito a experiência de fechar os olhos. Zu não sente nada, não possui nenhum aspecto fenomênico em sua percepção. Se lhe derem um beliscão, ela gritará, mas não sentirá dor. “Não há nada que é como ser um zumbi” (Chalmers, 1996, p. 95). Se perguntarmos a Zu qual é o seu tipo de chocolate predileto, ela responderá que prefere o chocolate amargo, mas ela responderá isso sem que tenha jamais *sentido* (fenomenicamente) o sabor de qualquer chocolate.

Chalmers nos lembra que os zumbis cinematográficos são psicologicamente diferentes das pessoas normais. Eles se comportam de uma maneira estranha, o que permite uma diferenciação entre um zumbi e uma pessoa normal de um ponto de vista de terceira pessoa. Além disso, é possível que os zumbis cinematográficos possuam experiências fenomênicas.

¹⁸ Na dúvida, o zumbi é *alguém*, e não *algo*. Para não entrarmos em discussões éticas mais profundas, pois isso levaria o argumento do zumbi ao limite do vergonhoso, estabeleçamos uma máxima: tratemos como conscientes todos os que se comportem como se fossem conscientes. Essa é a postura intencional a ser abordada no próximo capítulo (Cf. seção 2.1.).

¹⁹ Para Chalmers, o funcional supervém logicamente ao físico. Portanto, dois conjuntos de propriedades fisicamente indiscerníveis necessariamente serão funcionalmente indiscerníveis na concepção desse autor.

No caso dos zumbis filosóficos, nada em seu comportamento nos permitirá o reconhecimento, a partir de uma perspectiva de terceira pessoa, de que eles são zumbis.

1.2.1. Outras versões do argumento do zumbi

O argumento já havia sido colocado anteriormente por outros autores. Por exemplo, Thomas Nagel (1970; 1974 [2005]), defende a conceptibilidade de corpos agindo sem mentes fenomênicas como um argumento contra o funcionalismo, embora nesses artigos não chegasse a falar explicitamente em zumbis. No artigo de 1974, ele diz que podemos imaginar robôs que se comportem como pessoas conscientes sem que experimentem nada. Em 1970, ele apresenta uma idéia semelhante:

Eu posso conceber meu corpo fazendo exatamente o que ele está fazendo agora, dentro e fora, com causação completa de seu comportamento (incluindo comportamento tipicamente autoconsciente), mas sem qualquer dos estados mentais que eu estou agora experimentando, ou quaisquer outros. Se isso é realmente concebível, então os estados mentais devem ser distintos dos estados físicos corporais (Nagel, 1970, p. 401-2).

O argumento foi bastante explorado também por Kirk (1974) para combater o funcionalismo. Ele pede que imaginemos uma situação na qual as experiências sensoriais de um indivíduo são gradativamente apagadas, uma modalidade por vez. Primeiramente, o indivíduo perde a sensação da dor, depois dos cheiros, e assim sucessivamente, até perder todas as experiências. Porém, quando sofre um dano físico, por exemplo, ele grita, chora, pula e se surpreende por agir assim, pois não sente a dor. Diante do problema, o sujeito é enviado a uma instituição de tratamento mental. Após um certo tempo, passa a se comportar como um ser humano dotado de qualia e recebe alta. Passados mais alguns meses, suas sensações lhe são restituídas gradualmente, uma por vez, o que traz enorme alegria a esse sujeito, e sua alegria se manifesta em seu comportamento.

Devemos notar que, na versão do argumento apresentada por Kirk, a perda dos qualia é manifesta no comportamento do indivíduo. Ele percebe que perdeu seus qualia e fala sobre isso. O zumbi de Kirk possui uma diferença importante quando comparado ao zumbi de Chalmers: a *percepção* do desaparecimento gradual dos qualia. Há um momento em que seu comportamento é idêntico ao do indivíduo que possui qualia, quando ele retorna da instituição. Nesse momento, se comporta normalmente, como se estivesse habituado à vida sem qualia, o que lhe rende a alta. Porém, é possível que ele esteja mentindo, ou seja, suas crenças secretas, aparentemente, são de que *não* possui qualia.

O zumbi de Chalmers, assim como diz que possui qualia, também *crê* que os possui. O argumento de Kirk talvez não tenha uma força decisiva contra o funcionalismo, pois os estados funcionais do indivíduo que percebe a perda de seus qualia até se transformar em um zumbi são diferentes dos estados funcionais de uma pessoa comum. Se uma pedra cai em seu pé, o zumbi de Kirk geme, pula, grita, chora e fica perplexo. Em primeiro lugar, ele fica perplexo porque não sente nada. Em segundo lugar, ele fica perplexo porque continua apresentando comportamentos típicos de quem sente. Ele se assusta ao perceber como suas sensações não possuem influência em seu comportamento tipicamente consciente. Ele reclama que perdeu os qualia e, por essa razão, é levado para o tratamento.

A percepção e a crença são estados funcionais, pois possuem poder causal sobre o comportamento. Tanto é assim que o sujeito desse experimento de pensamento é capaz de falar acerca de seu infortúnio. O fato de esse zumbi reclamar que perdeu os qualia é causado pela própria perda dos qualia. Se os qualia não tivessem um papel funcional, a sua perda também não poderia ter. O zumbi de Kirk, portanto, não é funcionalmente indiscernível de um ser humano normal. Se esse indivíduo não falasse nada e ao mesmo tempo percebesse que não possui mais os seus qualia, ele estaria mentindo, mas talvez até mesmo essa mentira pudesse ser detectada por meio de testes psicológicos adequados.

Um argumento semelhante ao do zumbi é apresentado também por Block (1978). Para se opor ao funcionalismo, o autor realiza um experimento de pensamento no qual os cidadãos chineses desempenham o papel de neurônios interconectados por meio de telefones celulares, de modo a simular a organização funcional do cérebro. Embora a organização funcional esteja presente, argumenta Block, o sistema não exibirá qualia. Chalmers acredita que se esse experimento de pensamento fosse realizado em nosso mundo, o sistema provavelmente teria qualia, mas o ponto relevante do argumento, segundo Chalmers (1996, p. 97), não é o funcionamento desse sistema no nosso mundo, mas sim que podemos *conceber* um mundo possível no qual esse sistema da nação chinesa simule a organização funcional do cérebro sem que possua qualia.

Diante do argumento da nação chinesa, poderíamos bombear um pouco mais a intuição e verificar se o papel dos neurônios não está sendo subestimado aqui. Provavelmente, a função desempenhada pelos neurônios em nossos cérebros é mais complexa e, ao mesmo tempo, mais especializada do que o papel desempenhado por pessoas equipadas com rádios. Se o argumento for avaliado com cuidado, as intuições mais coerentes com o conhecimento

científico poderão mostrar que a nação chinesa não é capaz de simular adequadamente o funcionamento cerebral.

Chalmers defende uma espécie de funcionalismo para *o nosso mundo* possível (o mundo natural)²⁰. Para ele, isomorfos funcionais possuem qualia idênticos neste mundo, ou seja, dois sistemas fisicamente indiscerníveis no nosso mundo, segundo o autor, são também fenomenicamente indiscerníveis. Por essa razão, Chalmers afirma que o sistema formado pelos cidadãos chineses segurando rádios exibiria qualia neste mundo.

Porém, a possibilidade de concebermos zumbis sem contradição em outros mundos é um argumento central para a defesa de seu dualismo. Assim, ele propõe que imaginemos não apenas um zumbi idêntico a um indivíduo que possui qualia, mas um *mundo zumbi*. O mundo zumbi é exatamente igual ao nosso em todos os seus aspectos físicos, porém, não existe consciência nesse mundo. Chalmers acredita que as leis da física seriam suficiente para lidar com todo o mundo zumbi, mas não com o nosso mundo.

Um dos problemas decorrentes dessa abordagem já foi tratado na seção anterior: é o problema do epifenomenalismo. Se o mundo zumbi é exatamente como o nosso em todos os seus aspectos físicos e nele não há fenomenologia, então tudo o que acontece nele não possui qualquer influência dos eventos mentais. Sendo assim, parece não haver motivos para o dualista defender que a situação seja diferente em nosso mundo.

1.2.2. O paradoxo dos juízos fenomênicos

O próprio Chalmers aponta o paradoxo dos juízos fenomênicos como a maior dificuldade a ser enfrentada por sua teoria não reducionista da mente (1996, p. 177-84). Como todos os juízos feitos pelos sujeitos, eles têm como característica a possibilidade de se transformarem em comportamento verbal, ou seja, são psicológicos. Por outro lado, esses juízos são sobre a experiência fenomênica. Não se sabe como eles podem ser plenamente analisados sem que recorramos à própria existência do fenomênico. Esse tipo de juízo, para Chalmers, deve ser considerado como parte do domínio da psicologia (isto é, um domínio

²⁰ Outros mundos onde as propriedades fenomênicas estejam presentes também são possíveis, na concepção de Chalmers. Isto é claro, pois este mundo é possível. Ou seja, mundos indiscerníveis do nosso em termos físicos também *podem ser* indiscerníveis em termos mentais, isso não tem qualquer problema. Chalmers não está afirmando que qualia sejam possíveis apenas no nosso mundo. Essa discussão, contudo, não tem relevância para o argumento do zumbi. O importante é a conceitabilidade de mundos *sem* qualia, mas que sejam fisicamente indiscerníveis do nosso.

logicamente superveniente ao físico), assim como os juízos que fazemos sobre outros assuntos, por exemplo, sobre o mundo externo.

Para ser coerente com sua posição, Chalmers não deve recorrer ao fenomênico para explicar esses juízos, já que eles são de ordem psicológica. O ponto de partida do dualismo de Chalmers está no fato de que *sabemos* que somos conscientes, ou seja, o autoconhecimento desempenha um papel importante na sua teoria. Portanto, quando fazemos juízos acerca das nossas experiências fenomênicas, fazemo-los não porque supomos que temos essas experiências, mas sim porque conhecemos as nossas experiências e sabemos que as possuímos.

De acordo com o que foi apresentado na seção anterior, Chalmers defende que quando uma platéia ovaciona uma orquestra após o concerto, isso pode ser explicado de maneira funcional. Os aplausos não são provocados pela sensação subjetiva provocada pelo som, mas sim pela percepção funcional que o público teve desse som. Para ele, não há propriedades fenomênicas envolvidas, mas apenas propriedades psicológicas. Esse ponto, para ele, é apenas contra-intuitivo, mas não é fatal. O ponto mais problemático é justamente o fato de que eu, tal como Zu, realizo juízos sobre minhas experiências. Se eu penso que meu nariz está coçando, o meu juízo sobre essa coceira não está relacionado à sensação da coceira. Da mesma forma, se eu falo sobre qualia, isso não tem nada a ver com o fato de eu possuir qualia. Os juízos são feitos independentemente das experiências. Isso tem que se conciliar com a tese de Chalmers de que nós somos de fato sujeitos de experiência.

O próprio Chalmers apresenta algumas objeções possíveis ao seu ponto de vista. Conforme a sua teoria não reducionista, a própria experiência é irrelevante para explicar os juízos fenomênicos. Sendo assim, não temos como saber que temos experiências fenomênicas. Se o conhecimento pode ser analisado como crença verdadeira e justificada, então, não podemos dizer que temos conhecimento da nossa própria fenomenologia, pois falta-nos o elo da justificação. O zumbi, assim como nós, crê que tem qualia, mas ele não tem. Portanto, nada justifica a sua crença. Ficamos, então, com o problema de justificar as nossas próprias crenças nos qualia, uma vez que os qualia, em si, são irrelevantes na justificação dessas nossas crenças. A dimensão desse problema não é pequena para o dualista, já que ele baseia a sua teoria na intuição de que nós temos um acesso direto aos nossos qualia e, em certa medida, de que nós sabemos que possuímos qualia.

Há quatro premissas das quais Chalmers não abre mão e que o levam ao paradoxo: “(1) o domínio físico é causalmente fechado; (2) os juízos sobre a consciência são

logicamente supervenientes ao físico; (3) a consciência não é logicamente superveniente ao físico e (4) nós sabemos que somos conscientes” (Chalmers, 1996, p. 183). Porém, Chalmers defende que a justificação das nossas crenças fenomênicas não repousa sobre os mecanismos pelos quais essas crenças são formadas (afinal, todos esses mecanismos poderiam, na concepção do autor, ter uma explicação com base na física).

Para ele, o fato de que temos experiências fenomênicas é o que justifica as crenças nas experiências. Se os qualia forem removidos, a justificação desaparece. O autor defende que ter uma experiência é estar em uma situação de familiaridade [“acquaintance”] com a própria experiência. Essa relação é diferente do próprio conhecimento, pois o conhecimento envolve crença, ao passo que esse tipo de ‘conhecimento’ chamado ‘familiaridade’ não envolve crença. Chalmers acredita que a nossa relação epistemológica com as nossas crenças, por ser direta, é muito diferente dos outros tipos de conhecimento que temos. Portanto, a fonte da justificação do nosso conhecimento acerca da experiência é a própria experiência.

Contudo, para que essa resposta seja aceita, é preciso *antes* aceitar que as experiências são algo que não possui nenhuma influência causal sobre o comportamento, que estão além do mundo físico. Isso teria que ser um pressuposto para aceitarmos que o nosso ‘conhecimento’ ou familiaridade com nossos estados mentais é fundamentalmente diferente do conhecimento que temos dos objetos físicos. Aquilo que deveria ser explicado torna-se um requisito para que aceitemos a explicação. Nesse ponto, a teoria de Chalmers tem um aspecto circular.

Ademais, ainda que aceitássemos essa resposta, ficaríamos ainda com um problema: nós não apenas sabemos que somos conscientes como cremos que sabemos isso. Nossos zumbis gêmeos, que crêem em tudo aquilo que nós cremos, também acreditam que sabem que são conscientes. De um ponto de vista comportamental, somos indiscerníveis. Porém, ao que parece, também somos indiscerníveis de um ponto de vista subjetivo. Subjetivamente, eu e Zu temos a mesma crença de que somos criaturas conscientes. Zu acredita que há algo que é como ser Zu. Ora, essa argumentação tem nos conduzido mais a uma posição eliminativista do que dualista, ou seja, o fato de acreditarmos que possuímos qualia não garante que nós tenhamos qualia de fato. A argumentação de Chalmers, portanto, necessita que nós aceitemos o seu dualismo de antemão. Se isso não for aceito, chegaremos à conclusão que Chalmers quer evitar, isto é, que não existe qualquer diferença entre o mim e Zu, somos absolutamente idênticas em todos os aspectos.

Os defensores do argumento do zumbi dizem que nós conhecemos a nossa própria consciência de maneira direta. Porém, o mesmo processo cognitivo que me leva à crença

verdadeira de que eu sou um ser consciente leva o zumbi à crença falsa de que ele não é um zumbi. Tanto faz ser consciente ou inconsciente, o processo levará à crença de que se é consciente. Portanto, não temos nenhum processo que nos dê a segurança em que somos conscientes. Dessa forma, o argumento do zumbi parece nos conduzir não a uma crítica ao funcionalismo, como querem os defensores desse argumento, mas sim a um eliminativismo de qualia.

Uma outra objeção relacionada à anterior, e que também é apresentada por Chalmers, é o chamado argumento da referência (1996, p. 201). O zumbi faz asserções sobre suas experiências, pois os juízos fazem parte do aspecto funcional de um sistema. Porém, no caso do zumbi, esses juízos não se referem a nada. Um zumbi pode, por exemplo, escrever uma dissertação de mestrado sobre qualia e, nessa dissertação, ele poderia até mesmo defender a irreducibilidade do mental. Porém, ele não possui os qualia com que tanto se preocupa. Se isso é possível, então a consciência não possui nenhuma relevância para o sujeito que elabora juízos sobre suas experiências fenomênicas. A resposta a essa objeção segue pelo mesmo caminho da primeira. A referência aos nossos estados mentais, para esse autor, é dada pela nossa familiaridade com as experiências.

Em um pequeno artigo de 1993, Chalmers argumenta que os qualia não desempenham um papel primário na nossa auto-atribuição de estados mentais, justamente porque, para ele, podemos conceber zumbis que se atribuem esses estados sem que de fato os tenham. A habilidade do zumbi gêmeo de Chalmers de apreciar Bob Dylan terá que ter uma explicação que não envolve qualia; a história deverá ser explicada em termos puramente funcionais e a mesma história valerá para explicar também a apreciação que o próprio Chalmers faz de Bob Dylan. O problema que fica em aberto é: se os qualia não possuem nenhum papel funcional na auto-atribuição de crenças acerca dos estados mentais fenomênicos, então como são formadas essas crenças?

1.2.3. Perspectivas opostas ao argumento do zumbi

Thomas (1998) faz uma análise cuidadosa do argumento do zumbi conforme a proposta de Chalmers, tentando mostrar que o argumento não é suficiente para solapar o funcionalismo. O ponto central abordado por ele é o fato de que os zumbis afirmam que são conscientes. No nosso mundo, quando eu afirmo que sou consciente, eu não minto. O zumbi, em seu mundo, também não mente, pois, por definição, quem mente tem o intento de dizer

algo falso, portanto, sabe que está mentindo. Como o zumbi possui a mesma organização funcional que eu, então ele não pode estar mentindo.

Abandonada a possibilidade de meu zumbi gêmeo estar mentindo, podemos verificar se o que ele está dizendo é simplesmente falso, ou seja, que o zumbi esteja apenas enganado. Nesse caso, os mesmos mecanismos funcionais que eu emprego para expressar minha crença verdadeira, o zumbi também emprega para expressar sua crença falsa. Eu expesso minha crença com base em algo que é correlato a ela, a saber, minha experiência. No mundo zumbi deveria ocorrer o mesmo, pois as crenças fazem parte do aspecto psicológico do mental. Se algo é *causa* de uma crença, está relacionado aos aspectos funcionais do sistema. Porém, não há experiências no mundo zumbi. Portanto, o zumbi não pode estar dizendo algo falso.

Thomas supõe, em seguida, que o zumbi esteja falando algo verdadeiro quando diz que tem consciência. Por definição, o zumbi não tem consciência. Então, vamos supor que ele esteja se referindo a algo mais fraco do que a nossa consciência. Ainda assim, o zumbi dirá que possui consciência plena. Ora, mas se ele fala a verdade, então ele não é um zumbi. Portanto, não podemos aceitar que ele esteja dizendo algo verdadeiro.

Por último, ele supõe que as afirmações dos zumbis sobre suas crenças não sejam nem verdadeiras nem falsas, mas simplesmente careçam de sentido, já que palavras como ‘qualia’ e ‘consciência’ não têm referência em seu mundo. Ora, a simples falta de referência não torna uma asserção sem sentido²¹. Contudo, a palavra ‘consciência’ fará algum sentido para o zumbi, caso contrário, não seria possível que ele se comunicasse com os outros zumbis. A linguagem parece ter o mesmo papel no nosso mundo que tem no mundo zumbi. Se o zumbi fala sobre sua fenomenologia com seus colegas e a sua linguagem carece de sentido, isso parece entrar em conflito com as nossas noções básicas do que seja uma linguagem.

O significado da nossa terminologia acerca das experiências fenomênicas, conforme Chalmers, é dado pelo nosso acesso direto a essas crenças. Porém, Thomas argumenta que quando usamos essa terminologia, conseguimos nos comunicar, assim como o zumbi. Se o significado das minhas palavras depende do que ocorre na minha mente, no mundo zumbi ocorre o mesmo.

O argumento do zumbi não é um argumento acerca da linguagem. Os estados mentais que envolvem linguagem podem ser expressos em termos de atitudes proposicionais, portanto,

²¹ Como nos ensina Frege (1892), o fato de entendermos o significado de um termo não é condição suficiente para que ele tenha uma referência. O termo ‘unicórnio’ tem um significado para nós, embora não tenha referência.

são logicamente supervenientes ao físico. Para Thomas, portanto, os zumbis são impossíveis, assim como é impossível que as interações sociais e linguísticas ocorram sem que exista consciência. O autor defende que o estudo dos qualia não leva a uma abordagem adequada da questão da consciência.

1.2.4. Uma objeção naturalista aos zumbis

É possível levantar um outro problema relativo ao argumento do zumbi baseado no funcionamento deste mundo. Isso vale, principalmente, como uma objeção contra o epifenomenalismo. O mundo zumbi passou por um processo evolutivo idêntico ao nosso mundo: isso é um dos aspectos de ser um mundo fisicamente indiscernível do nosso. Se o mundo zumbi carece de experiências fenomênicas, então elas não teriam qualquer papel na adaptação dos zumbis. O mesmo argumento, então, poderia ser estendido ao nosso mundo, de modo que aqui, também, os qualia não teriam qualquer papel adaptativo. De fato, a seleção natural não pode agir sobre supostos traços que não tenham manifestação sobre o mundo físico.

Sob uma perspectiva evolutiva, seria possível a consciência ser mantida em nosso mundo e passar alheia ao processo seletivo? Em princípio, não haveria problema, pois traços neutros ou mesmo traços que reduzam o sucesso reprodutivo de uma espécie podem ser mantidos. Como colocado por Gould e Lewontin (1979), a seleção natural não tem como efeitos necessariamente a adaptação ótima às condições ambientais. Pode ser a adaptação satisfatória. Além disso, existem efeitos secundários das adaptações e que não são, em si, adaptativos. Isso significa que o epifenomenalismo, em princípio, não teria como ser rejeitado simplesmente com base em uma argumentação evolucionista.

Ainda assim, podemos nos perguntar se, de fato, a consciência pode ser um traço neutro ou maladaptativo. Isso pelo fato de a consciência ser extremamente complexa, envolver diversos processos cerebrais para sua produção, além de consumir grande quantidade de energia corporal dos sujeitos. Conforme Richerson e Boyd (2005, p. 150), as adaptações sempre envolvem trocas, por um lado se ganha, e por outro lado se perde. Eles tratam dessa questão para explicar a cultura que, embora nos tenha deixado suscetíveis a maladaptações, deve ter sido vantajosa para os animais evolutivamente capazes de possuir cultura.

Podemos aplicar a mesma idéia ao caso da evolução da consciência. Em nada nos tornaríamos mais adaptados se tivéssemos desenvolvido qualia sem efeito comportamental. Teríamos um gasto extra de energia, a troca não existiria, haveria apenas perdas. Sendo assim, suponhamos que um indivíduo sem qualia - um zumbi - tenha surgido antes que os qualia entrassem na história evolutiva. Por apresentarem o mesmo comportamento e, ao mesmo tempo, não serem dotados de consciência, eles estariam em vantagem. Quando surgissem indivíduos dotados de qualia, eles teriam uma perda de energia, ficando em desvantagem perante o zumbi.

Supondo-se que uma população seja composta por indivíduos portadores de qualia e zumbis. A tendência dessa população seria, com o passar das gerações, que o subconjunto dos indivíduos com qualia diminuísse gradualmente. Ao mesmo tempo, o subconjunto dos zumbis cresceria. Com o tempo, toda a população seria composta de zumbis.

Certamente, é possível contra-argumentar que, por acaso, não surgiram zumbis em nosso mundo e por essa razão a consciência fenomênica foi mantida. Porém, esse contra-argumento desconsideraria o fato de que entre nossos ancestrais evolutivos provavelmente existiram seres que não tinham experiências subjetivas.

Flanagan (1997) argumenta que a consciência está conectada simultaneamente a uma série de estruturas em nosso cérebro. Se ela fosse um traço simples, talvez pudéssemos considerá-la como uma exaptação²², porém, sua característica difusa permite que afirmemos com segurança que ela foi selecionada:

O que é conscientemente acessível é justamente o que nós temos mais necessidade de conhecer: as condições do ambiente sensível, e os fatos passados, e os eventos. Isso dá suporte à idéia de que nossas capacidades conscientes foram selecionadas por causa de seu valor adaptativo (Flanagan, 1997, p. 361).

Conforme o autor, a “consciência é multimodal, envolvendo a discriminação de muitos tipos diferentes de estados, coisas e eventos, e ela é alta e ruidosa” (*ib.*). Sendo assim, ou ela foi reinventada várias vezes pela natureza, que, nesse caso, fez pela consciência o que fez pelas asas e fotorreceptores, ou a natureza a criou uma única vez e realizou trabalhos sucessivos de conexão entre a consciência, cada módulo sensorial e o sistema de memória. Em ambos os casos, o trabalho foi gradual e repetitivo, o que não aconteceria se a consciência não tivesse valor adaptativo.

²² Uma exaptação é uma estrutura que não deve sua existência a pressões seletivas sofridas para que desempenhe a sua função atual. Ela pode ser adaptativa hoje em dia, mas não foi selecionada para desempenhar essa função.

O caso da visão cega é utilizado por ele como base para sua argumentação. O paciente acometido por essa condição se queixa de que não consegue enxergar nada em uma determinada área de seu campo visual, em geral, em um dos lados. Isso ocorre como consequência de um dano em parte do córtex cerebral. Embora não consiga reconhecer objetos que estão na área cega do campo visual, o paciente é capaz de interpretar palavras ambíguas como ‘banco’ conforme objetos que sejam colocados na área cega, por exemplo, uma cédula monetária ou a foto de um rio. Além disso, se lhe estendermos um determinado objeto na área cega e lhe informarmos sobre isso, ele é capaz de preparar os movimentos das mãos e dos dedos para alcançar o objeto. Porém, não alcança espontaneamente os objetos presentes na área cega. Isso indica que o paciente possui alguma sensibilidade a coisas das quais não tem consciência.

Porém, se houver um copo de água potável perto de uma pessoa que tem visão normal e ela tiver sede, ela pegará o copo e beberá a água. No caso do paciente acometido pela visão cega, se o copo estiver na parte cega de seu campo visual, ele simplesmente não beberá a água e permanecerá com sede. Ele só tentará alcançar o copo de água se alguém lhe sugerir que faça isso. A melhor explicação, nesse caso, é que a experiência subjetiva consciente facilita as ações adaptativas nos seres humanos, como a ação de alcançar um copo para beber a água se se estiver com sede.

Certamente, a compreensão do termo ‘consciente’ para Flanagan é diferente da maneira como Chalmers compreende o termo. Para Chalmers, a consciência fenomênica não possui qualquer expressão comportamental, portanto, o que faz o sujeito com visão normal estender a mão para pegar o copo de água não é a consciência de que o copo de água está ali, mas sim um estado psicológico correlato a essa consciência. De fato, algo assim não poderia ter qualquer valor adaptativo.

1.2.5. Os caminhos tortuosos da imaginação

Para Dennett (1991, p.280-2)²³, os filósofos que defendem a conceitabilidade dos zumbis talvez estejam deixando de examinar com o devido cuidado as consequências de sua imaginação. Quem defende a possibilidade de que um ser desprovido de consciência pode se comportar exatamente como se fosse consciente está na mesma posição de um vitalista que

²³ Nessa época, Chalmers ainda não havia publicado seu livro *The Conscious Mind*, de 1996, porém, os argumentos de Chalmers parecem não ter invalidado essa crítica de Dennett ao argumento do zumbi.

diz que poderia imaginar uma entidade que se comportasse da mesma maneira que um gato, mas que não fosse viva. Porém, esse esforço de imaginação iria contra toda a biologia contemporânea. O argumento do zumbi talvez possua detalhes científicos que passem despercebidos para aqueles que o defendem:

Algumas pessoas podem alegar que conseguem conceber clara e distintamente um maior número primo ou um triângulo que não seja uma figura rígida. Elas estão erradas - ou, de qualquer maneira - o que quer que elas estejam fazendo quando dizem que estão concebendo essas coisas não pode ser tomado como um sinal de que elas sejam possíveis (Dennett, 1991, p. 282).

Em um artigo de 1995b, ele também afirma que o argumento do zumbi provém de um mau uso da imaginação. Quando o bombeamento da intuição é feito, ou o argumento nos leva a paradoxos difíceis de serem superados ou é necessário modificar o conceito de zumbi para que o argumento se torne coerente com o conhecimento científico. Até agora, não foram formulados argumentos em favor dos zumbis que não cometam erros de imaginação. Se os filósofos deixassem de imaginar esse argumento de uma maneira equivocada, provavelmente toda essa discussão acerca dos zumbis desapareceria.

De fato, parece que nem tudo o que podemos imaginar é possível. A imaginação é muito mais fértil do que as possibilidades e, muitas vezes, pode nos levar a paradoxos. Por exemplo, à primeira vista parece razoável pensarmos em uma viagem ao passado na qual o viajante mata o seu pai antes da data de seu nascimento. Porém, temos aí um paradoxo. Se a pessoa matou seu pai no passado, então como ela pode ter nascido e chegado ao futuro?

A imaginação e os experimentos de pensamento provenientes dela são um material muito importante para o trabalho filosófico. Contudo, é preciso que a imaginação seja disciplinada e que os experimentos de pensamento busquem uma compatibilidade com as teorias científicas. O argumento do zumbi, por não ter gerado bons frutos até agora, talvez possa ser abandonado se encontrarmos outras formas de abordar a questão da consciência.

1.3. É possível inverter os qualia de um sujeito sem que ele perceba?

O argumento dos qualia invertidos é muito popular em filosofia e possui diversas versões. Em geral, as versões do argumento têm sua origem em Locke²⁴ (apud Byrne, 2006). Conforme Locke, se a idéia produzida pela ‘azulidão’ de uma violeta azul na mente de um homem fosse como a idéia produzida pela ‘amarelidão’ de um cravo amarelo na mente de

²⁴ Locke (1959) apresenta o argumento no Livro II, capítulo XXXII, parágrafo 15.

outro homem, ninguém jamais poderia ter conhecimento disso, pois uma pessoa não pode trocar de corpo com outra para poder notar a diferença e o vocabulário acerca das cores de ambos também seria invertido.

As cores têm gerado muitos argumentos em filosofia da mente. Em geral, o argumento dos qualia invertidos utiliza inversões de experiências coloridas. Diante de um determinado objeto verde, um sujeito teria a mesma experiência de cor que um outro sujeito normalmente tem diante de um objeto vermelho. Ambos diriam que aquele objeto é verde, já que compartilham de uma mesma comunidade lingüística. Conforme os autores que defendem o argumento, a inversão não teria nenhuma manifestação comportamental.

Cores reúnem algumas características que as tornam intrigantes: elas provêm de uma relação entre propriedades dos objetos e propriedades dos nossos sistemas visuais²⁵. Não podemos dizer que as cores estão nos objetos da mesma forma como podemos dizer que a forma e o tamanho estão nos objetos. Se não estão nos objetos, parecem algo subjetivo, o que leva muitos autores a defenderem a existência de qualia inacessíveis a qualquer explicação sob uma perspectiva de terceira pessoa. Além disso, as cores parecem tão nitidamente perceptíveis e distintas para nós que cada cor possui o seu nome e somos capazes de falar com clareza acerca das diferentes nuances²⁶, independentemente de objetos concretos que tenham as cores das quais falamos.

O mesmo não ocorre com os aromas ou os sabores, por exemplo. O vocabulário disponível acerca dos aromas é menor e mais concreto. Tratamos os cheiros de maneira mais específica e, em geral, denominamo-los conforme os objetos concretos que os provocam. Por exemplo: falamos em cheiro de laranja, de manjeriço, de rosas etc. Os nomes que damos aos cheiros não são precisos e abstratos como os nomes que damos às cores²⁷.

²⁵ Desde o século XVII, há uma discussão em filosofia acerca das propriedades primárias e secundárias. Locke é um dos defensores dessa distinção. Para ele, as qualidades secundárias são qualidades dos objetos as quais se apresentam aos nossos sentidos, por exemplo, as cores, os gostos, os cheiros... As qualidades primárias, por sua vez, estariam nos objetos independentemente dos nossos sentidos. As qualidades secundárias parecem só estar nos objetos na medida em que são percebidas por nós, isto é, parecem não ter uma existência objetiva.

²⁶ Provavelmente, o vocabulário acerca das cores se tornou mais desenvolvido na medida em que o ambiente cultural humano assim o exigiu. O desenvolvimento da arte da pintura no período medieval tornou o ambiente mais complexo em relação às cores. No vocabulário da Grécia Antiga, havia poucos termos para tonalidades, mas havia mais termos acerca da luz e sombra (ver: Mausfeld, 2003). Em geral, considera-se que os atributos das cores são: brilho, tom e saturação. Para Mausfeld, essa categorização é controversa. Ele defende, além disso, que as cores estão relacionadas a sistemas perceptivos diferentes, isto é, há mais do que um sistema cerebral responsável pela visão das cores e seus diferentes atributos.

²⁷ Simetricamente ao que pode ter acontecido com o vocabulário acerca das cores, podemos imaginar que, em uma cultura na qual a relação com os cheiros fosse mais complexa, o vocabulário acerca dos aromas seria ao mesmo tempo mais abstrato e mais amplo.

O argumento dos qualia invertidos é por vezes chamado de argumento do espectro invertido. É preciso notar que, embora Locke não tivesse essa informação, considera-se hoje que a inversão do espectro sem expressão comportamental é muito improvável (Byrne, 2006). Não existe uma correspondência unívoca entre as cores e as suas inversões. A luz e a saturação também são consideradas propriedades das cores. Assim, por exemplo, os seres humanos são capazes de identificar mais tons de verde do que de vermelho; portanto, uma inversão entre verde e vermelho seria detectada nos testes comportamentais. Além disso, numa inversão entre azul e amarelo o sujeito consideraria o azul mais luminoso do que o amarelo, o que também seria detectável nos testes comportamentais.

1.3.1. As cores e suas nuances

Block (2005) apresenta algumas versões do argumento do espectro invertido que, segundo ele, são conceitualmente possíveis. Uma dessas versões seria a inversão intrapessoal, que segue quatro etapas:

- (a) O indivíduo tem a visão normal.
- (b) Lentes inversoras de cores são colocadas na sua retina. As coisas que pareciam vermelhas passam a parecer verdes, as coisas que pareciam azuis passam a parecer amarelas. As lentes provocariam uma inversão ampla das cores.
- (c) O indivíduo se adapta à inversão e começa a chamar de ‘vermelhos’ os objetos que lhe parecem verdes, faz o mesmo com relação às outras cores. Assim, sua linguagem não apresentará diferenças que expressem a inversão sofrida.
- (d) O indivíduo sofre uma amnésia, esquecendo-se de como via o mundo antes da inversão.

Para que isso seja concebível, pode-se imaginar seres parecidos conosco, mas cujo sistema sensorial relativo à visão das cores seja simétrico, isto é, ao contrário do que acontece conosco, que tenham uma estrutura sensorial tal que a cada cor corresponda uma cor complementar (Block, 1990). Ao passar pela etapa (d), segundo os defensores da idéia de qualia, o indivíduo volta a ser *funcionalmente* idêntico ao que era na etapa (a).

Para que o argumento seja aceitável, é preciso conceder que a adaptação durante a etapa (c) ocorra (Dennett, 1991). No início, o sujeito fará um esforço para substituir os nomes

das cores e para, diante de um objeto que ele vê como vermelho, por exemplo, dizer: ‘Verde’! Com o tempo, a adaptação terá que ser tal que esse esforço desapareça e o comportamento relativo às experiências coloridas se torne completamente natural para o sujeito até que a inversão não possa ser detectada por qualquer teste comportamental. Esse processo não é simples, mas, segundo os proponentes do experimento do espectro invertido, pode acontecer.

Nesse caso, a inversão deverá se tornar imperceptível até mesmo para o próprio sujeito, caso contrário, ela poderia ser detectada por meio do comportamento verbal. Para Dennett (1991, p. 389-398), se a adaptação do sujeito à inversão de seus qualia chegar ao ponto de se tornar imperceptível, então os qualia do sujeito provavelmente não estão mais invertidos após a adaptação! A adaptação significa o retorno da visão normal²⁸. O fato de não haver diferença funcional entre as etapas (a) e (d) pode indicar que também não há diferença qualitativa. Se houver diferença qualitativa, o sujeito poderá falar sobre ela.

A etapa (d) pressupõe que o sujeito passe por uma amnésia acerca de como via as cores antes da inversão. Porém, como afirma Humphrey (1994), as sensações estão vinculadas à afetividade. Por exemplo, o vermelho é uma cor *quente*, e o azul é uma cor *fria*. Após a inversão, o sujeito diria que a brasa agora lhe parece fria e que o céu lhe parece quente. O processo de amnésia, portanto, teria que atingir também a relação afetiva que o sujeito tem com as cores, caso contrário, a inversão também seria detectável.

O argumento do espectro invertido pressupõe que as cores são características autônomas do nosso sistema sensorial, assim como os qualia em geral. Porém, ao se considerar as diversas variáveis envolvidas no processo (brilho, saturação, calor, aspectos afetivos), vê-se que a inversão do espectro é algo bem mais complexo do que poderia parecer à primeira vista. As cores estão relacionadas a uma série de processos cognitivos e não podem ser estudadas de maneira isolada. Elas afetam o comportamento de maneiras diferentes e se relacionam a diversos aspectos da nossa cognição. Há tantas variáveis envolvidas na nossa percepção das cores que, afinal, não seria possível inverter os qualia de um sujeito sem que isso resultasse em alguma expressão comportamental.

²⁸ Vejamos o caso um pouco diferente de um experimento real (o experimento do espectro invertido é apenas um experimento de pensamento): Conforme Humphrey (1994), uma série de experimentos foi feita na década de 1960 com a utilização de óculos que invertiam as imagens de cabeça para baixo. Após duas semanas apenas, a pessoa se torna tão adaptada à inversão que ela é capaz de andar de bicicleta em meio ao trânsito de uma cidade. O sujeito volta a realizar todas as suas tarefas cotidianas normalmente. Porém, essa adaptação não se desenvolve até que o sujeito deixe de notar a inversão das imagens. Embora adaptado, o sujeito ainda afirma que as suas sensações estão invertidas com relação ao que eram antes. No caso do experimento do espectro invertido, a adaptação teria que chegar a um ponto tal que o sujeito deixasse de perceber a inversão de seus qualia.

Dennett (1991, p. 395) propõe imaginarmos que a amnésia do sujeito desse experimento de pensamento tenha sido provocada por uma cirurgia. Porém, o cirurgião responsável pela amnésia não retira do sujeito uma tendência que ele tinha a se lembrar de um acidente de carro sofrido tempos antes. O carro no qual ele havia batido era azul; assim, sempre que esse sujeito via um objeto azul (antes da inversão dos seus qualia), ele tinha uma lembrança traumática do acidente²⁹. Após a cirurgia, o sujeito passaria a ter uma lembrança desagradável sempre que encontrasse um objeto amarelo. Pelo seu comportamento, a inversão de seus qualia se tornaria detectável. O que aconteceria após o período de adaptação?

Há duas possibilidades: a primeira é de que o sujeito continuasse a ter a mesma lembrança desagradável, porém, agora novamente essa lembrança lhe viria quando ele encontrasse objetos azuis. Nesse caso, diríamos que os seus qualia foram re-invertidos, voltando ao que eram antes da cirurgia; portanto, a ausência de diferença funcional estaria unida à ausência de diferença qualitativa. A segunda possibilidade é de que o sujeito continuasse tendo as lembranças desagradáveis diante do amarelo, o que seria a indicação *comportamental* de que os qualia do sujeito permanecem invertidos.

Um ajuste simples no experimento, a suposição de seres parecidos conosco, mas com a estrutura sensorial acerca das cores perfeitamente simétrica, não é o suficiente. Para o argumento se tornar adequado, uma série de mudanças em nosso sistema cognitivo deveria ser suposta. Seria necessário, por exemplo, supormos seres para os quais os qualia não tenham componentes afetivos que fiquem impregnados em suas memórias e em seu inconsciente. As suposições seriam tantas que o argumento provavelmente perderia a razão de ser. Ainda que o espectro invertido fosse concebível, ele seria concebível para seres tão diferentes de nós que não haveria razão para dizermos que os qualia existem de fato em nossa espécie.

O argumento do espectro invertido contra o funcionalismo tem se parecido com mais um caso no qual a imaginação segue desregrada. A organização funcional de um sujeito que vê cores envolve inúmeras variáveis, muitas das quais são conhecidas pelas ciências cognitivas, mas são desconsideradas pelos proponentes do argumento. Provavelmente, há também variáveis relativas à percepção das cores as quais ainda não foram completamente mapeadas. O argumento se tornaria extremamente complexo, e talvez impossível de ser adequadamente formulado, se todas essas variáveis fossem levadas em consideração.

²⁹ Aparentemente, o cirurgião teria que se ocupar com uma série de sistemas perceptivos ao trocar os qualia do sujeito e ao fazer com que ele tenha uma verdadeira amnésia sobre seus qualia originais.

1.3.2. *Terra invertida*

Chalmers (1996, p. 263-6) defende que, embora o argumento do espectro invertido seja uma possibilidade lógica, ele não é uma possibilidade natural. Para ele, dois sistemas que possuam a mesma organização funcional necessariamente possuirão os mesmos qualia neste mundo.³⁰

Block (1990) propõe que imaginemos um planeta invertido (nesse caso, teremos que imaginar também que o nosso sistema visual é tal que a cada tonalidade corresponda uma tonalidade complementar, o que não é o caso). As cores dos objetos são (supostamente) as cores complementares às dos objetos no nosso planeta. Por exemplo, o céu é amarelo e a grama é vermelha. Esse planeta é chamado Terra Gêmea. Na Terra Gêmea, o vocabulário também é invertido. As pessoas denominariam azul o que para nós é amarelo. Quando alguém olha para o céu em nossa Terra, em um dia ensolarado, exclama: Que belo azul! Na Terra Gêmea, a sua contraparte exclama: Que belo azul!

Porém, é preciso observar que a organização funcional é alterada. A estrutura interna funcional do indivíduo que vive na Terra Gêmea, nesse caso, é diferente da estrutura funcional de sua contraparte no nosso planeta, embora o comportamento seja idêntico. Isso pode ser notado pelo fato de que, se alguém do nosso planeta fosse abduzido para a Terra Gêmea, perceberia imediatamente a inversão. Vamos supor que o indivíduo ao olhar para o céu na nossa Terra tenha oscilações-Z em seu cérebro (oscilações referentes à experiência de azul). Sua contraparte na Terra gêmea terá oscilações-W (referentes à experiência do amarelo) em seu cérebro, pois sua experiência é de amarelo. Assim, o comportamento das pessoas que olham para o céu na Terra Gêmea é o mesmo das pessoas que olham para o céu aqui, ambas olham para o céu e fazem a mesma exclamação, mas nem todos os aspectos da estrutura funcional são idênticos.

Em outra versão proposta por Block (1990), alguém é seqüestrado durante a noite e lhe são implantadas lentes inversoras das cores. Em seguida, essa pessoa é deixada na Terra Gêmea, em um ambiente idêntico ao que ela vivia por aqui. Ao acordar, a pessoa não notará a inversão. Suas experiências permanecerão as mesmas. Nesse caso, não haverá diferença funcional interna entre a pessoa na Terra Gêmea e a pessoa na nossa Terra (a única diferença será o fato de a vítima do seqüestro estar usando lentes inversoras). As experiências serão as mesmas, porém, a organização funcional interna também será a mesma.

³⁰ Cf. seção 1.1.3, onde os argumentos dos qualia dançantes e dos qualia evanescentes são brevemente apresentados.

1.3.3. Considerações biológicas

A nossa visão das cores, assim como todas as outras sensações, nos fornecem uma série de informações importantes acerca do mundo que nos cerca e são essas informações que nos permitem continuar vivos. Nosso sistema sensorial é adaptado ao mundo em que vivemos. As cores provocam atração ou repugnância, estão relacionadas ao nosso comportamento das mais diversas maneiras, além de estarem intimamente relacionadas aos nossos estados afetivos. Como as espécies animais estão sujeitas à seleção natural, o seu sistema sensorial evoluiu gradualmente, de modo a responder às condições ambientais locais. Assim, nosso sistema sensorial relativo às cores evoluiu, e assim se tornou assimétrico. Certamente, em nosso mundo, há pessoas que vêem mais matizes do que outras, pois nossos sistemas sensoriais não são idênticos. Porém, essa diferença sensorial pode ser detectada em testes comportamentais.

Devido as assimetrias do espectro de cores, os habitantes da Terra Gêmea proposta por Block provavelmente veriam cores às quais nós não temos acesso. Além disso, diversos matizes deixariam de ser percebidos pelos habitantes da Terra Gêmea. Será que isso não os deixariam em desvantagem já desde o início de sua história evolutiva? Por exemplo, a brasa provavelmente lhes pareceria fria. Possivelmente, as informações que os habitantes da Terra Gêmea obteriam do mundo seriam desvantajosas, o que não lhes permitiria seguir a mesma história evolutiva traçada pelos seres vivos do nosso planeta. Isso significa que a Terra Gêmea provavelmente seria muito diferente da nossa em muitos aspectos e, afinal, não seria gêmea.

A possibilidade do espectro invertido é um bombeamento de intuição que deixa de levar em conta uma diversidade de fatores relevantes. Embora o ambiente cultural possa ter tornado mais complexa a nossa discriminação das cores, nós já nascemos sabendo diferenciar, por exemplo, o verde do vermelho. Quem não consegue fazer essa diferenciação pode ser identificado por testes comportamentais, isto é, seu comportamento indica a diferença na maneira como vê o mundo. Embora pareça intuitivo à primeira vista, o argumento parece desconsiderar a importância das informações que as cores nos fornecem acerca do mundo. Não basta sabermos diferenciar as cores, mas provavelmente há razões evolutivas pelas quais o vermelho nos parece vermelho e não verde. Alterações dessa ordem provocariam alterações comportamentais relevantes para a nossa adaptação.

Ao argumentar que não temos acesso às experiências coloridas dos outros, já que a inversão nas cores é acompanhada por uma inversão vocabular, perdemos um ponto importante. Certos aspectos do mundo ganharam cores para nós quando nosso sistema

sensorial evoluiu³¹. São aspectos importantes do mundo e as suas cores são relevantes para a nossa sobrevivência. Fazemos previsões do tempo por meio das cores do céu, por exemplo. Sendo assim, os habitantes da Terra Gêmea invertida seriam diferentes de nós em muitos aspectos. Não basta que o espectro seja invertido. Haveria também importantes diferenças funcionais entre eles e nós.

1.4. Mary: a neurocientista especialista em cores que só enxergava em preto e branco

Um outro argumento utilizado pelos defensores dos qualia é o argumento do conhecimento de Frank Jackson (1982). Mary é a personagem principal em uma das versões do argumento do conhecimento, utilizado para afirmar que há algo na experiência que não pode ser capturado por meio de uma descrição completa do mundo físico. Thomas Nagel o utilizou em 1974, porém em outra versão. Para ele, por mais que possamos ter descrições físicas acerca de um morcego, não saberemos e não poderemos imaginar como é ser um morcego [“what it is like to be a bat”]. A questão colocada é sobre a experiência consciente, ou o *como é ser* uma entidade consciente. Uma análise completa do fenômeno mental em termos físicos, para ele, sempre deixará algo de fora, algo que não pode ser capturado por qualquer abordagem fisicalista.

Nesse artigo, Nagel pede que aceitemos como postulado que os morcegos são conscientes; afinal, eles são mamíferos como nós e exibem comportamentos tipicamente conscientes. Porém, as sensações que os morcegos têm do mundo, embora sejam ricas em detalhes, são bastante diferentes das nossas. Nós discriminamos a distância dos objetos, sua forma, tamanho, textura e movimento por meio da *visão*. Os morcegos também são capazes de realizar todas essas discriminações, porém são praticamente cegos. Por outro lado, eles possuem um sistema avançado de sonar. Emitem sons e discriminam o mundo por meio da recepção dos ecos desses sons. Essa capacidade discriminatória avançada, que se dá pelo reconhecimento do eco, é muito diferente das nossas experiências. Para Nagel, ela está além até mesmo da nossa imaginação, pois os recursos da nossa mente não nos permitem conjecturar acerca de *como é ser* um morcego. Essa compreensão da subjetividade do

³¹ É importante notar também os processos de co-evolução entre os sistemas decodificadores das cores nos animais e os objetos coloridos, por exemplo, as flores e os insetos polinizadores. Cf. seção 1.4.4.

morcego, conforme o autor, só seria possível se fosse possível adotar o ponto de vista do morcego.

Da mesma maneira, um marciano cujas experiências visuais fossem radicalmente diferentes das nossas poderia entender o arco-íris ou um relâmpago como fenômenos físicos. Contudo, argumenta Nagel, ele não compreenderia o que é um relâmpago ou um arco-íris para nós, seres humanos, ainda que tivesse todas as informações acerca do funcionamento do nosso sistema cognitivo.

De acordo com Jackson (1982), o argumento não diz respeito à imaginação, mas sim ao conhecimento. Essa é a razão pela qual o denomina 'argumento do conhecimento'. Os experimentos de pensamento apresentados por ele têm seres humanos como personagens, de modo que os aspectos imaginativos suscitados possam parecer mais próximos de nós.

Primeiramente, ele pede que imaginemos um homem, Fred, que possui a seguinte peculiaridade: ele é capaz de ver uma cor que nós não podemos ver. Se lhe apresentarmos uma cesta de tomates maduros, ele pode separar esses tomates em dois montes conforme as cores que vê. Para as pessoas comuns, essa diferença de cor não poderia ser detectada, mas Fred a percebe claramente, de tal forma que se alguém misturasse os tomates, Fred os separaria novamente conforme a diferença de cor entre eles e deixaria os mesmos tomates nos mesmos montes. Por mais que Fred tentasse explicar às pessoas a diferença entre as cores dos tomates, elas não conseguiriam entender, diz Jackson. Diante de Fred, nós estamos na situação de uma pessoa daltônica. Portanto, Fred conhece algo que os outros seres humanos não conhecem. Ainda que uma série de exames neurológicos e oftalmológicos seja feita em Fred, e uma diferença significativa entre o seu sistema visual e o sistema visual dos outros seja descoberta, não teremos acesso ao conhecimento que Fred tem, pois é um conhecimento de primeira pessoa.

Se Fred possui qualia que são inacessíveis às outras pessoas, segundo Jackson, então existe algo que o fisicalismo não é capaz de capturar. Note-se aqui que a versão do argumento apresentada por Jackson é extremamente forte. Ele alega que *por que nós não conhecemos uma cor imaginária, há algo que o fisicalismo não captura*. De um experimento de pensamento envolvendo termos epistemológicos, Jackson passa para uma tese ontológica³².

³² Nagel, no argumento acerca dos morcegos, também defende mais do que uma tese epistemológica. Para ele, não é suficiente imaginar a experiência do morcego, é preciso adotar o ponto de vista do morcego para ter a experiência do que é ser um morcego. Para o autor, *há* algo que escapa a qualquer abordagem objetiva do mental.

Nesse artigo, Jackson defende uma postura epifenomenalista. Para ele, embora os qualia tenham uma causa física, eles não possuem nenhum poder causal sobre o mundo físico³³. Portanto, o autor aceita a tese de que os estados subjetivos não têm qualquer influência sobre o comportamento. Mesmo que alguém conheça Fred a partir de todos os seus aspectos físicos, segundo Jackson, há algo sobre Fred que não será conhecido: a experiência subjetiva da cor que ele vê. Isso indica, para o autor, que os qualia não possuem influência causal sobre o mundo físico, mas podem ter uma relação de causa/efeito com outros estados mentais. “Tudo o que eu estarei preocupado em defender é que é possível sustentar que certas propriedades de certos estados mentais, a saber, aquelas que eu chamei de qualia, são tais que a sua posse ou ausência não faz diferença no mundo físico” (Block, 1982, p. 133).

O autor defende ainda que os qualia são um subproduto do processo evolutivo e que o conhecimento dos qualia, isto é, o autoconhecimento dos seus estados subjetivos, não possui e não possuiu qualquer relevância para a sobrevivência da espécie humana:

A teoria de Darwin é que nós devíamos esperar de qualquer característica que evoluiu que ela ou conduziu à sobrevivência ou foi um subproduto de uma característica que conduziu. O epifenomenalista sustenta que os qualia caem na última categoria. Eles são um subproduto de certos processos cerebrais que são altamente condutíveis à sobrevivência (Block, 1982, p. 134).

Block argumenta, portanto, que há processos cerebrais adaptativos e que os qualia são apenas um epifenômeno desses processos. Conforme essa concepção, os qualia não tiveram qualquer valor para a adaptação da nossa espécie.

1.4.1. Quem é Mary?

Fred é um personagem muito incomum, que discrimina o mundo de uma maneira bem particular. Após apresentar o argumento acerca de Fred, Frank Jackson apresenta outro tendo como personagem uma pessoa com o sistema sensorial comum: Mary. O argumento, à primeira vista, é claro e tem um apelo forte às nossas intuições. Pretende mostrar que nenhuma abordagem científica é capaz de abarcar todo o nosso conhecimento acerca do mundo:

Mary está confinada em um quarto preto-e-branco, é educada por meio de livros preto-e-brancos e por conferências transmitidas em uma televisão preto-e-branca.

³³ Contudo, Fred apresenta o comportamento de separar os tomates conforme as cores diferentes que vê. Esse experimento de pensamento, portanto, não conduz ao epifenomenalismo, pois há um comportamento associado aos qualia.

Dessa forma, ela aprende tudo o que há para saber sobre a natureza física do mundo. Ela conhece todos os fatos físicos sobre nós e o nosso ambiente, em um sentido amplo de ‘físico’, que inclui tudo na física, na química e na neurofisiologia completas e tudo o que há para conhecer sobre os fatos causais e relacionais conseqüentes a tudo isso, incluindo, é claro, os papéis funcionais. Se o fisicalismo for verdadeiro, ela conhece tudo o que há para conhecer. Supor algo diferente é supor que há mais para conhecer do que todos os fatos físicos, e isso é justamente o que o fisicalismo nega (Jackson, 1986, p. 291, aspas internas do original).

Jackson argumenta que Mary aprenderá algo a respeito das cores quando sair do quarto. Ela sabe exatamente qual é o comprimento de onda emitido pelo céu azul, a maneira como ele estimula a retina e todos os eventos ocorridos no sistema nervoso quando as pessoas olham para o céu azul, inclusive os eventos relacionados ao comportamento verbal, por exemplo, o comportamento de exclamar:

- Que lindo céu azul!

Porém, afirmam os dualistas, Mary só terá um conhecimento completo acerca das cores quando ela for libertada de seu quarto preto-e-branco e puder olhar para o céu azul³⁴. Antes disso, por mais informações que ela tenha acerca de todos os eventos físicos, ela não terá o conhecimento de primeira pessoa diante da cor azul. Faltará a ela o conhecimento da qualidade fenomênica do azul e de todas as outras cores. O mesmo argumento poderia ser elaborado para outras modalidades sensoriais. Por exemplo, poderíamos imaginar uma pessoa com sensações olfativas limitadas, ou com o paladar limitado, e assim sucessivamente.

1.4.2. Versões epistemológica e ontológica

Conforme Nida-Rümelin (2002), o argumento do conhecimento pode ser apresentado em duas versões, sendo uma delas forte e a outra fraca. A versão forte é chamada de versão ontológica e a fraca, epistemológica. A versão fraca do argumento é a seguinte:

- (1) Mary tem conhecimento físico completo dos fatos sobre a visão humana das cores antes de ser libertada.
 - (2) Mas, há algum *tipo de conhecimento* [“kind of knowledge”] sobre os fatos relativos à visão humana das cores que ela não tem antes de ser libertada.
- Logo,

³⁴ Certamente, precisamos adicionar alguns detalhes para que o experimento de pensamento funcione. Mary, como todo ser humano, possui o corpo colorido. Vamos então supor que os algozes de Mary encontraram alguma maneira de evitar que Mary visse as cores de seu próprio corpo, ou então que eles conseguiram fazer com que o corpo de Mary ficasse todo branco (ou preto), com que Mary jamais se machucasse ou com que ela usasse uma roupa toda branca (ou preta) e nunca a tirasse para nada... Enfim, tentemos levar a imaginação um pouco adiante para podermos evitar a objeção óbvia de que Mary nada aprenderia, pois ela já teria conhecimento das cores a partir da visão de seu próprio corpo, já que nossos corpos exibem uma enorme quantidade de cores. Afinal, tendo adicionado detalhes tão relevantes para que Mary não tenha contato com as cores, veremos que ela não é uma personagem comum!

(3) Há algum *tipo de conhecimento* [“kind of knowledge”] acerca da visão humana das cores que é conhecimento não físico.

Essa versão do argumento não pressupõe que existam fatos os quais Mary desconhece, mas apenas que há um certo tipo de conhecimento acerca dos fatos físicos que Mary não tem. Em outras palavras, podemos interpretar a versão fraca da seguinte maneira: Mary conhece todos os fatos acerca da visão de cores, porém, há uma certa perspectiva desses *mesmos* fatos que Mary não é capaz de capturar antes de ser libertada. Os fatos são os mesmos, porém, o conhecimento que Mary tem desses fatos não é completo antes de ser libertada.

Nessa versão fraca, o fisicalismo não é ameaçado. Não é necessário assumir que existam fatos além dos fatos físicos. Os argumentos mais fracos sempre têm a vantagem de ser mais resistentes a contestações. Neste caso, o argumento tem a vantagem de não multiplicar desnecessariamente a nossa ontologia. Vejamos, agora, a versão forte do argumento:

(1') Mary conhece todos os *fatos físicos* sobre a visão humana das cores antes de ser libertada.

(2') Mas há *alguns fatos* sobre a visão humana das cores que Mary não conhece antes de ser libertada.

Logo,

(3') Há *fatos não-físicos* acerca da visão humana das cores.

Essa versão postula a existência de *fatos* os quais Mary desconhece. Como Mary conhece todos os fatos físicos, então o que ela desconhece são fatos não-físicos. Quando Mary sai de seu cativeiro, conforme essa versão, ela passa a conhecer novos fatos, isto é, os fatos não-físicos. Se aceitarmos essa versão do argumento, passamos do campo epistemológico para o campo ontológico, e somos levados a abraçar o dualismo, isto é, a existência de fatos físicos e fatos não-físicos. Nos artigos comentados acima, Jackson admite a versão ontológica. Porém, a versão epistemológica nos mostra que a aceitação do dualismo não é uma consequência necessária da aceitação do argumento do conhecimento, isto é, o argumento pode ser admitido em sua versão fraca.

Chalmers (1996) defende a versão forte do argumento. Segundo ele, Mary aprende um *fato* novo quando é libertada. Ele acredita que a conexão entre os conhecimentos objetivos que Mary tinha antes de ser libertada e o conhecimento subjetivo das cores que ela adquire após a sua libertação é um fato. “[N]a medida que parece claro que quando ela vê o vermelho pela primeira vez, Mary está *descobrimdo* algo sobre a maneira como o mundo é, parece claro que o conhecimento que ela está ganhando é o conhecimento de um fato” (Chalmers, 1996, p. 104, grifo do autor).

Por exemplo, uma pessoa pode saber o fato de que Hesperus brilha e não saber o fato de que Phosphorus brilha, pois não sabe que Hesperus é Phosphorus. A conexão entre Hesperus e Phosphorus, assim, na concepção de Chalmers, é um fato desconhecido por essa pessoa. Se ela conhece todos os fatos físicos relativos à visão do azul, ao ver o azul Mary aprende um novo *fato*, que é o modo como o azul se apresenta sob uma perspectiva de primeira pessoa (o modo de apresentação). Mesmo que o conhecimento objetivo e o conhecimento subjetivo sejam apenas dois modos de apresentação diferentes de um mesmo objeto, dado que Mary não tinha essa perspectiva sobre o azul, para Chalmers, faltava-lhe o conhecimento de um fato: o fato que liga os conhecimentos objetivos do azul aos conhecimentos subjetivos do azul. Para o autor, segue-se que o materialismo é falso.

1.4.3. Onisciência dos fatos físicos

Dennett (1991) considera o argumento do conhecimento mal construído. O problema, para ele, é que o argumento apresenta uma premissa falaciosa, fazendo-nos crer que somos capazes de imaginar algo que, na realidade, é inimaginável. Para o autor, a premissa segundo a qual Mary possui *todas* as informações acerca de *todos* os aspectos físicos ligados às cores é inadequada. O que se pede para imaginar, na realidade, é muito mais do que imaginamos quando ouvimos o argumento do conhecimento. Para Dennett, não somos capazes de conceber com tanta clareza o caso de uma pessoa que tenha todas as informações físicas possíveis. Se ela tivesse todas as informações físicas possíveis, ela provavelmente não aprenderia nada de novo quando saísse de seu cativeiro, segundo Dennett.

Se imaginarmos que Mary possui apenas todas as informações disponíveis no estágio atual das neurociências, podemos admitir que ela possa aprender algo novo. Porém, isso não é suficiente para afirmar que o fisicalismo é falso, apenas que as informações científicas disponíveis atualmente não são suficientes para explicar tudo o que há para ser dito acerca da consciência. Porém, imaginar que Mary possua todas as informações físicas e, ainda assim, que não conheça algo acerca das cores, talvez seja uma maneira pouco regrada de conduzir a imaginação.

Dennett apresenta a possibilidade de que Mary reconheça as cores após a sua libertação, com base nos amplos conhecimentos científicos que ela tem. Para isso, sugere o seguinte experimento de pensamento:

Antes de libertarem Mary, seus algozes decidem pregar-lhe uma peça. Eles a presenteiam com uma banana azul. Surpresa, Mary reclama imediatamente que a estão tentando enganar, que as bananas são amarelas e aquela é azul. Então, explica aos algozes que estão se esquecendo de que ela possui conhecimento absolutamente completo das causas e efeitos físicos da visão das cores. Sendo assim, ela já havia tomado notas detalhadas acerca das impressões no sistema nervoso causadas por um objeto amarelo ou azul. Ela explica que já conhecia todos os pensamentos³⁵ que lhe ocorreriam quando visse um objeto azul, e não estava minimamente surpresa com o azul. Ela entende a dificuldade que seus raptos têm de imaginar que isso fosse acontecer, pois qualquer pessoa teria dificuldades em imaginar as conseqüências de alguém conhecer tudo acerca do mundo físico (Dennett, 2005, p. 400).

Com esse experimento de pensamento, Dennett não pretende provar que Mary nada aprenderia quando saísse do seu cativeiro. Ele quer mostrar que o experimento de pensamento de Frank Jackson também não prova que Mary aprenderia alguma coisa. O experimento da banana azul serve para sustentar que a admiração de Mary diante do mundo colorido não deve ser tomada como pressuposto do argumento, mas deve ser demonstrada (Dennett, 2005, p. 112). Assim, o ônus da prova é passado para os dualistas.

O experimento da banana azul, assim como o de Mary, não é autocontraditório. O problema do experimento de pensamento de Mary é ter uma de suas premissas excessivamente ampla: a que pede para aceitarmos que Mary tenha um conhecimento completo de todos os aspectos físicos relacionados à visão das cores. A idéia de um conhecimento completo do mundo físico está muito além dos nossos conhecimentos científicos e, provavelmente, nenhum cientista razoável teria essa ambição. Porém, sem essa premissa, o experimento de pensamento não funciona, já que o que se quer provar é que há elementos não físicos na nossa experiência.

Bombeando a intuição, podemos supor que se Mary sabe tudo acerca do mundo físico, então ela talvez seja capaz de estimular o seu cérebro de maneira a reproduzir o estado físico que teria quando visse um objeto azul. Assim, Mary poderia ter a experiência do azul antes de ser libertada do seu ambiente preto-e-branco. Nesse sentido, Dennett (2005) apresenta um outro experimento de pensamento: a Mary robô. Imaginemos robôs equipados com câmeras coloridas e um processamento capaz de diferenciar as cores. A Mary robô é igual a um desses

³⁵ Afinal, os pensamentos fazem parte dos aspectos psicológicos, que podem se manifestar em comportamento e, portanto, fazem parte dos amplos conhecimentos acerca do mundo físico que Mary tem. O pensamento pode ser expresso em termos de atitudes proposicionais, diferenciando-se, assim, dos qualia.

robôs, porém seus construtores a equipam, inicialmente, com uma câmera preto-e-branca. Seu sistema interno de processamento, por outro lado, é idêntico ao de um robô que consegue diferenciar as cores.

A Mary robô, assim como a Mary humana, tem amplos conhecimentos físicos e, após algum tempo de estudo, ela descobre em qual estado interno ficam os robôs semelhantes a ela e que são dotados de sensores para ver cores. Além disso, ela pesquisa quais são as cores dos objetos coloridos. Ela compara os seus estados internos com os estados internos dos outros robôs em um mesmo ambiente e, dessa maneira, ela cria padrões para reconhecer as cores dos objetos. Como a Mary robô sabe tudo acerca do mundo físico, ela sabe exatamente como funciona o sistema de codificação de cores dos outros robôs. Assim, ela usa seus conhecimentos para criar um programa capaz de colorir os “inputs” sensoriais que recebe. Gradualmente, ela adquire uma visão de cor compatível com a dos outros robôs. Chega então o dia em que a sua câmera monocromática é substituída por uma câmera colorida. Após a substituição, ela nada aprende, pois já havia aprendido como é ver as cores a partir de seus conhecimentos acerca do mundo físico³⁶.

Para Dennett, se as pessoas acreditassem que há seres invisíveis nas bombas de gasolina dos postos e que esses seres não têm qualquer efeito sobre o mundo físico, não haveria maneira de negar essa crença. Seria uma crença impermeável a qualquer verificação empírica. O autor defende que se essa crença fizesse parte da nossa cultura - se as pessoas cressem nisso há muitas gerações - ela teria um status equivalente ao epifenomenalismo de qualia. Não é possível provar a inexistência de qualia epifenomênicos, assim como não é possível provar a inexistência de seres invisíveis e epifenomênicos nas bombas de gasolina. Por outro lado, se os qualia forem identificados com disposições comportamentais, nenhum materialista se oporia a esses conceitos, que se tornariam totalmente aceitáveis.

Contudo, como colocado pelo autor (2001, p. 404-6), o termo ‘epifenomênico’ tem um outro significado em psicologia: significa sem função. Por exemplo, o ruído do computador não tem função, é um subproduto do funcionamento da máquina. Note-se, contudo, que esse ruído possui uma série de efeitos físicos, embora não seja funcional no sentido em que não tem efeito sobre o funcionamento da máquina. Da mesma maneira, o fato de alguém agitar o

³⁶ Contra quem argumenta que robôs não possuem qualia, nada pode ser dito. Não é possível levantar objeção contra essa tese, assim como não é possível prová-la. Porém, quem levantar essa proposta terá o problema de explicar quais são os seres que possuem qualia e quais não possuem. Para o dualista, os qualia não são observáveis sob uma perspectiva comportamental. Assim, ele não tem qualquer critério de demarcação entre zumbis e não zumbis. Sua acusação contra o robô seria arbitrária e discriminatória.

pé quando está fazendo cálculos matemáticos não é funcional, ou seja, não tem função alguma na operação matemática, mas possui efeitos físicos. Dennett argumenta que poderia aceitar qualia epifenômicos apenas nesse sentido. Eles podem não ser funcionais para a adaptação da nossa espécie, porém, possuem efeitos físicos, em especial, possuem efeitos sobre as crenças das pessoas em seus estados internos.

1.4.4. Os qualia são adaptativos?

Certamente, não podemos colocar objeções lógicas à possibilidade de que os qualia sejam apenas um subproduto da evolução da nossa espécie. Alguém poderia defender também que os qualia possuem efeitos sobre a formação das nossas crenças acerca desses estados internos, mas que não possuem nenhum efeito comportamental. Nesse caso, os qualia não seriam epifenômicos no sentido filosófico, pois teriam um papel na formação das nossas crenças que, por sua vez, influenciam o nosso comportamento verbal, ao menos. Quando uma pessoa diz que vê um objeto vermelho, ela diz isso porque crê que está vendo um objeto vermelho. Essa crença é formada por meio da experiência de vermelho que a pessoa tem. Portanto, os qualia, no sentido de experiência subjetiva, possuem um papel funcional, provocam alterações no mundo físico. É importante notar que o termo ‘qualia’ está sendo usado aqui num sentido diferente do sentido adotado pela maior parte dos dualistas. O termo ‘qualia’, nesse sentido, refere-se à experiência, mas não é epifenômico, pois pode provocar mudanças no mundo físico.

Porém, a tese de que os qualia não afetam a nossa adaptação é razoável? Os nossos qualia nos permitem fazer uma série de discriminações importantes acerca do mundo. É certo que eles não nos permitem fazer todas as discriminações: há aspectos do mundo que não podemos capturar apenas com as nossas experiências, e algumas pessoas possuem certos sentidos mais acurados do que outras. É provável que um provador de vinhos tenha qualia relativos aos sabores que uma mestrandia em filosofia jamais experimente, pois ele foi treinado para isso. Portanto, apenas com seu olfato e seu paladar, ele é capaz de capturar aspectos do mundo que a mestrandia não consegue capturar.

Pensemos nos animais não-humanos, por exemplo, os insetos polinizadores. Eles são atraídos pelas cores das flores. Sua visão é acurada para a discriminação das cores, e as flores são coloridas para que eles as discriminem. Houve uma co-evolução do sistema decodificador de cores dos insetos e as cores das flores. Pensando nesse caso, pareceria razoável supor que

as experiências coloridas dos insetos têm função adaptativa. Por que isso não valeria também para nós, seres humanos? É difícil entender, sob esse ponto de vista, o que há de diferente nas nossas experiências comparadas às dos outros animais.

No nosso caso, provavelmente aconteceu o mesmo. Nós nos tornamos capazes de discriminar exatamente o que seria importante para a nossa adaptação. Pelas cores, nos tornamos capazes de identificar, à distância, as frutas comestíveis e as frutas perigosas. Pelos sabores, nos tornamos capazes de identificar os alimentos nutritivos e os alimentos estragados. Nossos sentidos são a nossa maneira de decodificar o mundo. Porém, com o desenvolvimento da cultura, nos tornamos capazes de aprender a identificar novos sabores e a gostar de sabores que, ao serem experimentados pela primeira vez, causam aversão, por exemplo, a cerveja. Muitas pessoas se sentiriam extremamente nervosas se ficassem por um tempo em um quarto completamente pintado de vermelho. Provavelmente, seus ancestrais associaram o vermelho ao perigo, e isso explica em parte porque essas pessoas estão aqui.

Não podemos dizer que vemos o mundo da maneira como ele é, mas podemos dizer que vemos o mundo de uma maneira importante para a nossa sobrevivência. Em nossas reações, as experiências subjetivas possuem um papel. É por elas que fazemos as mais importantes discriminações. Sendo assim, a suposição de que elas não possuem um papel na adaptação da nossa espécie é bastante contra-intuitiva.

Há traços que não são adaptativos, que são apenas subprodutos da adaptação. Há traços que, em um certo sentido, atrapalham a sobrevivência de um animal, mas que continuam existindo. Por exemplo, a cauda do pavão macho é pesada e chamativa para os predadores, mas ela continua existindo, pois as pavoas escolhem aqueles pavões de cauda mais, digamos, carnavalesca. Assim, as fêmeas pressionam o processo seletivo para a produção de caudas cada vez mais espalhafatosas. Por um lado, a cauda do pavão foi selecionada por ter aumentado seu sucesso reprodutivo. Porém, um subproduto desse processo foi o peso da cauda. O que é adaptativo não é o peso da cauda, mas sim o sucesso reprodutivo advindo do seu colorido.

Porém, no caso dos qualia, como eles nos fornecem tantas informações acerca do mundo, por que razão se poderia supor que eles não são adaptativos? Se os qualia não são importantes para a sobrevivência da nossa espécie, afinal, o que são essas propriedades?

2. OS MODELOS DE DENNETT PARA A COMPREENSÃO DA MENTE

Para Dennett, a concepção de consciência como um conjunto de qualia possui diversas desvantagens, e podemos abandoná-la, desde que olhemos para a questão sob uma nova perspectiva: uma perspectiva de terceira pessoa. Portanto, a própria concepção do termo ‘consciência’ adotada aqui é diferente da consciência fenomênica apresentada no capítulo anterior.

Espero ter apresentado argumentos suficientes para que o leitor ao menos admita a possibilidade de tentarmos explicar a consciência por outra via, uma via objetiva e que, conforme o projeto de Dennett, está em harmonia com o que sabemos hoje acerca dos seres vivos; afinal, nós somos seres vivos. Para Chalmers (1996, p. 120), o zumbi poderia ter evoluído, pois a seleção natural age sobre fenótipos: caracteres físicos e comportamentos, mas não sobre propriedades fenomênicas.

Essa abordagem da natureza dada pelos defensores dos qualia, de fato é extremamente misteriosista. Uma vez que somos o produto de um processo evolutivo, como poderiam ter se desenvolvido os qualia se não nos dessem nenhuma vantagem seletiva? Será que, se de fato possuímos qualia, eles não consomem nossas energias e emoções? Não seriam eles muito dispendiosos para a natureza se não tivessem nenhum papel? É muito improvável que a natureza nos tenha dotado de qualia que não possuem qualquer efeito comportamental. Se os qualia de fato fossem tão inúteis, talvez a natureza tivesse produzido zumbis, e não seres dotados de qualia.

Este capítulo será composto por três partes. Na primeira seção, será apresentado o método heterofenomênico proposto por Dennett para o estudo da consciência, um método que leva em consideração os relatos dos sujeitos acerca de seus estados mentais, sem considerá-los como zumbis. Como vimos, o argumento do zumbi nos leva a paradoxos difíceis de serem superados.

Na segunda seção, trataremos do modelo dos rascunhos múltiplos proposto por Dennett para explicar a consciência em seu livro *Consciousness Explained* (1991), anterior ao livro de Chalmers (1996). Para Dennett, uma diversidade de processos ocorre no nível subconsciente, e apenas alguns deles chegam a se tornar conscientes. A concepção de

consciência de Dennett, contudo, é diferente da idéia de consciência fenomênica tratada no capítulo anterior. O modelo nos dará uma idéia mais clara dessa diferença.

Após o confronto com as críticas, em 2005 Dennett escreve um pequeno livro chamado *Sweet Dreams* para defender sua concepção da consciência. Nesse livro, apresenta uma nova versão do modelo dos rascunhos múltiplos, que denomina 'fama no cérebro'. Conforme esse modelo, os eventos cerebrais que se tornam conscientes são aqueles que, por alguma razão, adquirem *fama* dentro do cérebro. O processo que permite a emergência da consciência é anárquico. Não há um administrador central organizando nada. Tudo ocorre devido a fatores contingentes e localizados. Em outras circunstâncias, os nossos conteúdos conscientes poderiam ter sido outros.

2.1. A postura intencional e o método heterofenômico

A proposta metodológica de Dennett para o estudo da consciência é tentar investigar os aspectos mais íntimos da psicologia humana a partir de um ponto de vista de terceira pessoa. Alguns argumentos contra o epifenomenalismo foram apresentados no primeiro capítulo. Se o epifenomenalismo é falso, as experiências subjetivas possuem poder causal sobre os comportamentos, e grande parte delas pode ser verbalizada. Se o ser consciente é capaz de falar acerca de suas experiências, Dennett sugere que levemos em consideração os seus relatos, assim como fazem os psicólogos. Nisso se constitui o método heterofenômico. Para a realização do trabalho heterofenômico, a adoção de uma postura intencional pode ser muito útil.

Dennett sugere três tipos de postura que podemos adotar para a previsão do comportamento de algo. Essas posturas variam conforme o grau de precisão e de economia que buscamos. Quanto maior a precisão, menor a economia. As posturas menos precisas são úteis em diversas situações. Em alguns casos, a perda em termos de economia é tão grande que a busca da precisão deixa de valer a pena.

A primeira é a *postura física*. Ao adotar essa postura, explicamos e prevemos o comportamento de uma entidade a partir da análise da constituição física dessa entidade e das leis da física em geral. É uma maneira muito precisa e segura de predição. A postura física

poderia ser utilizada para predizer o comportamento de qualquer entidade, viva ou não. Porém, por ser um método laborioso, não é a postura mais indicada para prever o funcionamento de entidades vivas, por exemplo. Seria inútil tentar expressar com base em uma postura tão precisa como a postura física o comportamento de um sujeito consciente: “tão inútil como ler poemas em um livro por meio de um microscópio” (Dennett, 1997, p. 44).

Por exemplo, no caso de um despertador, podemos prever o seu comportamento com base em sua constituição física. Em geral, os relojoeiros fazem isso, mas não é uma postura adequada para os usuários comuns, pois demandaria muito tempo e estudo. É uma postura precisa, porém, pouco econômica. Para prever o comportamento de objetos que não são vivos e nem são artefatos humanos, uma pedra, por exemplo, a postura física é a única postura possível:

Quando predigo que uma pedra solta da minha mão cairá no solo, estou empregando a postura física. Não atribuo crenças e desejos à pedra; atribuo-lhe massa, ou peso, e me apóio na lei da gravidade para gerar minha predição. Para coisas que não são vivas e nem são artefatos, a postura física é a única estratégia disponível, embora possa ser empregada com vários níveis de detalhes, do subatômico ao astronômico (Dennett, 1997, p. 32).

A segunda postura que pode ser adotada é a *postura de projeto* [“design”]. Simplesmente, supomos que o objeto tenha um projeto específico, tendo em vista uma função, por exemplo, despertar no horário programado. As predições feitas com base em uma postura de projeto são mais arriscadas, pois pressupõem hipóteses como a de que uma entidade tenha sido projetada e que funcionará conforme esse projeto. No caso do despertador, podemos perder um compromisso importante se ele não funcionar conforme o projeto. Quando a postura *física* é adotada, não ocorrem erros de funcionamento. O risco da postura de projeto, contudo, é compensado pela facilidade e economia de tempo e energia ao fazermos a previsão.

Essa postura, de acordo com Dennett, pode ser adotada também em relação aos organismos vivos. Por exemplo, podemos olhar para uma planta como um projeto da *Mãe Natureza*³⁷. A partir disso, prevemos que, se a regarmos apropriadamente, ela crescerá e poderá dar frutos. Para isso, não precisamos de informações detalhadas em física e química acerca do desenvolvimento das plantas.

³⁷ Esse é um termo metafórico. Para Dennett, um dos aspectos mais interessantes da teoria de Darwin é que ela explica o advento de projetos sem projetistas. ‘Mãe Natureza’, aqui, é o próprio processo de seleção natural, sem uma inteligência adjacente a conduzi-lo.

Adotar a postura de projeto é muito útil para as nossas atividades cotidianas. Apesar de ser arriscada, esse tipo de postura governa as nossas relações com os artefatos e, em geral, estamos dispostos a arriscar muito por ela. Por exemplo, ao ligarmos um chuveiro elétrico, arriscamos até mesmo nossas vidas, pois atribuímos confiabilidade ao projeto do chuveiro. Ainda assim, a postura de projeto pode ser laboriosa demais para a previsão do comportamento de certos agentes.

2.1.1. Intencionalidade

Intencionalidade é um termo técnico em filosofia³⁸. Significa a qualidade de se estar dirigido para algo, possuída por alguns estados mentais³⁹: “Alguma coisa exhibe intencionalidade se sua competência é de algum modo *sobre* outra coisa” (Dennett, 1997, p. 39, grifo do autor). Tradicionalmente, o termo se refere apenas a estados mentais e a capacidade de se dirigir a objetos externos é atribuída unicamente aos seres humanos. Dennett vai de encontro à concepção tradicional, acreditando que a intencionalidade se estende desde a evolução natural até os computadores, passando, é claro, pelos seres humanos.

Dennett diz que o tipo mais simples de intencionalidade pode ser atribuído à chave e sua fechadura. A fechadura é capaz de discriminar a chave que a abre. Essa intencionalidade mais simples foi o elemento básico a partir do qual a natureza colocou os seus projetos em prática. Os organismos unicelulares conseguem, na maior parte das vezes, discriminar alimentos e toxinas por um processo mecânico e simples. A partir do tipo mais simples de intencionalidade, surgiram seres com intencionalidade cada vez mais complexa. Por exemplo, algumas células se tornaram capazes de reconhecer a luz e se dirigir a ela, no momento em que se tornam equipadas com elementos fotossensíveis. Outros organismos mais complexos podem representar a sua mãe, por exemplo. Alguns animais se tornaram capazes de se camuflar, de modo a confundir outros sistemas intencionais, os quais não representariam mais os sistemas camuflados como presas.

³⁸ Diferente do termo comum, que significa desejo, intenção. Por exemplo, quando alguém comete um erro, as pessoas podem discutir a respeito de se a pessoa tinha a intenção de fazer aquilo. Este é um sentido mais restrito do termo. O sentido filosófico é mais amplo. A memória e os estados emocionais exprimíveis em termos de atitudes proposicionais, por exemplo, são intencionais no sentido filosófico, pois estão direcionados a algo, mas não são intencionais no sentido comum.

³⁹ Ned Block (1995) divide a consciência entre consciência de acesso e consciência fenomênica. Um estado tem consciência de *acesso* quando está disponível para participar do controle comportamental. A consciência *fenomênica* é constituída pelos qualia. Para o autor, os qualia são estados mentais sem intencionalidade e não podem ser abarcados por uma descrição funcional da mente. Essa é uma visão compartilhada por muitos filósofos, por exemplo, o próprio Chalmers. Dennett, por outro lado, não faz essa diferenciação entre qualia e outros estados mentais.

O processo de seleção natural, de acordo com a teoria proposta por Dennett, também exibe uma intencionalidade: ele se direciona de uma maneira local e algorítmica a uma espécie mais adaptada a cada passo (pois as menos adaptadas tendem à extinção). Sua direção é para a adaptação. Essa intencionalidade do que Dennett chama de ‘*Mãe Natureza*’ só pode ser atribuída retrospectivamente. Por exemplo, só podemos perguntar o motivo pelo qual o pescoço da girafa cresceu após ele ter crescido. Porém, antes do processo acontecer, não havia um motivo para o seu crescimento, no sentido em que não havia uma inteligência para planejar o crescimento do pescoço da girafa.

Há ordens de intencionalidade. Conforme o autor (1999a), um sistema intencional de primeira ordem possui estados como crenças e desejos, mas não sobre outras crenças e desejos. Isto é, os sistemas intencionais de primeira ordem não possuem intencionalidade sobre a intencionalidade. Os sistemas intencionais de segunda ordem, por sua vez, possuem intencionalidade sobre sistemas intencionais: eles crêem nas crenças de alguém, por exemplo. A intencionalidade de terceira ordem é a intencionalidade sobre a intencionalidade sobre a intencionalidade; por exemplo, quando João crê que Maria deseje que Cláudia goste de bolo; e assim sucessivamente. Podemos imaginar várias ordens de intencionalidade⁴⁰.

2.1.2. *A postura intencional*

A terceira alternativa para a explicação e predição comportamental é a adoção da *postura intencional*, a mais econômica e mais arriscada de todas elas, mas que também funciona. Esse é o motivo pelo qual Dennett defende a sua adoção. A postura intencional pressupõe intencionalidade de segunda ordem, pois consiste na atribuição de intencionalidade, de modo a prever o comportamento de uma entidade tratando-a como um agente racional. Isso não significa que a entidade seja um agente racional de fato. Ao adotar a postura intencional, essa questão não é colocada. Sem a adoção da postura intencional, é difícil prever o comportamento de certas entidades.

Dennett (1997, p. 36) usa como exemplo o jogo de xadrez com um computador. A única forma de jogar com o computador é lidar como se ele soubesse o que está fazendo e como se ele desejasse ganhar. Assim, torna-se possível prever as próximas jogadas da máquina.

⁴⁰ Conforme Abrantes (2006, p. 189), há evidências que indicam que a intencionalidade de segunda ordem nos diferencia dos animais não-humanos.

O autor não adota uma postura essencialista acerca da consciência. Para ele, nós e os outros animais fazemos coisas muito inteligentes sem termos, necessariamente, consciência disso. Ao andar sobre um terreno acidentado, por exemplo, ajustamos a amplitude de nossos passos sem que precisemos pensar sobre nem decidir fazer isso (1997, p. 19). Uma onça calcula a trajetória do sol ao se deitar para um banho ou ao procurar a sombra para se disfarçar enquanto espreita sua presa, mas o seu cálculo não necessita de informações astronômicas detalhadas. Se a onça sabe ou não o que faz, isso provavelmente está fora dos limites da nossa investigação, pois ela não possui linguagem para comunicar os seus estados mentais. Porém, podemos nos beneficiar da adoção de uma postura intencional se pretendermos prever o seu comportamento. Podemos dizer, assim, que a onça *deseja* se disfarçar para que sua presa não a veja a tempo de fugir.

A postura intencional, portanto, é uma proposta metodológica útil para explicarmos o funcionamento de certas entidades. A adoção da postura intencional, contudo, não garante que a entidade a ser explicada tenha intencionalidade de fato. Como colocado por Dennett, um adulto pode explicar a uma criança o funcionamento de um despertador usando a postura intencional. Pode dizer, por exemplo, que nós usamos os botões para dizer ao despertador que horas são e a que horas queremos acordar. Então, como o despertador quer nos servir, ele tocará no horário solicitado. No caso do despertador, portanto, vemos que qualquer das três posturas apresentadas pode ser adotada.

Se estivermos falando do estudo da consciência, contudo, é possível adotarmos uma postura física, por exemplo? Talvez seja possível em princípio, mas é uma tarefa tão árdua, tão detalhada e complexa que se torna quimérica. A consciência não será explicada a partir de sua constituição física ou química. Esse seria um projeto completamente inútil. Como dito, é despropositado ler um livro com um microscópio. Isso não significa atribuir características imateriais e irreduzíveis ao livro, mas sim adotar o distanciamento necessário à sua leitura. Da mesma forma, a adoção da postura intencional para o estudo da consciência pressupõe um distanciamento em relação a ela. Olhar para o mundo físico e químico para encontrar a consciência humana é uma tarefa grandiosa demais e não vai nos levar a uma explicação coerente.

Como apresentado, a postura intencional pode ser usada para explicar o comportamento de artefatos humanos, dos artefatos orgânicos da *Mãe Natureza* e dos seres humanos. Dennett propõe o método heterofenomenico para a compreensão da consciência humana. Vejamos como ele funciona e qual é a sua relação com a postura intencional.

2.1.3. A heterofenomenologia

Uma maneira de estudar a consciência sob uma perspectiva de terceira pessoa é partir do que o sujeito diz acerca de suas experiências subjetivas. Se o desafio é construir uma teoria científica acerca da consciência, então, a única perspectiva possível é a de terceira pessoa, objetiva. De acordo com Dennett, a consciência pode ser estudada a partir dos relatos que as pessoas fazem de suas próprias experiências. Esse estudo deve ser feito com a maior cautela e neutralidade possíveis:

Mesmo que os eventos mentais não estejam entre os dados da ciência, isso não significa que nós não possamos estudá-los cientificamente. Buracos negros e genes não estão entre os dados da ciência, mas nós desenvolvemos boas teorias científicas sobre eles (Dennett, 1991, p. 71).

A possibilidade de uma pessoa se enganar acerca de suas experiências fenomênicas não deve ser descartada a princípio. Em algumas situações reais, isso parece acontecer. Um exemplo é a prosopagnosia, uma síndrome na qual a pessoa deixa de reconhecer os rostos mais familiares, embora continue enxergando normalmente⁴¹. Nesses casos, o sujeito parece estar enganado acerca das suas próprias experiências subjetivas.

Para a aplicação do método heterofenomênico, Dennett sugere que, diante de qualquer sujeito, mantenhamo-nos neutros acerca de se ele está enganado ou não acerca das suas experiências fenomênicas. A postura a ser adotada é a postura intencional. O pesquisador atribui racionalidade ao sujeito a ser estudado, mas pode se manter agnóstico quanto a se os relatos do sujeito têm referência, de fato, no mundo subjetivo⁴².

O método deve ser aplicado preferencialmente para o estudo de seres dotados de linguagem⁴³. Os relatos das pessoas acerca de suas experiências passam por um processo de interpretação por parte do pesquisador para que os aspectos relevantes sejam destacados. Para essa interpretação, o pesquisador pressupõe que o sujeito possui crenças, desejos e outros

⁴¹ Para outro exemplo, vide nota de rodapé nº 9.

⁴² Esse agnosticismo está relacionado ao anti-essencialismo. A consciência pode ser estudada com o auxílio do método heterofenomênico, mas Dennett não considera necessário pressupor que as características subjetivas tenham uma existência real. Contudo, no decorrer das pesquisas, esse ponto pode vir a ser esclarecido para o heterofenomenologista.

⁴³ Pode ser usado também para o estudo das experiências dos animais não humanos. Contudo, uma vez que eles não possuem linguagem, o método não revelará muito acerca das suas experiências além do que é revelado pelo seu comportamento. Dennett defende a possibilidade de que a ausência de linguagem torne o mundo fenomênico dos animais mais simples do que o nosso. Veremos no próximo capítulo que, conforme esse autor, a linguagem e a cultura são aspectos importantes da constituição da nossa subjetividade. Por isso, ele não acredita que os animais não humanos possuam experiências subjetivas ricas e complexas como as nossas. Ainda assim, a princípio podemos nos manter abertos à possibilidade de que as experiências subjetivas dos animais não humanos sejam tão ricas e complexas quanto as nossas. Isto é, essa possibilidade não deve ser descartada a princípio.

estados mentais e realiza sua tarefa com base nessas pressuposições. Os sons emitidos pelo sujeito ganham um sentido, são interpretados como coisas que ele *queria* dizer.

Duas analogias contribuem para a compreensão do método: a primeira compara a tarefa da heterofenomenologia com a interpretação de um romance (2001, p. 79). Ao interpretar uma obra fictícia, o leitor não se coloca questões como sinceridade, verdade ou referência. Cada romance possui um universo próprio, um universo fictício. O conhecimento do universo fictício de um romance pode ser diferente do conhecimento do próprio texto do romance. Alguém que não leu um determinado romance pode conhecer o universo fictício do texto. Ao mesmo tempo, pela simples descrição de um universo fictício feita por uma terceira pessoa, podemos identificar o autor do texto sem que o tenhamos lido.

A segunda analogia utilizada é com o trabalho de um antropólogo. Imagine um antropólogo que pretende estudar a religião de uma tribo. Para isso, ele pode se converter àquela religião, e descrever o deus daquela tribo a partir das suas próprias crenças. Porém, a estratégia mais provável é que o antropólogo se mantenha agnóstico acerca daquele deus e tente descrever a partir do relato das maiores autoridades no assunto: os sacerdotes e adeptos daquela religião. Embora os sujeitos pesquisados pelo antropólogo afirmem que aquele deus existe de fato, que ele é uma realidade, o antropólogo se manterá neutro acerca dessa possibilidade. Não é que a sinceridade dos nativos seja colocada em dúvida, mas sim que o pesquisador optou por adotar uma postura neutra diante da situação.

Ao utilizar o método heterofenômico, não nos perguntamos “se nossos sujeitos aparentes são mentirosos, zumbis ou papagaios vestidos com roupas humanas” (Dennett, 1991, p. 83). Mantemo-nos agnósticos acerca de se os relatos do sujeito referem-se a entidades reais ou fictícias. Apenas permitimos que esses relatos constituam um universo: o universo heterofenômico daquele sujeito. Entramos no universo do sujeito por meio de nossas interpretações dos seus relatos e, assim, conhecemos a sua heterofenomenologia. Para isso, escutamos os relatos dos sujeitos acerca de seu mundo interior e levamos a sério esses relatos sem nos perguntarmos acerca da sua referência. Deixamos que esses relatos constituam o universo a ser pesquisado.

Essa tática pode ser apenas uma fase provisória, até que encontremos confirmações empíricas. Contudo, é muito pouco provável que encontremos referências concretas dos itens mentais descritos pelo sujeito. Não há nada de concreto na mente que possa servir como referência. A mente é feita de abstrações: nela estão os sonhos, as alucinações e todas as imagens fantásticas que não possuem referência. Contudo, se as pesquisas indicarem alguma

referência para os termos mentais descritos pelo sujeito pesquisado, então a regra é que aceitemos isso e mantenhamos a mente aberta para a possibilidade de que essa referência seja muito diferente do relato feito pelo sujeito (Dennett, 1991, p. 85).

Suponhamos, por exemplo, que alguém faz uma descoberta ao realizar estudos sobre um romance relacionando-o à biografia do autor: que aquele romance, de fato, refere-se a fatos reais ocorridos na infância do autor, porém, os nomes dos personagens e uma série de detalhes estão trocados. Ao pedir ao autor para esclarecer o caso, ele responde sinceramente que não se lembra de nada. Ainda assim, a despeito dos protestos do autor, o estudioso poderá relacionar os personagens fictícios a personagens reais. Freud mostrou que nem sempre estamos conscientes acerca das nossas intenções mais secretas. Portanto, as referências dos termos descritos pelo sujeito podem ser bem diferentes daquilo que ele supõe. O heterofenomenologista mantém-se aberto também a essa possibilidade.

Para ilustrar isso, Dennett apresenta um robô feito pelo *Stanford Research Institute* no final dos anos 1960. O robô, chamado Shakey, possui uma câmera televisiva e é capaz de manipular alguns objetos simples, como caixas e pirâmides, conforme as instruções do programador. O programador comanda o robô à distância, por meio de um sistema de rádio e tem acesso a um monitor por onde pode observar as imagens capturadas pela câmera e o processamento interno das informações por parte do robô. Porém, se esse monitor for desligado, Shakey continuará a realizar as tarefas ordenadas da mesma maneira.

Para realizar as tarefas solicitadas, o robô realiza uma série de processamentos internos. Por exemplo, ele decodifica as imagens em seqüências de zeros e uns, busca padrões por meio dos quais identifica os limites das figuras, traça essas figuras, encontra seus vértices, identifica a figura, e assim sucessivamente. Uma série de processamentos simples e destituídos de inteligência ocorrem sucessivamente até que a tarefa seja realizada. Todos esses processamentos podem ser acompanhados pelo observador que tenha acesso ao monitor. Porém, o próprio robô não tem acesso a esse monitor, ou seja, ele provavelmente não *sabe* como processa as informações e realiza as tarefas conforme instruído.

Dado isso, Dennett propõe um experimento de pensamento: suponha que Shakey tenha sido programado para ser capaz de explicar a qualquer curioso como ele executa as suas tarefas. Há uma série de possíveis respostas: (1) Ele pode descrever todo o processo de decodificação das imagens, processamento das informações e execução das tarefas, em um longo e detalhado texto no qual apresentaria cada um dos subprocessamentos simples ocorridos internamente; (2) Ele poderia dizer que encontrou os contornos da figura com seu

olho mental, buscou os vértices e identificou as figuras; (3) Ele responderia que não sabe, algumas coisas pareciam ter formato de caixa, outras de pirâmide e ele não sabe explicar o motivo; (4) Se o programador de Shakey tivesse uma atitude suficientemente maligna, a resposta de Shakey poderia ser a de que ele mentalmente colocou seu homúnculo para se sentar sobre as figuras. Se o homúnculo caísse, ele identificava uma pirâmide e, se o homúnculo conseguisse ficar sem esforço, Shakey entendia que era uma caixa. Há outras respostas igualmente possíveis. A diferença entre essas respostas seria o nível de acesso que o robô tem aos seus estados internos. Se a resposta de Shakey fosse do tipo (2), então, na concepção de Dennett, o grau de acesso às experiências internas de Shakey seria parecido com o nosso.

O observador que tivesse acesso ao monitor poderia tentar dizer a Shakey que há uma série de processamentos simples ocorrendo dentro da máquina: que ele decodifica as imagens em seqüências, encontra padrões e daí em diante. Desse modo, podemos razoavelmente supor que Shakey permaneceria cético e talvez se rebelasse contra o fato de um observador externo achar que tem maior acesso aos seus eventos internos do que ele próprio.

Isso ilustra a concepção de Dennett, segundo a qual os relatos dos sujeitos durante a aplicação do método heterofenômico devem ser encarados como uma ficção ou como uma abstração. A posição agnóstica e neutra, durante a execução das pesquisas, e a adoção da postura intencional permitem uma compreensão do mental a partir de uma perspectiva científica, isto é, uma perspectiva objetiva, de terceira pessoa, como convém aos estudos científicos: “Não existe uma coisa tal como uma ciência de primeira pessoa, logo, se você quer ter uma *ciência* da consciência, ela terá que ser uma ciência de terceira pessoa da consciência” (Dennett, 2005, p. 148, grifo do autor).

2.2. O modelo dos rascunhos múltiplos

Para Dennett, muitos dos paradoxos a que chegamos ao estudar a consciência surgem do fato de que adotamos certos hábitos de pensamento. Segundo ele, o observador consciente está em contato constante com uma diversidade de eventos externos. A nossa estrutura cognitiva permite que organizemos esses eventos e voltemos a nossa atenção apenas aos eventos de maior interesse. Contudo, pergunta-se o autor:

O que acontece, contudo, quando nós nos aproximamos do observador e tentamos localizar o ponto de vista do observador mais precisamente como um ponto dentro do indivíduo? As pressuposições simples que funcionam tão bem em escalas maiores começam a ser destruídas (Dennett, 1991, p. 102).

O cérebro representa o tempo de alguma maneira, mas não da maneira como os eventos ocorrem dentro do próprio cérebro. Ou seja, o nosso grau de acesso aos eventos internos não nos permite a compreensão da velocidade na qual as informações são processadas internamente. O resultado final, contudo, é suficiente para termos grande chance de sobrevivência. A função fundamental da representação no cérebro é controlar o comportamento em tempo real. Para isso, o controle do tempo externo é suficiente. Os períodos no mundo são longos, quando comparados ao que ocorre no cérebro.

Ao olhar para dentro de si, o mesmo hábito é adotado. O observador consciente tenta observar um ponto dentro de si mesmo da mesma maneira como esteve, até então, observando os eventos externos. No mundo, os eventos ocorrem com hora e local determinados. Nossa estrutura cognitiva nos permite contar uma narrativa adequada desse aspecto da realidade. Porém, dentro de nós as coisas não acontecem com hora e local determinados. Não há um ponto dentro de nós onde os eventos tomam forma. O hábito nos leva a olhar para dentro de nós mesmos como se o nosso mundo interior funcionasse da mesma maneira que o mundo exterior funciona.

Temos uma tendência a entender a subjetividade como se seu tempo e seu espaço fossem da mesma maneira que o espaço e o tempo do ambiente externo no qual vivemos. A diferença é que o mundo externo é muito amplo quando comparado ao mundo interno de um indivíduo. Temos dentro de nós uma capacidade de lidar com o ambiente externo. No entanto, nosso tempo interno é menor e nosso espaço interno também é menor. Os processamentos internos que permitem nossa relação com o mundo ocorrem em espaços pequenos e períodos breves. Devido ao hábito, nós atribuímos à mente hora e local determinados para que os eventos ocorram.

Essa posição é chamada por Dennett de 'Teatro Cartesiano'. O Teatro Cartesiano é um palco onde nossas atividades conscientes se dariam com hora e lugar determinados. Acreditar que há, no nosso cérebro, um ponto onde ocorre toda a vida consciente é adotar uma posição cartesiana, que recorre à *glândula pineal*. Muitos autores que tentaram abandonar a posição cartesiana se mantiveram presos ao Teatro Cartesiano.

Contemporaneamente, a posição cartesiana segundo a qual a glândula pineal faria a intermediação entre os eventos físicos e mentais não é aceita pelos filósofos. O dualismo de

substâncias foi deixado de lado. Porém, argumenta Dennett, o dualismo foi substituído pelo *materialismo cartesiano*. De acordo com o materialismo cartesiano, podemos encontrar no cérebro o local de ocorrência dos eventos conscientes, uma espécie de linha de chegada onde todos os eventos conscientes estariam juntos. A idéia de que há hora e local para as experiências se tornarem conscientes, portanto, não foi abandonada. Em função da nossa estrutura cognitiva, o Teatro Cartesiano é uma posição especialmente atraente.

Blackmore (2002) argumenta que até mesmo alguns filósofos que tentaram abandonar o Teatro Cartesiano não conseguiram deixar de lado a idéia do ‘fluxo de consciência’ [“stream of consciousness”]: a idéia de que certas experiências são especialmente vívidas e ricas e de que são essas experiências que de fato se tornam conscientes. Para a autora, não há como fazer tal delimitação entre as experiências conscientes e inconscientes. Embora as pessoas acreditem ter consciência de suas experiências, elas tendem ao engano com relação a isso.

A concepção cartesiana da consciência é muito forte porque crescemos acreditando nela. É como se houvesse em algum lugar no cérebro um palco onde as experiências se apresentariam para uma platéia em um instante exato. O que ocorre no palco desse teatro é aquilo de que nos tornamos conscientes. Temos a impressão de que as nossas experiências se apresentam a nós seqüencialmente e de modo discreto. Porém, nossas experiências ocorrem em doses maciças e em intervalos muito diminutos, o que, na concepção de Dennett, requer um processo de *revisão editorial* dentro do cérebro.

2.2.1. O processamento das experiências sensoriais

Para se opor a essa concepção cartesiana intuitiva - mas equivocada - da consciência, Dennett diria que o cérebro deve ser pensado como algo destituído de um ponto central. As atividades mentais se realizariam por múltiplos e paralelos processos de revisão e elaboração dos “inputs” sensoriais no cérebro, ocorrendo simultaneamente em diversos locais. Esses processos produzem resultados autonomamente, sem que seja necessário um observador interno ao qual eles se mostrem.

O trabalho de editoração no cérebro faz com que o resultado final seja uma sintonia entre o tempo do mundo externo e o tempo de resposta [“output”] comportamental. Os dois momentos realmente significativos, portanto, são os momentos do “input” e do “output”.

Esses momentos devem corresponder ao tempo do mundo externo. Os processos internos do cérebro, contudo, obedecem ao seu próprio tempo, diferente da sucessão temporal no mundo.

O exemplo mais claro e cotidiano que temos desse *processo editorial* é a impressão de movimentos contínuos que temos ao assistir a um filme. Isso ocorre porque o intervalo entre a projeção de um quadro e o quadro seguinte é muito pequeno. Diante disso, o nosso cérebro realiza um processo interpretativo (Dennett, 1991, p. 111) e confere continuidade às imagens. O processo parece ‘mágico’ porque o que ocorre em frações de segundo não se apresenta dessa maneira para nós.

Para Dennett, o nosso cérebro funciona constantemente dessa maneira, realizando freqüentes revisões dos conteúdos sensíveis. Cada estágio é uma espécie de rascunho que será revisado nos estágios seguintes. Se o filme for dublado, muitos observadores não reparam na diferença entre os movimentos da boca do ator e os sons emitidos. Para muitas pessoas, é como se houvesse uma correspondência entre o que elas vêem e escutam. Durante frações de segundo, o cérebro faz revisões, correções, adiciona detalhes e altera a ordem das experiências. As diversas experiências ocorrem em diversos lugares no cérebro e não há um local onde são reunidas:

Por exemplo, uma vez que sua cabeça se move um pouco e seus olhos se movem muito, as imagens na sua retina flutuam constantemente, exatamente como as imagens dos filmes caseiros feitos por pessoas que não conseguem deixar a câmera sem sacudir. Mas não é assim que nos parece. As pessoas freqüentemente ficam surpresas ao aprender que sob circunstâncias normais, seus olhos dardejaram rapidamente, em torno de cinco ligeiras fixações por segundo e que esse movimento, assim como o movimento de suas cabeças, é editado precocemente [‘early’] no processo do globo ocular até... a consciência (Dennett, 1991, p. 111).

Quando vemos duas lâmpadas, uma vermelha e uma verde, acenderem de maneira intercalada, com um intervalo pequeno, a impressão que temos é de que a luz se move ininterruptamente e muda de cor no meio do caminho (Dennett, 1991, p. 114-5). De fato, não é isso o que está acontecendo. A impressão que podemos ter, diante desse fenômeno, é de que houve uma espécie de premonição, pois o observador vê a lâmpada vermelha se tornar verde antes de ver a luz verde se acender. Porém, o que ocorre é um processo de revisão dos estímulos sensoriais e as seqüências temporais se perdem ao longo do processo. Em que momento, pergunta-se o cartesiano, a nossa consciência se engana? Para Dennett, não existe esse momento.

Conforme o modelo dos rascunhos múltiplos, a aparência de movimento da luz poderia ter sido produzida retrospectivamente no cérebro. Os itens da experiência, para o

autor, não são projetados em nenhum ponto fixo, mas revisados em diversos locais. As experiências acontecem no cérebro numa temporalidade diferente da temporalidade real. A cada instante, elas são constantemente revisadas.

2.2.2. A construção de narrativas e o modelo dos rascunhos múltiplos

Ao aplicar o método heterofenômico, deixamos que o sujeito estudado fale sobre suas experiências. A partir desses relatos, constituímos uma narrativa onde os eventos conscientes do indivíduo aparecem organizados, com hora e local determinados. Aparentemente, há um conflito entre o método heterofenômico e o modelo dos rascunhos múltiplos.

O modelo dos rascunhos múltiplos afirma que as experiências não têm hora e local marcados para acontecerem, isto é, a temporalidade da nossa vida consciente é diferente da temporalidade exterior. O espaço onde nossas experiências paralelas ocorrem é difuso, não há no cérebro uma área especializada em organizar as experiências. Não há um editor-chefe para escolher o melhor rascunho.

Dennett explica que, após o advento da internet, uma multiplicidade de rascunhos de um artigo pode ser enviada pelos acadêmicos a seus colegas, críticos e revisores, antes da publicação do artigo. Em seguida, uma série de comentários, críticas e revisões são recebidas. O autor começa a elaborar novos rascunhos a partir das mensagens que recebe. Na data final, o rascunho mais recente é enviado. Não que seja o melhor rascunho, mas é o que está disponível no momento determinado.

De maneira análoga, as experiências são processadas em locais diversos do cérebro. Dependendo do momento em que o sujeito precise apresentar um comportamento relativo às suas experiências, elas lhe parecerão diferentes. O processo de revisão dos rascunhos continua. Após uma semana, a narrativa do sujeito sobre uma experiência pode ser substancialmente diferente da que era logo após a ocorrência da experiência. As experiências se organizam naturalmente, no momento em que o sujeito, por alguma razão, precisa responder por elas.

Muitas pessoas já tiveram a experiência de dirigir enquanto conversam com alguém ou pensam sobre algum assunto. Ao final do percurso, não se lembram mais do que aconteceu durante o caminho, das ultrapassagens que fizeram ou do sol que se pôs enquanto dirigiam.

Isso, na concepção do autor, não significa que o motorista não estava ‘consciente’⁴⁴ do que acontecia enquanto estava dirigindo, apenas que os eventos não se fixaram na memória. Isto é, a pessoa dirigia conscientemente e, por essa razão, foi capaz de executar os movimentos que lhe permitiram chegar viva ao seu destino (Dennett, 1991, p.137-8).

Não há um Teatro Cartesiano onde os eventos conscientes se apresentam. Eles acontecem simultaneamente em diversas áreas do cérebro e é por isso que a pessoa dirige, faz ultrapassagens, realiza uma série de cálculos mentais e conversa. Em qualquer momento no qual necessitar das informações provenientes das suas experiências, elas estarão disponíveis ao sujeito. Os comportamentos adequados são apresentados a cada instante e qualquer interrupção durante o percurso faria com que a narrativa do sujeito sobre a situação fosse diferente.

Essas narrativas do sujeito acerca das suas experiências servem como material para a aplicação do método heterofenomenológico. Quando o sujeito necessita falar sobre suas experiências, ele constrói uma história integrada acerca de seu mundo interno. Porém, o seu relato não é acerca do que de fato ocorre internamente, é apenas uma ficção, mas que vai apoiar o heterofenomenologista em seus estudos.

Imagine que você está trabalhando em sua casa e o relógio de parede, por sua vez, também trabalha. Você não se incomoda com isso. Na realidade, você não repara. Subitamente, acaba a pilha do relógio e você sente um enorme alívio porque aquele som no qual você não estava reparando cessou. Enquanto o relógio trabalhava, você sequer o escutava. Apenas quando ele parou é que você passou a ter *consciência* dele. Se esse relógio não tivesse parado, você continuaria sem escutá-lo, mas no momento em que ele parou uma narrativa das experiências conscientes foi criada. Mas qual é o momento em que essas narrativas são criadas? Elas podem ser criadas a qualquer momento e isso é completamente contingente.

O modelo dos rascunhos múltiplos fornece uma metáfora para o processamento das informações no cérebro em períodos muito breves. É como se diversos fragmentos de textos rascunhados estivessem sob a análise de uma série de revisores isoladamente e cada um deles desconhecesse o conteúdo dos outros fragmentos (1991, p. 135). Para que uma narrativa seja constituída, é necessário que esses fragmentos sejam interpretados e organizados. Assim também se forma a narrativa acerca das experiências conscientes.

⁴⁴ O termo, aqui, significa globalmente acessível para o comportamento ou outros estados mentais.

Conforme Dennett (1991, p. 458), a abordagem adequada depende do distanciamento do pesquisador. Quanto mais olharmos para a consciência de perto, mais fragmentada ela irá nos parecer. Quanto maior o distanciamento, mais ela nos parecerá integrada. A adoção da postura intencional e do método heterofenômico são muito úteis para fazermos previsões sobre o comportamento dos outros. Porém, uma ciência acerca do mental deve levar em consideração também a maneira fragmentada e desorganizada como o processo de fato ocorre internamente.

2.3. O modelo da fama no cérebro

Após a publicação do modelo dos rascunhos múltiplos, diversos estudos experimentais acerca do processamento das experiências sensoriais foram conduzidos. Esses experimentos, acrescidos das críticas e comentários ao modelo anterior, fizeram com que Dennett elaborasse uma nova metáfora para a explicação do funcionamento da consciência. Não há uma alteração substancial em relação ao primeiro modelo. Novamente, o que o autor busca é uma alternativa ao Teatro Cartesiano. Porém, ele pretende tornar as idéias mais claras.

Esse novo modelo, para Dennett (2005, p.136), é mais fácil de ser imaginado. Como o Teatro Cartesiano é muito presente em nossa concepção da consciência (nós crescemos com ele), talvez seja necessário oferecer um modelo mais afável para a imaginação e, talvez, um pouco mais próximo das nossas intuições. Aqui, a metáfora ganha um tom político: não há um administrador organizando o processo, ele é anárquico.

2.3.1. Casos experimentais

Um experimento interessante apresentado por Dennett foi conduzido pelos psicólogos Frank Gerald e Carl Sherrick (1972, *apud* Dennett, 1991, p. 142). Nesse experimento, o braço do sujeito é estendido sobre uma mesa e aparelhos mecânicos de toque são fixados em dois ou três locais no braço. Séries de toques arrítmicos são desferidas contra o braço, em intervalos rápidos e diferentes (entre 50 e 200 milésimos de segundo). A seqüência completa de toques dura, no máximo, 3 segundos. A impressão que o sujeito tem é de que os toques são ritmicamente regulares e também equidistantes, como se um pequeno animal estivesse a

passar pelo seu braço. Essa sensação é experimentada, conforme os relatos dos sujeitos estudados, desde o primeiro toque.

Na concepção de Dennett, esse caso mostra que as experiências sensoriais passam pelo processo de múltiplas revisões no cérebro. O resultado parece fruto de uma interpretação organizada, mas o processo que dá origem a esse resultado é caótico. Esse experimento é muito parecido com o experimento visual das lâmpadas coloridas apresentado na seção 2.2, e os seus resultados também são similares. O sujeito não tem como prever os toques seguintes, mas parece antecipá-los desde o primeiro toque experimentado.

Diversos experimentos foram realizados para testar a acuidade visual das pessoas. Esses experimentos indicam que somos cegos em relação a muitas alterações importantes ocorridas em nossos campos visuais. O fenômeno foi denominado ‘cegueira à mudança’ e Dennett (2005, p. 82-3) realizou alguns experimentos a respeito com platéias que assistiam às suas palestras. Uma fotografia era projetada para a platéia durante breves períodos. Em seguida, projetava-se um slide em branco e outra fotografia parecida com a primeira, mas com alguma alteração importante. As duas fotos eram projetadas alternadamente, até as pessoas notarem a diferença entre as duas. Quando as pessoas identificassem a diferença entre as duas fotografias, deveriam manifestar isso. Em geral, as pessoas demoraram de 20 a 30 segundos para descobrir a diferença. Por exemplo, havia duas fotografias de uma cozinha, sendo que em uma delas a porta de um dos armários tinha uma cor muito diferente da outra. Quando essa diferença é descoberta, o sujeito se surpreende, pois a diferença é significativa, e ele não havia notado.

Há mais experimentos acerca da cegueira à mudança. Levin e Simons (1997b) fizeram alguns experimentos com imagens em movimento, em filmes. Durante as mudanças de ângulo das filmagens, algumas alterações eram introduzidas e os sujeitos dos experimentos não conseguiam detectar essas alterações. Os experimentadores queriam verificar se a atenção desempenharia um papel importante nesse caso. Após a projeção dos filmes, eles informavam aos sujeitos que havia alterações significativas nas imagens e pediam que vissem novamente para tentarem detectar essas alterações. Na primeira exibição do filme, apenas 1 de 10 sujeitos observou uma mudança. Na segunda, houve uma média de detecção de 2 mudanças em 9 por sujeito. As mudanças envolviam a posição corporal dos atores, as cores dos objetos centrais à cena ou a roupa dos atores. Por exemplo, um dos filmes era uma conversa entre duas senhoras sentadas à mesa. Uma delas utilizava uma grande echarpe colorida. Na tomada seguinte, a echarpe era retirada.

Para continuar testando o nosso grau de cegueira à mudança, os psicólogos elaboraram outro experimento. Em lugar de mudar objetos periféricos, decidiram alterar o objeto central da cena. Assim, montaram pequenos filmes nos quais os próprios atores centrais eram trocados quando havia uma mudança no ângulo da câmera. Os atores são visivelmente diferentes, mas são do mesmo gênero, têm aproximadamente as mesmas cores de olhos e cabelos e usam roupas parecidas, mas não idênticas. Após a projeção dos filmes, eles pediam aos sujeitos que descrevessem o filme. Surpreendentemente, apenas 33% de 40 sujeitos notaram a substituição dos atores. A maior parte escreveu descrições detalhadas das cenas, mas não apontou para a mudança dos atores principais.

Supondo que o vídeo seja uma situação muito artificial e que talvez as pessoas tenham um potencial melhor para detectar mudanças nos objetos centrais das situações cotidianas, Simons e Levin (1998) decidiram conduzir um novo experimento. O experimentador, que era jovem, abordava algum pedestre em uma universidade para pedir informações. Durante as explicações, dois homens carregando uma porta interrompiam a conversa, passando entre o experimentador e o sujeito. No decorrer da passagem, o experimentador troca de lugar com o carregador que estava atrás e este continua a interação com o sujeito. O experimento permitiu a troca de indivíduos durante uma interação real. Os indivíduos que trocavam de lugar tinham altura diferente, roupas parecidas, mas não idênticas, e voz claramente diferente. Apenas 50% dos sujeitos que participaram dessa pesquisa notaram a substituição. Durante a interação, os sujeitos tipicamente faziam contato visual antes e depois da passagem da porta. Todos os que notaram a alteração eram jovens, com idades próximas às dos experimentadores, o que aponta para uma identificação do sujeito com o grupo social do experimentador. É possível que a relação de pertencer ao mesmo grupo social tenha um papel importante na detecção da mudança.

Para testar se a percepção da mudança em situações de interação reais está relacionada à relação de pertencimento ao mesmo grupo social entre o sujeito do experimento e o experimentador, eles conduziram outra situação muito parecida. Os experimentadores foram vestidos como operários e o experimento foi feito apenas com jovens, entre 20 e 30 anos. Nesse caso, os experimentadores substituídos eram os mesmos do experimento anterior, mas com capacetes diferentes, casacos e calças de cores diferentes e outras alterações significativas em suas roupas. De 12 pessoas que participaram do experimento, apenas 4 perceberam a alteração. Para os psicólogos, os sujeitos pesquisados simplesmente

classificaram aqueles que pediam informações como operários e, a partir de então, deixavam de voltar a sua atenção para outros detalhes importantes.

2.3.2. Interpretações

O caso da cegueira às mudanças verificado por Dennett em suas palestras significa para ele que os qualia não são propriedades intrínsecas e incorrigíveis. A diferença de cor no armário da cozinha esteve sempre lá, e enviava estímulos às retinas dos sujeitos. Uma pergunta que o heterofenomenologista faria à platéia é: os seus qualia mudaram entre uma imagem e outra? De acordo com Dennett, se o sujeito responde positivamente a essa pergunta, ele tem que admitir que enormes alterações de qualia possam ocorrer sem que o sujeito tome conhecimento disso. Nesse caso, então, os qualia não são incorrigíveis e o sujeito não é a maior autoridade para lidar com eles.

Por outro lado, se o sujeito responder a essa pergunta negativamente, ele resguarda a sua autoridade de primeira pessoa acerca dos qualia. A resposta negativa significa que, se a mudança nas fotos não foi percebida, então não houve mudança de qualia. A percepção, contudo, estaria vinculada à crença do sujeito de que os qualia foram alterados. Nesse caso, os qualia se tornam vinculados às crenças e juízos que o sujeito faz acerca das suas experiências, isto é, os qualia só se alternam quando o sujeito pensa e percebe que eles se alternaram. Os qualia perderiam, portanto, sua característica de propriedade intrínseca. Assim, a idéia de que os zumbis carecem de qualia deverá ser abandonada, pois o zumbi pensa que tem qualia.

Por último, se a pessoa responder que não sabe, os qualia serão colocados numa posição de inescrutabilidade tanto de um ponto de vista de primeira pessoa quando de um ponto de vista de terceira pessoa. Nesse caso, o sujeito não saberá ao certo do que ele está falando quando se refere aos qualia. Uma vez que o sujeito não sabe falar acerca dessa sua experiência subjetiva especificamente, o heterofenomenologista também não terá uma resposta para a questão. Assim como a terceira pessoa não terá qualquer autoridade para tratar dos qualia, a primeira pessoa também não terá.

De acordo com Simons e Levin (1997a, p. 263), nós abstraímos os conteúdos das cenas que vemos e extraímos delas apenas o significado ou o âmago do assunto. As expectativas anteriores podem influenciar a maneira como nós decodificamos os objetos apresentados nas cenas. A atenção é necessária para a percepção das mudanças nas cenas, mas não é suficiente. Se as mudanças não alteram os aspectos centrais da cena, então elas não são

percebidas pelos sujeitos. Esses aspectos centrais dependem de fatores sociais e das expectativas do sujeito em geral. Quando um experimentador jovem abordava um pedestre mais velho na universidade, a alteração não era notada porque o sujeito classificava a situação como um jovem estudante pedindo informações. Assim, mesmo que o estudante seja trocado, o sujeito não percebe.

Os psicólogos não concordam com a idéia de que a cegueira à mudança contradiga a possibilidade de que os qualia existam. Para eles, durante cada fixação da retina (em geral, nós fixamos o olhar 3 ou 4 vezes por segundo), temos uma experiência visual rica, mas abstraímos dela apenas o seu ponto principal. Eles acreditam que a experiência fenomênica é mantida, mas apenas uma parte da informação é preservada entre uma fixação visual e outra⁴⁵.

Para Blackmore (2002), esses experimentos sugerem que a consciência é uma ilusão, no sentido em que ela não é o que parece ser. Ela defende que a questão acerca do meu conteúdo consciente agora não tem resposta; o fluxo de consciência não existe. Não há uma diferença entre conteúdos conscientes e inconscientes. A autora acredita que o modelo dos rascunhos múltiplos proposto por Dennett é uma alternativa interessante, mas não consegue evitar totalmente o Teatro Cartesiano, pois, para Dennett, a consciência se manifesta nos “outputs” comportamentais. Para um conteúdo ser consciente, segundo Dennett, ele deve estar disponível para uso do sistema como um todo. A pergunta de Blackmore é: por que essa disponibilidade transforma os conteúdos inconscientes em conteúdos conscientes? Nesse sentido, o Teatro Cartesiano parece estar ainda em cena, pois, embora tente combater essa idéia, Dennett ainda aceita uma transformação dos conteúdos inconscientes em conteúdos conscientes⁴⁶.

Segundo a psicóloga, há uma série de eventos ocorrendo no cérebro a todo instante. Não há, contudo, eventos conscientes em oposição a eventos inconscientes. Frequentemente, acontece alguma coisa que faz com que uma história retrospectiva seja contada acerca do que era o fluxo de consciência no momento anterior. Embora não houvesse um conteúdo consciente nem um ‘eu’ para experimentá-lo internamente, no momento em que essa história reversa é contada, surge a ilusão do fluxo e do sujeito consciente. Isso acontece, segundo ela,

⁴⁵ Contudo, não está claro o que significa experiência fenomênica para eles.

⁴⁶ Essa é uma armadilha vocabular. Para Dennett, um conteúdo é consciente quando ele está disponível para os outros eventos ocorridos no espaço cerebral. Essa é uma concepção de consciência tão diferente da concepção comum que talvez não merecesse esse nome. Esse assunto será brevemente abordado na conclusão deste trabalho.

quando uma pessoa se pergunta acerca do que tem consciência agora. Quando essa pergunta não é colocada, a ilusão não é criada, mas também não há ninguém para perceber isso.

O caso da cegueira às mudanças mostra que, embora sejamos altamente cegos às alterações em nosso ambiente, ainda assim deve haver algum tipo de informação que não se altera, pois somos capazes de descrever muitos aspectos importantes de nossas experiências visuais. Se nenhuma informação fosse mantida entre uma olhadela e outra, isso não seria possível. Porém essa informação não precisa ser estável, pode haver uma transformação constante nos conteúdos aprendidos pelo nosso cérebro. Além disso, não há experiências fenomênicas visuais ricas e estáveis. Se os qualia são alguma coisa, eles não são o que imaginam muitos filósofos. Eles não são sequer incorrigíveis.

2.3.3. *Homúnculos no cérebro*

De acordo com o modelo da fama no cérebro de Dennett (2005), entre diversos conteúdos inconscientes, alguns adquirem fama, em geral, por razões totalmente contingentes, até que, por algum motivo qualquer, outro conteúdo tome seu lugar. Esses eventos são simples e destituídos de mente, chamados de homúnculos por Dennett. Há homúnculos que compõem outros homúnculos, uns dentro de outros, mas isso não segue *ad infinitum* (*ib.* p. 137). Em cada um desses conjuntos de homúnculos, alguns ganham fama em determinados momentos.

A mente, conforme o autor, parece-se mais com a fama do que com a televisão (p. 162). Com isso, ele quer dizer que a consciência não é uma tela, onde os conteúdos sejam projetados para que alguém possa assistir. A idéia da fama é que algumas pessoas podem adquiri-la por razões totalmente contingentes. Por exemplo, certa vez um gari ficou famoso por ter devolvido uma mala cheia de dinheiro que encontrou enquanto trabalhava. Antes de encontrar a mala, já era um homem especialmente honesto. Porém, se o gari não tivesse encontrado, não teria adquirido fama por sua honestidade. Se tivesse encontrado o objeto no Japão, também não teria adquirido nenhuma fama. Devido a uma seqüência de contingências, ele conseguiu se destacar e ocupar um tempo de atenção na mídia.

A fama pode ser comparada também a uma espécie de influência política em nosso cérebro cujo sistema é uma democracia tão radical que se torna uma anarquia. Não há um rei, há apenas a influência de alguém em um determinado momento. Os conteúdos mais influentes ganham o controle do comportamento. Na concepção de Dennett, é isso que a consciência faz.

Alguns eventos ocorridos no cérebro ganham atenção sem que haja alguém que dê atenção a eles.

As pessoas e notícias que ganham fama se tornam globalmente acessíveis⁴⁷. O modelo enfatiza a acessibilidade dos conteúdos no espaço cerebral. Enquanto vários eventos ocorrem simultaneamente, alguns deles se tornam globalmente acessíveis dentro do cérebro. Essa acessibilidade global faz com que eles participem da produção do comportamento, isto é, eles se tornam acessíveis para a produção de comportamentos. Nesse aspecto, Dennett passa a impressão de que existe uma demarcação entre os eventos conscientes e os inconscientes: os eventos conscientes são aqueles globalmente acessíveis.

Como colocado por Susan Blackmore (2002), esse é um caminho que pode provocar certas dificuldades, pois se torna necessário fazer a diferenciação entre os eventos conscientes e inconscientes. Por exemplo, no caso em que a pessoa dirigiu enquanto conversava e não se lembra mais da conversa, ela estava consciente de sua direção? Porém, o que Dennett quer dizer é que um evento é consciente simplesmente se conquistou o controle do comportamento por alguns instantes. Não é preciso ser uma propriedade intrínseca e não precisa ficar retido na memória.

Dennett argumenta que a consciência provém dessa série de eventos simultâneos, concorrendo e colaborando uns com os outros. Apenas uma parte desses eventos se torna consciente. Tudo funciona como uma verdadeira democracia, todos podem participar, não há um gerente para o processo. Todos os eventos cerebrais são conscientes. Por alguma razão, alguns desses eventos se tornam famosos dentro do cérebro, e isso é a consciência: o resultado da luta entre diversos homúnculos absolutamente ignorantes dentro do nosso cérebro.

⁴⁷Dennett aqui parece desconsiderar a amplitude da população analfabeta e sem acesso aos meios de comunicação. De fato, as pessoas e notícias que adquirem fama, adquirem-na de maneira restrita. Porém, os conteúdos mentais que se tornam famosos no cérebro se tornam globalmente acessíveis. O modelo, contudo, é metafórico.

3. MENTE E CULTURA

Somos máquinas biológicas, resultado de um processo seletivo. Nossa espécie se adaptou de uma maneira tal que nos tornamos preparados para desenvolver a linguagem. Segundo Dennett, é por meio da linguagem que a consciência humana passa a funcionar: nossos genes abrem o caminho, mas não são eles que constituem a consciência. Eles apenas tornam o solo fértil para que ela possa nascer, crescer e se reproduzir. A consciência humana torna-se completamente formada somente após a criação do ambiente lingüístico; nele uma nova sorte de replicadores passa a ganhar espaço: são os memes, que compõem a nossa cultura.

A primeira seção deste capítulo versará sobre o darwinismo universal, isto é, sobre a possibilidade de aplicarmos o algoritmo evolutivo a outros processos. Dennett defende que sim, isso é possível. A partir dessa idéia, um modelo abstrato a partir da teoria darwinista será aplicado à questão da consciência.

Os memes que compõem a consciência são, para Dennett, uma máquina virtual instalada em nosso cérebro. Para que isso ocorra, é preciso uma arquitetura específica. Por isso, a segunda seção tratará da arquitetura do nosso cérebro, e a sua conseqüente plasticidade fenotípica.

A terceira seção tratará de alguns pré-requisitos para o surgimento da cultura e de como ela evolui. Há diversas abordagens acerca da evolução cultural. Aqui, pretendo verificar a abordagem da memética (Dennett, 1991; 1998; Blackmore, 1999). Essa abordagem tem a vantagem de entender a evolução cultural como relativamente independente da evolução genética, considerando-a como um sistema que possui as suas próprias forças evolutivas.

Na última seção, voltaremos ao tema da consciência, tendo já uma série de informações que nos permitirão reconstruir esse conceito em outras bases. Após vermos como a cultura evolui, vamos nos voltar para o indivíduo, verificar o papel da cultura e como se constrói o 'eu', uma narrativa ficcional que cada pessoa, com a ajuda de seus memes, conta para si e para os outros.

3.1. O darwinismo universal

Campbell (1960) propôs a aplicação ao domínio da cognição de um modelo geral construído a partir da teoria da evolução orgânica. Segundo ele, para que haja uma analogia entre a evolução orgânica e outros processos, três condições devem ser preenchidas: um mecanismo produtor de variação, um processo de seleção e um mecanismo de preservação (e reprodução) das variantes selecionadas. Esse processo abstrato é chamado processo de *variação cega e retenção seletiva*. As variações produzidas são cegas se forem independentes das condições ambientais no momento de sua primeira ocorrência; se não estiverem diretamente correlacionadas à solução do problema, isto é, se uma determinada variação não estiver mais propensa a ocorrer do que outra; e se uma segunda variação, ocorrida após o fracasso de outra não efetiva nenhuma ‘correção’ ou direção a partir da tentativa anterior. Assim, há quase meio século, a idéia de aplicação de um modelo abstrato elaborado a partir da proposta de Darwin já estava colocada.

Preenchidas as condições necessárias, um processo análogo ao processo evolutivo ocorrerá, independente do material específico que compõe as variantes. O processo pode não ser o mesmo, assim como as variantes podem não ser as mesmas, mas um tipo de evolução entrará em cena. Assim, como argumentam alguns autores, a teoria de Darwin explica com elegância e simplicidade a complexidade dos projetos da natureza.

Para Blackmore (1999), mesmo que outros pesquisadores tenham especulado sobre a evolução, por exemplo, Lamarck, o mérito de Darwin está em ter descrito um mecanismo plausível pelo qual a evolução ocorre: a seleção natural. A simplicidade da idéia pode ser estendida a diversos outros domínios, desde a cosmologia até a psicologia. Dennett (1998) a considera um ácido universal, capaz de penetrar os mais diversos campos, tendo alterado o pensamento humano de maneira completamente revolucionária, e muitas vezes assustadora. Eis a razão do título de um de seus livros ser *A Idéia Perigosa de Darwin*:

A idéia de Darwin nascera como uma resposta às perguntas da biologia, mas ameaçava vazar, oferecendo respostas - bem-vindas ou não - para dúvidas existentes na cosmologia (de um lado) e na psicologia (de outro). Se o *reprojeto* podia ser um processo irracional, algorítmico, de evolução, por que o processo todo não poderia ser o produto da evolução, e daí por diante, *até embaixo*? E se a evolução irracional pode ser responsável pelos artefatos surpreendentemente inteligentes da biosfera, como os produtos das nossas próprias mentes ‘reais’ poderiam estar isentos de uma explicação evolutiva? A idéia de Darwin, portanto, também ameaçava se espalhar *até em cima*, desfazendo a ilusão de nossa própria

autoria, nossa própria centelha divina de criatividade e compreensão (Dennett, 1998, p. 66, grifos do autor).

3.1.1. A evolução como processo abstrato

O processo evolutivo é descrito por Dennett como um algoritmo. Os algoritmos são processos simples e mecânicos. Muitos deles são capazes de produzir efeitos surpreendentes, porém, nada há de surpreendente nas etapas simples que os constituem. Os algoritmos são processos abstratos, formais e que produzem resultados. Esses resultados não são necessariamente pré-determinados, isso depende do algoritmo. Se uma ou mais etapas do algoritmo forem compostas de processos aleatórios, os resultados do algoritmo podem se tornar imprevisíveis. Há três características gerais do algoritmo que são importantes para a sua compreensão (Dennett, 1998, p. 52-3):

a) *Neutralidade de substrato*: a eficácia do processo é independente dos materiais utilizados. O mesmo algoritmo pode ser executado por uma pessoa ou por um computador, por exemplo, a realização de um cálculo matemático. O computador pode ser feito de silício ou de outro material. É necessário apenas que os materiais sejam suficientemente eficazes para realizar as etapas do algoritmo.

b) *Irracionalidade subjacente*: As etapas executadas e a transição entre elas são completamente simples, embora os resultados produzidos possam ser altamente complexos. Por exemplo, o resultado de uma grande divisão parece brilhante, porém, ela é executada por sucessivas etapas simples e mecânicas. Por isso, uma máquina consegue executá-la. Não é necessário que uma mente esteja presente. Dennett compara um algoritmo com uma receita feita para cozinheiros completamente inexperientes. Essa receita conteria instruções detalhadas sobre cada etapa a ser executada: a quantidade exata de cada ingrediente, o tempo exato de duração de cada etapa, a temperatura correta do forno etc. Se as instruções forem feitas com o grau adequado de detalhamento, até mesmo um cozinheiro inexperiente poderá segui-las.

c) *Resultados garantidos*: Após seguir os passos corretamente, o cozinheiro inexperiente terá um prato para degustar. Sempre que o algoritmo for corretamente executado, ele fará aquilo que deve fazer. Sempre que uma operação matemática for corretamente executada, por exemplo, o resultado será o mesmo.

Os programas de computadores, muitos problemas matemáticos e as receitas de bolo podem ser algoritmos. Aqui, temos exemplos de algoritmos cujos resultados são previsíveis e controláveis.

Alguns processos algorítmicos, contudo, podem ser bem pouco previsíveis. A característica (c) afirma que os resultados são garantidos, o que não significa que sejam resultados predeterminados. Algoritmos idênticos que partem de um mesmo ponto e possuem as mesmas condições chegarão aos mesmos resultados, mas nem sempre podemos saber de antemão que resultados seriam esses.

Conforme o exemplo de Dennett, um torneio qualquer pode ser descrito como um algoritmo. No caso dos torneios, em muitos casos, há dois elementos envolvidos: habilidade dos jogadores e sorte. Num torneio de tênis, espera-se que o melhor tenista vença, mas alguns fatores incontroláveis podem levá-lo a perder o torneio. Quanto maior a quantidade de torneios de que o jogador participe, maiores as suas chances de mostrar a sua técnica, pois, nesse tipo de jogo, a habilidade tende a se sobrepor à sorte.

Por outro lado, em um torneio de cara ou coroa, apenas o elemento sorte estará presente. Assim, não há melhor jogador, apenas o fato de alguém ter ganhado aquele torneio específico. Quanto mais campeonatos forem feitos com os mesmos jogadores, menores as chances de que alguém se sobressaia aos demais. O algoritmo dos torneios tem um resultado: é um vencedor. Porém, não garante que o vencedor seja o mais habilidoso.

Dennett (1998, p. 57-8) pede que imaginemos um campeonato no qual os jogadores são os mesmos, mas as condições se modifiquem. Por exemplo, o primeiro jogo é de xadrez. Os vencedores da primeira etapa jogam tênis na segunda. Na terceira, os vencedores jogam bilhar, depois os vencedores jogam golfe, e assim sucessivamente, trocando os jogos, até que saia o vencedor. Nesse caso, embora o vencedor tenha se saído bem em cada uma das etapas, isso não garante que ele seja o melhor em todas elas. Ele pode ter eliminado na primeira etapa um ótimo jogador de bilhar que teria ganhado dele posteriormente, mas que não teve a oportunidade de chegar ao jogo de bilhar. O vencedor desse torneio, ao final, terá contado com a sorte de ter eliminado previamente aqueles que seriam seus grandes rivais nas etapas seguintes. Como a evolução tem um caráter local, ela tem aspectos em comum com esse jogo múltiplo.

A idéia de Darwin para explicar como ocorre a evolução das espécies é suficientemente abstrata para ter sido elaborada sem que existisse qualquer conhecimento

acerca dos mecanismos específicos envolvidos no processo de variação e retenção seletiva. Não havia qualquer conhecimento acerca do gene, a unidade preservadora da hereditariedade. Ainda assim, a teoria pôde ser construída. O algoritmo evolutivo construído a partir da idéia de Darwin entra em funcionamento sempre que determinadas condições abstratas forem preenchidas.

Dados esses três elementos, o algoritmo evolutivo começará a produzir resultados, independentemente das especificidades do processo envolvido: variação, retenção (ou hereditariedade) e seleção (Blackmore, 1999, p. 10; Dennett, 1998, p. 357). Em primeiro lugar, deve haver uma abundância de elementos diferentes entre si (variação). Essas variantes são capazes de produzir cópias fiéis de si mesmas (hereditariedade), embora ocasionalmente ocorram erros de cópia, gerando variação. Além disso, algumas dessas variantes estão mais aptas a sobreviver e se reproduzir do que as outras. Há variantes que produzem mais cópias do que outras.

Como colocado por Campbell (1960), esse processo pode ter ocorrido sucessivamente em diversos níveis, não apenas no nível orgânico, como também no nível da aprendizagem e criatividade humanas. Na mesma linha de Campbell, Popper (1992) também aplica o algoritmo ao desenvolvimento científico, afirmando que o crescimento do conhecimento se dá por um processo de seleção natural de hipóteses. As hipóteses que produzimos são submetidas a um processo seletivo e permanecem em voga aquelas que estão aptas a resistir a esse processo, pelas mais diversas razões. Aqui, as variantes envolvidas no processo não são os genes, mas sim as hipóteses. Não é preciso que as hipóteses selecionadas sejam aquelas que oferecem uma descrição verdadeira do mundo, mas apenas que elas sejam capazes de sobreviver e se reproduzir⁴⁸.

3.1.2. O funcionamento do algoritmo em diferentes níveis

Dennett (1997; 1998) argumenta que esse processo pode ocorrer em níveis sucessivos de maneira que aspectos complexos do mundo, como a aprendizagem, a linguagem e o desenvolvimento da cultura possam ser derivados de sucessivas etapas simples ocorrendo continuamente ao longo de grandes intervalos. Assim, ele estrutura a sua *Torre de Gerar e Testar*, na qual organiza os seres vivos em camadas hierárquicas, umas sobre as outras, sendo que as camadas superiores possuem nível de organização mais complexo. À medida que a

⁴⁸ Porém, provavelmente as hipóteses que nos dão informações mais próximas de como o mundo é tendem a vencer.

torre cresce, as criaturas se tornam capazes de previsões mais antecipadas dos possíveis desafios que lhes são colocados pelo ambiente. As criaturas no topo da torre são muito complexas, mas resultaram do mesmo processo algorítmico simples e gradual que gerou as criaturas mais simples. Dennett admite que o processo descrito por ele seja excessivamente simplificado, mas mostra como o algoritmo pode ocorrer em diferentes níveis até o surgimento de animais possuidores de mente, como nós.

Na base da torre estão as criaturas com fenótipos simples, que se confundem com seus genótipos⁴⁹ no seguinte sentido: se o fenótipo não é adaptado, os genes morrem: “Uma grande variedade de organismos candidatos foram gerados às cegas, por processos mais ou menos arbitrários de recombinação e mutação de genes” (Dennett, 1997, p. 80). Apenas alguns desses organismos conseguem sobreviver diante do meio ambiente e passam adiante os seus genes. São as *criaturas darwinianas*. Pela sucessão desse processo, gradualmente uma diversidade de plantas e animais povoou o planeta, até que surgiram organismos com plasticidade fenotípica.

‘Plasticidade fenotípica’ significa que o fenótipo não está totalmente determinado no momento em que o indivíduo nasce. Isso confere à criatura uma enorme vantagem, pois poderá testar possibilidades fenotípicas e manter aquelas que lhe forem favoráveis. As criaturas equipadas com plasticidade fenotípica podem testar respostas aos problemas colocados pelo ambiente. No início, se a resposta apresentada fracassasse, as criaturas morriam sem deixar descendentes. Porém, algumas dessas criaturas surgiram com *reforçadores*, que faziam com que a resposta bem sucedida fosse repetida em situações semelhantes. São as *criaturas skinnerianas*.

As criaturas skinnerianas, por não estarem plenamente projetadas no momento de seu nascimento, possuem uma variedade de respostas possíveis aos problemas ambientais (variação comportamental). Aquelas que recebem um retorno ambiental positivo (seleção) são reforçadas e tendem a repetir (retenção) o comportamento sempre que a criatura precise lidar com situações semelhantes. Aquelas respostas que recebem retorno ambiental negativo são extintas do repertório comportamental da criatura. O processo de seleção natural está agora presente em outro nível: as variantes submetidas ao processo são as modificações fenotípicas

⁴⁹ O genótipo é a estrutura genética inata do indivíduo. O fenótipo é composto das características observáveis do indivíduo, conforme as possíveis interações existentes entre o genótipo, o desenvolvimento e o meio ambiente. A aparência e os comportamentos expressos são aspectos relativos ao fenótipo.

possíveis. Contudo, o problema do condicionamento skinneriano é que uma resposta errada pode ser fatal para o organismo.

Mais um andar pode ser construído sobre a torre. Certos animais são capazes de prever se os comportamentos possíveis terão retorno ambiental positivo ou negativo, sem ter que se submeter diretamente à implacável seleção ambiental. São animais que pré-selecionam seus comportamentos. Para isso, eles possuem uma representação interna do ambiente no qual testam previamente os comportamentos possíveis. Essas são as *criaturas popperianas*. Seu sistema cognitivo lhes permite a execução de movimentos com maior probabilidade de serem aptos logo na primeira tentativa, pois têm a oportunidade de se antecipar ao meio ambiente. A referência a Popper é feita porque esse sistema de cognição “permite que as nossas hipóteses morram em nosso lugar” (*apud* Dennett, 1997, p. 83).

As criaturas popperianas são também criaturas skinnerianas, pois possuem plasticidade fenotípica. Além disso, não deixam de ser também criaturas darwinianas. As criaturas mantêm como base os andares inferiores à medida que novos andares são construídos. Nós somos criaturas popperianas, mas também o são muitos outros animais. Testamos as nossas hipóteses internamente. Não precisamos colocar a mão no fogo para sabermos que iremos nos queimar. Porém, isso não nos torna diferentes. Os mamíferos, as aves, répteis, anfíbios e peixes conseguem utilizar a informação obtida do meio ambiente para pré-selecionar comportamentos. Suas sensações lhes dão os meios necessários para que não precisem se submeter diretamente aos perigos ambientais (Dennett, 1997, p. 77).

Um novo andar agora é construído por Dennett sobre os anteriores: o andar da cultura. Certas criaturas se tornam capazes de importar ferramentas do ambiente externo para o ambiente interno. São as *criaturas gregorianas*. Esse título é dado em homenagem ao psicólogo Richard Gregory, para quem as ferramentas não apenas são geradas pela inteligência, mas também são geradoras de inteligência. Alguns grupos de chimpanzés, por exemplo, utilizam varetas para caçar cupins. Eles introduzem as varetas nos cupinzeiros e as levam à boca, repletas de cupins. Apenas os que vivem em grupos que possuem esse hábito usam a ferramenta. Portanto, em um sentido rudimentar, elas são ferramentas culturais, já que envolvem aprendizado social.

No nosso caso, uma série de ferramentas cuidadosamente projetadas está disponível. Somos capazes não apenas de construir instrumentos, mas de receber culturalmente os instrumentos recebidos pelos nossos ancestrais, imitando-os e aperfeiçoando-os. Quanto melhor o projeto de uma ferramenta, mais inteligência ela nos confere. Além disso, somos

capazes de adicionar-lhes novos elementos e redesenhar as ferramentas que estão ao nosso alcance, formando ferramentas progressivamente mais complexas. De todas as nossas ferramentas, as mais importantes são as palavras. Elas nos permitem a construção de um ambiente interno rico e complexo, com geradores e testadores sobrepostos. A criatura gregoriana não se pergunta apenas como deve agir, mas também se pergunta como deve pensar que deve agir, como os outros pensam que ela deve agir, de maneira que múltiplos níveis de geração e teste de hipóteses podem ser sobrepostos, o que nos dá habilidades discriminatórias muito abrangentes.

3.2. A plasticidade fenotípica do cérebro

A Torre de Gerar e Testar mostra que novos andares são construídos quando as criaturas adquirem capacidades novas para responder às demandas do meio ambiente. As criaturas que não nascem com um fenótipo rígido ganham maiores possibilidades de sobrevivência, pois podem se reorganizar para lidar com situações diferentes. Assim, à medida que novos andares são construídos, as criaturas se tornam mais aptas a lidar com as mudanças ambientais. Se as criaturas darwinianas morrem diante de ambientes modificados, as criaturas skinnerianas possuem uma nova chance ao testar diferentes respostas aos problemas ambientais. Assim, elas constituem um novo andar porque ganharam alguma plasticidade fenotípica. Se a resposta testada não for adequada, as criaturas skinnerianas morrem, mas se a resposta for certa, elas ganham uma nova chance de deixar descendentes. As criaturas skinnerianas, dotadas de um reforçador interno para as ações que deram certo, ganham ainda maiores chances de continuar sobrevivendo.

As criaturas skinnerianas talvez não possuam vantagens sobre as criaturas darwinianas em ambientes estáveis. Se o ambiente não muda, as criaturas darwinianas permanecem adaptadas a ele, sem correrem o risco de apresentar as respostas erradas e morrerem. As criaturas darwinianas nascem com as respostas prontas. Porém, às mínimas alterações ambientais as criaturas darwinianas podem morrer. Quando os ambientes se tornam mais complexos, tendem também a se tornarem mais instáveis. Qualquer plasticidade fenotípica, então, torna-se vantajosa. Ainda que a criatura skinneriana morra, seus descendentes podem ter a sorte de gerar as respostas corretas diante dos problemas ambientais.

Conforme Dennett (1991, p. 182), assim como nós, os animais não humanos fazem previsões indutivas. Certas coisas não mudam, por exemplo, a gravidade e a necessidade que os organismos vivos têm de água. Nesses casos, as soluções encontradas pelo processo de seleção natural são interiorizadas pelos organismos, de maneira que se tornam inatas. Certas situações mudam ciclicamente, e algumas espécies desenvolvem mecanismos cíclicos para lidar com elas, como a passagem das estações e dos dias. Nos animais diurnos e noturnos, há um relógio biológico interiorizado que regula as suas atividades. Há circunstâncias, contudo, nas quais as ocorrências ambientais são imprevisíveis: nenhum projeto [“design”] estereotipado poderá acomodar em si todas essas eventualidades. Nesses casos, os organismos que são capazes de reconstruir os seus fenótipos têm sucesso.

A possibilidade de reforço ambiental dá às criaturas skinnerianas os rudimentos da capacidade de prever o futuro. Em certo sentido, quando o comportamento de uma criatura skinneriana é reforçado, isso ocorre porque ela prevê a possibilidade de enfrentar novamente a mesma situação. Aquilo que funcionou uma vez pode funcionar novamente. A construção de novos andares aumenta gradativamente as capacidades indutivas das criaturas, dando-lhes a possibilidade de prever futuros cada vez mais distantes (Dennett, 1997, p. 78).

Para Dennett, os nossos instrumentos, nossa cultura, a ciência, as idéias contidas nos nossos livros, tudo se tornou possível graças ao algoritmo evolutivo. O mesmo processo abstrato de seleção natural que permitiu o surgimento do primeiro ser vivo, se considerarmos que o primeiro ser vivo foi o primeiro replicador da história orgânica, deu origem também a nós e abriu espaço para o surgimento da cultura.

Somos criaturas gregorianas. Porém, antes disso, nós fomos criaturas popperianas, como todos os animais capazes de testar hipóteses em um ambiente interno. Antes mesmo, fomos criaturas skinnerianas e darwinianas. O nosso cérebro dotado de linguagem é um produto recente de uma série de melhoramentos sucessivos pelos quais passaram os corpos dos nossos ancestrais. Assim, não é preciso que um corpo orgânico seja dotado de um cérebro para que possa fazer coisas importantes. Nosso corpo é capaz de realizar muitas tarefas, independentemente do nosso cérebro. O nosso cérebro é apenas um órgão, a despeito de suas enormes capacidades. O corpo todo é organizado e suas partes não funcionam independentemente. Cada pequena célula tem uma tarefa simples e especializada para contribuir com o funcionamento do todo.

Uma dúvida que surge é: porque o cérebro humano se tornou tão grande e capaz de realizar tantas coisas? O custo metabólico de um cérebro como o nosso é *muito* alto. Por essa

razão, podemos supor com relativa segurança que o cérebro humano provavelmente cresceu por nos ter trazido vantagens evolutivas⁵⁰.

Para Dennett, o processo de reorganização pós-natal é parecido com o processo de seleção natural, com a diferença de que ocorre dentro do indivíduo. O caso do desenvolvimento cerebral é típico, como mostra Edelman⁵¹. O desenvolvimento dos nossos cérebros ocorre após o nascimento. As conexões neurais são reforçadas conforme as experiências vividas por nós:

(...) O cérebro plástico é capaz de se reorganizar de forma adaptativa em resposta às novidades particulares encontradas no ambiente do organismo, e o processo pelo qual o cérebro faz isso é quase com certeza um processo mecânico fortemente análogo à seleção natural. Esse é o primeiro novo meio de evolução: fixação pós-natal de “design” nos cérebros individuais. Os candidatos à seleção são várias estruturas cerebrais que controlam e influenciam os comportamentos, e a seleção é consumada por um ou outro processo de limpeza [“weeding-out”] que, em si, é geneticamente instalado no sistema nervoso (Dennett, 1991, p. 184).

Uma vez que a capacidade de auto-organização pós-natal provê vantagens evolutivas para o organismo em um ambiente repleto de surpresas, a plasticidade fenotípica acabou por se instalar em diferentes graus nos organismos. Assim, a capacidade para a aprendizagem em todas as criaturas skinnerianas é inata, embora aquilo que será aprendido dependa da ontogenia do organismo. Quanto mais alto o andar ocupado por uma espécie na Torre de Gerar e Testar, mais dispendiosa será essa capacidade. Por exemplo, as criaturas popperianas têm uma capacidade para aprendizagem mais acurada do que as criaturas skinnerianas, mas precisam de sistemas nervosos capazes de acomodar uma réplica interna do ambiente externo.

Em nossa espécie, onde a plasticidade fenotípica é especialmente notável, as crianças necessitam de anos de cuidados parentais até que aprendam como utilizar adequadamente essa capacidade. Precisamos aprender as regularidades do ambiente externo para podermos testar internamente as nossas hipóteses, pois somos criaturas popperianas. Além disso, precisamos ter contato com uma série de informações relativas à nossa cultura para aprendermos a alterar o nosso ambiente externo, já que somos criaturas gregorianas. Em outras palavras, as crianças

⁵⁰ Uma possibilidade é que tenha crescido por seleção sexual, isto é, que as mulheres tenham preferido os homens com maiores cérebros. Nesse caso, o crescimento cerebral teria sido geneticamente transmitido à prole tanto masculina quanto feminina, e o crescimento cerebral, embora dispendioso para a natureza, tenderia a ser rápido. É uma hipótese bastante plausível, dada a quantidade de energia que é gasta para se manter os grandes cérebros humanos.

⁵¹ Conforme Edelman (1992), há um processo seletivo em ação durante a formação dos grupos neurais de cada indivíduo. Há uma programação genética que impõe certas regras à formação dos mapas neurais, mas ela não fixa essa formação. Após o nascimento, conforme as situações vivenciadas pelo animal, algumas conexões neurais são reforçadas, outras são enfraquecidas, formando mapas neurais próprios de cada indivíduo. Por último, os mapas neurais formam interconexões entre si, dando origem a mapas maiores e formando as regiões cerebrais.

nascem com a capacidade de aprender, mas precisam desenvolver socialmente essa capacidade. Ainda assim, foi a nossa plasticidade fenotípica que nos conferiu o potencial de auto-ajuste às mais diversas situações ambientais.

3.2.1. O efeito Baldwin

O psicólogo americano Baldwin demonstrou em 1896 que a plasticidade fenotípica é sempre vantajosa para os organismos. Nesse sentido, em uma população, os organismos que possuem a capacidade de reorganização pós-natal tenderão a deixar mais descendentes. Vejamos como esse processo funciona para as primeiras criaturas que realizaram ajustes comportamentais: as criaturas skinnerianas.

Vamos supor uma população de organismos (criaturas darwinianas) na qual há diversas possibilidades de respostas a um determinado problema ambiental, mas as respostas são inatas. A maior parte dessas respostas é desvantajosa ou neutra. Porém, um organismo determinado mostra-se capaz de responder adequadamente e obtém sucesso diante da situação ambiental. Nesse caso, esse indivíduo poderá deixar mais descendentes, enquanto os outros morrerão. É um processo lento, no qual há o risco de que toda a população seja exterminada pelo problema ambiental em questão.

Porém, se alguns dos indivíduos dessa população (as primeiras criaturas skinnerianas) forem capazes de testar alguns comportamentos possíveis, eles terão alguma chance de encontrar a resposta correta. Certamente, eles não poderão transmitir essa resposta correta às gerações seguintes, pois ela foi descoberta durante a vida do indivíduo⁵². Contudo, eles transmitirão aos seus descendentes a *capacidade* de explorar diferentes respostas comportamentais e, assim como os ascendentes, de encontrar a resposta correta, aumentando suas chances de deixar descendentes. Com o tempo, aqueles indivíduos que não nascerem com suficiente plasticidade fenotípica, ou com a resposta correta introjetada, tenderão à extinção. Esse é o efeito Baldwin.

O comportamento daquela população se tornará homogêneo não porque os descendentes herdaram de seus progenitores informações adquiridas no decorrer da vida. Não se trata da proposta lamarckista de herança de caracteres adquiridos. O comportamento dos indivíduos da população se tornará homogêneo graças à capacidade de explorarem diferentes

⁵² As criaturas gregorianas podem transmitir às gerações seguintes o que foi aprendido no decorrer de suas vidas. Porém, estamos tratando aqui das criaturas skinnerianas. Assim, podemos ter uma idéia dos poderes da plasticidade fenotípica no processo evolutivo percorrido por qualquer criatura.

possibilidades fenotípicas e oferecerem ao ambiente a resposta correta, que lhes permite aumentar a taxa de reprodução. Assim, embora a solução do problema não seja transmitida aos descendentes, ocorrem alterações genéticas na população ao longo das gerações, pois os genes que favorecem a plasticidade fenotípica serão mantidos, enquanto os outros serão eliminados. Assim, o efeito Baldwin mostra como a plasticidade fenotípica pode produzir efeitos sobre a composição genética de uma população.

3.2.2. O cérebro humano

Para Dennett (1991, p. 189-90), o cérebro humano foi recentemente equipado com uma espécie de *software* capaz de aumentar os seus poderes. Há mais de seis milhões de anos, nós compartilhamos com os chimpanzés atuais um ancestral comum. Há cerca de três milhões e meio de anos, nossos ancestrais se tornaram bípedes. Posteriormente, há cerca de dois milhões e meio de anos, os cérebros dos nossos ancestrais começaram a crescer, aumentando em quatro vezes o volume inicial, sendo que esse processo foi encerrado por volta de cento e cinquenta mil anos atrás, antes do desenvolvimento da agricultura, do hábito de cozinhar os alimentos e da linguagem.

Esse processo de encefalização ocorreu de maneira surpreendentemente rápida. Entre todos os primatas, a maior diferença proporcional entre os volumes corporal e cerebral está na nossa espécie, sendo que temos o volume cerebral três vezes maior do que o de qualquer outro primata (Blackmore, 1999, p. 68). Após a separação entre a linhagem hominídea e a linhagem dos símios e macacos atuais, várias espécies de australopitecos surgiram e se extinguiram. Sucederam-se, então, diversas espécies, como o *Homo habilis*, o *Homo erectus* e, recentemente, o *Homo sapiens*. Há algo em torno de 2,5 milhões de anos, o *Homo habilis* começou a construir ferramentas de pedra, para usos específicos, como cortar ou raspar, logo no início do processo de encefalização. Há cerca de 1,8 milhão de anos, aparece o primeiro *Homo erectus* no registro fóssil. Eles começaram a usar o fogo e permaneceram no registro fóssil até cem mil anos atrás. Há mais ou menos 120 mil anos, o *Homo sapiens* moderno aparece no registro fóssil em duas espécies⁵³: os *Homo sapiens* arcaicos, nossos ancestrais e os *Homo sapiens neanderthalensis*, cujos cérebros eram ainda maiores.

⁵³ Conforme Futuyma (2002), é razoável supor que o *Homo sapiens* e o *Homo sapiens neanderthalensis* não fossem espécies distintas, mas subespécies que, posteriormente, se inter cruzaram. Se isso houver ocorrido, eles cruzaram com as populações de *Homo sapiens* e perderam as suas peculiaridades. Nesse caso, haveria genes do homem de Neanderthal nas populações européias contemporâneas, porém, essa não é uma hipótese aceita majoritariamente.

Um longo processo evolutivo deu origem a seres dotados de cérebros enormes. Por que nosso cérebro cresceu tanto? Somos capazes de realizar uma série de atividades às quais é muito difícil atribuir um valor adaptativo. Muitos de nós realizamos cálculos complexos, tocamos instrumentos musicais em orquestras, jogamos xadrez... Ora, nosso cérebro é um produto do processo evolutivo, mas é difícil compreender como ocorreu a evolução de um cérebro capaz de fazer essas coisas.

O processo de encefalização é extremamente dispendioso em termos energéticos. Conforme Blackmore, apenas o cérebro consome 20 por cento de nossa energia corporal, embora seja equivalente a 2 por cento do peso. Enquanto a pessoa dorme, o cérebro continua consumindo grande quantidade de energia, enquanto os outros órgãos entram em um estado de baixo consumo energético: “Um cérebro menor iria certamente economizar muita energia, e a evolução não desperdiça energia sem motivo” (Blackmore, 1999, p. 70).

Esse processo também exigiu um consumo protéico maior dos nossos ancestrais. Para suprir as necessidades do cérebro maior, foi necessário comer mais carne. A construção de ferramentas para caçar e cortar carne pode ter contribuído para o processo. Ao mesmo tempo, essas ferramentas se tornaram mais complexas à medida que os cérebros se tornavam mais capazes. Assim, o consumo protéico, a construção de ferramentas e a encefalização podem ter evoluído concomitantemente.

Por último, os cérebros grandes não poderiam se desenvolver completamente antes do nascimento. Não somos adaptadas para isso. Muitos bebês e mães morreram porque as cabeças dos bebês eram grandes demais. Os nossos bebês nascem prematuros, com o crânio em processo de formação. São incapazes de sobreviver se forem deixados sozinhos. Após o nascimento, seus cérebros ainda triplicam de tamanho nos primeiros anos de vida. Exigem grande dedicação e cuidados parentais durante muitos anos. A encefalização, portanto, nos tornou mais vulneráveis. Foi um processo arriscado para os bebês da nossa espécie.

Tudo isso sugere que houve algum tipo de pressão seletiva em direção à encefalização no ser humano. Os riscos corridos tinham que ser compensados de alguma forma, caso contrário, teriam levado a nossa linhagem ao processo de extinção. É muito improvável que todas essas desvantagens tenham sido mantidas pela natureza se não estivessem correlacionadas a alguma vantagem adaptativa que nos pudesse provir da encefalização.

Há diversas hipóteses acerca do crescimento do cérebro. É possível que ele tenha sofrido pressão a partir do crescimento dos grupos humanos, que tornava necessário o

reconhecimento dos outros e a formação de relações sociais complexas. O reconhecimento de quem é quem, e de quem é amigo ou inimigo de quem é relevante nessas condições, exigindo grande consumo de energia cerebral. Porém, ainda não há uma resposta definitiva acerca do que pressionou a evolução hominídea para o crescimento cerebral. Embora as causas sejam desconhecidas, as *conseqüências* são conhecidas.

O desenvolvimento do cérebro humano trouxe à nossa espécie uma enorme plasticidade fenotípica e uma grande capacidade para prever o futuro. Há cento e cinquenta mil anos, o nosso cérebro já tinha praticamente o tamanho que tem hoje, sem que a linguagem existisse. A linguagem complexa, a agricultura, as artes e a civilização são muito recentes; surgiram, provavelmente, há cerca de dez mil anos. As grandes habilidades humanas, portanto, não evoluíram junto com o crescimento cerebral. Para Dennett, algo importante ocorreu e permitiu o desenvolvimento dessas novas potencialidades. Numa escala evolutiva, dez mil anos são muito pouco tempo para que todas essas grandes transformações se tornassem capacidades inatas⁵⁴.

Algumas potencialidades dos cérebros humanos são inatas, enquanto outras são aprendidas. Por exemplo, uma criança pode diferenciar a sede e a fome, bem como o grau de sua fome, e consegue discriminar algumas cores. Porém, precisa aprender a diferença entre duas cidades, a diferença entre 25 e 17 e as diferenças entre o budismo e o cristianismo. É difícil compreendermos os detalhes de como isso ocorre dentro dos cérebros. Embora saibamos quais regiões cerebrais estão envolvidas nesses processos, é difícil conhecer detalhadamente como as sinapses cerebrais estão envolvidas nisso. Por isso, Dennett propõe que se tente entender como isso ocorre em um nível mais abstrato, para depois, se possível, descer ao nível do funcionamento cerebral.

A plasticidade cerebral tornou possível a aprendizagem, mas nós aprendemos coisas complexas que já estão disponíveis no nosso ambiente antes de nascermos. Aprendemos itens culturais. Aprendemos também a ensinar os nossos itens culturais às crianças, que nascem em um ambiente culturalmente estruturado, onde seus cérebros são desenvolvidos e se tornam culturalmente mais adaptados. A nossa capacidade para aprender tem sido aumentada constantemente. Aprendemos a aprender e a ensinar cada vez melhor. Provavelmente, a

⁵⁴ No caso da linguagem, se ela de fato é inata, como colocado por Chomsky (*apud* Dennett, 1991) e corroborado por diversas evidências empíricas, isso ocorreu por meio do efeito Baldwin. Os hominídeos que tinham uma capacidade inata para o desenvolvimento da linguagem tiveram mais descendentes e, assim, essa capacidade foi rapidamente favorecida. A linguagem não é completamente inata, contudo; afinal, após o nascimento, os humanos precisam ainda aprender a sua língua materna.

capacidade humana que permitiu toda essa revolução na linhagem hominídea, incluindo o desenvolvimento da linguagem, foi a capacidade para imitação.

3.3. A cultura como um sistema em evolução

Nos seres humanos, a capacidade para imitar é extremamente desenvolvida. Para a psicóloga Blackmore (1999), é essa capacidade o que de fato nos diferencia dos outros animais. Há outras espécies que também desenvolveram algo parecido com a capacidade de imitar, porém, apenas a nossa espécie imita sistematicamente. Por exemplo, entre os pássaros cantores, muitas vezes há uma variedade de cantos para a mesma espécie. Os jovens tendem a imitar o canto dos pássaros dos territórios vizinhos. Algumas vezes, ocorrem erros de cópia e surge uma nova canção, a qual passa a ser imitada sistematicamente, até que essa nova canção se estabilize (Dawkins, 1976). Porém, a amplitude da capacidade para imitação nos seres humanos é incomparável à imitação nos pássaros, ou em quaisquer outros animais não humanos.

Para Blackmore, alguns animais não humanos possuem certos tipos de comportamento que podem dar a impressão de que eles possuem capacidade para imitação, mas que não revelam de fato essa capacidade. Há o *contágio social*, parecido com a imitação, mas com uma importante diferença: o comportamento é inato. A *capacidade* para imitação também é inata, mas o comportamento imitado não é. Por exemplo, quando uma pessoa dá uma gargalhada sonora, ela contagia todas as pessoas que estão ao redor; é preciso muito autocontrole para resistir ao desejo de gargalhar também. Quando nos aproximamos de uma pessoa que está rindo, instintivamente tendemos a iniciar o mesmo comportamento. O contágio social, segundo Blackmore, é comum entre outras espécies animais, por exemplo, envolvendo alarmes e outras vocalizações.

Outros tipos de *aprendizagem social* também podem ocorrer sem que ocorra imitação verdadeira. A aprendizagem social ocorre quando há influência da observação ou interação com outro animal na aprendizagem. Por exemplo, um tipo mais simples de aprendizagem social é a *promoção de estímulo* [“stimulus enhancement”]. Se um pássaro observa outro furando a tampa de uma garrafa de leite, é possível que ele também tente furar a tampa da garrafa. Ao realizar esse comportamento, o pássaro poderá degustar a nata do leite, o que

reforça o seu comportamento. Assim, o comportamento do pássaro não é produto de imitação pura e simples, pois envolve reforço ambiental, e não a observação do comportamento de outrem.

A mesma situação ocorre com os macacos japoneses lavadores de batatas. Primeiramente, uma macaca descobriu o processo. Os macacos jovens podem ter sido estimulados pela observação dessa macaca mais velha a lavar as suas batatas, porém, os métodos variam e não há imitação detalhada. O sabor salgado das batatas lavadas na água do mar pode reforçar o seu comportamento. Nesse tipo de aprendizagem social, não é possível a acumulação de itens culturais que poderia dar origem a um novo processo evolutivo:

“A diferença pode ser explicada assim: Imitação é aprendizagem sobre a forma do comportamento por meio da observação dos outros, enquanto [outro tipo de] aprendizagem social é aprendizagem sobre o ambiente pela observação dos outros” (Blackmore, 1999, p. 49). A verdadeira imitação não envolve reforço ambiental. É um tipo de aprendizagem que se dá simplesmente pela cópia detalhada de um comportamento. Não é necessário que essa cópia seja precisa, por exemplo: quando você ouve uma história e decide contá-la a alguém, você pode não usar as mesmas palavras, mas há algo que é copiado. Não há um reforço ambiental que leve a essa imitação. Entre os pássaros, ocorre imitação verdadeira, por exemplo, quando um papagaio escuta o nome de alguém e passa a repeti-lo. A *verdadeira imitação*, contudo, é um tipo de aprendizagem social muito rara entre os outros animais.

Call e Tomasello (1993) elaboraram alguns testes comportamentais nos quais observaram que os orangotangos, embora fossem capazes de utilizar a aprendizagem individual para solucionar problemas relativamente complexos, não eram capazes de utilizar a aprendizagem por imitação com esse fim. Assim, quando uma pessoa ou mesmo outro macaco da mesma espécie demonstrava o método adequado para a solução do problema, realizando suas etapas diante do orangotango, ele não utilizava a observação para resolver a mesma situação em seguida.

As crianças de três ou quatro anos, ao contrário, resolviam o problema com muita facilidade após verem a demonstração de um adulto. Elas imitaram detalhadamente o método utilizado pelo adulto. Pareciam entender que, para alcançar o mesmo objetivo alcançado pelo demonstrador, bastava seguirem os mesmos passos, ainda que não compreendessem as relações causais entre as ações realizadas pelos demonstradores e o ganho da recompensa.

Esses testes de Call e Tomasello foram feitos com o auxílio de um dispositivo fechado equipado com uma manivela. Essa manivela podia deslizar ou rodar. Quando as ações eram feitas na mesma ordem apresentada pelo demonstrador, o dispositivo liberava um doce. Uma vez que o dispositivo era fechado, não era possível para o observador conhecer as relações causais entre os movimentos da manivela e a liberação do doce.

Os orangotangos são capazes de resolver problemas mais complexos por aprendizagem individual, desde que compreendam as relações causais envolvidas. As crianças não precisam conhecer essas relações e parecem entender que a simples imitação metódica resolverá o seu problema.

De acordo com Richerson e Boyd, Tomasello realizou experimentos semelhantes envolvendo chimpanzés e crianças. Nesses experimentos, uma ferramenta em forma de rodo era usada para alcançar a comida:

Os chimpanzés que assistiram às demonstrações de um especialista foram mais bem sucedidos do que os chimpanzés sem treino ao usar a ferramenta para obter a recompensa alimentar, mas eles não imitaram o método preciso que seus demonstradores usaram. As crianças, por outro lado, seguiram o método que lhes foi mostrado (Richerson; Boyd, 2005, p. 110).

A aprendizagem social alcançada pelos macacos, conforme os autores, é a *emulação*. A observação do demonstrador aumenta as chances dos chimpanzés resolverem o problema, isto é, eles se saem melhor quando observam do que se tentassem ao acaso. Ainda assim, não demonstram a mesma competência que as crianças para imitar a seqüência precisa dos movimentos.

No caso dos seres humanos, a imitação é ampla e detalhada. As crianças imitam sistematicamente as ações alheias. Muitas vezes, imitam sem qualquer razão aparente e, outras vezes, imitam para solucionar um determinado problema. Aprendemos a fazer coisas importantes por imitação, como falar e utilizar os objetos que nos cercam. Também podemos aprender do mesmo modo a fazer coisas estranhas, como usar salto alto e beber vinho. Não precisamos conhecer as relações causais entre os objetos para resolvermos um problema: precisamos apenas observar a maneira como as outras pessoas o resolvem. Por exemplo, sabemos que, se colocarmos uma garrafa de água na geladeira e a deixarmos lá por um tempo, teremos água gelada para beber. Sabemos isso porque vimos outras pessoas fazerem. Não precisamos compreender detalhadamente o funcionamento da geladeira para sabermos que aquilo que deu certo para os outros dará certo para nós também.

3.3.1. O surgimento de um novo processo evolutivo

Como vimos⁵⁵, quando um novo replicador entra em cena, inicia-se um novo processo evolutivo. Dawkins (1976) argumentou de forma assumidamente especulativa que, em nosso planeta, há um novo replicador ainda vagando em seu caldo primordial, mas que já produziu resultados incríveis devido à velocidade de seu processo evolutivo. Esse replicador foi batizado por ele de ‘meme’ e se prolifera no ambiente fértil da cultura humana. Os memes se reproduzem por meio da imitação.

Dennett (1991) e Blackmore (1999) defendem que, de fato, um novo processo evolutivo ocorre em nosso planeta: a evolução cultural. De acordo com Blackmore (2006), Darwin assumiu primeiramente que a cultura e a linguagem evoluíam. Em seguida, aplicou o mesmo pensamento às modificações biológicas. Passados os anos, as pessoas se tornaram tão familiarizadas com a evolução biológica que se apegam a ela e têm dificuldades para compreender que o mesmo processo abstrato pode também ser aplicado à cultura. Uma vez que um novo replicador entra em cena, ele pode seguir o seu caminho independente, sem se preocupar com os genes. Portanto, a cultura não é apenas uma adaptação sob o ponto de vista biológico. Ela é também um resultado da evolução memética⁵⁶.

Quando uma pessoa imita outra, algo é passado adiante; esse algo é um meme. Os memes possuem os requisitos necessários para serem replicadores: eles *variam*, afinal, uma história nunca é contada duas vezes da mesma maneira; eles sofrem um processo de *seleção*, por exemplo, alguns memes são lembrados e outros não; e eles possuem *hereditariedade*, pois, na imitação, algo é passado adiante. Sendo assim, os memes podem instanciar o algoritmo evolutivo, o que gera a evolução cultural⁵⁷.

⁵⁵ Cf. seção 3.1.

⁵⁶ Há muito debate acerca da existência de cultura entre os animais não-humanos. Porém, apenas os seres humanos demonstram uma cultura cumulativa evidente. Embora algumas espécies de macacos utilizem ferramentas aprendidas de seu grupo social e algumas espécies de pássaros aprendam seus cantos com os outros de seu grupo, esses traços culturais são simples quando comparados à cultura humana. A cultura cumulativa envolve o desenvolvimento de comportamentos e artefatos por muitas gerações, produzindo comportamentos e artefatos progressivamente mais complexos (Richerson; Boyd, 2005, p. 107).

⁵⁷ Richerson e Boyd defendem uma abordagem evolutiva da cultura diferente da memética, embora com muitos pontos em comum. Os antropólogos são partidários da abordagem da co-evolução gene-cultura. Eles acreditam que o aspecto relevante do darwinismo a ser considerado é o pensamento populacional. Segundo essa concepção, a evolução deve ser explicada por meio de discretos eventos contingentes ocorridos nas vidas particulares dos indivíduos. A relação entre o plano individual e o plano populacional é feita da seguinte maneira: primeiro, é preciso pensar nos principais estágios do ciclo de vida de um indivíduo e dividir esse ciclo em estágios nos quais apenas um processo ocorre. Em seguida, especificar o processo e desenvolver uma máquina estatística para fazer uma passagem do indivíduo para a população e usar essa mesma estratégia para dar conta da distribuição das variantes culturais enquanto a população caminha pela história, uma geração de cada vez. O pensamento populacional, para Richerson e Boyd, é usado como ferramenta para a compreensão tanto da evolução cultural quanto da evolução biológica.

Para Blackmore a capacidade para imitação é o que permitiu o surgimento do novo processo evolutivo. Dennett (1991), por sua vez, defende que o que permitiu o surgimento dos memes foi o desenvolvimento da linguagem, por meio de processos de auto-estimulação cerebral. A linguagem, segundo essa hipótese, tornou-se complexa quando o ser humano começou a falar consigo mesmo, fazendo ligações entre diversas regiões cerebrais. Essa linguagem desenvolvida permitiu a propagação dos novos replicadores: os memes. Por um lado, a linguagem contribuiu para a nossa adaptação; por outro lado, ela se tornou o veículo de proliferação de parasitas os quais, em alguns casos, podem chegar a ser prejudiciais à nossa adaptação biológica. Do ponto de vista dos memes, o que eles desejam é se reproduzir, mesmo que em detrimento dos seus veículos.

A linguagem, para Dennett, pode ser adaptativa. Ele propõe uma reconstituição histórica para o seu surgimento. No início, os grupos de homínídeos bípedes utilizavam vocalizações para pedir ajuda ou alertar acerca de um perigo, como fazem alguns dos primatas atuais⁵⁸. No cérebro de nossos ancestrais, evoluíram dois subsistemas relacionados à linguagem: um deles para a vocalização dos pedidos de auxílio e o outro para a compreensão dos alertas recebidos e o oferecimento de auxílio. Aconteceu de alguns de nossos ancestrais gritarem sem que houvesse ninguém por perto para auxiliá-los. Então, ao escutarem seus próprios pedidos de ajuda, acionaram o subsistema cerebral relacionado ao auxílio diante daquele pedido. Assim, compreenderam que poderiam executar as ações necessárias para ajudarem a si próprios. Posteriormente, as vantagens desse hábito se tornaram evidentes. Os homínídeos começaram a conversar consigo em silêncio, o que lhes trouxe a vantagem adicional da privacidade; isto é, esse hábito lhes permitiu esconder de seus companheiros algumas informações, o que pode ter sido muito útil em um ambiente com uma quantidade escassa de alimentos, por exemplo.

Embora tenha sido um hábito útil quando surgiu, nada impede que, posteriormente, alguns de seus efeitos não tenham tido valor adaptativo. Assim, da mesma maneira que o ser humano é capaz de auto-estimulação para se safar de situações perigosas, ele também é capaz de se auto-estimular para coisas aparentemente inúteis, como, por exemplo, pensar sobre os perigos de ser assombrado por um fantasma. Ao criar a solução para um problema, a natureza pode dar origem a diversos subprodutos que não têm qualquer valor adaptativo. Foi isso que

⁵⁸ Esse comportamento dos primatas, assim como o de alguns pássaros, parece altruísta, pois quando um animal grita para alertar os demais ele chama a atenção do predador. Porém, agindo assim, ele mantém o grupo unido. Por exemplo, todos se escondem e o predador não encontrará ninguém para atacar; ou então todos ficam próximos, inibindo o predador, que prefere atacar presas solitárias (Dawkins, 1979). Há um grande esforço para explicar o comportamento altruísta entre os animais. Ver: Dawkins, 1979.

aconteceu com a criação de uma adaptação que permitiu o surgimento dos memes. A natureza não tem visão de futuro e, ao criar o ser humano, aumentou a probabilidade de extermínio de inúmeras outras espécies biológicas.

Diferentemente de Dennett, Blackmore (1999) defende que a adaptação relevante para o surgimento da cultura foi a capacidade para imitação. A linguagem veio como uma consequência do processo evolutivo, que teve início quando nossos ancestrais aprenderam a imitar. Como colocado por Richerson e Boyd (2005), a capacidade para imitar é uma clara adaptação biológica a ambientes nem muito variáveis nem muito estáveis. Eles desenvolveram modelos matemáticos para mostrar que se o ambiente é muito *estável*, o processo seletivo favorece as capacidades inatas para a sobrevivência naquele ambiente. Se o ambiente é muito *instável*, a aprendizagem individual é favorecida, pois, nesse caso, não adiantaria imitar do vizinho o que deu certo no passado. Já que o ambiente mudou, não há nenhuma garantia de que aquilo que funcionou para meu vizinho funcionará também para mim:

Para a imitação ser benéfica, o ambiente deve mudar lentamente o bastante para que a acumulação da imperfeita informação socialmente aprendida durante muitas gerações possa ser melhor do que a aprendizagem individual, mas não tão lentamente que os instintos inatos sob a influência apenas da seleção natural sejam o suficiente (Richerson; Boyd, 2005, p. 118).

A imitação, portanto, foi favorecida pelo processo de seleção natural por ter aumentado nosso sucesso reprodutivo em um ambiente relativamente mutável.

Algumas das forças envolvidas no processo de evolução cultural são heurísticas *rápidas e frugais* que nos ajudam a adotar a melhor estratégia diante dos problemas ambientais: “Quando em dúvida sobre o que fazer, pare de se preocupar e copie a mãe, o pai ou o seu melhor amigo” (Richerson; Boyd, 2005, p. 120). Por exemplo, a estratégia conformista de imitar a variante cultural mais comum deve ter sido favorecida pela seleção natural, dadas certas condições ambientais. É mais seguro imitar uma variante comum do que imitar ao acaso. O mesmo vale para a imitação de um modelo de prestígio. É mais fácil identificar quem possui prestígio do que descobrir como ter prestígio: “[A]s pessoas que imitam o bem sucedido vão, todas as coisas sendo iguais, ter maior probabilidade de adquirir o comportamento localmente adaptativo” (*ib.*, p. 125). Para os autores, todas essas heurísticas são adaptativas. Assim, a capacidade para imitar se tornou mais complexa⁵⁹.

⁵⁹ Numa perspectiva memética, podemos dizer que essas heurísticas exercem pressão seletiva sobre os memes. Como dito na nota 55, as abordagens da memética e da co-evolução possuem aspectos em comum. Há uma

Conforme Richerson e Boyd, a cultura nos fornece mecanismos de adaptação que são mais precisos e mais gerais ao mesmo tempo. A capacidade para o desenvolvimento da cultura é um mecanismo geral e as heurísticas envolvidas nos permitem uma adaptação mais precisa aos diferentes ambientes. Portanto, ao mesmo tempo em que a nossa capacidade para imitação está profundamente arraigada em nossa estrutura biológica, ela abriu a possibilidade de que imitemos qualquer comportamento, tanto os comportamentos adaptativos sob uma perspectiva genética quanto comportamentos que são neutros ou perniciosos para nossos genes.

A demonstração que os autores fazem das vantagens evolutivas da capacidade para imitação em um ambiente relativamente mutável é importante para que Blackmore desenvolva sua versão da memética. Em seu livro, *The Meme Machine*, ela cita Richerson e Boyd algumas vezes:

Em sua versão da co-evolução, os genes podem manter a cultura em uma coleira [“leash”], a cultura pode manter os genes em uma coleira, ou os dois podem evoluir em competição ou mutuamente. Eles parecem estar verdadeiramente tratando sua unidade cultural como um replicador separado. Boyd e Richerson são antropólogos, de longe mais preocupados do que eu com a variação cultural. Contudo, muitas das suas idéias se provarão úteis no entendimento da seleção dos memes (Blackmore, 1999, p. 35).

A autora argumenta que a imitação, uma vez adquirida, conferiu vantagens adaptativas. Para haver imitação, são necessárias três habilidades básicas: (1) decidir o que imitar; (2) mudanças complexas de ponto de vista, para adotar o ponto de vista de quem será imitado e; (3) produção das ações corporais compatíveis. É preciso, portanto, aprender a adotar o ponto de vista dos outros, o que permite também outras habilidades complexas como dissimulação, fingimento e manipulação social. Com o surgimento da imitação, segundo ela, surgem também os memes. Um novo processo evolutivo entra em cena, exercendo pressão, por sua vez, sobre a evolução genética.

Se a imitação fornece vantagens evolutivas, tornar-se um bom imitador passa a ter uma importância crescente. Além disso, “torna-se importante imitar as pessoas corretas e as

importante diferença de ênfase, entretando. A memética enfatiza as variantes culturais como replicadores e, por essa razão, as denomina ‘memes’. Contudo, para muitos defensores da memética, os replicadores da cultura possuem muitas diferenças em relação aos genes. Richerson e Boyd não utilizam o termo ‘meme’ por não considerarem que as variantes culturais sejam replicadores discretos e fiéis como os genes. A memética também não considera que os memes sejam assim, mas defende que os memes podem futuramente aumentar a sua fidelidade como replicadores. As duas abordagens têm em comum a tese da co-evolução entre cultura e genes (a memética também é chamada co-evolução gene-meme por Susan Blackmore). Além disso, ambas defendem que a cultura tem um alto grau de independência em relação aos genes, a tal ponto que aquilo que é adaptativo sob uma perspectiva da evolução cultural pode ser maladaptativo sob uma perspectiva da evolução genética. Essas abordagens se diferenciam da sociobiologia, para a qual a cultura estará sempre subordinada aos genes.

coisas corretas” (Blackmore, 1999, p. 76). A capacidade de imitar os melhores imitadores, assim, é favorecida pela seleção natural. Os melhores imitadores passam a ser os melhores parceiros, pois eles nos permitem ter filhos que também sejam bons imitadores. A partir daí, os memes começam a favorecer a evolução genética de grandes cérebros capazes de disseminá-los.

O processo se dá por meio de alguns estágios. O primeiro é chamado por ela de *seleção para a imitação* - se as capacidades genéticas para imitar variam, os melhores imitadores se saem melhor. O segundo passo é a *seleção para imitar os imitadores* - quem não é um bom imitador ainda terá vantagens se souber escolher os bons imitadores e segui-los. O terceiro estágio é chamado *seleção para ter relações sexuais com os melhores imitadores* (p. 78), para que seus filhos também tenham boas habilidades. O quarto e último estágio dá força ao processo, mas não é necessário à explicação - é a *seleção sexual para a imitação*. A seleção sexual faz com que processo fique fora de controle, e agora se dê na velocidade evolutiva dos memes:

A seleção sexual dirigida pelos memes favorecerá as relações sexuais com machos que não apenas são bons em imitar em geral, mas que são bons em imitar qualquer coisa que seja o meme favorecido na ocasião. Dessa forma, os memes estão, e estiveram, arrastando os genes. A coleira foi invertida e, misturando metáforas, o cão está no banco do motorista⁶⁰ (Blackmore, 1999, p. 80).

Assim, embora a capacidade para a imitação nos tenha trazido vantagens evolutivas, o surgimento da cultura fez com que o processo saísse do controle dos genes. Um meme que consegue se disseminar com sucesso também pode provocar maladaptações sob o ponto de vista genético.

3.3.2. *Dessemelhanças entre evolução cultural e evolução genética*

Muitas críticas direcionadas à memética enfatizam as diferenças entre genes e memes, de um lado, e entre os processos de evolução cultural e evolução biológica, de outro lado. Contudo, a memética não pressupõe que os processos sejam os mesmos, nem que os memes sejam replicadores fiéis e discretos à moda dos genes. A analogia dos memes com os genes é frouxa, mas não deixa de ser uma analogia.

É importante lembrar que o próprio Darwin não possuía uma imagem da evolução baseada em genes, e ainda assim ele pôde construir a sua teoria. O aspecto importante da

⁶⁰ Esta é uma metáfora oposta à usada pela sociobiologia, para a qual a cultura sempre estará presa à coleira dos genes.

analogia entre genes e memes é que ambos carregam informações. Os genes contêm a informação necessária à evolução genética, enquanto os memes⁶¹ contêm as informações necessárias à evolução cultural. Fora esse ponto, genes e memes são entidades absolutamente distintas e não possuem quase nada em comum. Embora tenhamos uma série de informações sobre os genes e seu processo de replicação, nada sabemos sobre as entidades replicadoras no processo de evolução da cultura.

Blackmore acredita que, embora a analogia entre genes e memes possa ser poderosa, há diferenças entre os dois. A analogia com a acumulação cultural não provém da evolução orgânica em si, mas do modelo geral de mudança evolutiva (algoritmo evolutivo) do qual a evolução orgânica é um exemplo⁶². Embora os genes e os memes sejam diferentes, eles estão relacionados por meio dessa analogia. Tudo o que puder ser passado adiante por meio de imitação pode ser considerado um meme no processo de evolução cultural:

Os genes são instruções para fazer proteínas, armazenados nas células do corpo e passados adiante na reprodução. A competição entre eles dirige a evolução do mundo biológico. Os memes são instruções para realizar certos comportamentos, armazenados no cérebro e passados adiantes pela imitação. A competição entre eles dirige a evolução da mente humana. Tanto genes quanto memes são replicadores e devem obedecer aos princípios gerais da teoria evolutiva e, nesse sentido, eles são os mesmos. Além disso, eles podem ser, e de fato são, muito diferentes - eles estão relacionados apenas por analogia (Blackmore, 1999, p. 17).

Outra possível objeção à abordagem evolutiva da cultura se dirige ao fato de não sabermos ao certo quais são os mecanismos envolvidos no armazenamento dos memes. Ora, a nossa ignorância a esse respeito também não nos impossibilita o entendimento da cultura como um processo evolutivo. Darwin também não sabia como os genes eram armazenados e replicados. Como diz Susan Blackmore: “[n]ós podemos percorrer um longo caminho com os princípios gerais da seleção memética sem entender os mecanismos dos quais ela depende” (*ib.*, p. 56).

Mais uma objeção freqüentemente colocada contra as abordagens evolucionistas da cultura é a de que a evolução cultural seria lamarckista. A parte relevante do lamarckismo para esse argumento é o princípio da herança das características adquiridas, por exemplo, a

⁶¹ Richerson e Boyd (2005) preferem usar o termo ‘variantes culturais’ para evitar a idéia de que a analogia seja muito próxima. “Uma abordagem darwinista da cultura não implica que a cultura tenha que ser divisível em minúsculos pedacinhos que sejam fielmente replicados assim como os genes. Melhor que isso, as melhores evidências sugerem que as variantes culturais são apenas frouxamente análogas dos genes. A transmissão cultural freqüentemente não envolve replicação de alta fidelidade; nem são as variantes culturais sempre minúsculos fragmentos de informação. Não obstante, a evolução cultural é fundamentalmente darwinista em sua estrutura básica” (p. 60).

⁶² Cf. seção 3.1.

passagem para os descendentes de características aprendidas no decorrer da vida do indivíduo. Para Blackmore, a herança cultural pode ser considerada como lamarckista, dependendo da maneira como a analogia com a herança genética é construída. Como visto, a analogia não deve ser muito estreita:

Uma maneira de estabelecer a analogia é não abandonar a noção de genótipo, fenótipo e geração humanos. Nesse caso, as características adquiridas são certamente passadas adiante, como quando as religiões são transmitidas de pais para filho de geração em geração. Porém, memes abandonam as gerações biológicas e podem pular para todos os lugares. Se eu invento uma brilhante nova receita de sopa de abóbora, eu posso passá-la a você e você pode passá-la para sua avó e ela pode passar para a melhor amiga dela. Também, isso não é herança no sentido biológico e os genes não são afetados. Então, isso não é lamarckismo (Blackmore, 1999, p. 61).

Buscar um equivalente para o fenótipo e o genótipo, no caso da memética, não parece um caminho frutífero a se seguir. Blackmore argumenta que a analogia será mais útil se abandonarmos os conceitos de fenótipo e de gerações biológicas, pois eles podem causar confusões nesse caso. A pergunta sobre se a evolução cultural é lamarckista, para ela, só faz sentido se a analogia adotada for muito estreita, mas não é necessário tomar todos os conceitos da evolução biológica e transferi-los para a cultura.

Uma importante diferença entre herança cultural e biológica é que esta dá-se sempre de maneira vertical e direta, dos ascendentes para os descendentes e com um alto grau de fidelidade. A herança cultural, por outro lado, pode se dar de maneira vertical, dos ascendentes para os descendentes, mas também pode ser transmitida ao contrário, dos descendentes para os ascendentes. Pode haver transmissões horizontais e oblíquas também, e nas mais diversas direções. Essa característica dá à evolução cultural uma velocidade muito maior do que a da evolução genética. Com isso, a cultura se tornou bastante poderosa, criando um ambiente próprio para a sua evolução.

3.3.3. *Os replicadores bem sucedidos*

Dawkins (1976) descreve algumas características importantes dos replicadores que são bem sucedidos: eles são capazes de produzir cópias fiéis de si mesmos; são fecundos, ou seja, podem produzir muitas cópias; e são longevos, ou seja, as cópias produzidas podem permanecer por um bom tempo. Portanto, as características relevantes são *fidelidade*, *fecundidade*, e *longevidade*.

Imaginemos um caldo primordial onde surge uma molécula auto-replicadora⁶³. Uma vez que essa molécula é capaz de produzir cópias de si mesma, se essas cópias foram fiéis, elas também produzirão cópias de si mesmas. Logo, esse caldo estará repleto de moléculas iguais. Assim a vida deve ter surgido. Porém, os erros de cópia são inevitáveis. Esses erros de cópia tendem a fracassar, mas pode ocorrer, fortuitamente, dos erros serem melhores em comparação com a molécula original.

Embora os erros de cópia sejam necessários à evolução, os replicadores mais bem sucedidos são aqueles que produzem cópias mais fiéis. As cópias fiéis, afinal, tendem a ter o mesmo sucesso daquelas que lhes deram origem. Além disso, os que conseguem se manter por mais tempo terão também mais tempo para produzir cópias, de forma que se tornarão mais abundantes.

Mas isso não é suficiente. A velocidade de replicação também é fundamental. Um replicador que produz cópias em menos tempo tenderá a deixar mais descendentes. Outro aspecto relevante é a competição. O espaço é limitado. À medida que os replicadores ocupam esse espaço, menos recurso haverá para as novas cópias. Portanto, algumas cópias terão maior probabilidade de sobreviver do que outras.

Há compensações [“trade-offs”] no alcance dessas características. O que se ganha em uma, perde-se nas outras. Porém, esses primeiros replicadores são muito antigos e tiveram muito tempo para se aprimorar. Assim, com o tempo, nesse caldo primordial encontraremos replicadores que são fiéis, fecundos e longevos ao mesmo tempo. Atualmente, eles têm a forma de grandes moléculas de DNA e usam nossos corpos para melhorar sua fecundidade, longevidade e fidelidade de cópia. Eles construíram corpos de animais e plantas para aumentar o seu valor reprodutivo. Possuem um fenótipo associado a eles, um fenótipo que os carrega mas que não se confunde com eles. Com isso, atingiram fecundidade, fertilidade e longevidade em alto grau.

Quanto aos memes, eles ainda estão iniciando o seu processo evolutivo, que é rápido, porém muito recente. Eles estão em processo de conquista de um maior grau dessas três qualidades. Como argumenta Blackmore (2001), eles não possuem uma diferença entre fenótipo e genótipo, pois ainda estão muito precoces em seu processo evolutivo. São como os microorganismos, nos quais o fenótipo e o genótipo se confundem. O principal ponto acerca

⁶³ Na seção 3.3.1, vimos que, para Dawkins, os memes ainda estão vagando em seu caldo primordial. Aqui, estamos tratando mais abstratamente de replicadores em geral. Os replicadores que deram origem à vida são um exemplo.

dos memes é que eles são informação sendo copiada no processo de evolução cultural. Podem ser armazenados nos mais diversos meios físicos, como cérebros, livros, museus, prédios, alimentos, e até em comportamentos não verbais.

De acordo com Blackmore, a linguagem faz parte desse processo. Ela se tornou mais elaborada depois que os memes surgiram. Foi transformada para tornar o ambiente memético mais propício à sua proliferação. A capacidade lingüística inata pode ter sido geneticamente favorecida por aumentar a velocidade na transmissão de informação. Ao mesmo tempo, tornou-se um ambiente propício à proliferação de memes e eles podem ter favorecido o aumento e a complexidade da linguagem.

Por essa razão, consumimos grande quantidade de energia corporal falando o tempo todo. Na maior parte do tempo, falamos sobre assuntos que não têm qualquer relevância para a nossa sobrevivência nem para a sobrevivência de ninguém! Em geral, falamos por falar, sem que o que estamos falando seja importante. Por que gastamos tanta energia nessa atividade? Porque somos sujeitos à pressão seletiva que os memes nos impõem. Essa é a mesma razão pela qual pensamos o tempo inteiro, muitas vezes sobre vários temas concomitantemente. Os memes não nos deixam parar de pensar e nos fazem pensar muitas bobagens e inutilidades.

A linguagem aumentou a fidelidade e a fecundidade dos sons copiáveis. A escrita aumentou a sua longevidade e aumentou ainda mais a fidelidade. Embora a fecundidade seja baixa na escrita, ainda há o discurso, com alta fecundidade. A imprensa, por sua vez, possui a fidelidade da escrita somada à fecundidade, ainda maior do que o discurso, quando pensamos em imprensa de massa. Para Blackmore, os meios de comunicação foram criados pelos memes para favorecer a sua replicação.

Certamente, há aspectos inatos na psicologia humana que favorecem a replicação de alguns memes. Como visto na seção 3.3.1, as pessoas tendem a imitar comportamentos de pessoas que têm prestígio social e também tendem a imitar comportamentos mais abundantes. Memes relacionados a sexo e alimentação são particularmente bem sucedidos, pois encontram um ambiente especial para sua proliferação em nossos cérebros.

Os próprios memes também devem ter tido o seu papel no crescimento do cérebro humano. Por exemplo, a habilidade de imitar potes para carregar comida exigiu grandes cérebros, pois não é uma habilidade simples. Certos potes para carregar comida podem ter favorecido os genes: por exemplo, potes grandes e resistentes, pois eles permitiam um

armazenamento mais seguro e uma maior disponibilidade de alimentos. A disponibilidade de alimentos proporcionada pelos potes certamente poupou muita energia de nossos ancestrais e, provavelmente, o ganho de tempo e energia se reverteu em um aumento da taxa de reprodução.

Outros potes são favorecidos sob uma perspectiva memética, precisamente, os potes que são fáceis de imitar. Por exemplo, potes fáceis de serem lembrados, rápidos para serem construídos e copiados. Muitas vezes, os potes grandes e resistentes são difíceis de serem construídos e exigem tempo e dedicação dos artesãos e aprendizes. Assim, os memes podem ter favorecido a construção de potes pequenos, frágeis e descartáveis.

Dessa forma, para Blackmore (2001) nosso cérebro foi construído a partir de um processo de co-evolução entre genes e memes. A capacidade para imitar, por ter favorecido esses dois replicadores, pressionou o processo de encefalização.

O DNA construiu a célula como uma máquina de replicação e, justamente por ter favorecido a replicação do DNA, a célula se disseminou. Da mesma forma, todas as máquinas replicadoras complexas, como as plantas e os animais, foram favorecidas por terem aumentado o potencial reprodutivo de seus genes. Os memes, por seu turno, também podem estar em um processo de construção de suas máquinas replicadoras. O grande cérebro humano é um resultado disso. Os computadores, os telefones celulares e a internet também são máquinas reprodutoras de memes, inclusive, sob certos aspectos, mais eficazes do que os cérebros humanos. Essas máquinas são um produto da nossa cultura, mas não têm qualquer valor adaptativo sob o ponto de vista dos genes. De uma perspectiva memética, contudo, elas são altamente adaptativas e permitem a proliferação muito maior de memes.

3.3.4. Os memes trapaceiros

Um aspecto muito interessante da memética, em comparação com quase todas as teorias que relacionam cultura e evolução, exceto a co-evolução gene-cultura dos antropólogos Richerson e Boyd, é a relativa independência da evolução cultural em relação à evolução biológica. A partir do momento em que um novo replicador surge, um novo tipo de evolução entra em cena. A evolução dos memes não se importa com os genes, pois o único objetivo dos memes é a sua replicação. Os genes, sempre limitados ao aqui/agora, criaram os memes para se favorecerem. Porém, os memes criaram seu próprio processo evolutivo no qual

a sobrevivência dos genes só é importante na medida em que favorece a replicação dos memes. A cultura segue seu caminho *quase* totalmente independente da biologia.

Como qualquer replicador, o único desejo do meme é ser copiado, sem se preocupar com os resultados que isso possa trazer para os genes. Os memes, assim como os genes, não têm visão de futuro. Embora os memes dependam dos seres humanos para sua replicação, não há *determinismo* genético sobre os caminhos da cultura. Isto é, os caminhos da cultura não estão impressos em nossos genes. O ambiente onde a cultura evolui não é o mesmo ambiente da evolução genética. A cultura evolui em um ambiente lingüístico, portanto, também não há determinação geográfica sobre a cultura. Ela trilha, agora, o seu próprio caminho⁶⁴.

A consequência disso é a disseminação de variantes culturais prejudiciais aos genes (chamadas de maladaptações por Richerson e Boyd). Esse é um subproduto inevitável da nossa capacidade de imitar. Visando sua replicação, os memes podem ter favorecido o celibato e o controle de natalidade, pois as pessoas que não possuem filhos ou que possuem menos filhos têm mais tempo para passar adiante os seus memes. Se o celibato é exercido por um padre, por exemplo, ele será bem sucedido, pois será passado adiante por uma pessoa de prestígio social. Assim, os melhores replicadores de memes podem ser também os piores replicadores de genes. Isso explica o decréscimo das taxas de natalidade em diversos países desenvolvidos. Os memes ainda precisam um pouco dos genes, pois são os seres humanos que passam os memes adiante pela imitação. Isso sugere, por enquanto, que o decréscimo das taxas de natalidade provavelmente atingirá um nível de equilíbrio.

Dennett (1991, p. 200) descreve os memes como parasitas dos nossos cérebros e os compara às bactérias que invadem os nossos corpos. Muitas delas são essenciais para o nosso processo digestivo. Outras causam infecções difíceis de serem erradicadas.

Alguns memes podem ser úteis para a nossa sobrevivência e reprodução. Em algumas religiões, por exemplo, o uso de métodos anticoncepcionais não é aprovado. Outros memes são desfavoráveis, como “fast food” e agrotóxicos, pois prejudicam a nossa saúde. Há também os mais tenebrosos memes que conseguem se disseminar e, a despeito dos maiores esforços para eliminá-los, conseguem ainda se reproduzir, como anti-semitismo, racismo, xenofobia e outros tipos de ódio injustificado: “O ponto importante é que não há conexão

⁶⁴ Como visto na seção 3.3.1, a partir do momento em que a capacidade para imitação surge, qualquer coisa pode ser imitada. O poder de replicação dos memes não está vinculado ao poder de replicação dos genes. Por isso, muitos memes trapaceiros conseguem se reproduzir com sucesso.

necessária entre o poder replicador de um meme, sua ‘aptidão’ de seu ponto de vista, e sua contribuição para a *nossa* aptidão” (Dennett, 1991, p. 203, aspas internas e grifo do autor).

3.4. O que constitui o nosso ‘eu’

Apresentado o processo de evolução cultural, podemos voltar agora ao tema da consciência humana, que possui, além da constituição biológica, aspectos culturais.

Cada ser humano possui sua identidade. Cada um de nós possui um ‘eu’ e não podemos dizer que há um agente dentro de nós a constituir isso. Postular a existência de um agente fora de nós desempenhando esse papel seria uma solução ainda mais estranha. O ‘eu’ não possui esse tipo de realidade. Não é palpável, mas é uma realidade invisível. Para Dennett (1991), assim como o centro de gravidade de um objeto não é algo palpável, o ‘eu’ também não é. Por isso, o ‘eu’ é denominado por Dennett de ‘centro de gravidade narrativa’. Um ponto abstrato que atrai uma série de características, eventos, idéias, decisões, as quais constituem a identidade de um sujeito. Porém, nesse centro, nada é definitivo, cada ‘eu’ está em constante transformação.

Fisicamente, somos compostos de trilhões de células eucariontes especializadas que carregam nosso DNA. As células possuem organelas com seu próprio DNA que, talvez, há muitas gerações, tenham sido bactérias que começaram a viver em simbiose com nossos antepassados unicelulares. Além disso, temos bactérias simbiotes em nosso sistema digestivo que auxiliam a digestão e nos protegem dos organismos patogênicos. Nossas mucosas abrigam leveduras, que fazem parte de nós e, em condições normais, não nos fazem mal. Portanto, nossos corpos não possuem unidade. Ao contrário, somos compostos de organismos diversos e células diversas, cada um desses organismos e células com um trabalho para fazer.

Psicologicamente, somos ainda mais complexos. Possuímos uma estrutura cognitiva que nos permite sobreviver nesse mundo hostil. Temos também a linguagem, a cultura e as artes, aspectos que enriquecem nossas vidas com objetos úteis, músicas e livros, mas que também nos trazem os preconceitos, a destruição do meio ambiente e a produção massiva de lixo. Somos compostos ainda de emoções e das relações que temos com os outros.

Há uma história contada por nós sobre nós mesmos; há também histórias sobre nós contadas por nossos amigos e nossa família. Alguns têm histórias contadas por seus inimigos,

ou pelos livros e filmes. Cada ‘eu’ tem ao seu redor uma rede de narrativas. As histórias se entrelaçam e formam uma nuvem densa que caracteriza aquela pessoa. Não há, portanto, um ‘eu’ individual, privado.

3.4.1. *Os seres vivos e suas fronteiras*

Além dos seres humanos, podemos dizer que os animais possuem um ‘eu’? Em um certo sentido sim, pois o ‘eu’ surgiu gradualmente. Não podemos determinar com precisão o momento do seu surgimento.

O *centro de gravidade narrativa* dos indivíduos surge na história humana apenas a partir do momento em que surgem os memes. Eles constituem um aspecto importante na formação de nossas identidades, uma espécie de máquina virtual instalada em nossos cérebros. Mas o ‘eu’ é composto apenas de memes? Para Dennett, há uma reconstituição histórica a ser feita. Pode ser que o surgimento do ‘eu’ não tenha acontecido exatamente dessa maneira e que desconheçamos completamente seus detalhes. Mas essa reconstituição histórica deve abordar alguns pontos importantes acerca do surgimento do ‘eu’.

Antes do surgimento dos primeiros replicadores, não havia qualquer ser que se interessasse por algo no mundo. Surgem então os seres que faziam cópias de si mesmos. Em um certo sentido, podemos dizer que eles tinham interesse em se replicar, pois aqueles que se replicaram mais deixaram descendentes, o que favoreceu os replicadores interessados⁶⁵. Esse interesse não é consciente, mas apenas uma tendência mecânica à produção de cópias. As condições ambientais, por favorecerem ou desfavorecerem essas replicações, se tornaram um outro fator de interesse.

Para aumentar o seu poder replicador, os seres começaram a construir envoltórios protetores⁶⁶. Em um certo momento dessa história, surgem replicadores capazes de se aproximar do que lhes fosse favorável e se afastar do que lhes fosse desfavorável. Esses replicadores obtêm sucesso.

Os limites se tornam ainda mais importantes. A distinção entre eu e mundo (dentro e fora) se torna necessária para os replicadores simples. Eles precisam ‘saber’ os seus limites para poderem se aproximar do que lhes for bom e se afastar do que lhes for perigoso. Essa era

⁶⁵ Ou replicadores *egoístas*, conforme a terminologia de Dawkins.

⁶⁶ Conforme Dawkins, esses envoltórios eram os primeiros *veículos* dos replicadores. Gradualmente, ao longo de grandes períodos, esses envoltórios se transformaram em gigantescas máquinas de sobrevivência, como árvores, gatos, elefantes e seres humanos.

uma tarefa muito simples. Os replicadores não precisavam ser inteligentes para executá-la. Não era preciso nenhum Grande Executivo dentro do limite do reproduzidor. A diferenciação entre eu e mundo pode ser feita por uma série de mecanismos cegos, uma diversidade de pequenas rotinas que não possuem, elas mesmas, qualquer propósito inteligente. Ninguém diria que uma ameba necessita de uma alma para fazer essa diferenciação. Embora as fronteiras desses replicadores fossem porosas e permitissem a troca de moléculas entre os ambientes interno e externo, algo difuso delimitava grosseiramente o lado de dentro e o lado de fora, as membranas dos organismos:

Considere, por exemplo, o sistema imunológico, com seus milhões de anticorpos diferentes preparados em defesa do corpo contra milhões de intrusos alienígenas diferentes. Esse exército deve solucionar o problema fundamental do reconhecimento: diferenciar o seu próprio eu (e os dos seus amigos) de tudo o mais. E o problema foi solucionado aproximadamente da maneira como as nações humanas e seus exércitos solucionaram o seu problema complementar: por rotinas de identificação padronizadas e mecanizadas (...) (Dennett, 1991, p. 174).

Para estar sempre em um ambiente favorável, os reproduzidores começam a desenvolver alguns métodos. Alguns organismos precisam tocar os objetos para classificá-los entre favoráveis, desfavoráveis ou neutros. Outros se tornam capazes de fazer essa classificação à distância. Alguns começam a ser capazes de uma antecipação de maior alcance, por exemplo, pelo sistema visual. Surge a necessidade de um sistema nervoso que controle as atividades do organismo no tempo e no espaço. Os sistemas nervosos mais rápidos em classificar os objetos são favorecidos. Para prever o funcionamento do ambiente e continuar em segurança, é útil compreender as regularidades do mundo. Nos animais, a ‘compreensão’ de algumas regularidades do mundo é inata. Já nascemos com algumas respostas prontas. Porém, alguns animais são capazes também de prever o futuro por meio das experiências passadas que tiveram em sua própria história de vida. O surgimento da plasticidade dos sistemas nervosos permitiu essa nova forma de antecipação dos eventos do mundo.

3.4.2. *Sistemas nervosos*

Como explica Humphrey (1994), antes do surgimento dos primeiros replicadores não havia fenômeno, no sentido em que nada era aparente para ninguém. O surgimento das fronteiras corporais dos primeiros seres sujeitos à evolução representou o início da individualização e do trabalho pela manutenção de seus limites. A partir dessas fronteiras, os

primeiros agentes podiam efetuar as trocas necessárias com o meio ambiente, “trocas de matéria, energia e informações” (p. 23).

Uma série de acontecimentos se impunha sobre esses seres. Muitos desses acontecimentos lhes eram benéficos, outros prejudiciais, e muitos neutros. Aqueles que sabiam diferenciar os acontecimentos bons e maus ganharam uma vantagem, pois podiam se aproximar daquilo que lhes fizesse bem e se afastar do que lhes fizesse mal. O processo seletivo, assim, se direcionou para a sensibilidade. Inicialmente, a sensibilidade significava apenas uma reação local; por exemplo, uma retração no local da pele atingido por um produto tóxico ou a absorção local de um nutriente:

Comparem-se, por exemplo, os efeitos da baixa umidade sobre dois objetos delimitados: um tatuzinho e uma poça d'água. O calor é 'mau' para os dois porque os resseca. Mas, enquanto a poça continua imóvel e apenas diminui de tamanho, o tatuzinho foge. Ambos reagem à baixa umidade, mas enquanto a reação da poça é não-adaptativa e não tem qualquer implicação de significado, a reação do tatuzinho tem um significado potencial: deixa implícito 'aqui está uma situação que não é muito do meu agrado' (Humphrey, 1994, p. 24, aspas internas do original).

O fato de algo ser bom ou mal para um organismo pode ter um aspecto objetivo. Porém, a compreensão que esse organismo tem do que lhe é bom ou mal é subjetiva. A gota d'água não faz essa diferenciação, e por isso resseca. O animal é capaz de reagir ao que lhe parece bom ou mal, ele possui uma reação afetiva aos acontecimentos do mundo, ao que ocorre fora dele. Assim, as experiências dos animais ganham *qualidades subjetivas*, qualidades de agrado e desagrado. Note-se, contudo, que essas qualidades subjetivas têm influência comportamental⁶⁷.

Dependendo do processo evolutivo pelo qual esse animal passou, suas qualidades subjetivas serão as mais diversas. O mundo, hoje, é feito de uma enormidade de fenômenos, os mais diversos fenômenos para os mais diversos tipos de sistemas sensoriais. O mundo se manifesta para os seres vivos que reagem a ele.

No início, havia uma relação muito estreita entre a sensação e o evento ocorrido no mundo, pois a reação era imediata e local. Quando os animais se tornaram mais complexos, alguns padrões comportamentais começaram a se estabelecer. Com o surgimento das criaturas skinnerianas, os eventos pelos quais o animal passava eram armazenados em uma espécie de memória. As regularidades do ambiente começaram a ser notadas, favorecendo um reconhecimento mais abstrato do mundo. Muitos animais foram favorecidos por ter alguma capacidade de prever o futuro. As reações deixam de ser locais e os padrões de ação se tornam

⁶⁷ Portanto, não são qualia epifenômicos.

planos de ação. Os seus sistemas nervosos se desenvolveram. A memória e a capacidade de representar o ambiente de forma abstrata são possíveis graças ao desenvolvimento do cérebro. Assim, também, surgem as primeiras mentes, capazes não apenas de reagir aos estímulos ambientais, mas também de lhes dar um sentido, de representar o mundo, armazenar informações e elaborar planos de ação.

As experiências subjetivas (talvez possamos chamá-las de ‘qualia’, mas *não* no sentido de epifenomênicas) surgem primeiro, junto com o surgimento da sensibilidade. Os outros atributos mentais vêm depois. Os acontecimentos mundanos passaram a ter importância para os organismos. Quando surgiram as reações locais, surgiram as entidades preocupadas com sua integridade corporal.

Diversos organismos nasceram com uma programação genética para prever certos aspectos ambientais. Por exemplo, muitos animais possuem um sistema visual bastante sensível à simetria, em especial, à simetria bilateral. Esse tipo de simetria costuma ser detectada quando um outro animal está de frente para nós, olhando-nos. Portanto, essa sensibilidade é importante para que os predadores e os possíveis parceiros sexuais sejam reconhecidos.

As criaturas skinnerianas nasceram com plasticidade fenotípica⁶⁸. Vimos que a plasticidade fenotípica foi favorecida pelo efeito Baldwin. Esses animais podiam explorar diferentes comportamentos. Alguns deles foram equipados com reforçadores para que pudessem repetir o comportamento adequado em situações semelhantes.

Assim se construíram os andares da Torre de Gerar e Testar (Blackmore, 2007): primeiro, as criaturas darwinianas foram selecionadas pela morte. Sobre elas, vieram as criaturas skinnerianas, selecionadas pela aprendizagem. No terceiro piso, surgiram as criaturas popperianas com possibilidades comportamentais selecionadas em sua imaginação. Por último, surgem as criaturas gregorianas, criaturas cujos memes são selecionados em seu ambiente cultural. Conforme Dennett:

Todos os três meios - evolução genética, plasticidade fenotípica e evolução memética - contribuíram para o projeto da consciência humana, cada um sucessivamente, e em taxas de velocidade crescente. Comparado à plasticidade fenotípica, que esteve por aí por milhões de anos, a evolução memética significativa é um fenômeno extremamente recente, tornando-se uma força poderosa apenas nos últimos cem mil anos e explodindo com o desenvolvimento da civilização há menos de dez mil anos atrás (Dennett, 1991, p. 208).

⁶⁸ Cf. seção 3.2.

A sensibilidade aos eventos externos e o interesse são aspectos da consciência que herdamos dos nossos ancestrais mais simples, as primeiras criaturas darwinianas que construíram veículos para sua proteção. Além disso, até o surgimento dos seres humanos, todos os andares da Torre de Gerar e Testar foram solidamente construídos. Como vimos na seção 3.1.2, um novo processo evolutivo entra em cena no último andar da torre. Esse novo processo evolutivo é fundamental para a compreensão da consciência humana.

3.4.3. Máquinas de memes e máquinas de genes em co-evolução

O surgimento da imitação dá origem aos novos replicadores. Se os memes são replicadores, eles visam apenas a sua replicação, sem se preocupar com o bem-estar dos organismos⁶⁹. Sua única função é a replicação. Para cumpri-la o melhor possível, eles formatam a mente e a cultura humanas, criando nelas ambientes mais favoráveis.

Há razões psicológicas que contribuem para a replicação de alguns memes; por exemplo, a facilidade de serem lembrados e o apelo emocional ou sexual (Blackmore, 2007). Nesse sentido, há memes cujo sucesso foi alcançado por trabalharem em cooperação com nossos genes. Outros memes são perigosos, dificultam a replicação dos genes de seu portador, por exemplo, os memes dos mártires, dos homens-bomba e dos celibatários.

A imitação provavelmente surgiu por ter tido um valor adaptativo para a espécie humana, iniciando uma grande revolução na linhagem hominídea. Os genes influenciaram a evolução dos memes, pois criaram as máquinas que permitiram isso: o nosso cérebro, a estrutura física que permitiu a implementação dos itens culturais. Por sua vez, os novos replicadores criaram um novo ambiente para nossos genes viverem: o ambiente da cultura. Nesse ambiente, assim como os genes influenciam o sucesso reprodutivo dos memes, estes também podem influenciar o sucesso reprodutivo dos genes. Algumas vezes, os memes acabam dando direção aos genes, afetando o seu sucesso reprodutivo.

Por exemplo, se o ato de imitar o meme mais comum foi favorecido pelos genes (pois a pessoa não precisa gastar tempo e energia decidindo o que imitar) então, talvez o meme de usar roupas tenha sido favorecido. Esse meme é vantajoso para os genes, pois permite que o corpo fique aquecido e protegido. Porém, a partir desse momento, qualquer meme relativo a roupas pode ser favorecido em algum momento, inclusive aqueles que não são biologicamente favoráveis. A construção de armas pode ter sido favorável para os nossos ancestrais, que a

⁶⁹ Cf. seção 3.3.4.

utilizaram para a caça e para se proteger em pequenas guerras. Com o tempo, a construção de armas maiores e mais destrutivas pode ter sido memeticamente favorecida, até que chegamos à construção de armas capazes de destruir grandes continentes, o que não pode ser dito uma vantagem adaptativa do ponto de vista dos genes.

A capacidade para imitação tem uma base genética. Os genes construíram um cérebro capaz de imitar. Essa capacidade, por sua vez, favoreceu a replicação de nossos genes em um ambiente relativamente mutável⁷⁰. Se a capacidade para imitação favoreceu os genes, então a capacidade inata para adquirir memes foi favorecida, o que pressionou uma adaptação dos nossos cérebros para uma maior aquisição de memes, ou seja, para imitar mais e melhor. Assim, os genes começaram a trabalhar para os memes. O processo, de acordo com Blackmore (2007), evoluiu rapidamente e deu origem à linguagem, aos artefatos humanos, às artes, à ciência e à religião.

Dennett (1999b) faz uma possível reconstituição histórica para o surgimento da música, enfatizando que essa, provavelmente, não é a história real. O seu foco está no fato de a música ter se desenvolvido em nossa linhagem não por ter favorecido os genes, mas sim por ter favorecido a replicação memética. De acordo com o autor, quando uma pessoa escutou outra batucando, passou a imitar esse comportamento. O primeiro que batucou podia não ter qualquer razão para fazer isso. A partir do momento em que foi imitado, o batuque começou a se disseminar entre as pessoas, graças à competição entre os memes. Novos batuques foram criados e aqueles mais agradáveis ou fáceis de lembrar ganhavam espaço. O ambiente humano passou a contar com um novo elemento: a música. Algumas pessoas aprendiam mais, e outras realizavam recombinações de sons, criando novas possibilidades musicais.

Suponhamos que essas pessoas tenham adquirido status social em função de suas capacidades musicais. Nesse caso, o status social pode ter contribuído com o aumento da taxa reprodutiva dessas pessoas. Conforme colocado por Blackmore (1999; 2007), os memes passam, assim, a direcionar os genes. Cérebros musicais foram favorecidos nesse ambiente. Uma nova arquitetura do cérebro, direcionada pelos memes, pode permitir a criação e apreciação de novas músicas, e assim sucessivamente. Cérebros altamente criativos e artísticos podem ter sido criados por esse processo, em um ambiente seletivo que é culturalmente complexo. Conforme a autora, nossas capacidades criativas são um resultado da co-evolução dos genes e da cultura.

⁷⁰ Cf. seção 3.3.

3.4.4. Memes e pessoas

Como vimos, para que os memes possam se replicar, eles precisam de um veículo: as nossas mentes⁷¹. Porém, há uma quantidade limitada de mentes e cada uma delas possui uma capacidade limitada de armazenamento de informações. Por isso, há uma competição entre os memes para habitar a maior quantidade possível de mentes (Dennett, 1991, p. 206). Após o seu surgimento, os memes alteraram a constituição das mentes humanas para que elas se tornassem um ambiente mais propício à sua replicação. Assim, os memes possuem um papel na determinação de quem somos nós.

Para compreendermos a mente humana, Dennett propõe uma comparação com os processamentos computacionais. Os programas de computadores são algoritmos. Eles realizam tarefas inteligentes por meio de uma série de subprocessos destituídos de mente. Cada pequeno circuito realiza uma tarefa individual bem simples, e o ser resultante é complexo e capaz de realizar tarefas inteligentes. No nosso caso, a reunião desses pequenos agentes aconteceu pelos processos de seleção natural e de seleção memética. O que surgiu, afinal, não foram agentes singulares maiores, mas sim grandes reuniões de pequenos agentes. Os eventos cerebrais, segundo essa concepção, acontecem em paralelo, como se uma diversidade de agentes estivesse em competição para ver qual deles vai se refletir em um comportamento. Por isso, Dennett define esse processo como um *pandemônio*.

A comparação entre a consciência e os programas de computador esclarece, segundo o autor, alguns pontos importantes para a compreensão da mente humana. Em primeiro lugar, a consciência humana complexa é muito recente para ser inata. Em segundo lugar, a consciência humana é um produto da instalação da aprendizagem social no cérebro. Em terceiro lugar, para que ela seja instalada, é necessário que o cérebro tenha uma arquitetura adequada, assim como os programas de computador precisam de um “hardware” de certo tipo para funcionarem. Além disso, as características importantes da consciência não serão encontradas nos neurônios, assim como as características importantes de um programa de computador não serão encontradas nas peças da máquina.

Porém, há aspectos em que a comparação não funciona. Por exemplo, dois computadores podem ser montados com o mesmo hardware e os mesmos programas. No caso da consciência, a situação é diferente. Em geral, cada pessoa possui seu próprio “software”,

⁷¹ Mas também precisam de uma estrutura física adequada para acomodá-los: os nossos cérebros. As mentes foram criadas pelos memes para favorecer a sua replicação. Mas se os genes não tivessem criado seres dotados de cérebros capazes de imitar, os memes sequer teriam surgido.

composto de uma grande quantidade de memes. Um dos fatores determinantes para que cada ‘eu’ seja único é o fato de que cada cérebro é único, ou seja, cada um de nós possui conexões neurais particulares. Embora a estrutura geral seja mais ou menos a mesma, os detalhes são individualizados. Assim, é possível que nem todos tenham uma arquitetura apropriada para assimilar e combinar memes da mesma forma. Outro fator distintivo é que somos expostos a memes diferentes no decorrer de nossas vidas. Armazenamos informações diferentes e elas se combinam de maneiras diferentes com os outros memes que temos. Portanto, cada ‘eu’ possui o seu próprio complexo de memes, que conta a sua própria história.

Para Dennett, o ‘eu’ é o fenótipo estendido⁷² dos seres culturais: “Fora do seu cérebro, [o eu] constrói uma rede de palavras e façanhas, assim como a teia da aranha (...)” (1991, p. 416). Alargamos nossas fronteiras nos objetos que nos rodeiam. Em nossa cultura, algumas pessoas são motoristas, outras se dizem internautas. Suas identidades, portanto, estão vinculadas a objetos produzidos por outros seres humanos. Isso acontece com cada um de nós. Mas essas autodefinições não são estáveis.

As fronteiras dos nossos ‘eus’ humanos são altamente difusas. Há momentos em que as pessoas não se reconhecem em suas palavras e ações. Em outros momentos, dizem coisas que não queriam. Muitos escritores, pintores, cientistas e pensadores altamente criativos alegam que seus melhores trabalhos simplesmente lhes ocorreram, eles não sabem como. Há inclusive artistas que não se identificam com os seus trabalhos, como se não tivessem sido feitos por eles (Blackmore, 2007).

Dennett (1991) sugere que essa concepção do ‘eu’ pode ficar mais clara se considerarmos a possibilidade de dois ou mais ‘eus’ compartilharem um corpo, ou de dois corpos compartilharem um ‘eu’. A desordem de múltiplas personalidades faz com que algumas crianças, sob uma circunstância de violência severa, criem dois ‘eus’, cada um com seu próprio nome e sua própria história. A criação de um segundo ‘eu’ é o que permite que essas crianças lidem psicologicamente com o terror pelo qual passaram. Para Dennett, o ‘eu’, portanto, não é como uma alma univocamente conectada a um corpo.

Outro caso mencionado pelo autor (1991, p. 422) é o de duas irmãs gêmeas univitelinas, não siamesas. O caso ocorreu na Inglaterra, na cidade de York. Greta e Freda

⁷² ‘Fenótipo estendido’ é uma expressão cunhada por Dawkins (1976) para designar as construções e efeitos dos comportamentos dos animais que se estendem além de suas fronteiras. Segundo ele, o fenótipo não se restringe apenas ao corpo do indivíduo, mas pode englobar também as alterações ambientais realizadas por esse indivíduo. As aranhas constroem teias, os castores constroem barragens e diversas espécies de pássaros coletam materiais para construir seus ninhos.

Chaplin agiam como se fossem apenas uma. Uma completava as sentenças da outra e algumas sentenças elas falavam em uníssono. Como viviam sempre juntas, elas tiveram as mesmas experiências no decorrer de suas vidas. Tiveram contato com os mesmos memes. A arquitetura de seus cérebros tinha uma base genética idêntica. Assim, é possível especular que um único ‘eu’ tenha sido implementado em dois corpos.

3.4.5. Quem sou eu? Onde estou?

Nas mais diversas culturas, as pessoas demonstram curiosidade em relação a essas questões. Segundo Blackmore (1999), as respostas dependem das tradições culturais e religiosas. Embora essas respostas não possam ser todas corretas ao mesmo tempo, pois muitas delas são auto-excludentes, a caracterização do ‘eu’ depende, de fato, da identidade cultural de cada pessoa. O ‘eu’ humano é cultural. Sem a cultura o nosso ‘eu’, tão complexo e característico, não é construído.

Blackmore, como Dennett, dilui o ‘eu’ em uma enorme quantidade de processos, reconstruções de fatos, crenças, memórias e memes conseguindo ou não se reproduzir. Aquilo que nos parece integrado, a fonte de nossos pensamentos, crenças e decisões, para ela é apenas uma ilusão que pode ser desfeita por meio de estudos científicos pormenorizados. Não há uma mente que toma decisões e comanda o corpo.

Para Dennett, o ‘eu’, embora tenha uma aparência integrada, na realidade é fragmentado, repleto de lacunas. Até mesmo nossas biografias são construídas por uma série de eventos que nem sempre aparecem integrados. Por exemplo, quando tentamos nos lembrar dos eventos da nossa infância, encontramos lacunas acerca de certos detalhes. Às vezes, precisamos fazer uma pesquisa entre nossos irmãos e amigos de infância para tentar reconstituir a memória de maneira razoavelmente confiável; mas essa reconstrução é apenas uma história. Não temos uma concepção fechada de quem somos. Nosso eu está construído também em nossa relação com as pessoas que nos cercam; portanto, não somos a maior autoridade para falar de nós mesmos. Os outros também não são as maiores autoridades para falar de nós. Para falar do ‘eu’, não existe a maior autoridade!

Vimos que o ‘eu’ dos seres vivos começa a ser formado com o surgimento das fronteiras corporais. Essas fronteiras são difusas, mas delimitam grosseiramente os ambientes interno e externo dos seres vivos.

No caso humano, diferentemente do restante do mundo vivo, o ‘eu’ é dilatado, pois envolve, além das disposições biológicas, um “software” composto de memes instalado em nossos cérebros. Nosso ‘eu’ é constituído por uma diversidade de memes. Apesar dos memes, em muitos casos, serem maladaptativos sob uma perspectiva biológica, eles têm uma importante função em nossas vidas sociais: permitem-nos contar uma história que nos faz parecer seres únicos e integrados para nós mesmos.

Bem ou mal, nossos memes respondem às perguntas: *Quem sou eu? Onde estou?* Ainda assim, o ‘eu’ não deixa de ser fictício. O ‘eu’ não será encontrado no cérebro, entre nossos neurônios. É uma ficção que nos permite integrar, na medida do possível, os nossos pensamentos e que nos permite tomar decisões acerca de como devemos agir. As nossas ações são controladas por meio dessa ficção composta de memes. Esse nosso centro de gravidade narrativa é o que torna muitos seres humanos imortais, é o que permite que suas idéias sobrevivam mesmo após a morte de seus corpos.

Certamente, essa é uma pequena explanação, pequena demais para um assunto tão grande como o ‘eu’ humano. Porém, alguns pontos importantes podem ser destacados: (a) O ‘eu’ não é uma entidade concreta, mas sim uma ficção; (b) a construção dessa ficção não é apenas biológica, mas é constituída, principalmente, pela cultura; (c) embora pareça integrado, o ‘eu’ é difuso, não possui fronteiras definidas, não constitui uma narrativa final.

CONCLUSÃO

A consciência humana, embora seja algo familiar e íntimo sob uma perspectiva de primeira pessoa, pode se tornar misteriosa quando desejamos estabelecer o seu lugar na natureza. Muitos filósofos, como David Chalmers e Thomas Nagel, acreditam que a consciência é um aspecto da realidade acessível apenas ao próprio sujeito. Se essa pressuposição for verdadeira, então, com o nosso aparato científico atual, não temos ferramentas para dar conta desse aspecto ao mesmo tempo misterioso e evidente da realidade.

De acordo com a abordagem desses autores, o que torna a consciência um problema aparentemente enigmático é a concepção de estado consciente como um estado qualitativo (ou fenomênico). O termo ‘fenomênico’, em filosofia da mente, caracteriza os estados subjetivos da nossa experiência ou a maneira como os objetos do mundo aparecem para o sujeito (Abrantes, 2005). Esses estados, em especial quando ligados às sensações, são conhecidos como qualia. Reunidas as experiências do sujeito, seus qualia, temos o *como é ser* aquele sujeito (Nagel, 2005).

Vimos que, de acordo com Chalmers (1995), uma vez que há vários tipos de fenômenos ditos conscientes, é preciso explicar cada um deles. Alguns são menos difíceis, aqueles que podem ser abordados pelas ciências cognitivas, incluindo o comportamento e a expressão verbal das crenças, o que envolve também as crenças nos qualia. Um dos problemas, no entanto, é realmente complicado (“the hard problem”): o problema da experiência ou dos qualia. Como uma série de processos físicos pode dar origem a essas experiências? O autor sugere a incorporação em nossa ontologia de uma nova propriedade fundamental: a experiência. Para construir uma teoria da consciência, Chalmers considera necessário especificar leis psicofísicas que mostrem como a experiência fenomênica se vincula às características *físicas* do mundo.

Chalmers acredita que, “uma vez colocadas as leis fundamentais e a distribuição das características fundamentais, contudo, quase tudo acerca do mundo se segue” (Chalmers, 1996, p.126). A exceção é a consciência fenomênica, que, segundo o autor, não supervém logicamente ao físico. Conforme o autor, toda a história evolutiva dos seres vivos, todos os aspectos não-fenomênicos das mentes humanas e até mesmo os artefatos produzidos pelas pessoas de diferentes culturas estariam determinados a partir do momento em que todas as

características fundamentais da física fossem adequadamente colocadas, pois tudo isso supervém logicamente ao físico.

Dennett (2005), ao contrário de Chalmers, defende que a consciência pode ser estudada a partir de uma perspectiva científica, sem a necessidade de acrescentar propriedades ou leis fundamentais à nossa ontologia. O conceito de qualia, para Dennett, é um mistério que pode ser diluído por meio de uma nova abordagem da consciência. Essa abordagem deve levar em consideração os recursos explicativos das mais diversas disciplinas científicas, e não apenas da física. Para a compreensão da consciência, é preciso entender o ser humano a partir de seus aspectos biológico e cultural. O “hard problem” de Chalmers, para Dennett, seria apenas uma ilusão do senso comum de caráter cultural e influenciado pelo dualismo cartesiano!

Um dos erros de Chalmers, para Dennett, foi tentar explicar a consciência tomando por base um modelo da física. Uma vez que a consciência é uma característica de sistemas biológicos, um modelo para explicá-la deve se basear na biologia. A consciência pode ter características passíveis de explicação física, mas outras características requerem uma abordagem que leve em consideração a biologia e a cultura. Se mesmo depois desse alargamento de perspectivas explicativas alguma coisa ficar sem explicação, será algo sem relevância do ponto de vista científico, um resíduo.

Alguns argumentos importantes para os defensores do dualismo foram apresentados no primeiro capítulo desta dissertação: os argumentos do zumbi, do espectro invertido, e o argumento do conhecimento.

De acordo com o argumento do *zumbi*, é possível concebermos seres que se comportem da mesma maneira que um ser consciente, mas que careçam de qualia. Esse argumento tem como uma de suas conseqüências o epifenomenalismo. Conforme o epifenomenalismo, os nossos estados fenomênicos não possuem qualquer influência sobre o mundo físico. Portanto, segundo essa idéia, nenhum dos nossos comportamentos teria como causa um estado mental subjetivo.

O zumbi afirma que é consciente e ele crê no que afirma. Para que o zumbi apresente um comportamento idêntico ao nosso, é necessário que todas as suas atitudes proposicionais sejam idênticas às nossas. Isso é uma conseqüência de ser indiscernível de um ser consciente sob uma perspectiva comportamental. Assim, as crenças dos zumbis acerca de seus estados conscientes não são formadas pelos seus próprios estados conscientes. O problema é que

podemos estender a mesma idéia ao nosso próprio caso. Cremos que somos conscientes, mas acabamos não tendo recursos para afirmar, com certeza, que somos conscientes. Esse é o paradoxo dos juízos fenomênicos, uma limitação do argumento do zumbi.

O argumento do *espectro invertido* pede que imaginemos um ser com experiências de cores invertidas em relação a nós mesmos. Nesse caso, o seu vocabulário para as cores também será invertido, de modo que, de acordo com os defensores do argumento, a inversão não poderá ser detectada por via comportamental. Por essa razão, sustentam que os qualia não se submetem a qualquer abordagem a partir de uma perspectiva de terceira pessoa.

Esse argumento deixa de levar em consideração uma série de informações empíricas sobre a visão das cores. Se forem feitas alterações no argumento levando em conta essas informações, ele se aplicaria apenas a seres tão diferentes de nós que, afinal, não poderíamos estender as suas conclusões à nossa própria espécie. Empiricamente, a inversão do espectro não é possível, pois não existe uma correspondência unívoca de cada cor com a sua inversa. Assim, se de fato houvesse alguém com os qualia invertidos, essa inversão seria detectada nos testes comportamentais.

Há um problema evidenciado pelo argumento do espectro invertido que se aplica a qualquer abordagem epifenomenalista da consciência. O argumento desconsidera a relevância cognitiva das informações obtidas por meio das sensações para a adaptação da nossa espécie. As cores não estão vinculadas apenas ao comportamento verbal, mas possuem manifestações afetivas importantes. Por exemplo, a luz azul pode acalmar as pessoas durante o sono. O vermelho, por outro lado, provoca irritação. O aspecto afetivo está arraigado na psicologia dos seres humanos. As informações que recebemos do mundo são importantes para a nossa sobrevivência. Por essa razão, a inversão nos qualia de um sujeito provavelmente teria manifestações comportamentais, ainda que não-verbais.

De acordo com o *argumento do conhecimento*, uma pessoa só tem conhecimento do que é ter uma experiência fenomênica a partir de uma perspectiva subjetiva. Em outras palavras, é preciso experimentar para conhecer as qualidades subjetivas das sensações. O argumento possui diversas versões. Uma delas pede que imaginemos uma neurocientista do futuro que é onisciente acerca dos fatos físicos - Mary. Ela foi criada desde que nasceu em um ambiente preto-e-branco, sem contato com as cores. Segundo os defensores do argumento, Mary conhece algo novo quando sai de seu cativeiro e vê as cores pela primeira vez.

O problema desse argumento é que ele pressupõe uma onisciência acerca dos fatos físicos. Não sabemos ao certo quais seriam as conseqüências de um conhecimento tão amplo quanto o de Mary. Podemos imaginar que, como conseqüência da sua onisciência, Mary já tivesse todo o conhecimento que é possível ter das cores antes mesmo de sair do cativo, inclusive o conhecimento acerca das experiências subjetivas.

Dennett propõe um novo tipo de abordagem acerca da consciência. No modelo dos rascunhos múltiplos proposto pelo autor, eventos mecânicos e inconscientes ocorrem simultaneamente nos cérebros. Alguns desses eventos conseguem obter destaque e se tornam conscientes. Não há um experimentador central nem um administrador para esses eventos. Alguns se tornam conscientes porque se sobressaem por razões contingentes e locais.

Por exemplo, uma série de qualia visuais (cores) poderiam estar agora diante do seu campo de visão sem serem percebidos de maneira consciente. Imagine que você está caminhando com uma amiga e ela lhe mostra um grande gavião pousado na grama a 100 metros de distância, sob uma árvore. É possível que você se surpreenda por não ter visto uma ave tão grande e tão próxima antes, embora ela estivesse dentro do seu campo de visão. O fato de a sua amiga lhe ter chamado a atenção para aquele pássaro faz com que os qualia relacionados à visão daquele gavião se tornem conscientes, quando antes faziam parte do *pandemônio* inconsciente do seu cérebro.

Para Dennett, não faz sentido dizer que um sujeito possui um quale se ele não *crê* que tem essa experiência. Os qualia, portanto, podem ser expressos em termos de atitudes proposicionais; caso contrário o conceito se torna extremamente nebuloso para que o consideremos seriamente. Assim, os sujeitos podem construir relatos acerca de suas experiências e esses relatos servem como material para o estudo da consciência. A proposta metodológica de Dennett é, justamente, que a consciência seja estudada a partir dos relatos verbais dos falantes sobre as suas experiências. Esse método é chamado de 'heterofenômico'.

Porém, se o estudo dos qualia pode ser feito por meio dos relatos verbais dos sujeitos, então, para o autor, os qualia podem ser abordados a partir de um ponto de vista de terceira pessoa. Nesse caso, a perspectiva do sujeito deixa de ser a única perspectiva possível para a compreensão da consciência. A abordagem de Dennett acerca da consciência humana, portanto, é diferente. É a perspectiva de terceira pessoa, conforme o autor, que permite um avanço rumo a uma compreensão da consciência. O método heterofenômico, portanto, leva

a um novo tipo de abordagem da mente, compatível com as neurociências, com a psicologia e com o que sabemos a respeito da evolução humana.

O cérebro, conforme Dennett, evoluiu gradualmente, começando como uma máquina simples. Em algumas criaturas, ele tem complexidade suficiente para prever o futuro e testar previamente as possíveis soluções aos problemas que surgirem. Nós compartilhamos essas características adaptativas com muitos animais. Tais características, portanto, podem ser descritas com os instrumentos usuais da biologia evolutiva. O cérebro humano, no entanto, é muito complexo. Pela sua plasticidade fenotípica, sua arquitetura paralela e sua capacidade de abarcar uma linguagem complexa, tornou-se extremamente poderoso.

De acordo com Dennett, o surgimento da linguagem entre nossos ancestrais permitiu a instanciação do algoritmo evolutivo em um novo meio. Blackmore, por sua vez, defende que a adaptação que permitiu esse novo processo foi a capacidade para imitação fiel e metódica. Com o advento da capacidade da imitação, um novo processo evolutivo entra em cena. Surgem novos replicadores, chamados memes, e o algoritmo evolutivo se instancia em um novo meio: a cultura. O surgimento desses novos agentes replicadores transformou a nossa história evolutiva. Assim como os genes criam veículos adequados à sua replicação (os corpos dos seres vivos), os memes passaram a moldar o cérebro humano para que ele se tornasse mais adequado à sua replicação. Com essa finalidade, os memes criaram a mente, instanciada em um cérebro com uma arquitetura específica. Esses agentes, unidades em evolução constitutivas da nossa cultura, parasitaram nossos cérebros e meios de comunicação.

Há algumas possíveis objeções a esse tipo de abordagem. Primeiro, a dificuldade de individualizar as unidades culturais em evolução. Segundo, o fato de não conhecermos os mecanismos de replicação e armazenamento dos memes. Terceiro, o aparente lamarckismo da evolução cultural. Todas essas objeções podem ser respondidas de uma só maneira: a analogia entre evolução cultural e evolução genética não pode ser muito estreita. Embora as variantes culturais sejam submetidas a um processo darwinista, elas possuem as suas próprias características: o replicador é outro, a forma de transmissão é outra, o mesmo com relação ao meio e à velocidade evolutiva. Há uma série de diferenças, o que não impede que o processo seja darwinista. Como diz Dennett:

A teoria da evolução pela seleção natural é neutra acerca das diferenças entre memes e genes. Eles são apenas tipos diferentes de replicadores evoluindo em meios diferentes em uma taxa ["rate"] diferente. E assim como os genes para animais não poderiam surgir neste planeta até que a evolução das plantas tivesse pavimentado o caminho (criando a atmosfera rica em oxigênio e pronta para suprir os nutrientes conversíveis), também a evolução dos memes não poderia ter

começado antes que a evolução dos animais tivesse pavimentado o caminho pela criação de uma espécie – *homo sapiens* com cérebros que pudessem prover abrigo, e hábitos de comunicação que pudessem prover os meios de transmissão para os memes (Dennett, 1990, p. 129).

Os memes são um aspecto importante do que chamamos ‘consciência’, pois eles nos permitem contar uma história sobre nós mesmos e nossas experiências, a história do nosso ‘eu’ [“self”]. Para Dennett, nós contamos a nós mesmos e às outras pessoas uma narrativa acerca de quem somos. Essa narrativa não é deliberada como são as narrativas dos romancistas profissionais. Na verdade, não somos nós que criamos a nossa narrativa, mas é ela que nos constitui.

A consciência humana é um produto dessa narrativa, e não a sua fonte. O combinação dos nossos memes centrais, que formam a nossa história individual, é chamado por Dennett de ‘centro de gravidade narrativa’. Um aspecto central desse nosso centro de gravidade narrativa é a cultura, pois dela provêm os memes que nos constituem.

A saída de Dennett para o dissolver o mistério da consciência, portanto, é abordá-la de um ponto de vista de terceira pessoa. Os aspectos subjetivos são deixados de lado e substituídos pelo modelo de uma máquina virtual instanciada em um “hardware”. No caso humano, esse “hardware” é orgânico, mas isso não impede que essa máquina virtual seja instanciada em outro tipo de “hardware”. A abordagem de Dennett mostra que somos seres compostos de mecanismos simples e provenientes da seleção natural, processo que funciona por meio de uma sucessão de subprocessos também simples, mas capazes de gerar grandes resultados.

Dennett se considera um anti-essencialista acerca da consciência. Porém, como Blackmore aponta⁷³, o autor ainda traça uma linha entre eventos conscientes e inconscientes nos modelos dos rascunhos múltiplos e da fama no cérebro, tratando como conscientes aqueles que se tornam disponíveis para influenciar os comportamentos e outros estados mentais.

Nesse aspecto, a definição de consciência de Dennett parece-me contra-intuitiva. O problema é que alguns eventos mentais podem estar globalmente disponíveis para influenciar o comportamento sem que o sujeito possa dizer que tem consciência deles. Em outras palavras, o comportamento de uma pessoa pode ser influenciado por diversos conteúdos dos quais ela não alega ser consciente. Portanto, identificar a consciência com a acessibilidade

⁷³ Cf. seção 2.2.

global talvez seja uma compreensão artificial do termo, pois define como conscientes até mesmo os conteúdos que o sujeito não reconheceria como conscientes.

Vimos que considerar os qualia como epifenomênicos é uma abordagem que, quando avaliada à luz dos conhecimentos empíricos atuais, torna-se inaceitável. Os qualia têm manifestação comportamental e os comportamentos apresentados pelas pessoas podem ser o ponto de partida para o estudo dessas experiências subjetivas. Os qualia estão na base das informações que obtemos do mundo por meio dos sentidos, em outras palavras, pelos qualia nós *sentimos* o mundo. Como diz Humphrey⁷⁴, o processo seletivo se direcionou para a sensibilidade há muito tempo, quando os primeiros organismos começaram a se aproximar do que lhes fosse favorável e se afastar do que lhes fosse desfavorável. Para isso, não era necessário ter reflexão ou inteligência. Era preciso apenas sentir o mundo e responder às sensações da maneira adequada. Os qualia são o material primário para que possamos sobreviver e prosperar neste mundo.

Porém, em que sentido podemos dizer que temos consciência de todos os nossos qualia? Os nossos sentidos nos fornecem as mais diversas informações. Muitas delas estão disponíveis para influenciar o comportamento e outros estados mentais sem que tenhamos consciência disso. Quero dizer o seguinte: não faz sentido dizer que alguém é consciente de algo que não *sabe* ou não *crê*. Quanto aos qualia, diversos deles são inconscientes⁷⁵ e, ao mesmo tempo, influenciam os nossos comportamentos. Nesse sentido, discordo quando Dennett afirma que um estado mental é consciente quando está globalmente acessível para manifestação comportamental.

Sempre que tentamos capturar a consciência para compreendê-la, ela nos escapa. Quando perguntamos a alguém quais são as suas experiências conscientes *agora*, a pessoa pode ficar confusa. Se pedirmos para a pessoa descrever todas as suas sensações, ela pode descrever muitas sensações. Ao final, afirma que há muito ainda a ser descrito, ou que é impossível descrever tudo. A consciência nos escapa porque ela está em constante mudança. A cada momento, a quantidade massiva de experiências que temos é alterada. Os sujeitos não são capazes de administrar tantas sensações em um fluxo de mudança tão alto.

⁷⁴ Cf. seção 3.4.2.

⁷⁵ Por serem inconscientes, esses qualia também são inefáveis. Mas com isso eu não quero dizer que *todos* os qualia sejam inefáveis. Os sujeitos podem falar acerca daqueles qualia de que têm consciência. Temos, aqui, uma concepção diferente de qualia: eles são a maneira como sentimos o mundo. Certamente, não são epifenomênicos, pois estão arraigados em nossa biologia desde os nossos ancestrais mais longínquos. Não são necessariamente conscientes, pois algumas dessas sensações inconscientes podem influenciar os nossos comportamentos. Também não são inefáveis, pois podemos falar acerca daqueles qualia que são conscientes.

Por essa razão, concordo quando Dennett aponta que a perspectiva do sujeito acerca de suas experiências é uma ficção, e não uma realidade. Essa ficção é a consciência, criada apenas quando o sujeito reflete sobre ela. Por exemplo, quando pergunta a si mesmo sobre o que está sentindo, ou quando alguém lhe pergunta sobre as motivações de seu comportamento. A criação dessa história contada pelo sujeito sobre si mesmo é possível em nossa espécie, dotada de linguagem e cultura. Nós, os que pensamos e falamos, criamos a consciência e, por meio dela, criamos a ilusão do ‘eu’ administrador de suas ações.

De acordo com Dennett, a consciência parece mais fragmentada quanto mais próximos estivermos dela. Quando nos distanciamos, ela parece mais integrada⁷⁶. O aspecto fragmentado é apresentado no modelo dos rascunhos múltiplos. Concordo com o autor. O modelo é adequado ao esclarecer que diversos eventos ocorrem inconscientemente e apenas alguns conseguem se tornar disponíveis para o comportamento. Porém, não penso que estes eventos possam ser chamados de ‘conscientes’ pelo simples fato de influenciarem o comportamento.

Olhando para a consciência de uma posição mais afastada, Dennett argumenta que, quando precisam, as pessoas constroem relatos acerca de suas experiências conscientes. Os relatos servem de base para a aplicação do método heterofenômico. São ficções construídas de maneira contingente e podem variar conforme o momento em que são criadas. Não há referência no cérebro ou no mundo para as narrativas elaboradas pelos sujeitos acerca de suas experiências. Concordo com Dennett também nesse ponto. O sujeito não precisa verbalizar as narrativas que constrói sobre suas experiências. Essas narrativas podem ser contadas pelo sujeito a si mesmo. Sempre que essas narrativas são criadas, cria-se a consciência.

Os modelos dos rascunhos múltiplos e da fama no cérebro permitem a compreensão do nosso comportamento e da maneira como somos influenciados por alguns dentre uma enorme quantidade de eventos simultâneos e inconscientes. A falha desse modelo é definir a consciência como algo acessível à manifestação comportamental. Porém, quando essa acessibilidade é tal que os conteúdos se transformam em narrativas integradas e organizadas acerca do que está acontecendo com o ‘eu’, temos aí a ficção da consciência.

⁷⁶ Cf. seção 2.2.2.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, Paulo C. C. Naturalismo em Filosofia da Mente. In: FERREIRA, A.; GONZALEZ, M. E. Q.; COELHO, J. C. (orgs.). **Encontro com as ciências cognitivas**, v.4. São Paulo: Editora Acadêmica, 2004, p. 5-37. Disponível em: <http://www.unb.br/ih/fil/pcabrantest/artigos/NaturalFM.PDF>. Acesso em 10 abr. 2008.

_____. T. Nagel e os Limites de um Reduccionismo Fisicalista. **Cadernos de História e Filosofia da Ciência**, Campinas: v. 15, n. 1, p. 224-44, jan./jun. 2005.

_____. A psicologia de senso comum em cenários para a evolução da mente humana. **Manuscrito**, Campinas, v. 29, n. 1, p. 185-257, jan./ jun. 2006. Disponível em: <http://www.unb.br/ih/fil/pcabrantest/artigos/Cenarios.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2009.

BLACKMORE, Susan. **The Meme Machine**. Oxford: Oxford University Press, 1999.

_____. Evolution and Memes: The Human Brain as a Selective Imitation Device. **Cybernetics and Systems**, v.32, n.01, p.225-55, 2001. Disponível em: <http://www.susanblackmore.co.uk/Articles/cas01.html>. Acesso em: 07 mar 2009.

_____. There is no Stream of Consciousness. **Journal of Consciousness Studies**, v. 9, n. 5-6, p. 17-28, maio/ jun. 2002.

_____. Natural Selection Applies to Everything. **New Humanist**, p. 23-4, maio/jun. 2006. Disponível em: <http://www.susanblackmore.co.uk/Articles/NH%20memes%202006r.htm>. Acesso em: 07 mar 2008.

_____. Memes, Minds and Imagination. **Proceedings of the British Academy**, v. 147, p. 61-78, 2007.

BLOCK, Ned. Troubles with functionalism. In: BLOCK, Ned. (ed.) **Readings in the philosophy of psychology**, v.1. Cambridge: Harvard University Press, 1980 (Publicado originalmente em 1978).

_____. Inverted Earth. **Philosophical Perspectives**, v.4. Action Theory and Philosophy of Mind, p. 53-74, 1990. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2214187>. Acesso em: 05 mar. 08.

_____. On a confusion about a function of consciousness. **Behavioral and Brain Sciences**, v. 18, n. 2, p. 227-87, 1995.

_____. Qualia. In: **A Companion to the Philosophy of Mind**. Oxford: Blackwell, 2005. (10ª ed., publicado originalmente em 1994).

BYRNE, Alex. **Inverted qualia**. In: Stanford Encyclopedia of Philosophy. Stanford, 2006. Disponível em: <http://plato.stanford.edu/entries/qualia-inverted/>. Acesso em: 05 fev. 2008.

CALL, Josep; TOMASELLO, Michael. Use of Social Information in the Problem Solving of Orangutans (*Pongo pygmaeus*) and Human Children (*Homo sapiens*). **Journal of Comparative Psychology**, v. 21, n. 3, p. 308-20, jul. 1995.

CAMPBELL, Donald. Blind variation and selective retention in creative thought as in other knowledge processes. **Psychological Review**, v. 67, n. 6, p.380-400, 1960.

CHALMERS, David J. Self-Ascription Without Qualia: A Case-Study. **Behavioral and Brain Sciences**, v. 16, p. 35-6, 1993. Disponível em: <http://consc.net/papers/goldman.html>. Acesso em: 21 maio 2008.

_____. Facing up to the problem of consciousness. **Journal of Consciousness Studies**, v. 2, n. 3, p. 200-19, 1995. Disponível em: <http://consc.net/papers/facing.html>. Acesso em: 23 mar. 2008.

_____. **The conscious Mind**. Oxford: Oxford University Press, 1996.

DAWKINS, Richard. **The selfish Gene**. Oxford: Oxford University Press, 1976. (Publicado originalmente em 1941).

DENNETT, Daniel C. Memes and the exploitation of imagination. **The Journal of Aesthetics and Criticism**, v.48, n.02, p.127-35, 1990.

_____. **Consciousness explained**. Londres: Penguin Books, 1991.

_____. Intuition Pump. In: BROCKMAN, J. (ed.) **The Third Culture**. New York: Simon & Schuster, 1995a.

_____. The Unimagined Preposterousness of Zombies. **Journal of Consciousness Studies**, v. 2, n. 4, p. 322-6, 1995b.

_____. Facing Backwards on the Problem of Consciousness. **Journal of Consciousness Studies**, v.3, n.1, p.4-6, 1996. Disponível em: <http://human-nature.com/articles/dennett.html>. Acesso em: 16 abr. 2008.

_____. **Tipos de Mentes: rumo a uma compreensão da consciência**. Rio de Janeiro: Rocco, 1997. (Tradução de Alexandre Tort; revisão técnica de Marcus Pinto).

_____. **A perigosa idéia de Darwin: a evolução e os significados da vida**. Rio de Janeiro: Rocco, 1998. (Publicado originalmente em 1995. Tradução de Talita M. Rodrigues).

_____. Intentional Systems in Cognitive Ethology: The “Panglossian Paradigm” Defended. In: **The Intentional Stance**. Cambridge: MIT, 1999a.

_____. The evolution of culture. **The Charles Simonyi Lecture**. Oxford University, 17 fev. 1999b. Disponível em: http://www.edge.org/3rd_culture/dennett/dennett_p1.html. Acesso em: 12 abr. 2009.

_____. **Sweet dreams: philosophical obstacles to a science of consciousness**. Cambridge: MIT, 2005.

DESCARTES. **As paixões da alma**. São Paulo: Abril Cultural, 1979 (Os Pensadores).

EDELMAN, Gerald M. **Bright Air, Brilliant Fire**. London: Penguin Books, 1992.

FLANAGAN, Owen. Conscious inessentialism and the Epifenomenalist Suspicion. In: BLOCK, Ned; FLANAGAN, Owen; GÜZELDERE, Güven. **The Nature of Consciousness: Philosophical debates**. Cambridge: MIT, 1997, p. 357-73.

FREGE, Gottlob. Sobre o sentido e a referência. In: FREGE, Gottlob. **Lógica e Filosofia da Linguagem**. São Paulo: Cultrix, 1978. (Publicado originalmente em 1892. Organização, tradução e notas de Paulo Alcoforado).

FUTUYMA, Douglas. **Biologia Evolutiva**. (2. ed.) São Paulo: FUNPEC, 2002.

GOULD, Stephen J.; LEWONTIN, Richard C., The Spandrels of San Marco and the Panglossian Paradigm: A Critique of The Adaptationist Programme. **Proceedings of The Royal Society of London**, v. 205, n. 1161, p. 581-598, 1979.

HUMPHREY, Nicholas. **Uma história da mente**. Rio de Janeiro: Campus, 1994 (Publicado originalmente em 1992. Tradução de Waltensir Dutra).

JACKSON, Frank. Epiphenomenal Qualia. **The Philosophical Quartely**, Blackwell, v.32, n.127, p.127-36, abr. 1982. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2960077>. Acesso em: 22 fev. 2009.

_____. What Mary didn't know. **Journal of Philosophy**, v. 83, p. 291-5, 1986.

KIRK, Robert. Sentience and Behavior. **Mind**, Oxford, v. 83, n. 239, p. 43-60, jan.1974.

LOCKE, John. **An Essay Concerning Human Understanding**. New York: Dover Publications, 1959. (Publicado originalmente em 1894).

MAUSFELD, Rainer. 'Colour' as part of the format of two different perceptual primitives: the dual coding of colour. In: MAUSFELD, Rainer; HEYER, D. (eds.) **Colour perception: Mind and the physical world**. Oxford: Oxford University Press, 2003. Disponível em: http://www.psychologie.uni-kiel.de/psychophysik/mausfeld/dual_coding_of_colour.pdf. Acesso em: 05 fev. 2009.

McLAUGHLIN, Brian P. Epiphenomenalism. In: GUTTENPLAN, Samuel. **A companion to the philosophy of mind**. Oxford: Blackwell, 1995.

NAGEL, Thomas. Armstrong on the mind. **The Philosophical Review**, Duke, v. 79, n. 3, p. 394-403, jul. 1970.

_____. Como é ser um morcego? **Cadernos de História e Filosofia da Ciência**, Campinas, v. 15, n. 1, p. 245-262, jan./jun. 2005. (Publicado originalmente em 1974. Tradução de Paulo Abrantes e Juliana de Orione).

NIDA-RÜMELIN, Martine. Qualia: The Knowledge Argument. In: **Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Stanford, 2002. Disponível em: <http://plato.stanford.edu/entries/qualia-knowledge/#3.1>. Acesso em: 20 fev. 2008.

POPPER, Karl. A Evolução e a árvore do conhecimento. **Conhecimento Objetivo**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1992, p. 234-56. (Publicado originalmente em 1972. Tradução de Milton Machado.)

RICHERSON, Peter J.; BOYD, Robert. **Not by Genes Alone: How Culture Transformed Human Evolution**. Chicago: The University of Chicago Press, 2005.

SACKS, Oliver. **Um antropólogo em Marte: sete histórias paradoxais**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006 (Publicado originalmente em 1995. Tradução de Bernardo Carvalho).

SEARLE, John R. **O mistério da consciência**. São Paulo: Paz e Terra, 1998. (Publicado originalmente em 1997. Tradução de André Yuji Pinheiro Uema e Vladimir Safatle).

SIMONS, Daniel J.; LEVIN, Daniel T. Change blindness. **Trends in cognitive Sciences**, v. 9, n. 7, p. 261-7, out. 1997a.

_____. Failure to detect changes to attended objects in motion pictures. **Psychonomic Bulletin & Review**, v. 4, n. 4, p. 501-6, 1997b.

_____. Failure to detect changes to people during a real-word interaction. **Psychonomic Bulletin & Review**, v. 5, n. 4, p. 644-9, 1998.

THOMAS, Nigel. Zombie Killer. In: HAMEROFF, Stuart R.; KASZNIAK, Alfred W; SCOTT, Alwyn C. (eds.) **Toward a Science of consciousness II**. Cambridge: MIT, 1998, p. 171-7.