

Pedro Wedy de Moraes Cecchele

A RESPOSTA POSITIVA DE ALVA NOË À QUESTÃO DE MOLYNEUX

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Porto Alegre  
2019

Pedro Wedy de Moraes Cecchele

A RESPOSTA POSITIVA DE ALVA NOË À QUESTÃO DE MOLYNEUX

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Filosofia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Filosofia.

Orientador: Prof. Dr. Eros Moreira de Carvalho

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Porto Alegre  
2019

### CIP - Catalogação na Publicação

Cecchele, Pedro Wedy de Moraes  
A Resposta Positiva de Alva Noë à Questão de  
Molyneux / Pedro Wedy de Moraes Cecchele. -- 2019.  
75 f.  
Orientador: Eros Moreira de Carvalho.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto  
de Filosofia e Ciências Humanas, Bacharelado em  
Filosofia, Porto Alegre, BR-RS, 2019.

1. Filosofia contemporânea. 2. Filosofia da  
percepção. 3. Alva Noë. 4. Questão de Molyneux. I. de  
Carvalho, Eros Moreira, orient. II. Título.

## RESUMO

O presente trabalho de conclusão de curso tem como objetivo analisar a resposta positiva do filósofo Alva Noë à questão de Molyneux. A questão de Molyneux é um experimento de pensamento originário da filosofia moderna que pergunta se caso fosse possível devolver a visão a uma pessoa com deficiência visual essa pessoa seria capaz de identificar apenas por meio da visão objetos antes conhecidos pelo tato. O problema recebeu uma gama de respostas e interpretações, mas é interpretado por Alva Noë como uma questão sobre a existência de conteúdos amodais. Devido a características de sua teoria sensoriomotora da percepção, Alva Noë propõe não apenas uma resposta positiva, mas também uma nova forma de testar a existência dos conteúdos amodais: através dos estudos envolvendo os equipamentos de substituição sensorial. O presente trabalho expõe as características da teoria sensoriomotora que permitem essa nova proposta e busca avaliar a solidez das noções envolvidas.

**Palavras-chave:** questão de Molyneux, conteúdo espacial, conteúdo amodal, teoria sensoriomotora da percepção.

## SUMÁRIO

<b>1 CONTEXTO E PRECEDENTES</b> .....	4
1.1 Introdução geral.....	4
1.2 A questão de Molyneux e suas interpretações.....	5
1.3 As respostas empíricas à questão de Molyneux (e seus problemas).....	8
1.4 A teoria ecológica da percepção de James J. Gibson.....	10
1.5 Considerações finais do capítulo.....	13
<b>2 A TEORIA SENSORIOMOTORA</b> .....	14
2.1 A Teoria Sensoriomotora de Alva Noë: razões para sua introdução.....	14
2.1.1 Algumas razões para rejeitar representações.....	15
2.1.2 Fenomenologia e problemas teóricos.....	17
2.1.3 Conhecimento Sensoriomotor e Presença.....	22
2.2 O Tratamento do conteúdo espacial na teoria sensoriomotora.....	28
2.2.1 Aparências e percepção direta.....	30
2.2.2 Experiência de aparências: sensação <i>versus</i> espaço sensoriomotor.....	35
2.2.3 Conteúdo espacial no tato e na visão.....	39
2.2.4 A questão de Molyneux.....	42
2.3 Comentários finais do capítulo.....	47
<b>3 QUESTÕES EXEGÉTICAS E OBJEÇÕES</b> .....	49
3.1 Padrões de dependência sensoriomotora, reducionismo e consciência.....	49
3.2 Crítica à noção de aparência e à resposta positiva à Questão de Molyneux.....	56
3.3 O debate sobre substituição sensorial.....	60
3.3.1 Critérios para diferenciar (e explicar) modalidades sensoriais.....	61
3.3.2 Padrões de dependência sensoriomotora como critério e substituição sensorial.....	67
3.3.3 O debate subsequente sobre substituição sensorial.....	70
3.4 Considerações finais do capítulo.....	77
<b>4 CONCLUSÃO</b> .....	79
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	80

## 1 CONTEXTO E PRECEDENTES

### 1.1 Introdução geral

O tema do presente trabalho é o tratamento da questão de Molyneux na obra "Action in Perception" de Alva Noë. Noë defende uma teoria sensoriomotora da percepção que propõe novas maneiras de conceber a fenomenologia da percepção e o modo como a própria percepção deve ser concebida em relação à ciência cognitiva. O principal foco do trabalho é mostrar como o *insight* de que a percepção e a ação não são fenômenos separados transforma nossa concepção do conteúdo da percepção, em especial do conteúdo espacial. É através de sua reconcepção do lugar da ação na aquisição do conteúdo perceptual que Alva Noë consegue chegar a uma resposta positiva à questão de Molyneux compreendida como uma questão sobre a amodalidade dos conteúdos espaciais. Nós vemos essa mudança nas concepções de conteúdo como uma tendência na filosofia analítica que foi inaugurada com o artigo já clássico de Gareth Evans (1985a) e possibilitada pela reorientação da pesquisa em ciência cognitiva para longe do paradigma cognitivista (ver NOË, 2004, pp. 17-24) e em direção a compreensões corporificadas da mente e suas operações.

Este trabalho se divide em três capítulos e uma conclusão. O primeiro capítulo tenta contextualizar a questão de Molyneux e dar subsídios para a compreensão de porque a possibilidade de um novo tipo de resposta empírica é algo tão notável, considerando brevemente a questão das leituras alternativas da questão. Essa nova possibilidade de resposta empírica é a sugestão de Noë de que os experimentos com equipamentos de substituição sensorial devam ser vistos como o *locus* do teste de uma tese filosófica sobre a existência de conteúdos comuns a mais de uma modalidade. Uma tal compreensão da questão e de sua testabilidade só é possível porque Noë apresenta concepções renovadas da aquisição de conteúdo perceptual nas diferentes modalidades sensoriais e das relações entre essas modalidades. A seção 1.4 deste capítulo expõe brevemente uma concepção da percepção a partir da qual partes da teoria sensoriomotora foram derivadas, a concepção do psicólogo James Gibson. Esse breve esclarecimento dos conceitos da teoria de Gibson se faz necessário não só porque permite que vislumbremos as possibilidades que uma reorientação em direção à ação nos abre,

mas também porque os conceitos da teoria sensoriomotora serão ocasionalmente comparados com os da teoria ecológica de Gibson.

O segundo capítulo consiste em uma exposição dos argumentos de Noë e seus colaboradores para a introdução da teoria sensoriomotora e do modo como a teoria concebe a fenomenalidade e o conteúdo espacial. Ocasionalmente durante o capítulo são apresentadas considerações em defesa da teoria. O capítulo tenta tornar clara a tese de que a substituição sensorial pode oferecer uma resposta para a questão de Molyneux, e porque a possibilidade dessa resposta não é asfixiada por considerações tradicionais sobre sensações e fenomenologia da percepção.

O terceiro capítulo explora questões relacionadas à compreensão da obra de Noë, especialmente no tocante às noções empregadas no segundo capítulo para construir o caso a favor de uma compreensão alternativa da fenomenologia da percepção e da fenomenalidade em geral. Esse capítulo põe de lado o tom de defesa do segundo capítulo e tenta avaliar criticamente o estado da teoria nas empreitadas conceituais que ela se propôs, exceto nas duas primeiras subseções da seção 3.3, nas quais são expostas a ligação da resposta positiva à questão de Molyneux com a proposta de um critério sensoriomotor para identificar e explicar as diferentes modalidades sensoriais e a razoabilidade da adoção desse critério.

Nossa conclusão, por fim, busca avaliar o estado atual da solução proposta por Noë à questão de Molyneux, tendo em vista as discussões do terceiro capítulo.

## 1.2 A questão de Molyneux e suas interpretações

A questão de Molyneux foi originalmente proposta a Locke, que a publicou nas seguintes palavras na segunda edição de seu "Essay Concerning Human Understanding":

Suppose a man born blind, and now adult, and taught by his touch to distinguish between a cube and a sphere of the same metal, and nighly of the same bigness, so as to tell when he felt one and the other, which is the cube and which the sphere. Suppose then the cube and sphere placed on a table, and the blind man made to see: Quaere, whether by his sight, before he touched them, he could now distinguish, and tell, which is the globe, which the cube. (LOCKE, 1975, II.ix.8.)

Ao propô-la, Locke forneceu também a primeira resposta, raciocinando que o paciente imaginário não conseguiria identificar os objetos pela visão logo após a operação porque não teria aprendido adquirido as ideias necessárias para isso (para usar a terminologia da filosofia moderna). Segundo Locke o conteúdo da visão sem

aprendizado seria como uma pintura, na qual variações de intensidade na cor podem vir a indicar variações de profundidade e volume, mas só as indicariam se a pessoa tivesse aprendido a vê-las com a experiência. Para expressar essa concepção de maneira mais técnica, podemos nos servir da terminologia proposta pelo filósofo Richard Grush (2007, p. 415) e dizer que a compreensão de visão proposta por Locke era a de um sentido que apresenta um conteúdo bidimensional planar. Grush interpreta Locke como dizendo que a partir das correlações entre o movimento e as mudanças nesse conteúdo planar poderíamos desenvolver "ideias de juízo" ("ideas of judgement") que nos dariam a impressão de profundidade a partir das ideias originais da visão. Sem, porém, a experiência da correlação, não seria possível ter a experiência visual de volume e profundidade. O paciente hipotético de Molyneux não reconheceria os objetos já conhecidos através do tato porque o que a visão apresentaria a ele logo após a cirurgia não seria conteúdo espacial em um sentido legítimo do termo e não poderia ser correlacionado com o conteúdo do tato.

A posição de Berkeley (o segundo a responder à questão e uma das respostas mais célebres) não era exatamente a mesma que a de Locke porque seu empirismo era mais radical, mas sua resposta também foi negativa. Para Berkeley, na situação em que não houvesse uma correlação estabelecida com o tato, o conteúdo da visão seria algo para o que não teríamos o mínimo direito de reivindicar qualquer espacialidade (BERKELEY, 1979; GRUSH, 2007, pp. 424-429). O "An Essay towards a New Theory of Vision" de Berkeley explora as possíveis fontes de espacialidade para a visão e as elimina sistematicamente como não sendo propriamente visuais. Nesse referencial teórico não há lugar para um dispositivo como as "ideias do juízo"; a única coisa que resta para ligar ideias de sentidos diferentes na economia mental proposta por Berkeley é a associação, mas sua compreensão desse processo limita sua função a ligar conteúdos pré-existentes uns aos outros (nunca criando conteúdos novos, ao contrário de Locke).

Em seu artigo sobre a questão de Molyneux, Evans (1985a, pp. 379-380) situa a primeira resposta positiva à questão na obra de Leibniz. Segundo Evans, Leibniz defendia que a pessoa que tivesse a visão restaurada poderia estabelecer certos juízos baseados na percepção sobre as propriedades geométricas da experiência dos objetos nas duas modalidades e chegar à conclusão de que o cubo visível seria mais adequado a sua ideia do cubo tátil, e a mesma coisa com a esfera. Como Evans faz notar, essa resposta não difere muito das respostas de Berkeley e

Locke em sua concepção subjacente da percepção em modalidades sensoriais distintas e da relação entre a experiência espacial na visão e no tato. Leibniz está antes defendendo que é possível extrair da experiência um certo conhecimento que Locke e Berkeley não admitiriam do que defendendo a existência de conteúdos amodais (ao contrário do que fazem o próprio Evans e Alva Noë).

A possibilidade de uma resposta positiva à questão de Molyneux que não seja uma defesa da existência de conteúdos amodais é uma das faces da heterogeneidade de interpretações e respostas à questão. Assim como nem toda resposta positiva à questão significa a mesma coisa, nem toda resposta à questão mantém a fidelidade às estipulações originais. Evans, por exemplo, diz que Diderot defendia uma versão simplificada da questão que estipulava a comparação entre padrões bidimensionais (um círculo e um quadrado) ao invés do cubo e da esfera da questão original. O próprio Evans defendeu uma forma de simplificação da questão nesses moldes, mas defendendo que a possibilidade de causar a ocorrência de fosfenos com formatos específicos (experiências de padrões de luz) através de estimulação cerebral fosse usada em pessoas desprovidas de visão para saber se elas identificariam os padrões criados nessas condições com padrões táteis.

As diferentes teorias da percepção aceitas pelas pessoas que tentaram dar respostas à questão de Molyneux condicionaram diferentes alterações da situação experimental original e da significação de respostas negativas ou positivas para os proponentes. Enquanto, por exemplo, se pode atribuir com alguma segurança a Locke e Berkeley a aceitação de que o conteúdo do tato seria espacial, Evans (1985a) relata que diferentes teóricos ao longo do século XIX e no início do século XX tomavam a espacialidade da visão como algo dado mas negavam que houvesse espacialidade legítima no sentido do tato. Para esses teóricos a falta de reconhecimento dos objetos (e conseqüente resposta negativa) demonstraria que a pessoa que recuperasse a visão originalmente não teria uma compreensão legítima do espaço que lhe permitisse identificar o que via com o que já conhecia pelo tato.

A filósofa Janet Levin (2017) considera as variantes possíveis do experimento, analisando a possível significação de respostas a cada variação para a filosofia da percepção. As variações propostas por Levin dizem respeito ao tipo de objeto usado (padrões bidimensionais ou objetos tridimensionais), movimento do percipiente (permitido ou não), movimento dos objetos (estáticos ou em movimento ao redor de seu próprio eixo), dimensão temporal (reconhecimento imediato ou não) e caráter

epistêmico (se a espacialidade dos objetos teria que ser inferida ou se ela seria um dado na percepção) e relação com respostas experimentais.

Embora não estejamos capacitados para dizer *a priori* que a questão de Molyneux deva necessariamente ser sobre conteúdos amodais e qual situação experimental deva ser usada (ainda que os filósofos contemporâneos a vejam como uma questão sobre conteúdos amodais ou sobre a individuação dos conceitos perceptuais; ver LEVIN, 2017, p. 20), o tratamento de Levin da questão permite levar em conta a multiplicidade de respostas de forma que não torne as diferentes posições da discussão incomensuráveis entre si. O tipo de análise proposto por Levin juntamente com a consideração das teorias da percepção envolvidas permite a localização clara de uma posição específica entre as respostas possíveis e, se necessário, a comparação entre respostas de tal modo que os condicionantes delas (que são as diferentes teorias da percepção) estejam também dentro do espaço das razões e não dadas como suposições aquém da esfera do debate.

As distinções de Levin serão usadas em nossa exposição da resposta de Alva Noë à questão de Molyneux considerada como questão sobre conteúdos amodais. Passaremos agora à consideração do histórico de respostas empíricas à questão de Molyneux e no que segue à consideração da possibilidade de um tipo de teoria não-representacional e não pictórica da percepção, sua ligação com a teoria sensoriomotora e porque uma teoria desse gênero torna uma resposta positiva à questão de Molyneux mais provável.

### 1.3 As respostas empíricas à questão de Molyneux (e seus problemas)

A questão de Molyneux tem um histórico de propostas resoluções empíricas que data desde o século XVIII, com o relato do médico Cheselden sobre um paciente operado de cataratas congênicas duplas (DEGENAAR, 1996, pp. 53-64). Esse relato e os relatos posteriores ao longo do século XIX tem em comum três coisas: eles pretendiam ter solucionado a questão, divergiam metodologicamente uns dos outros e têm níveis de detalhamento diferentes quanto às condições pré-operatórias dos pacientes (quando estas são reportadas; ver DEGENAAR, 1996, pp. 87-97). Embora os relatos no século XX sejam melhor documentados e tenham menos heterogeneidade, eles são poucos, normalmente limitando-se aos médicos Valvo e von Senden e aos psicólogos R.L Gregory e J.L. Wallace (DEGENAAR,

1996, pp. 114-118). Há mais respostas empíricas negativas do que positivas ao problema de Molyneux, e as poucas respostas positivas normalmente são inconclusivas, sofrendo igualmente do problema de ignorância do estado pré-operatório de pacientes. Mesmo no caso positivo mais detalhado (o de Gregory e Wallace), os testes e a coleta de informações sobre o caso foram feitas muito depois da cirurgia do paciente.

A aceitação entre os filósofos dos casos de pessoas operadas de cataratas não é uniforme. O filósofo A.D. Smith nega que os resultados sejam conclusivos por considerar que os relatos da experiência visual das pessoas que foram operadas de cataratas são excessivamente parecidos com os das pessoas que sofrem danos em áreas cerebrais normalmente associadas com a visão, o que indicaria que a privação visual teria deixado as pessoas operadas de cataratas com atrofia cortical e que a evidência negativa não poderia ser considerada como evidência sobre a visão humana típica (SMITH, 2000, pp. 496-497). Evans postulava que os experimentos com recuperação de visão igualmente deveriam ser tomados com um grão de sal, especialmente porque identificar formas ou padrões através da visão exigiria uma habilidade de separar figura e fundo, coisa que poderia estar ausente nas pessoas afetadas pela privação da visão. Nesse sentido, Evans via a situação dos experimentos que propunham respostas negativas pela ausência de reconhecimento imediato de figuras como na verdade ignorando uma subdeterminação inerente à situação experimental tradicional (EVANS, 1985a, pp. 365-366, 378, 392).

A posição de Noë sobre a situação experimental tradicional (como teremos oportunidade de expor) é que ela ignora quanto do conteúdo visual precisa ser aprendido através do domínio de habilidades sensoriomotoras ativas e que o fato de uma pessoa não reconhecer imediatamente os objetos é algo que deveria ser esperado. Segundo Noë, porém, há outro modo possível de estabelecer uma resposta à questão de Molyneux compreendida como questão sobre a existência de conteúdo perceptual espacial amodal.

Alterações e desvios da situação experimental original não são raros. Smith (2000, p. 501) considera os estudos com transferência transmodal em crianças em fase pré-linguística, raciocinando que se a preocupação da questão fosse encontrar uma fonte de experiência visual "pura", então os estudos com crianças de idade de zero a doze meses seriam igualmente apropriados como forma de evidência. Embora os estudos sobre percepção infantil nessa fase contem com métodos

desenvolvidos de testar respostas a características perceptuais novas (os métodos de *preferential looking* e habituação), Rose (1990) alerta para a subdeterminação quando esses métodos são usados para testar a transferência de conteúdos entre diferentes modalidades: não há modo óbvio de saber se as crianças estão reagindo a propriedades espaciais amodais ou a propriedades amodais de menor interesse, como ritmo, intensidade e continuidade.

Nesse sentido, a possibilidade sugerida pela teoria sensoriomotora de Noë sobre uma nova forma de testar a presença de conteúdos espaciais amodais é especialmente interessante, pois se realmente viável, oferece uma saída ao que parece ser um impasse teórico bastante resistente.

#### 1.4 A teoria ecológica da percepção de James J. Gibson

Uma resposta à questão de Molyneux está sempre atrelada ao pano de fundo de uma teoria da percepção visual e tátil. Com mudanças de teoria vêm mudanças de possíveis respostas. Uma suposição da maioria das teorias da visão é que a percepção visual é baseada na imagem retinal. O que é projetado à imagem retinal é visto instantaneamente, graças a processos que operam passivamente de momento a momento convertendo a imagem retinal em algo perceptível. Isso faz com que essas teorias compartilhem a pressuposição dos argumentos da ambiguidade e da capacidade (KELLMAN e ARTERBERRY, 2007, p. 111). O argumento da ambiguidade é a suposição de que a percepção precisa ser complementada para que formas não sejam interpretadas erroneamente, uma vez que a cada formato projetado sobre a retina podem equivaler várias formas diferentes. O argumento da capacidade é a suposição de que como a retina deve criar um padrão bidimensional e nenhum de seus receptores tem a capacidade de determinar sozinho a distância percorrida pela luz desde os objetos projetados, então a distância deve ser inferida ou adicionada de alguma maneira por outros processos perceptuais.

Provavelmente nenhuma teoria contemporânea argumenta que a visão é literalmente a criação de imagens, mas mesmo assim permanece a suposição difundida de que os meios através dos quais é possível ter percepções de tridimensionalidade ao ver imagens são usados pelo sistema visual para extrair a terceira dimensão a partir do estímulo retinal em um dado instante (as chamadas "pictorial cues"; ver ARTERBERRY e KELLMAN, 2016, pp. 78-83).

Conceber a visão desse modo já a afasta do tato porque cria uma assimetria entre os modos de obter conteúdo em cada modalidade sensorial: de modo passivo e instantâneo na visão, enquanto no tato de modo ativo e sucessivo. Uma teoria não pictórica da visão, então, pode mudar a maneira como concebemos as relações entre tato e visão. Se essa teoria for tal que defenda que a visão, o tato e as modalidades sensoriais adquirem conteúdo através de processos semelhantes, o espaço para uma possível resposta positiva à questão de Molyneux aumenta. A teoria sensoriomotora de Alva Noë tem essa característica em comum com a teoria da ecológica da percepção do psicólogo James J. Gibson.

Ao invés de se focar no estímulo proximal e suas limitações, Gibson desenvolveu uma teoria na qual as características do ambiente são consideradas em relação a animais dotados de movimento. Gibson (1966, cap. 1) toma como ponto de partida uma avaliação das características ambientais como fontes possíveis de informação. Os elementos voláteis, a energia mecânica (como vibração) e luminosa e os efeitos do contato sucessivo das extremidades de um animal estariam presentes como possibilidades de orientação dadas pela distribuição de objetos e ocorrência de eventos no ambiente. Gibson (1966, caps. 2 e 3) postula que o tipo mais simples de animal (hipotético) capaz de se orientar em um ambiente terrestre seria um animal ativo com capacidades de propriocepção (ainda que rudimentares) tanto quanto de exterocepção. Um animal com essas capacidades teria um sistema perceptual primitivo que permitiria isolar a diferença entre o movimento que ele mesmo efetua e os movimentos impostos pelo ambiente. Ainda, se esse animal tivesse um sistema perceptual que consiga detectar fluxos de energia ou de substâncias voláteis no ambiente, ele teria a possibilidade de detectar a diferença entre mudanças no fluxo impostas pelo ambiente ao longo tempo e impostas por seu próprio movimento ao longo do tempo. Essas condições dão a base para a especulação de que as oportunidades de orientação no ambiente estão presentes como possibilidades de informação em direção das quais o processo evolutivo pode se orientar.

Tomando as teorias que encaram a percepção como adição de elementos a um estímulo proximal ambíguo como inadequadas, Gibson desenvolve a hipótese de que a obtenção ativa de informação sobre o ambiente ao longo do tempo é o procedimento da percepção, enquanto o estímulo passivo dos mesmos receptores usados pelos sistemas perceptuais é a causa da sensação (GIBSON, 1966, cap. 3).

Segundo Gibson, a informação está disponível no ambiente. O modo como essa informação seria obtida fica mais claro com a consideração da concepção de Gibson da visão. Ele considera a luz ambiente na qual os animais estão imersos uma fonte de informação sobre como as coisas estão no ambiente quanto às superfícies e as relações entre elas. Sua concepção do chamado *ambient optic array* é a ideia de que a luz ambiente é luz refletida entre as superfícies e que está presente em todo o meio transitável (GIBSON, 1966, cap. 10; GIBSON, 2014, cap. 5). Para cada ponto do ambiente há luz refletida vindo de todos os outros pontos não-obstruídos com intensidades e frequências diferentes. Um animal com a capacidade de se movimentar, discernir seu próprio movimento de movimento forçado pelo ambiente e situar-se em relação à superfície de apoio pode captar a informação presente na luz ambiente, tanto quando ele está parado quanto quando ele se move. Quando parado o animal pode captar mudanças locais na luminosidade projetada ao ponto estacionário, quando se move pode acompanhar as mudanças de projeções a pontos sucessivos. Gibson diz que a informação que vem na recepção de estímulo ao longo do tempo dessa maneira tem características constantes de alta ordem, embora o "fluxo de estímulo" em si seja sempre mutável (GIBSON, 1966, cap. 13). Essa informação corresponde às *invariantes* do ambiente, ou melhor dizendo, às invariantes de diferentes amostras (GIBSON, 1966, cap. 12) do *ambient optic array*, do conjunto total da luz refletida no ambiente. Como Smith (2000, p. 490) diz ao falar das pesquisas de Gibson e do psicólogo Gunnar Johansson, embora haja ambiguidade em uma única projeção de figura a um ponto, isso não é o caso para a sequência de projeções de uma mesma figura, o que torna a informação perceptual obtida pelo movimento uma forma inambígua (em condições naturais) de saber como as coisas estão no ambiente. Evitando a associação com projeções retiniais, o próprio Gibson (1966, p. 261) diz que um conjunto de amostras do *ambient optic array* tem a estrutura de um "grupo" matemático. Seja qual for a descrição matemática adotada, porém, o fato é que se essas considerações são procedentes, então não há necessidade de processos inferenciais e complementações de estímulos retiniais limitados. Gibson diz que nesse sentido a percepção é direta, que ela se trata de uma forma de abertura e de educação da atenção para a informação presente no ambiente.

A noção de invariante pode ser generalizada para todos os sistemas perceptuais, como Gibson faz ao longo de seu "The Senses Considered as

Perceptual Systems" (GIBSON, 1966). Embora o programa de pesquisa de Gibson não tenha sido largamente adotado em sua forma completa, seus *insights* sobre movimento e percepção foram incorporados a vários programas de pesquisa mais conservadores ligados à ideia de percepção através de representações (ver ARTERBERRY e KELLMAN, 2016, pp. 61-65). A teoria sensoriomotora tem vários pontos de contato com a teoria de Gibson, mas não compartilha de sua posição sobre a percepção de superfícies e *affordances* (propriedades ambientais percebidas como oportunidades relativas às características corporais e cognitivas de cada animal) serem básicas, pondo ênfase na noção de percepção de objetos.

### 1.5 Considerações finais do capítulo

Com o que dissemos acima acreditamos ter tornado atraentes duas noções: que uma resposta à questão de Molyneux precisa ser cuidadosamente avaliada em suas fundações teóricas e que um certo tipo de teoria da percepção torna a resposta positiva mais provável. Esperamos também ter dado razões suficientes para levar a crer que a questão de Molyneux é um problema aberto de grande potencial, ao contrário do que as considerações rápidas sobre respostas empíricas negativas podem levar a crer. No que se segue detalharemos a estrutura da concepção de Noë do conteúdo espacial e como sua compreensão do conteúdo perceptual em geral remove entraves tradicionais a uma resposta positiva.

## 2 A TEORIA SENSORIOMOTORA

Neste capítulo buscaremos expor e ocasionalmente defender a ideia de Noë de que o modo como compreendemos a fenomenologia e a aquisição de conteúdo perceptual precisam ser revistos. Para tanto, dividimos o capítulo em duas seções. A primeira lida com as razões (tanto de caráter crítico quanto propositivo) para instaurar a teoria sensoriomotora no lugar de compreensões tradicionais da percepção e de sua relação com a ação na filosofia e na ciência cognitiva (duas áreas em crescente interseção). A segunda expõe o modo como a teoria sensoriomotora concebe o conteúdo espacial, com ênfase na visão mas expondo teses que a princípio se aplicam às outras modalidades. O modo como a teoria sensoriomotora propõe que concebamos a fenomenologia da percepção é um tópico presente em ambas as seções.

### 2.1 A Teoria Sensoriomotora de Alva Noë: razões para sua introdução

A teoria sensoriomotora da percepção foi originalmente proposta por Alva Noë e J. O'Regan em alguns artigos no início dos anos 2000 (e.g. O'REGAN' e NOË, 2001a, 2001b) e no livro "Action in Perception" (NOË, 2004). Ela propõe que a percepção depende de conhecimento sensoriomotor, uma forma de conhecimento prático (por oposição a conhecimento proposicional) sobre relações regulares entre efeitos sensoriais e movimento<sup>1</sup>, ditas "padrões de dependência sensoriomotora". A teoria vê experiências perceptuais como dotadas de conteúdo intencional, mas rejeita a noção de representações<sup>2</sup> e a divisão rígida entre percepção e ação. Nesse sentido, seus proponentes a apresentam como uma coalescência de linhas teóricas anteriores opostas à concepção da percepção como aquisição passiva e imediata de conteúdos para formar representações internas (ver O'REAGAN e NOË, 2001a p. 945; NOË, 2004, p. 17). Uma forma específica que a rejeição da separação entre

---

1 Essa formulação é uma das formulações possíveis encontradas na obra de Noë sobre conhecimento sensoriomotor. Outras relacionam movimento e *aparências* ou movimento e *potenciais visuais* (NOË, 2004, p. 78). Acreditamos que elas devam ser interpretadas como fazendo jus a diferentes níveis de análise das contingências sensoriomotoras: em um nível proximal temos a fórmula "efeitos sensoriais do movimento" e em um nível ambiental "relação entre aparências e movimento".

2 Mais especificamente a noção de representações como modelos internos ricamente detalhados e isomórficos ao ambiente representado. Sobre essa noção e abordagens na ciência cognitiva que visam a superá-la, ver (KEIJZER, 2002).

percepção e ação toma é a ideia de que a fenomenologia das experiências deve ser compreendida não em termos de *qualia*, mas como determinada pelas diferentes formas de agir correspondentes ao exercício do domínio de padrões de contingências sensoriomotoras na atividade exploratória de perceber detalhes do ambiente (isto é, a consideração da experiência como um modo de agir e de obter conteúdo substitui a noção de *qualia* na explicação do caráter qualitativo das experiências).

A introdução da teoria sensoriomotora se dá com uma argumentação que procede majoritariamente por adequação material e crítica da influência que uma concepção estática e passiva de fenomenologia tem sobre a definição dos problemas teóricos relativos à percepção. Noë e O'Regan defendem que as abordagens baseadas em representações não oferecem explicações satisfatórias para vários fenômenos perceptuais e que seu modelo desempenha melhor a tarefa explicativa.

A resposta positiva de Alva Noë à questão de Molyneux depende especialmente do modo como a teoria é articulada em "Action in Perception". Em especial, depende da concepção de conteúdo dual introduzida nessa obra, e do modo como Noë defende que os componentes *factuais* e *perspectivos* do conteúdo (as duas dimensões igualmente verídicas do conteúdo dual, correspondentes às propriedades intrínsecas dos objetos e às *aparências* disponíveis no ambiente) são adquiridos. Mas antes de explicá-las é necessário falar das razões para rejeitar outras propostas tradicionais e das razões para pôr em seu lugar as noções de conhecimento sensoriomotor, padrões de contingências sensoriomotoras e perfis sensoriomotores, que por sua vez explicam como somos capazes de perceber essas duas dimensões do conteúdo.

### 2.1.1 Algumas razões para rejeitar representações

Dois fenômenos e uma linha de pensamento sobre o conteúdo perceptual são razões para desconfiar da cogência do apelo a representações, embora não sejam razões para rejeitá-lo imediatamente (como reconhece NOË, 2004, p. 52): *inattentional blindness*, *change blindness* e a noção de "conteúdo virtual".

A ideia por trás do fenômeno de *inattentional blindness* é que não notamos eventos em certas partes do ambiente se estivermos deliberadamente focando

nossa atenção em eventos ou partes específicas desse ambiente, ainda que o evento ignorado se dê plenamente dentro do escopo da percepção visual<sup>3</sup>. Em um exemplo particularmente marcante e já famoso (NEISSER, 1976 apud NOË, 2004, pp. 52-53), voluntários de um estudo são instruídos a contar o número de posses de bola de um time de basquete em uma partida gravada. Em determinado momento da partida, uma pessoa vestida de gorila vai ao centro do campo, vira-se, encara os espectadores e faz uma dancinha. A maioria dos voluntários não nota o gorila.

O fenômeno de *change blindness* é o como o anterior, mas voltado antes para detalhes de uma cena do que para eventos (NOË, 2004, pp. 52-53). Como o nome sugere, os participantes dos estudos não veem certas mudanças drásticas, mas dessa vez em imagens estáticas para as quais os pesquisadores pedem que eles olhem durante certos períodos. Ao invés de alguma tarefa específica, o que atrapalha a percepção da mudança são outros estímulos chamativos passageiros que atraem a atenção para outras partes da cena. Assim como no caso do gorila, os voluntários não notam as mudanças nas imagens e expressam surpresa quando os pesquisadores apontam o que aconteceu. Também nesse tipo de estudo a parte ignorada da cena é plenamente visível.

A questão que esses estudos levantam não é especificamente sobre a falibilidade da percepção ou da atenção, mas sobre o que a ideia de representações como modelos internos isomórficos nos levaria a esperar: se nossa percepção operasse com cópias detalhadas do ambiente, seria de se esperar que a diferença do ambiente de um momento para o outro resultasse em alguma diferença fenomenológica ou cognitiva, isto é, seria razoável esperar que as mudanças ou os eventos que ocorrem de forma plenamente perceptível fossem em algum nível registradas ou percebidas (nem que fosse, no caso de *inattention blindness*, através da diferença brusca entre representações sucessivas do ambiente). Que essa expectativa não seja cumprida não é prova conclusiva contra a ideia de representações, mas o defensor das representações nos deve pelo menos uma explicação do porquê.

A noção de conteúdo virtual, conforme proposta por Rensink, O'Regan e outros (ver O'REGAN e NOË, 2001a, p. 946), é uma noção de conteúdo que vai ao

---

3 Isto é, o fato de não percebermos os eventos não pode ser explicado por sua posição periférica em relação a nosso campo visual, nem pelos objetos envolvidos nele não proverem estímulo adequado (na acepção neurofisiológica de "estímulo", isto é, energia que é causa proximal da ativação de um receptor) ao percipiente.

encontro desse desafio. A proposta original é formulada em termos representacionais, mas não depende estritamente deles. A ideia central é que o conteúdo é composto por possibilidades de obtenção de informação sobre o ambiente, e que essa informação pode ser obtida através do uso de atenção sobre o próprio ambiente. Nessa concepção de conteúdo, ao invés de termos modelos internos ricamente detalhados, usamos o próprio mundo como seu melhor modelo, representando objetos como acessíveis. Usando essa concepção de conteúdo, podemos explicar os resultados obtidos nos experimentos de *change blindness* e *inattentional blindness*: a informação estava lá (no ambiente, não em uma representação detalhada), mas não foi ativamente buscada.

A ideia de conteúdo virtual, então, parece se adequar bem a explicar os fenômenos citados. Ela ainda tem como ponto favorável uma maior plausibilidade evolutiva: se pensamos no cérebro como um sistema que deve lidar com informação, a carga a ser mantida e processada diminui se externalizarmos a informação, e assim o sistema se torna mais eficiente<sup>4</sup>. Porém, a concepção tem uma desvantagem, de acordo com o modo como concebemos a fenomenologia de nossas experiências: se concebemos nossas experiências como instantâneas, dadas passivamente e uniformemente detalhadas, então estaremos sistematicamente enganados quanto ao conteúdo de nossas experiências. Mostrar que não incorremos nesse erro exige uma reavaliação de como a fenomenologia das experiências é normalmente descrita. Para Noë essa tarefa coincide com outra: mostrar como a tendência à má descrição da fenomenologia motiva a manutenção de uma agenda errada de problemas teóricos na ciência da visão. É a essa discussão que nos voltamos agora.

### 2.1.2 Fenomenologia e problemas teóricos

O modo como experiências são normalmente descritas na literatura filosófica é peculiar. Normalmente queremos descrições que estejam imbuídas da perspectiva da primeira pessoa, isto é, que incluam ou deixem implícito como é ter determinada experiência (ou, pondo em outros termos, queremos descrições de fenomenologias).

---

4 Essa manobra argumentativa conta com uma premissa implícita, a de que a seleção natural favorece sistemas que desempenham de forma mais eficiente suas tarefas. Essa premissa é intuitiva, mas deveríamos nos perguntar até que ponto ela pode ser usada legitimamente sem um esclarecimento prévio da relação entre (e definições de) "seleção natural", "sistemas" e "tarefas".

Essas descrições normalmente são frases como "a experiência de um campo de cor vermelha"<sup>5</sup> ou "a experiência de ver um tomate". Antes de entrar na argumentação de Noë contra o que ele considera serem descrições fenomenológicas inadequadas, seria interessante analisarmos essas duas frases, compreendidas como exemplares paradigmáticos de descrições da experiência.

A frase "a experiência de um campo de cor vermelha" busca chamar nossa atenção para como é ter a experiência de uma determinada cor. Cores e campos coloridos são figuras frequentes para as quais se apela na tentativa de realçar um caráter imediatamente dado e infável de certas experiências. Campos de cor são exemplos favorecidos na literatura filosófica também porque são descrições que podem se aplicar com certa facilidade a tentativas de descrever tanto a fenomenologia de experiências verídicas de objetos coloridos quanto a fenomenologia de experiências não-verídicas, como efeitos visuais diversos, ilusões e alucinações. Normalmente se buscam descrições assim devido à tese da indistinguibilidade qualitativa de experiências verídicas e não-verídicas.

Por sua vez, a segunda frase ("a experiência de ver um tomate") é uma descrição que abertamente engloba um objeto material, embora ainda não chegue ao ponto de incluir seu ambiente ou a situação em que o objeto é percebido. Ela pode ser usada para descrever uma experiência não-verídica, mas já constitui uma descrição mais fenomenologicamente rica: se fala de uma experiência de perceber um objeto tridimensional de um determinado tipo com determinadas propriedades espaciais.

As duas descrições, porém, podem fortalecer certas confusões. A primeira é abertamente uma simplificação, útil dos pontos de vista teórico e didático, mas também claramente uma descrição empobrecida<sup>6</sup>. A segunda é uma descrição que tende mais a respeitar a chamada transparência da experiência: o fato de que ao tentarmos falar da experiência, acabamos por falar do mundo. Mas descrever a experiência em termos de seus objetos também não é uma atividade livre de riscos, pois podemos tomar características dos objetos por características da própria fenomenologia. As superfícies dos objetos que normalmente encontramos ao nosso

---

5 Estamos usando "campo de cor" como tradução da expressão "patch of color".

6 Ou, no caso de ser a descrição de um efeito visual, é um tipo de descrição que quando excessivamente repetida tende a nos fazer favorecer na descrição geral da fenomenologia de nossas experiências casos que ocorrem com muito menos frequência do que episódios perceptuais normais. Austin (1962, esp. pp. 53-54) já alertava contra a excessiva seletividade como fator de distorção na descrição de experiências.

redor estão cheias de detalhes mais ou menos estáveis: a madeira tem seus poros e veios, a fórmica e as superfícies de plásticos e polímeros podem estar desgastadas ou riscadas e tecidos têm diferentes cores e texturas. Os detalhes dos materiais que nos cercam estão sempre presentes a cada inspeção mais detida que nos decidirmos a fazer; quando essa inspeção é visual, o detalhe de cada área do objeto que decidimos olhar de modo mais detido está lá imediatamente. Essas características, como o caráter imediato do campo de cor, podem ser facilmente atribuídas à própria fenomenologia da experiência, mas não é nem um pouco óbvio que toda característica dos objetos percebidos deva ser atribuída à fenomenologia de nossa percepção deles (embora algumas, como a estabilidade e a permanência, patentemente devam ser).

O foco excessivo em exemplos nos quais todo detalhe está uniformemente presente e imediatamente disponível à consciência pode, então, distorcer nossas descrições da fenomenologia da experiência. Mas como, então, achar uma fonte menos contaminada de descrição da fenomenologia? Baseando-se em um *insight* de Dennett, Noë (2004, pp. 57-59) oferece uma solução. O argumento original de Dennett ia na direção contrária do argumento que estamos tentando construir: ele (Dennett) argumentava que a surpresa que os voluntários demonstravam ao serem informados das coisas que não haviam visto nos estudos sobre *change blindness* e *inattentional blindness* mostraria que eles (e nós todos, por extensão) estavam comprometidos com uma concepção da própria experiência como uniformemente detalhada e instantânea, e que assim estavam sistematicamente enganados quanto ao caráter de sua própria experiência. Noë acata o uso da surpresa nesses cenários excepcionais como forma de testar como as pessoas concebem sua própria experiência, mas diz que isso nos compromete também a explicar a *falta* de surpresa em casos normais. Nosso comportamento habitual, mesmo quando se trata da percepção visual, é exploratório: nós estamos acostumados a ter que desempenhar vários tipos de movimentos (nos aproximarmos, virarmos a cabeça, exprememos os olhos) para ter acesso ao detalhe presente no ambiente e não nos surpreendemos quando esse acesso falha. Noë nos pede que levemos mais a sério o comportamento dos percipientes comuns como fonte de dados para a construção de teorias empíricas e filosóficas.

Ainda há mais evidência de que nossa fenomenologia não é uniformemente detalhada (NOË, 2004, p. 49): objetos na periferia de nosso campo de visão não são

vistos com o mesmo detalhe, e alguns casos sem a mesma percepção de cor, que objetos mais próximos do centro dele. A experiência de ler uma página comum de texto pode ser simulada, sem que o leitor perceba, em uma tela em que todos os caracteres fora da região que o olho focaliza são substituídos por ocorrências da letra "X", e que só viram os componentes normais do texto quando a pessoa pousa o olhar naquela região (uma máquina que rastreia movimentos oculares através de reflexos nas pupilas dos voluntários é usada para esse fim).

Na terminologia que Noë emprega, referindo-se ao famoso desenho de Ernst Mach do campo visual, nossa fenomenologia não é *machiana*. Ao fato de que a cada movimento exploratório ou inspeção mais detida de um objeto se apresentem os mesmos detalhes não significa que tenhamos uma fenomenologia que apresenta todos os detalhes de uma só vez, na qual o conteúdo vem de modo uniforme e instantâneo. Mas a ideia persistente de que ela seja assim se alinha com duas outras que são logicamente independentes, mas que ocorrem juntamente com a ideia de fenomenologia machiana: a ideia de que nossa aquisição de conteúdo é passiva, instantânea e baseada na imagem retinal e a ideia de que temos que formar uma representação interna ricamente detalhada e "corrigida" pelo cérebro para que nossa percepção do mundo seja como é.

A ideia de que temos percepção visual a partir da formação de imagens não é uma ideia que seja explicitamente sustentada por nenhum teórico atual (segundo NOË, 2004, p. 46), ainda que pareça ter influência sobre a definição dos problemas teóricos que a ciência da visão se propõe a resolver. Um dos motivos pelo qual ela não é sustentada não é apenas porque não se adequa bem ao projeto de naturalizar a mente e a consciência, mas porque ela nos leva com certa facilidade a uma falácia, a falácia homuncular. Em termos simples, a falácia homuncular é algo que podemos cometer quando buscamos explicar capacidades de um sistema atribuindo essas capacidades a alguma parte constituinte do sistema; sem percebermos, nosso procedimento é simplesmente "empurrar" o problema para outro nível de explicação. As antigas teorias empiristas e de *sense-data* da visão recaem com certa facilidade na falácia: ao explicar a visão em termos de uma "tela interna" ou da relação da mente com entidades intermediárias, elas atribuem a uma parte do sistema a ser explicado a capacidade de se comportar como um observador completo que contempla uma imagem interiorizada, ou para pôr de modo mais pitoresco, como um

homenzinho dentro da cabeça que vê as imagens em uma espécie de "teatro interno".

Teorias atuais não se baseiam na formação de imagens internas, mas costumam sofrer de um mal parecido: começam a investigação de seus problemas presumindo que o *input* da visão é a imagem retinal instantânea. Como vimos anteriormente (seção 1.4), a suposição de que a visão se faz a partir da imagem retinal instantânea é vulnerável aos argumentos da ambiguidade e da capacidade. Na verdade, quanto mais próxima da concepção machiana de fenomenologia estiver nossa concepção, maior será a disparidade entre a pobreza do estímulo e a riqueza da visão, e se usarmos a suposição instintiva de que nossa fenomenologia é uma boa guia para investigar os modos como a visão adquire conteúdo, maior será a pressão para explicar como um percepto rico é criado a partir de um estímulo instantâneo pobre em termos de mecanismos que compensam as falhas do *input*.

Ao envolver-se nessa discussão, Noë (2004, pp. 37-38, 46-48; ver também O'REGAN e NOË, 2001a, pp. 950-951 e O'REGAN e NOË, 2001b, pp. 90-92) chama nossa atenção para as desuniformidades da retina humana e para os mecanismos que são postulados como correções para compensar essas desuniformidades. O poder de resolução da retina humana é desigualmente distribuído: a área central (chamada de "região foveal") tem mais receptores que a área periférica. A retina tem um ponto no qual não há receptores devido à inserção do nervo óptico, e objetos cujas projeções caem nesse ponto podem não ser vistos, embora não tenhamos a impressão de uma falha em nosso campo visual, o que leva vários especialistas à suposição de um processo de "preenchimento" visual (*filling-in*, no original). Ainda, apesar de termos a impressão de um mundo estável, nossos olhos estão em constante movimento, o que leva vários estudiosos a postular processos de compensação dos movimentos oculares.

Nesses exemplos é possível ver em ação a suposição de que são as propriedades pictóricas da imagem retinal instantânea que explicam a visão fazendo certos problemas e conclusões parecerem inescapáveis. A suposição de que deve necessariamente haver um processo de preenchimento (supondo conjuntamente que a visão funciona através da produção de representações), por exemplo, não leva em consideração a possibilidade de que os processos envolvidos na visão possam simplesmente não levar em conta a falta de informação e não representá-la (um *insight* de Dennett; ver NOË, 2004, p. 47). As propostas de que deve

necessariamente haver mecanismos de compensação aos movimentos da retina supõem que a um movimento retinal corresponda uma alteração no cérebro de uma estrutura equivalente a um mapa, e que mudanças de posição de projeções dos objetos sobre os receptores da retina causam mudanças de posição representada nessa estrutura. Se pode argumentar que a estrutura é apenas funcionalmente equivalente a um mapa (mais especificamente, ao que se costuma chamar de "mapa retinotópico"), mas a suposição de que alterações de projeções sobre receptores levam a alterações de posição registrada na estrutura tornam esse tipo de estrutura dependente de propriedades pictóricas. O resultado é que também esse problema está contaminado pela antiga suposição de que ver é formar imagens em algum lugar.

A agenda de problemas definida pela interação entre fenomenologia machiana, representacionismo e suposição da imagem retinal instantânea como input da percepção podem acabar nos levando de volta à falácia homuncular. Como agravante dessa situação se deve levar em consideração o fato de que a teoria computacional da mente (conforme discutido em NOË, 2004, pp. 28-29), que está na base de discussões que usam o conceito de representação como modelo interno, tem uma promissória teórica em aberto, a de eliminar a ameaça de homuncularidade ao tentar explicar as capacidades do cérebro a partir da combinação de capacidades tão simples que possam ser atribuídas a neurônios tomados um a um. Como esse redução é um problema não resolvido, a ameaça de homuncularidade é uma dificuldade real para o paradigma computacional.

A noção de conteúdo virtual, então, faz jus à fenomenologia de nossa experiência, e pode ser aproveitada em uma teoria que, em consonância com essa noção, defenda que certos componentes do conteúdo estão presentes não *in toto*, mas como acessíveis. Ainda, essa teoria deve ser não-representacional e contemplar o caráter ativo da percepção para evitar as desvantagens discutidas acima. Com isso em mente, nos voltamos agora à parte propositiva da teoria.

### 2.1.3 Conhecimento Sensoriomotor e Presença

Deixando de lado o favorecimento do qual a visão normalmente desfruta nas discussões sobre percepção, pensemos sobre a aquisição de conteúdo na modalidade tátil (na qual a necessidade de exploração ativa é mais patente do que

na visual) para ressaltar o caráter ativo da percepção. Usando um exemplo favorito de Noë (2004, p. 60; NOË e O'REGAN, 2001b, pp.89-90), consideremos como é identificar um objeto no escuro ou de olhos vendados usando o tato.

Primeiro, tocar no escuro em um objeto que não se pode prontamente identificar (talvez uma garrafa pet deixada perto da cama, por exemplo) é uma experiência estranha. Apalpamos o objeto sem saber exatamente o que ele é; podemos movimentar a mão sobre o comprimento da garrafa, sem todavia, nunca abarcá-la toda de uma vez e a sensação (um termo que estamos usando sem muito rigor teórico aqui) é esquisita. Mas, de repente, podemos nos dar conta de que se trata da garrafa, e do nada nossa experiência tátil se normaliza: mesmo não podendo tocar toda a garrafa de uma vez só, nossa experiência, antes de “algo-frio-e-um-tanto-flexível-na-minha-mão” se torna uma experiência de uma mera garrafa. A sensação na mão se torna o contato com um todo espacial, com um formato definido.

Noë defende que a passagem da fase de estranhamento à do conteúdo definido é possível devido a uma forma de conhecimento prático das variações sensoriais causadas pelo movimento (no caso, o movimento exploratório da mão sobre a garrafa). Do mesmo modo em que todo o detalhe não precisa estar representado na consciência para que tenhamos a experiência do ambiente em nossa volta, não precisamos ter uma sensação ocorrente correspondente ao todo espacial da garrafa para que ele figure no conteúdo de nossa experiência. A presença do todo, porém, só se dá com atividade exploratória. Isso realça o fato de que a percepção é dependente de movimento.

A tese da dependência de movimento se estende, na teoria sensoriomotora, a todas as modalidades sensoriais. Mas, mesmo concedendo o caráter exploratório da percepção e a virtualidade do conteúdo, podemos ainda nos sentir movidos a negar que a dependência de movimento seja uma tese aceitável; parece perfeitamente coerente, especialmente para a visão, tentar fatorar a noção de conteúdo virtual em um certo conteúdo instantâneo ocorrente e possibilidades de mais conteúdo instantâneo dadas ao longo do tempo. E esse conteúdo instantâneo seria independente de movimento. Todavia, percepção sem movimento pode ser um desafio mesmo no domínio visual, no qual ela parece mais intuitiva. O'Regan e Noë (2001a, p. 948) relatam estudos nos quais se tentou induzir o aprendizado de formas de ideogramas em condições tais que quando os olhos dos voluntários do estudo se

moviam, a figura desaparecia. Nessas circunstâncias uma habilidade de reconhecer a figura demorou centenas de tentativas para se instalar e não generalizou-se para apresentações da mesma figura feitas do mesmo modo, mas deslocada apenas meio grau de ângulo sólido em relação à projeção retinal. Ainda, embora haja uma tendência disseminada de tentar explicar como percebemos *apesar* do movimento, há investigações independentes da teoria sensoriomotora que postulam que vemos *com a ajuda* dos movimentos oculares (MARTINEZ-CONDE et al., 2006), indo ao encontro de uma hipótese que O'Regan e Noë (2001b, p. 92) haviam proposto como consequência da teoria.

Voltando ao caso da garrafa, se pode, é claro, objetar que como não há sensação correspondente ao conteúdo espacial dado, então o conteúdo não figura de fato na percepção, mas é uma fruto de uma crença, um artefato da memória ou alguma espécie de conteúdo judicativo adicionado à percepção, não sendo conteúdo propriamente *perceptual*. Mas para dizermos isso, teríamos que sustentar a tese de que o conteúdo é instantâneo, e além das formas diacrônicas e ativas de obtenção de conteúdo estudadas por Gibson deporem contra isso (ver seção 1.4), a adoção de uma concepção de conteúdo instantâneo pode nos levar a incorrer nos problemas discutidos na seção anterior. Aliás, considerando o que a situação da garrafa e de certas características do conteúdo da visão parecem ter em comum, a manobra de dizer que o conteúdo correspondente ao todo da garrafa não é perceptual pode ter consequências que poucos filósofos contemporâneos estariam dispostos a admitir.

Para ver como essas consequências poderiam surgir, é necessário discutir brevemente o conceito de "presença"<sup>7</sup>. Noë apresenta a ideia da experiência verídica de algo como acessível, que é o caso da garrafa em nosso exemplo, em termos de "presença amodal": a percepção daquilo que estritamente falando está ausente do conteúdo (isto é, ao qual não corresponde nada no estímulo imediato e instantâneo), um fenômeno cujo exemplo mais famoso são os triângulos de Kanizsa (que são apresentados como um exemplo de presença amodal *ilusória*, cf. NOË, 2004, p. 61; KANIZSA, 1987). O uso do termo "amodal" aqui não é o mesmo que na discussão sobre o conteúdo espacial dito potencialmente *multi-*, *supra-* ou *a-*modal, visando apenas a ressaltar que não há um elemento qualitativo saliente na

---

7 As *scare quotes* são apenas para indicar que se está passando para um sentido técnico do termo.

percepção que seja diretamente correspondente ao conteúdo<sup>8</sup>. Noë propõe que a presença amodal verídica é uma característica ubíqua de nossa percepção que explica como certas coisas estão dadas como acessíveis, o que não acontece apenas no caso da garrafa, mas também (e agora na percepção visual) de objetos vistos quando parcialmente encobertos, do caráter tridimensional de objetos (isto é, do fato que nunca vemos os objetos inteiros de uma só vez no sentido estrito, mas mesmo assim os percebemos como dotados de extensão e volume e como ocupantes de certas regiões no espaço) e da percepção de cor constante em situações de iluminação não-uniforme. A proposta aqui é que o caso da garrafa se encontra em um contínuo no qual se inserem as constâncias perceptuais de cor, tamanho e forma, além da percepção de objetos parcialmente encobertos. Se, porém, é cogente descrever esses casos como estando em um contínuo e exigindo uma solução uniforme, então o teórico que estiver disposto a dizer que a percepção da garrafa como um todo espacial não é propriamente perceptual terá que estender esse dispositivo à própria aparência de volume dos objetos e às constâncias perceptuais, uma abordagem que está longe de ser desejável e que entre outras coisas não parece fiel à fenomenologia de nossas experiências.

Mas a ideia de presença perceptual não é um mero mecanismo contra uma possível objeção à teoria, mas sim algo que Noë vê como um verdadeiro conceito unificador de vários problemas e um *explanandum* em si mesmo<sup>9</sup>. Nós temos a experiência de um todo e de propriedades estáveis apesar de aparências mutáveis serem mais salientes em nossa fenomenologia. A solução de Noë para explicar a presença perceptual é, como dito acima, o conhecimento sensoriomotor. Esse conhecimento é um tipo de conhecimento prático, mais especificamente o domínio de padrões de dependência sensoriomotora ou padrões de contingências

---

8 Na discussão que segue (subseção 2.2.1 e seção 3.1) veremos que o conteúdo que seria propriamente "modal" no sentido de Kanizsa corresponde à dimensão perspectival do conteúdo dual, isto é, às aparências dos objetos.

9 Embora o problema da presença tenha sido introduzido aqui através de uma possível objeção, isso foi feito por conveniência na ordem expositiva. O problema pode parecer um preciosismo, e algumas tentativas de dissolvê-lo no conteúdo espacial o trataram como um engano verbal (CLARKE, 1965 apud NOË, 2004, p. 76). Mas, antes que um engano, o problema parece estar envolvido com uma necessidade importante de clarificar nossa noção de conteúdo perceptual, nem que seja apenas para trazer precisão a outras noções teóricas relacionadas. A discussão de Evans (1982, pp. 144-145) sobre a proposta de Moore para os demonstrativos exemplifica isso: Moore achava que os demonstrativos não são podem ser referenciais porque precisariam que um todo fosse dado na percepção para cumprirem essa função, mas (segundo ele) só vemos partes de objetos e por consequência não temos acesso a eles; logo, devemos denotá-los por descrição. A teoria da percepção determina se o conteúdo é *de re* ou *de dicto*.

sensoriomotoras<sup>10</sup>, que são os padrões regulares de variação de estímulo sensorial de acordo com o movimento. Noë discerne entre padrões de dependência sensoriomotora associados com o movimento do percipiente e padrões associados com movimentos dos objetos<sup>11</sup>. Embora ele nunca explicitamente declare que o primeiro tipo seja mais fundamental que o primeiro, sua discussão sobre a impossibilidade de um percipiente sem movimento algum ter percepções com conteúdo (NOË, 2004, pp. 11-17) e sua discussão dos padrões necessários para a espacialidade (id., p. 90) sugerem que o primeiro tipo seja de fato mais fundamental<sup>12</sup>.

Padrões de dependência sensoriomotora, segundo Noë, são constitutivos da experiência perceptual (assim como é, por consequência, a própria ação). Isso torna a percepção algo fundamentalmente diacrônico, ainda que no caso da visão os intervalos de tempo envolvidos possam ser extremamente reduzidos (ver seção 1.4). A teoria sensoriomotora, como veremos, leva a sério a ideia de relações constitutivas entre percepção e ação e entre ambiente e conteúdo perceptual. Essa característica virá à tona especialmente quando consideramos em detalhe os padrões de dependência sensoriomotora e sua relação com os componentes do ambiente e as diferentes modalidades sensoriais.

Antes de prosseguir, porém, a um exame mais detido da relação entre padrões de dependência sensoriomotora e conteúdo espacial, é conveniente tentar esclarecer um pouco o que se pretende dizer com a frase "conhecimento sensoriomotor é conhecimento prático", para que ela não se torne um lema vazio. Ainda que Noë não coloque a frente uma concepção original de conhecimento prático, ele diz que a teoria sensoriomotora depende da disponibilidade de uma tal concepção (NOË, 2004, p. 119).

Conhecimento prático na acepção que Noë diz ser necessária para a teoria sensoriomotora não é, de modo algum, conhecimento proposicional ou

---

10 As duas formas são empregadas como sinônimos, a primeira ocorrendo em (NOË, 2004) e a segunda em (O'REGAN e NOË, 2001a e 2001b).

11 Noë (2004, pp. 64-65) diz que podemos dizer que estamos percebendo um objeto quando é o caso que nossa relação perceptual com o objeto é mediada pelos dois tipos de padrões de dependências sensoriomotoras. É interessante comparar essa condição com outra, oferecida em (O'REGAN e NOË, 2001a, p. 945), que diz que percepção é estar exercendo ativamente o domínio de determinados padrões de dependências sensoriomotoras.

12 Uma proposta identificação da distinção entre sensação e percepção com a distinção entre os padrões de dependência sensoriomotora relacionados com objetos e os relacionados com o ambiente está presente em (O'REGAN e NOË, 2001a e 2001b). Essa proposta não figura em "Action in Perception", assim como outra, mais radical, de reducionismo quanto à consciência.

conhecimento de proposições sob alguma forma não-verbal de compreensão (ao contrário da posição defendida por Stanley e Williamson, discutida em NOË, 2004, pp.120-122). Noë toma a posição radical de dizer que conhecimento sensoriomotor é básico, no sentido que não há disponibilidade (id., p. 119) ou compreensão (id., p.120) do conteúdo da experiência anterior à posse de conhecimento sensoriomotor. Noë ainda iguala esse conhecimento prático a habilidades (id., p. 119).

Noë enfatiza que é necessário afastar-se da ideia de que o conhecimento sensoriomotor seja uma espécie de conhecimento tácito (no sentido em que "tácito" se refere ao modo como temos domínio de certas estruturas linguísticas, por exemplo), sob pena de expor a noção a uma possível redução a conhecimento de contrafactuais. Segundo Noë (2004, pp. 118-121) o domínio de padrões de contingência sensoriomotora é fonte de expectativas sobre a experiência, e não o contrário, e assim o conteúdo não é composto pelo domínio de contrafactuais, embora seja a base da possibilidade desse domínio.

Ainda, Noë defende que as habilidades sensoriomotoras são habilidades conceituais ou proto-conceituais (NOË, 2004, p. 183). O sentido em que Noë usa o termo "proto-conceituais" vem de uma discussão de Hilary Putnam (1992, pp. 29-31), na qual Putnam fala de habilidades discriminatórias e recognicionais simples que estaríamos dispostos a atribuir a animais. Noë fornece seus próprios exemplos nos quais teríamos que atribuir alguma forma de habilidade conceitual pelo menos a primatas (NOË, 2004, 185-187): etologistas normalmente descrevem a capacidade de macacos de reconhecer o *status* social de outros macacos de maneira flexível, não ligando a capacidade de reconhecer *status* ao reconhecimento de indivíduos específicos; primatas mostram igualmente a capacidade de fazer inferências e planos simples em contextos específicos (normalmente os relacionados a alimento e vantagens competitivas sobre outros indivíduos da mesma espécie). Noë argumenta que devemos estar abertos à possibilidade de que as habilidades conceituais venham em graus diferentes de generalidade e independência de contexto.

A favor dos diferentes graus de conceitualidade, Noë (2004, p. 189) argumenta que a tese de que a experiência é intencional (que ele também aceita; ver subseção 2.2.1 adiante) dá plausibilidade à ideia de que as habilidades envolvidas na possibilidade de ter experiências perceptuais sejam conceituais, porque afirmar que algo tem determinado conteúdo significa atribuir à pessoa envolvida uma determinada maneira de compreender as coisas, e que habilidades

de compreensão devem ser contínuas com habilidades de pensamento (que são conceituais). Alhures Noë (2005b, pp. 285-286) defende também que deve a algum nível haver condições de atribuição de conhecimento proposicional que não dependam da atribuição do tipo de habilidade sofisticada associada com o domínio de proposições e de inferências, mas sim do tipo de habilidade que deve ser identificada com conhecimento prático, sob pena de não ser possível explicar a noção de conhecimento proposicional. Nesse caso como no outro, da ideia de que a experiência tem conteúdos que apresentam o mundo como sendo de alguma forma (conteúdo intencional), é mais plausível supor que as habilidades envolvidas tenham alguma forma de continuidade entre si, que o conteúdo da experiência esteja disponível também como conteúdo judicável porque os dois conteúdos são do mesmo tipo e que as habilidades envolvidas no conhecimento prático possam vir a explicar a atribuição das habilidades mais básicas envolvidas no conhecimento proposicional porque elas se encontram em um contínuo.

Embora essas especificações não delineiem em si uma teoria do conhecimento prático, elas estabelecem limitações e compromissos dentro dos quais a noção de conhecimento sensoriomotor se torna menos escorregadia. A ideia de conhecimento sensoriomotor é uma noção bastante *sui generis*; é a ideia de conhecimento não-proposicional, porém conceitual.

## 2.2 O tratamento do conteúdo espacial na teoria sensoriomotora

Como alguns dos exemplos acima podem ter permitido notar, o problema da presença se estende ao conteúdo espacial: na maior parte das vezes, além do tamanho e forma aparente dos objetos percebemos também seu tamanho e forma real. Para explicar a presença de objetos no conteúdo espacial visual, Noë recorre às noções de aspectos e potenciais visuais. Todo objeto tem, de qualquer ponto de vista, facetas visíveis e ocultas. Há séries de transformações de aspecto, isto é, de conjunto de facetas visíveis, que os objetos podem sofrer conforme eles se movem ou nos movemos em relação (ou ao redor) deles, e o conjunto de transformações visuais que um objeto pode sofrer quanto a seus aspectos constitui seu potencial visual. As variações de aspecto que compõem um potencial visual são variações regulares que ocorrem no ambiente, e essa regularidade do ambiente dá origem a relações regulares de variação entre estímulo sensorial e movimento, isto é, a

padrões de dependência sensoriomotora (o mesmo ocorre no exemplo anterior da garrafa: cada "tateada" ao longo da garrafa traz variações de estímulo tátil que dependem da forma da garrafa). Objetos, então, tem conjuntos de padrões de dependência sensoriomotora que dependem de seus potenciais visuais; esses conjuntos são chamados por Noë de perfis sensoriomotores. A presença de objetos com tamanho e forma constantes no conteúdo é explicada a partir de perfis sensoriomotores, que possibilitam a percepção de propriedades espaciais.

Mas os perfis sensoriomotores não são a explicação apenas da percepção das propriedades estáveis de forma e tamanho, mas também da experiência de forma aparente e tamanho aparente, que se inserem na categoria maior de "aparências". A ideia de conteúdo dual (NOË, 2004, cap. 5) é a ideia de um conteúdo que apresenta ao mesmo tempo as propriedades factuais e perspectivais, isto é, as propriedades estáveis e as aparências, com as aparências sendo as propriedades fenomenologicamente salientes.

A ideia de Noë de aparências não é a de itens internos, mas de partes reais do ambiente que estão disponíveis para a percepção e que devem figurar no conteúdo para sua veracidade. Em especial, a experiência de aparências não deve, segundo Noë, ser reduzida a sensações ou *qualia*. Ainda, os "acompanhamentos sensoriais da percepção" (NOË, 2004, p. 115) não determinam a fenomenologia da percepção; esse papel cabe ao modo particular de acesso aos espaços de aparências que permitem que as propriedades factuais nos sejam apresentadas (uma ideia que se baseia nos conceitos gibsonianos de *ambient optic array* e detecção de invariantes), que é constituído pelos diferentes padrões de contingências sensoriomotoras típicos de cada um desses espaços.

A resposta positiva de Noë à questão de Molyneux depende da tese de que os diferentes espaços de aparências podem servir como modos de apresentar as mesmas propriedades factuais e de que (considerando o fenômeno da percepção pelo lado do percipiente e seu organismo) há suficiente isomorfismo entre os diferentes padrões de dependência sensoriomotora para que elas possam vir a compor um perfil sensoriomotor transmodal, isto é, para que a identidade de propriedade apresentada seja registrada no nível do organismo. Esta seção se dedica, então, ao esclarecimento de como as noções da teoria da percepção de Noë permitem delinear uma explicação da possibilidade de conteúdos multimodais.

### 2.2.1 Aparências e percepção direta

O aspecto mais saliente das experiências perceptuais no domínio espacial são aparências (incluindo cor aparente<sup>13</sup>) que variam com nossa situação no ambiente e em relação aos objetos. Antigos argumentos fenomenalistas e de teorias do realismo indireto faziam apelo a essa característica da percepção para estabelecer o resultado de que as propriedades que percebemos não são propriedades que possam ser atribuídas a objetos externos, e que essas propriedades deveriam ser compreendidas ou de modo disposicionalista ou como propriedades de entidades intermediárias (normalmente *sense-data*, e normalmente como entidades dependentes da mente) ou em termos de sensações<sup>14</sup>. Ainda há as teorias que tentam explicar as aparências na percepção em termos de *qualia* (conteúdo fenomênico não-intencional; discutidas em NOË, 2004, seções 3.1-3.3).

Algo dos argumentos das teorias antigas (normalmente sem a disposição a dizer que não percebemos propriedades factuais externas) é mantido em um certo tipo de argumentação contemporânea, da qual Noë (2004, p. 82) oferece como exemplo um argumento do filósofo Christopher Peacocke. Peacocke aceita, assim como os realistas indiretos e fenomenalistas, que há contradições entre as aparências e as propriedades factuais dos objetos. Como Peacocke também defende a tese de que a percepção tem conteúdo intencional (ou "representacional") do tipo que é equivalente ao conteúdo de uma atitude proposicional, ele resolve a tensão "empurrando" as aparências para fora do conteúdo intencional. O argumento tem mais ou menos a seguinte forma: "uma vez que o conteúdo intencional (ou representacional) da percepção é como o conteúdo de uma atitude proposicional, ele deve estar sujeito às demandas da racionalidade; o conteúdo correspondente às

---

13 Noë também oferece uma discussão da percepção de cor e cor aparente (e portanto, também da constância de cor) em *Action in Perception* (NOË, 2004, cap. 4). A ideia básica dessa discussão expande o que será dito a seguir sobre o estatuto ontológico e a percepção de aparências às cores através de uma discussão de padrões de dependência sensoriomotora relacionados tanto à fisiologia dos percipientes (como a diferença de distribuição de cones e bastonetes na retina humana e das características do pigmento macular) quanto às propriedades do ambiente (padrões de reflectância de superfícies e iluminação ambiente). Esses fatos sobre objetos e suas cores e da fisiologia do olho e da retina dão origem a diferentes relações entre movimento ocular e estímulo (e entre movimento do objeto e estímulo) para objetos de diferentes cores, criando um grupo de padrões de dependência sensoriomotora de natureza subpessoal relativos às cores perceptíveis pelo olho humano. Como a teoria da cor de Noë é complexa e o nosso foco aqui é conteúdo espacial, nos absteremos de discutir a percepção de cores.

14 Embora a consulta às fontes primárias seja sempre aconselhável, uma boa amostra geral desse tipo de argumentação é o terceiro capítulo de "Sense and Sensibilia" (AUSTIN, 1962).

aparências parece gerar contradições; como as demandas da racionalidade exigem que um conteúdo não seja contraditório, o conteúdo intencional ou (representacional) da percepção não deve incluir conteúdo correspondente às aparências; mas, como as aparências figuram no conteúdo da percepção, deve haver um tipo de conteúdo que corresponde a elas, um tipo que não está sujeito às demandas da racionalidade como o tipo de conteúdo de uma atitude proposicional; logo, o tipo de conteúdo necessário para acomodar as aparências é não-representacional, e os dois tipos figuram na percepção". Esse é, para usar o termo técnico, um argumento a favor da noção de *qualia*.

Mas a noção de aparências como sensações ou aparências como *qualia* não vem apenas dessas considerações, como também da ideia de indistinguibilidade qualitativa de estados perceptuais verídicos e não-verídicos. Essa indistinguibilidade é usada para dar apoio à tese do fator qualitativo comum, isto é, a ideia de que experiências verídicas e não-verídicas tem a mesma fenomenologia. Se isso é verdade, então a compreensão de aparências a partir de itens internos começa a ganhar terreno de novo, porque se a mesma fenomenologia se apresenta quando um objeto externo é percebido e também na ausência desse objeto, então a fenomenologia da percepção desse objeto e de suas aparências deve depender de algo intrínseco aos percipientes e ser independente do ambiente.

A tese da indistinguibilidade e as consequências que devemos tirar dela não são, porém, livres de controvérsia. Seguindo os passos de Austin, Hillary Putnam (1999, esp. pp. 151-154) põe em dúvida a passagem da indistinguibilidade à existência de um fator comum (e à necessidade de consequentemente "internalizar" a experiência): mesmo se algumas pessoas puderem às vezes não ser capazes de distinguir entre as fenomenologias de estados perceptuais verídicos e não-verídicos, se segue realmente que esses estados tem a mesma fenomenologia? Que uma pessoa não seja capaz de distinguir entre duas coisas não é sinal, normalmente, de que elas não sejam distinguíveis a partir de aparências, ou muito menos que essas aparências não sejam propriedades determinadas e públicas (um quadro "parecer um Portinari" ou uma música "parecer com as de Fabrizio de André" não dependem de nossos estados intrínsecos). É possível objetar que escolher aparências que são normalmente tidas como públicas desvia o foco da questão, mas contra isso pode se replicar que dizer que aparências não podem ser determinadas e públicas (ou dizer que escolher aparências desse tipo é inverter a ordem de prioridade explicativa) é

uma petição de princípio, justamente porque o estatuto das aparências é o que está em jogo. Além disso, é possível dar exemplos de ilusões que são igualmente públicas e que não parecem ter a fenomenologia de experiências normais: podemos mesmo dizer percepção das linhas que não parecem ter o mesmo tamanho na ilusão de Müller-Lyer, do contorno ilusório dos triângulos de Kanizsa e do movimento ilusório na ilusão da cascata são como percepções normais de linhas do mesmo tamanho, contornos e movimentos?

Se descartarmos a pressão da tese do fator qualitativo comum e da tese do caráter contraditório das aparências, então estaremos relativamente desimpedidos para abandonar a tese de que aparências devem ser compreendidas de modo internalista, a partir de *qualia* ou sensações. Uma motivação para abandonar a tese do caráter contraditório das aparências é a consideração da chamada autoconsciência perspectiva, a consciência que temos de nós mesmos como ocupantes de certas regiões no espaço de modo sucessivo e situado em um ambiente maior, passando por objetos que conseguimos conceber como externos e independentemente existentes (nos baseamos aqui na discussão presente em NOË, 2002).

Traduzindo a autoconsciência perspectiva em termos das noções apresentadas anteriormente, trilhamos e temos consciência de um caminho pelo ambiente no qual encontramos objetos e seus aspectos. Quando esses aspectos são concebidos como partes do ambiente, podemos dizer que nosso corpo, nossa posição e as propriedades factuais do objeto podem determinar certas propriedades, que Noë chama de "propriedades perspectivas" (ou também "p-properties"; ver NOË, 2004, pp. 82-84): áreas definidas correspondentes ao tamanho e à forma de uma área do espaço que deve ser preenchida para ocultar o objeto de nossa visão naquele ponto vista. Essas propriedades podem ser dadas pela geometria projetiva e não são dependentes do percipiente no sentido que uma propriedade dependente da mente seria; ao contrário, elas são propriedades relacionais reais do ambiente. Especialmente, elas são propriedades que se relacionam com nossa própria posição no espaço do modo como a autoconsciência perspectiva parece exigir, se as percebemos de modo conjunto com as propriedades factuais dos objetos.

Para Noë não há necessidade de "construir" as constâncias perceptuais, isto é, de inferir forma e tamanho real a partir de informação limitada e empobrecida sobre formas e tamanhos aparentes. A proposta de uma compreensão não-pictórica

da percepção visual vem com a vantagem de que não há um nível mais primitivo de representação (como o "primal sketch" de Marr; ver MARR, 2010) a partir do qual se tenha que inferir (ao nível subpessoal) as propriedades constantes, nem a suposição colateral de que esse nível de representação corresponda a nossa experiência de propriedades perspectivas (isto é, de aparências espaciais). A teoria sensoriomotora se propõe a tratar a experiência de aparências e a experiência de propriedades factuais como dada em conjunto pelo domínio de padrões de dependência sensoriomotora. Visto pelo viés da relação entre percipiente e ambiente, o processo de explorar as aparências no ambiente é um modo de entrar em contato com a propriedade perspectiva; visto pelo lado do percipiente e seu organismo, o domínio dos padrões regulares de variação do estímulo de acordo com o movimento se manifesta à consciência já como percepção de um conteúdo dual<sup>15</sup>. Ainda, se o conteúdo que se torna disponível dessa forma corresponde a propriedades definidas do ambiente (propriedades factuais e propriedades perspectivas), podemos agora dizer que a apresentação de aparências no conteúdo não representa uma ameaça de contradição, mas é uma condição da veracidade do conteúdo.

A percepção de aparências (agora compreendidas como propriedades reais do ambiente) através de perfis sensoriomotores tem também a consequência de que a percepção é direta (NOË, 2004, p. 85). A noção de percepção indireta normalmente se relaciona com a presença de uma inferência sobre os objetos da percepção ou com a ideia de que as propriedades apresentadas pelo conteúdo da percepção são propriedades de entidades intermediárias que possibilitam a percepção. A primeira não é o caso na abordagem proposta pela teoria sensoriomotora. A teoria rejeita a imagem computacional da mente que propõe interpretar a percepção e os processos cognitivos como manipulações de símbolos internos; não há espaço na teoria sensoriomotora para "conceitos da percepção" modularmente encapsulados e subjetivamente indisponíveis determinando a nível

---

15 Ou seja, não há padrões de dependência sensoriomotora exclusivamente relacionados à percepção de aparências. Isso tem a consequência forte de que ver é sempre "ver como", ver empregando um padrão de determinado padrão de dependência sensoriomotora que, como já observamos e teremos ocasião de esclarecer adiante, é uma habilidade conceitual ou protoconceitual. Nossa reconstrução da posição de Noë aqui toma escolhas exegéticas baseadas nas observações do filósofo sobre aparências serem dadas juntamente com propriedades factuais (NOË, 2008, p. 700) em uma "circularidade saudável" (tradução nossa) e com as observações sobre disponibilidade de conteúdos (NOË, 2004, p. 119) vir com o domínio prático dos padrões de dependência sensoriomotora. Essa posição informa nossa discussão posterior do conceito de espaço sensoriomotor na subseção 2.2.2.

subpessoal quais objetos são a causa do estímulo. A segunda definição de percepção indireta também não se aplica porque a percepção através de perfis sensoriomotores, mesmo que dependente da exploração das aparências no ambiente, não é percepção *de* aparências antes de ser percepção também das propriedades factuais. Se pode objetar aqui que a teoria, ao externalizar as aparências e lhes dar um estatuto ontológico mais robusto, se expõe mesmo assim ao risco de introduzir intermediários na percepção. Uma possível resposta a essa objeção vem de considerar o que se está buscando quando se fala em percepção direta. Se o que se busca é uma relação entre a mente que não dependa de nada além dos próprios objetos percebidos e da mente, então talvez haja uma base sobre a qual levantar a acusação da possibilidade de caráter indireto. Mas a similaridade dessa exigência com a descrição da percepção conforme as teorias de *sense-data* deveria levantar suspeitas em nós, pois a exigência de que a percepção direta seja uma relação pura da mente com algum tipo de objeto parece ser uma exigência de que teorias da percepção direta tenham sucesso em defender o caráter direto da percepção estritamente dentro dos moldes que as teorias da percepção *indireta* lançaram. Uma compreensão menos estrita, que considere que podemos perceber *através de* certas coisas sem que com isso estejamos percebendo intermediários parece menos problemática (e assim muitas teorias intencionalistas defendem que temos acesso a objetos externos mesmo postulando representações naturalizadas como parte dos mecanismos da percepção; ver CRANE e FRENCH, 2015, seção 3.3).

O modo como o domínio de padrões de dependência sensoriomotora e (por consequência) perfis sensoriomotores possibilitam a percepção direta é comparado por Noë (2004, p. 85) à detecção de invariantes na teoria de Gibson. Nessa última, o movimento é usado para explorar as mudanças no *ambient optic array* de acordo com as mudanças de ponto-de-vista. Esse movimento atuado pelo percipiente é algo que os sistemas perceptuais tem recursos para perceber e distinguir de movimento passivo ou de movimento de partes do ambiente, e assim o fluxo de estímulo se torna uma fonte de informação da qual é possível extrair as invariantes. Nós dissemos acima que as aparências e as propriedades factuais se manifestam em conjunto à consciência. Isso é correto na descrição da percepção pelo lado do percipiente; ambientalmente, porém, a aquisição de conteúdos é dada pela exploração das aparências disponíveis no ambiente, ou, falando do modo mais

apropriado, pela exploração da estrutura de aparências dos diferentes objetos. O sentido em que se emprega o termo "estrutura" aqui é o mesmo sentido em que se diria que o estímulo é estruturado na teoria gibsoniana: as propriedades dos objetos condicionam as aparências que estarão disponíveis no ambiente de acordo com o movimento (ou, fazendo recurso à terminologia introduzida anteriormente, os potenciais visuais e seus aspectos componentes são determinados pelas propriedades espaciais dos objetos). A essa estrutura nas aparências disponíveis no ambiente corresponde a regularidade do estímulo de acordo com o movimento (por exemplo, a sequência de aspectos trapezoidais que podem ser vistos quando nos movimentamos ao redor de uma mesa tem consequências definidas e regulares para o estímulo que a retina de um animal dotado de um olho de câmara interna receberá ao se mover ao redor da mesa).

Noë postula, então (NOË, 2004, pp. 103-105), que há um espaço estruturado de aparências da visão. Ele identifica esse espaço com o *ambient optic array* de Gibson. O uso do termo "espaço" aqui é metafórico (como em expressões como "espaço das razões") não querendo denotar um tipo de espacialidade à parte. A noção de um espaço de aparências pode ser generalizada a outras modalidades, mas depende para sua caracterização da identificação prévia de padrões de dependência sensoriomotora, uma vez que a disponibilidade de certas aparências do ambiente se dá apenas para animais com determinados aparatos perceptuais (não temos acesso ao espaço de aparências do sonar de morcegos, por exemplo) e os detalhes implementacionais desses aparatos perceptuais determinam como o comportamento dos animais modifica a obtenção de estímulo.

### 2.2.2. Experiência de aparências: sensação versus espaço sensoriomotor

O fato de que aparências sejam propriedades públicas envolvidas em regularidades ambientais nos diz muito sobre o que elas não são, mas nos põe em desvantagem em relação ao teórico que invoca *qualia* ou sensações como parte de uma explicação da percepção: esses teóricos não têm dificuldade para explicar como podemos ter a experiência de aparências. Se aparências são a parte fenomenologicamente saliente do conteúdo perceptual (a parte "modal" no sentido do psicólogo Gaetano Kanizsa; ver seção 2.1.3), a teoria sensoriomotora precisa nos dar uma explicação não-circular da percepção de aparências que não apele

para os itens internos que ela recusou, e será melhor se essa explicação puder ser substanciada por algum tipo de evidência empírica que a apoie e a dissocie desses itens.

A experiência de aparências espaciais está ligada à autoconsciência perspectiva, isto é, a experiência de ter um ponto de vista como parte de um caminho contínuo em um ambiente definido. Essa característica da experiência normalmente é contraposta ao conteúdo espacial alocêntrico, o conteúdo que nos permitiria conceber o espaço com objetividade, sem ter que necessariamente inserir nele o nosso ponto de vista. Grande parte da motivação para supor que é necessário extrair uma estrutura alocêntrica por oposição a referenciais egocêntricos (isto é, referenciais com um ponto de vista centrado no observador) vem de uma posição sobre a obtenção de conteúdo espacial que toma como ponto de partida uma necessidade suposta de construir de representações ricas e detalhadas (mapas cognitivos) a partir de percepções precárias e parciais do espaço. A suposição de que um nível egocêntrico de representação precisa ser suplementado vem de conceber a espacialidade egocêntrica como uma espécie de "primal sketch", como perspectivas pictóricas que precisam que camadas de significado sejam adicionadas a elas para permitir que o percipiente se relacione com o mundo espacial.

A teoria sensoriomotora não postula um nível pictórico primitivo de representação ou a necessidade de representações para a percepção. Há, porém, lugar na teoria para a noção de espacialidade egocêntrica, mais especificamente na noção de um *espaço sensoriomotor* (NOË, 2004, pp. 87-89). Um espaço sensoriomotor é baseado na compreensão implícita da posição dos objetos em relação ao próprio corpo através da compreensão implícita de como os movimentos do corpo afetam a mudança de aparências do objeto (ou, a nível do organismo, como o movimento afeta o fluxo de estímulo). A experiência egocêntrica de uma determinada direção ou distância é dada em termos corporificados como a compreensão dos possíveis movimentos que alterariam o estímulo de determinadas maneiras naquela direção. A experiência de uma determinada forma ou tamanho perspectivo é a experiência de um fluxo de estímulo tal que se desejássemos ocluir o objeto ou descrever sua forma, então deveríamos mover a mão até um determinado ponto ou desempenhar determinado movimento. Nesse sentido, a espacialidade egocêntrica na teoria sensoriomotora é uma espécie de compreensão corporificada das propriedades perspectivas (compreendidas na acepção de planos

de oclusão) do ambiente: dois objetos têm o mesmo tamanho aparente para um percipiente de um determinado ponto de vista se o movimento necessário para parar de percebê-los é equivalente, ou a mesma forma se movimentos equivalentes são necessários para descrever os limites em relação a partes do corpo de seus planos de oclusão.

Na descrição de um espaço egocêntrico não-pictórico estão embutidas certas condições. Ao falarmos de movimentos característicos do corpo e sua compreensão implícita estamos falando de propriocepção e cinestesia, isto é, do sentido de posição e movimento do corpo humano e de suas partes. Até que ponto esses fenômenos são modalidades sensoriais em si mesmos e até que ponto dependem de órgãos e receptores específicos ou da interação do estímulo desses órgãos e receptores específicos com o estímulo que advém de outros órgãos (e.g. olhos, sistema vestibular ou tímpanos) são ponto de debate<sup>16</sup>. A teoria sensoriomotora leva a crer que a propriocepção e a cinestesia são partes integrais da percepção visual; um nível de integração e coerência entre as variações regulares de estímulo para as retinas, o sistema vestibular e os mecanorreceptores normalmente associados com a propriocepção será, então, necessário para manter o caráter normal da experiência perceptual visual.

Uma fonte de corroboração empírica para essa conjectura são os experimentos com óculos inversores (TAYLOR, 1962 apud NOË, 2004; discutido em HURLEY e NOË, 2003, pp. 148-152; O'REGAN e NOË, 2001a, pp. 954-954; NOË, 2004, pp. 91-96). Nesses experimentos os voluntários usam óculos que invertem as projeções normais da luz ambiente sobre a retina, de modo que o que seria projetado sobre o lado direito é projetado sobre o esquerdo e vice-versa (e em algumas variantes também as projeções também são invertidas de cima para baixo). O que acontece no período imediatamente posterior ao início do uso dos óculos é, ao contrário de uma mera inversão de conteúdo (como uma teoria baseada na imagem retinal poderia levar a supor), uma interrupção de conteúdo; os voluntários têm sensação visual, mas não conseguem ter experiências com conteúdo normal. A

---

16 Para uma discussão filosófica empiricamente informada do tema, ver (RITCHIE e CARRUTHERS, 2015). Gibson (1966, cap. 4) é um exemplo da posição de que propriocepção e cinestesia são fenômenos e não modalidades; em sua teoria elas podem acontecer devido à interação do *input* de diferentes órgãos e receptores, mas haveria suficiente informação disponível na visão para que ela sozinha pudesse criar propriocepção. Não é claro até que ponto Noë se alinha com Gibson aqui. *Algum* grau de interação, porém, entre propriocepção, cinestesia e visão parece ser consensual entre os pesquisadores da área (RITCHIE e CARRUTHERS, 2015).

essa situação se segue um segundo estágio, no qual os voluntários começam a perceber conteúdo visual invertido que não corresponde nem à propriocepção, nem à cinestesia (o que parece visualmente estar do lado esquerdo provoca sensação tátil no lado direito, o movimento de levantar o braço esquerdo aparece visualmente à direita, etc.). Em um terceiro estágio, a adaptação ao uso dos óculos se completa e conteúdo da visão se reinverte, voltando à veridicalidade.

Do ponto de vista de uma disputa entre sensação (ou estímulo instantâneo) e padrões de dependência sensoriomotora como possíveis candidatos a substrato da percepção, o fato de que o segundo estágio (conteúdo invertido) não se estabelece imediatamente já atesta contra a ideia de que o caráter da visão e das aparências visuais é fixado apenas pela imagem retinal. Mas esse quadro pende ainda mais a favor da teoria sensoriomotora quando se consideram detalhes do terceiro estágio de adaptação. Há uma reinversão do conteúdo, mas além dessa reinversão só ocorrer para voluntários que exploram ativamente o espaço e os objetos usando os óculos (NOË, 2004, p. 92), ela também não ocorre de modo completo e de uma vez só. A reinversão de conteúdo visual ocorre de modo sensível a contexto, de acordo com tarefas executadas e com os objetos envolvidos; os voluntários dos estudos relatam esse caráter gradual da reinversão como envolvendo imagens espelhadas ou regiões localmente veridicalizadas (reinvertidas) do conteúdo, como por exemplo vendo parte de uma cena invertida mas vendo simultaneamente uma xícara de café (na qual o líquido estava sendo servido) em sua posição verdadeira ou vendo o trânsito fluindo na direção correta mas ainda vendo as placas dos carros como invertidas (O'REGAN e NOË, 2001a, p. 953).

A adaptação gradual, dependente de tarefas e, acima de tudo, de exploração espacial é algo que o aparato conceitual da teoria sensoriomotora está apto a explicar: no primeiro estágio há a interrupção dos padrões de dependência sensoriomotora habituais, enquanto no segundo os padrões antigos são usados como forma de lidar com as novas regularidades. Como o efeito das lentes é substituir as regularidades habituais que valem no ambiente por suas opostas direcionais, o conteúdo perceptual começa a exibir traços de inversão. No terceiro estágio a experiência repetida de não-correspondência entre as regularidades antigas aplicadas ao fluxo de estímulo invertido com a informação da propriocepção e cinestesia acaba causando o aprendizado de novas regularidades. O resultado

desse aprendizado é a veridicalização por reinversão (ainda dependente de tarefa e contexto) do conteúdo perceptual. As aparências da visão são restauradas.

O saldo líquido da análise dos experimentos com óculos inversores (conforme discutido em NOË, 2004) não é apenas que a fenomenologia da visão pode mudar radicalmente de forma que não corresponde ao modo como a sensação (se uma equivalência entre estímulo instantâneo de um receptor e sensação for admitida) foi alterada (pois a inversão de projeção de luz não corresponde de modo direto ou pictórico a inversões ou falhas de veridicalidade no conteúdo, conforme se pode ver nos exemplos do café e das placas de carros citado acima), nem só que padrões de dependência sensoriomotora são melhores candidatos para explicar as aparências na percepção, mas também uma extensão da concepção do aparato fisiológico que subjaz aos processos da visão. A concepção prevalente admite que o que se pode entender como um sistema visual não se limita apenas a olhos e cérebro, como a inclusão dos movimentos oculares na percepção por paralaxe (ARTERBERRY e KELLMAN, 2016, p. 65) permite notar. O que concepções sensoriomotoras de perceptual visual e tátil nos propõem é que há espaço para se postular o envolvimento um aparato maior de receptores e órgãos da propriocepção e da cinestesia em cada uma das modalidades perceptuais, e que esse aparato pode ser comum a mais de uma delas.

### 2.2.3. Conteúdo espacial no tato e na visão

Como o exemplo da garrafa, a discussão sobre a necessidade de explorar ativamente os espaços de aparências e a ideia de que o conteúdo não é imediatamente dado podem ter sugerido, as similaridades entre o sentido do tato e o sentido da visão conforme concebidos pela teoria sensoriomotora são grandes. O'Regan e Noë (2001b) já afirmaram que nosso modelo de aquisição de conteúdo na teoria da percepção deveria ser o tato, não a visão. Mas isso não se deve ao fato do tato ser de forma alguma uma modalidade privilegiada, mas antes porque (segundo a teoria) a forma como *todo* conteúdo perceptual é adquirido, através da exploração ativa de espaços de aparências, fica especialmente evidente no caso do tato.

Nas duas modalidades a própria forma do objeto dita as possibilidades de atividade exploratória: olhar para um cubo é algo que exige certos movimentos dos

olhos ou corpo, e há igualmente uma gama de movimentos inadequados; tentar seguir as superfícies de um cubo com o olhar, por exemplo, só é possível com movimentos que sejam compatíveis com linhas orientadas em um mesmo plano até uma aresta. No caso do tato, porém, o modo como a forma guia e impede os movimentos é (com o perdão do trocadilho) tangível. Errar a amplitude do movimento ao passar a mão por uma das superfícies do cubo significa perder o contato com o objeto no sentido mais literal possível.

As duas atividades, então, exigem a exploração e o movimento para que se possa conhecer as regularidades presentes no ambiente. A suposição de diferença radical entre as duas modalidades cai com as ideias de que a aquisição de conteúdo na visão deva ter se dar através da imagem retinal instantânea de acordo com propriedades pictóricas ou funcionalmente equivalentes a propriedades pictóricas e com a noção de que o tato não forneça a presença fenomênica de objetos (como o exemplo do reconhecimento pelo tato no caso da garrafa ressalta). A concepção de fenomenologia criticada aqui em 2.1.2, porém, pode contaminar o problema de outro modo.

Embora Berkeley e Locke favorecessem o tato como fonte de conteúdo espacial, outros teóricos não pensavam que o conteúdo adquirido no tato fosse legitimamente espacial, como Evans (1985a) faz notar em sua recapitulação do desenvolvimento histórico da questão de Molyneux. Esses teóricos insistiam no suposto caráter instantâneo da visão e o comparavam negativamente com o do tato, inferindo do caráter sucessivo da percepção para o caráter sucessivo da sensação, isto é, defendendo que o conteúdo do tato era apenas o de uma sequência de sensações, incapaz de representar propriedades espaciais genuínas. O conteúdo da visão, por outro lado, seria legitimamente espacial por ser fonte de representações de objetos distintos existindo simultaneamente à distância do observador. Em sua própria defesa da resposta positiva à questão de Molyneux, Evans (1985a, p. 368) considera inaceitável essa transição da sucessividade da percepção para a sucessividade do conteúdo, dizendo que Gibson teria provado que a passagem não seria legítima. Infelizmente, Evans não especifica se a passagem seria ilegítima porque as formas cinéticas de aquisição de informação descobertas por Gibson e Johanssen seriam prova suficiente de que a sucessividade pode ser equivalente à simultaneidade na apresentação de um múltiplo espacial ou se ele (Evans) aceitava

o argumento algo obscuro de Gibson (1966, p. 252) sobre a equivalência da simultaneidade e da sucessividade para a cognição baseada na percepção.

A apresentação de propriedades espaciais genuínas depende da capacidade de uma modalidade sensorial de fornecer conteúdo intencional que possa apresentar múltiplos objetos simultaneamente existentes. Essa é uma condição para a experiência ser tal que possa fazer sentido nos perguntarmos se um determinado objeto existe enquanto não é percebido (ver EVANS, 1985b). Uma concepção de conteúdo espacial que visa a dar uma resposta ao problema da presença através de habilidades sensoriomotoras é uma concepção desse tipo, pois a presença no conteúdo espacial segundo a teoria sensoriomotora é uma questão de ter o conhecimento prático sobre relações dependentes de movimento com os objetos, e é tal que quando um objeto se encontra completamente encoberto por um outro se tem a compreensão implícita de certos movimentos podem fazer com que esse objeto entre novamente no campo de visão (para falar mais estritamente, é uma compreensão implícita de que a relação com o objeto pode voltar a ser dada por padrões de dependência sensoriomotora dependentes de objeto, além de padrões de dependência sensoriomotora dependentes de movimento). Além disso, é uma concepção que explica a espacialidade egocêntrica em termos de capacidades produtivas de ação, o que a aproxima do "espaço comportamental" de Evans (1985a).

Tanto o tato quanto a visão, então, apresentam múltiplos espaciais, e vêm a apresentá-los através de aquisição de conteúdo que procede do mesmo modo, com a exploração do espaço e com consequências sensoriais regulares dessa exploração tanto sobre receptores associados com sentidos específicos quanto sobre um aparato físico comum a diversos sentidos. Uma insistência na ideia da fenomenologia instantânea e uniformemente detalhada pode querer desafiar essa conclusão e dizer que o lugar próprio dos múltiplos espaciais é a visão, mas isso seria ignorar que o problema da presença se apresenta igualmente nas duas modalidades, e que nas duas a presença pode ser compreendida como uma questão de acesso por exploração (isto é, a presença pode ser compreendida a partir da interpretação sensoriomotora do conteúdo virtual). Uma linha de objeção mais interessante poderia se apresentar a partir de considerações do filósofo M.G.F. Martin (1992): existem diferenças no tato e na visão que são estruturais e razoavelmente independentes de concepções que colocam a sensação em primeiro

plano; parece haver algo no tato como um "campo sensorial" manifesto à fenomenologia que parece não ter correspondente na visão. Esse campo sensorial do tato corresponde aos limites do próprio corpo e só pode ser considerado como algo expandido se trouxermos a propriocepção e a cinestesia para dentro do domínio da modalidade tátil. Mas essa concepção estendida de tato não é apenas uma afirmação ousada da teoria sensoriomotora, pois uma concepção de percepção pelo tato dada no modo mais amplo não é exclusividade da teoria<sup>17</sup>.

#### 2.2.4. A questão de Molyneux

Que a visão e o tato sejam capazes de representar propriedades espaciais nos leva de volta à questão de Molyneux. A teoria sensoriomotora leva a esperar que a resposta seja positiva, pois postula que ter experiências com conteúdo é ter experiências em que há uma determinada estrutura ou ordem no estímulo que corresponda de certo modo à movimentação do percipiente e dos objetos a seu redor. No contexto da teoria sensoriomotora essa resposta está livre de impedimentos habituais, pois não há as suposições de que a fenomenologia das experiências seja determinada pela mera ocorrência de estímulo sem estrutura (isto é, pelas sensações); a fenomenologia está relacionada às aparências, e aparências não dependem de sensações, mas de uma determinada harmonia entre padrões regulares de estimulação em diferentes receptores (conforme discutido na seção 2.2.2 em relação aos óculos inversores de Taylor). Ainda, não há na teoria sensoriomotora a suposição da necessidade de integração de níveis primitivos de representação egocêntrica distintos da representação espacial legítima e alocêntrica, ou a questão de como essa integração poderia ser feita.

A teoria sensoriomotora postula, então, uma resposta positiva à questão de Molyneux. Mas há restrições sobre essa resposta positiva. Noë (2004, p. 102) reconhece que não basta que dois sentidos sejam capazes de apresentar as mesmas propriedades para que haja automaticamente um reconhecimento dessas propriedades; além disso é necessário (para uma mesma propriedade) que os padrões de contingência sensoriomotora sejam suficientemente isomórficos a um

---

17 A ideia de percepção háptica ("haptic perception", no original), que incorpora a necessidade de exploração ativa e propriocepção no tato e é aceita desde (LEDERMAN e KLATZKY, 1987). Uma introdução mais abrangente ao mesmo tema é (LEDERMAN e KLATZKY, 2009).

certo nível de abstração. Esse isomorfismo significa que as relações entre movimento e estímulo sensorial devem ser suficientemente parecidas, que (por exemplo) os movimentos necessários para explorar o potencial visual de um cubo sejam suficientemente similares aos que são necessários para sua percepção através do tato (e se supõe que serão similares porque a própria forma do cubo impõe quais movimentos serão ou não efetivos, conforme discutido na seção anterior).

Noë diz que antes de correlacionar sensações, o que acontece quando se adquire o mesmo conteúdo espacial em uma nova modalidade é o aprendizado de perfis sensoriomotores *transmodais*. A ideia é que o isomorfismo entre padrões de dependência sensoriomotora permite que a mesma regularidade ambiental seja reconhecida na exploração de diferentes aparências, ou, para pôr em termos mais gibsonianos, que em diferentes espaços de aparências sejam dadas as mesmas invariantes. A disponibilidade dos mesmos conteúdos em diferentes modos de exploração do ambiente é registrada em termos de similaridade sensoriomotora.

A noção de aprendizado aqui também é necessária para esclarecer como a teoria sensoriomotora se posiciona em relação à situação original descrita pelo experimento de pensamento. A teoria não prevê que a pessoa que recuperasse ou ganhasse a visão seria imediatamente capaz de reconhecer na modalidade visual os objetos já conhecidos pelo tato, mas pela razão fundamental de que a pessoa não teria a visão restaurada imediatamente quando tivesse a mera sensação restaurada. O que acontece nesse caso, segundo a teoria, é que os padrões de dependência sensoriomotora da visão não teriam sido ainda aprendidos, e então falar de restauração da visão não é estritamente adequado porque não há ainda nessa situação um domínio das variações regulares do estímulo (se restaura a possibilidade de recepção de estímulo, mas não de discernir nenhuma estrutura nele).

Uma consequência da teoria, porém, é que o aprendizado de padrões de dependência sensoriomotora da visão daria acesso a aparências visuais e a propriedades subjacentes a essas aparências. Uma previsão especialmente audaciosa da teoria é que isso aconteceria independentemente do canal sensorial empregado, bastando que as relações entre movimento e estímulo tivessem um isomorfismo com as relações que valem para a modalidade visual. A teoria sensoriomotora se compromete com a previsão de que tecnologias de substituição

sensorial poderiam propiciar experiências que deveriam ser classificadas na modalidade *substituída* independentemente da modalidade *substituente* se replicassem os padrões de dependência sensoriomotora da modalidade substituída (ver seção 3.3 deste trabalho). Que o isomorfismo permita a percepção da propriedade através dos canais sensoriais da modalidade substituinte constituiria evidência de que padrões isomórficos de atividade sensoriomotora apresentam as mesmas propriedades nas diversas modalidades naturalmente implementadas sem o auxílio da substituição sensorial.

Para esclarecer como a teoria sensoriomotora trata o assunto, pensemos em um tipo específico de substituição sensorial, a saber a substituição da visão através da pele. A primeira proposta para um mecanismo desse tipo surgiu nos anos 70, quando foi construída a primeira versão do TVSS ("tactile vision substitution system"), um mecanismo de substituição sensorial que usava um arranjo quadrado de pequenos motores vibrantes nas costas dos pacientes para transmitir os padrões de luminosidade da imagem de uma câmera de vídeo (a compreensão é facilitada se pensarmos na imagem e no arranjo quadrado de motores vibrantes como dois planos cartesianos tais que a distribuição de luminosidade em um seria traduzida para um determinado padrão de ativação dos pequenos motores em outro). Esse dispositivo foi substituído com o passar do tempo por uma variante chamada de TDU ("tongue display unit") ou "BrainPort" (ver BACH-Y-RITA e KERCEL, 2003; para informação sobre o dispositivo original, ver WHITE, 1970). Essa versão do aparelho funciona com o mesmo princípio, mas com um pequeno arranjo de eletrodos que é posto debaixo da língua do usuário e que transmitem uma certa quantidade de corrente elétrica quando ativados, causando sensação tátil<sup>18</sup>.

O que os experimentos com esses dispositivos mostram é que os voluntários aprendem aos poucos a perceber através desses dispositivos, deixando de reportar sensações táteis e começando a localizar o que é percebido no espaço (BACH-Y-RITA e KERCEL, 2003, p. 543). A percepção assim obtida não é associada com a região particular da pele em que o aparelho é colocado, nem a estimulação pelo toque do local onde os motores ou eletrodos causa nenhuma ilusão perceptual (ibid.). Bach-y-Rita também relata que um voluntário mostrou uma reação no sentido

---

18 Conforme (AUVRAY et al., 2007, p. 417), o uso prolongado desses dispositivos acaba causando irritações na pele e seu consumo de energia é bastante alto, comprometendo sua autonomia, motivo pelo qual outras tecnologias ganharam mais espaço no campo dos estudos de substituição sensorial (ver também subseção 3.3.3 deste trabalho).

de evitar uma colisão quando ele ativou o zoom da câmera, com o voluntário se movendo em direção ao arranjo de motores e para longe do ponto onde a câmera estava focada (isto é, para longe do que parecia ser um objeto se aproximando ao invés de para longe da fonte proximal de estímulo; BACH-Y-RITA, 1972 apud O'REGAN e NOË, 2001a, p. 958). Segundo Bach-y-Rita e Kerzel (2003, p. 543) os voluntários emitem juízos visuais sobre relações de profundidade, perspectiva, paralaxe e aproximação visual; ainda, segundo os mesmos autores em outro estudo (2002, apud NOË, 2004, p. 111), os voluntários sofrem também a ilusão da cascata, um tipo de ilusão visual. Tanto White (1970, p. 24) quanto Bach-y-Rita (1972 apud O'REGAN e NOË, 2001a, p.958) afirmam que a performance dos voluntários em identificar objetos e vê-los como externamente localizados dependem da manipulação ativa da câmera por parte dos mesmos.

A questão que se impõe quanto à substituição sensorial é saber se a percepção obtida através dela se trata ou não de visão. Os padrões que valem para um usuário do TVSS ou do TDU são, em um determinado nível de abstração, como as dependências sensoriomotoras da visão; elas implementam o acesso a um espaço estruturado de aparências no qual aparências visuais e relações entre aparências visuais estão disponíveis. A posição da teoria sensoriomotora é que o uso desses equipamentos configura um tipo de visão porque implementa, ainda que por um desvio por outros canais sensoriais, padrões de variação regular no estímulo de acordo com o movimento típicos da visão, ainda que de modo independente dos canais sensoriais habituais. A teoria se compromete, aliás, com a individuação das modalidades perceptuais (e com a explicação da fenomenologia das modalidades perceptuais) através dos padrões de dependência sensoriomotora (ver seção 3.3).

Com isso, é possível localizar a teoria sensoriomotora no espaço das respostas possíveis à questão de Molyneux identificado por Levin (2017). Na teoria sensoriomotora, a pessoa que recupera a capacidade de sensação visual (isto é, a possibilidade da recepção adequada de estímulo) não reconheceria imediatamente objetos tridimensionais ou bidimensionais postos à sua frente. Na verdade, na compreensão do experimento segundo a teoria sensoriomotora, a questão de identificar padrões bidimensionais ou objetos tridimensionais não se apresenta imediatamente como um fator que adicione ou mitigue eventuais dificuldades porque a teoria sensoriomotora não postula que a ausência da necessidade de efetuar uma distinção entre figura e fundo (o caso dos padrões bidimensionais) poderia facilitar o

reconhecimento, uma vez que a teoria não postula uma compreensão pictórica da visão. A pessoa que recuperasse a visão precisaria efetuar o aprendizado dos padrões de dependência sensoriomotora da visão, e então não seria capaz de discernir ou reconhecer os objetos imediatamente.

Levin pergunta também sobre movimento dos próprios objetos e ao redor dos objetos. Como a teoria pressupõe que a aquisição de conteúdo se dá pela exploração do espaço, através do domínio de padrões de dependência sensoriomotora tanto dependentes de movimento próprio quanto dependentes de movimento do objeto para a percepção (NOË, 2004, p. 64), o cenário que a teoria concebe para a resposta positiva é provavelmente dependente da possibilidade dos dois tipos de movimento.

A questão de Levin sobre um caráter imediato *epistêmico* ao invés de estritamente temporal também é de interesse para o caso conforme compreendido pela teoria sensoriomotora. Levin diz que um aspecto importante da experiência de pensamento é saber se as pessoas que recuperassem a visão precisariam inferir que estavam diante dos mesmos objetos ou se, após adquirir as capacidades necessárias, teriam uma certeza imediata de se tratarem dos mesmos objetos ou de objetos com as mesmas propriedades espaciais já conhecidas pelo tato. Nesse quesito também a teoria responderia "sim", embora recuse o caráter imediato temporal. A noção de que as propriedades factuais vem em conjunto com as propriedades perspectivais (ou aparências) após o aprendizado dos perfis sensoriomotores tem a consequência de que o domínio dos padrões de dependência sensoriomotora necessários provavelmente traria à consciência também a identidade das duas propriedades (ver nota 15 e/ou seção 3.2 para mais detalhes).

A teoria sensoriomotora não se encaixaria propriamente na taxonomia de Levin no quesito referente à possibilidade de resposta empírica. Levin distingue a impossibilidade de uma resposta empírica positiva da necessidade de uma resposta negativa à questão *a priori* sobre a existência de conteúdos amodais. A filósofa admite essas diferenças por postular que o caráter amodal da percepção viria de áreas cerebrais especializadas na união de informação espacial de vários referenciais egocêntricos distintos<sup>19</sup> e que estas áreas poderiam estar atrofiadas no

---

19 Levin aceita a pressuposição de que informação perceptual de sentidos diferentes tem diferentes referenciais egocêntricos que precisariam ser harmonizados por processos especiais para

caso de pessoas privadas da visão durante longos períodos de tempo. Uma resposta *a priori* para o problema na concepção de Levin seria uma resposta que postularia que nos casos de pessoas que não tivessem áreas cerebrais de integração intermodal afetadas pela privação visual a longo prazo ainda seria legítimo falar de conteúdo amodal, e que responderia à questão de Molyneux pressupondo um cenário imaginário no qual as pessoas privadas de visão estivessem com essas áreas cerebrais intactas. Essa separação, porém, não se apresenta no caso da teoria sensoriomotora, não só porque a teoria não pressuporia um "desencontro" do espaço egocêntrico nas diferentes modalidades sensoriais, mas também porque a teoria tem a vantagem de poder contar com uma segunda fonte empírica de respostas sobre a questão de Molyneux.

A resposta de Noë à questão de Molyneux, então, seria positiva, mas pressupondo movimento, tempo decorrido e aprendizado visual. É pelo modo como a teoria sensoriomotora concebe os mecanismos da percepção, incluindo a possibilidade de sua substituição, porém, que essa resposta não se encontra na mesma situação de subdeterminação pela evidência que uma teoria passiva da visão se encontraria entre aquisição de conteúdos amodais e variantes contemporâneas da ideia de aprendizado por associação.

### 2.3 Comentários finais do capítulo

Nas seções precedentes vimos como a fenomenologia da percepção pode ser concebida como distinta da fenomenologia da sensação, uma tese a ser refinada na seção 3.1 (onde as relações entre sensação e percepção são consideradas mais a fundo, com uma análise da posição de Noë sobre a consciência) e na subseção 3.3.2 (na qual se expande o tema da relação entre fenomenologia, isomorfismos e aparências). A reconcepção da fenomenologia da percepção como independente da sensação permite descartar a preocupação intuitiva com as diferenças fenomênicas entre as modalidades sensoriais, uma vez que a fenomenologia da percepção deve ser compreendida a partir do domínio de perfis e padrões de dependência sensoriomotora. O isomorfismo entre padrões de dependência sensoriomotora

---

apresentar a percepção como sendo das mesmas propriedades espaciais em diferentes modalidades, de modo semelhante à necessidade postulada por Marr de gerar representações aloclônicas a partir das representações egocêntricas da visão.

surgiu como base da possibilidade de uma nova compreensão da questão de Molyneux e de uma nova resposta. No que se segue, ele e os padrões de dependência sensoriomotora aparecem como base também de uma nova compreensão das modalidades sensoriais.

### 3 QUESTÕES EXEGÉTICAS E OBJEÇÕES

Neste capítulo buscamos explorar o status da reconcepção de Noë da fenomenologia em relação à questão da consciência fenomênica (seção 3.1), as implicações de suas teses sobre a percepção de aparências (seção 3.2) e o estado do debate sobre a substituição sensorial (seção 3.3), apresentado por Noë como o novo *locus* de resolução da questão de Molyneux. Embora esses assuntos sejam apresentados em discussões relativamente independentes, a viabilidade e solidez de cada um dos três é necessária para a viabilidade e solidez da própria resposta positiva à questão de Molyneux, pois a reconcepção do conteúdo espacial e da fenomenologia da percepção que tornam a resposta possível dependem da viabilidade da tese de uma fenomenologia exclusiva da percepção e da viabilidade da noção de conteúdo dual. Nossa exploração do debate atual sobre a substituição sensorial mostra que a resposta positiva se envolve intimamente com o critério sensoriomotor de individuação das modalidades sensoriais. Neste capítulo abandonamos a posição de mera exposição e defesa ocasional por uma mais centrada na interpretação e avaliação crítica, dando voz aos objetores da teoria sensoriomotora.

#### 3.1. Padrões de dependência sensoriomotora, reducionismo e consciência

Em um artigo recente, Alva Noë (2016) propôs uma distinção entre versões da teoria sensoriomotora. Ele propôs que a teoria vem em duas variedades, o reducionismo sensoriomotor e integracionismo sensoriomotor. O primeiro tentaria eliminar o problema do caráter fenomênico reduzindo-o a itens não-conscientes ou a propriedades adequadas para uma análise estritamente materialista do problema da consciência. Noë (2016, p. 66) identifica essa corrente em alguns artigos de J.K. O'Regan, Hutto e Myin; até certo ponto em seu artigo conjunto com O'Regan (O'REGAN e NOË, 2001a) e com um artigo em que ele, O'Regan e Myin tentam explicar o caráter fenomênico da sensação em termos de propriedades relacionadas à atenção e ao quanto a sensação muda de acordo com o movimento (chamadas no original de "grabbyness" e "bodiliness"). O autor afirma que acha que essa abordagem inverte a ordem das coisas a serem explicadas, que as coisas que são sentidas afetam a atenção e mudam de acordo com os estados do corpo justamente

porque já são parte da experiência consciente, e não o contrário. Contra essa falha, Noë identifica o integracionismo sensoriomotor como resposta, isto é, a tese de que é possível explicar certas características da experiência consciente, mas não reduzi-las ao modo de um materialismo eliminativo. É significativo que Noë (2016, p. 66) identifique com o integracionismo sensoriomotor os livros que escreveu sozinho, entre os quais está "Action in Perception" (NOË, 2004). O que Noë propõe é que sensações também podem ser acomodadas na teoria sensoriomotora de modo independente de *qualia*, especialmente porque sensações não parecem obviamente se conformar às propriedades com as quais são normalmente descritas na literatura que emprega a noção de *qualia* (NOË, 2016, pp. 71-75).

Outra maneira de compreender a discussão que queremos ressaltar é usar uma distinção presente em "Neural plasticity and consciousness" (HURLEY e NOË, 2003, pp.131-133). Nesse artigo, Susan Hurley e Alva Noë dizem que a abordagem sensoriomotora pode avançar na compreensão da consciência por uma estratégia de divisão, mais especificamente uma estratégia de divisão da chamada "lacuna explicativa" ("explanatory gap") entre matéria e consciência. Os autores dizem que não podem explicar a lacuna explicativa *absoluta*, isto é, a pergunta sobre como a consciência surge de processos e substratos materiais, mas que podem explicar as lacunas explicativas *comparativas*. Essas são duas, a lacuna explicativa intramodal e a lacuna explicativa intermodal, que correspondem respectivamente às perguntas "por que a experiência de duas propriedades na mesma modalidade sensorial é diferente?" e "por que a experiência é diferente nas distintas modalidades sensoriais?". Todavia, em "A sensorimotor account of vision and visual consciousness" (O'REGAN e NOË, 2001a, pp. 962-963) e "What is it like to see? A sensorimotor theory of perceptual experience" (O'REGAN e NOË, 2001b, p. 99), os autores negam a existência de uma lacuna explicativa, considerando que a questão se dissolve quando encarada pelo ponto de vista da experiência como atividade. Nesses artigos o reducionismo sensoriomotor (ou traços dele) parece se manifestar, pois há o ímpeto em direção a uma explicação estritamente material da consciência.

Abrimos o capítulo anterior dizendo que em "Action in Perception" (NOË, 2004), Alva Noë tentava mostrar que não há incompatibilidade entre a teoria sensoriomotora e a fenomenologia de nossas experiências, quando esta última é corretamente compreendida. Nessa exposição buscamos mostrar como a teoria concebe a fenomenologia perceptual. Uma pressuposição dessa exposição que

agora tornamos explícita é a seguinte: quando Alva Noë fala em fenomenologia (ou "caráter qualitativo") nas obras em que a tendência integracionista se manifesta, esse termo não deve ser compreendido como reduzindo a noção de fenomenologia a uma certa análise funcional do comportamento que ocorre quando percebemos objetos, mas sim como englobando e explicando determinadas características da consciência (as lacunas comparativas; ver seção 3.3, especialmente a subseção 3.3.2). Como o presente trabalho é principalmente sobre o conteúdo espacial da percepção e a explicação desse conteúdo na teoria sensoriomotora nos remete à discussão de aparências espaciais (deixando de lado as cores, por exemplo; ver nota 13), o risco de confundir reducionismo e integracionismo sensoriomotor se manifesta, especialmente porque mesmo na variedade integracionista da teoria o conteúdo perceptual não é explicado em termos de sensações, embora também seja algo sentido. Não faz sentido introduzir uma noção de presença amodal no sentido de Kanizsa de "amodal" (isto é, não correspondente a nenhum elemento fenomenologicamente saliente) como Noë faz no segundo capítulo de "Action in Perception" (ver NOË, 2004, pp. 61-63) sem pressupor uma parte "modal" (no sentido de Kanizsa), fenomenologicamente saliente, *sentida*, da percepção<sup>20</sup>. Mas essa parte sentida não corresponde a sensações em nenhum sentido tradicional da palavra. Sensações concebidas como itens não-intencionais não têm lugar na percepção conforme ela é compreendida pela teoria sensoriomotora (NOË, 2004, pp. 116-117; NOË, 2005, pp. 244-247). Nesse sentido Noë deixa de lado tentativas de subsumir a distinção entre sensação e percepção a uma distinção entre diferentes tipos de padrões de dependência sensoriomotora (como fizera em O'REGAN e NOË, 2001a, p. 943) e parece se alinhar (de novo) com Gibson ao defender que a experiência de sensações não está relacionada à fenomenologia da percepção (ver e.g. GIBSON, 1967, pp. 164 e 171).

A ideia de que a sensação não faz parte da explicação da consciência perceptual não é nada intuitiva. Tanto a percepção quanto a sensação são coisas sentidas e sua origem passa pelo mesmo substrato orgânico. A tese de Noë, porém, defende que as duas são até certo ponto dissociáveis, que há uma fenomenologia da percepção que não é determinada pela fenomenologia da sensação (NOË, 2004, pp. 115-116). Indícios disso incluem, por exemplo, o experimento das lentes

---

20 É interessante notar que a ideia de presença amodal só aparece nos livros que Noë escreveu sozinho, que são justamente as obras identificadas posteriormente com a posição integracionista.

inversoras, no qual as alterações do estímulo proximal aos receptores (isto é, a luz projetada sobre as retinas) não condizem diretamente com as alterações perceptuais. Ainda, a experiência de cor, normalmente tida como um dos melhores exemplos do conteúdo comum entre sensação e percepção, também parece não corresponder diretamente a (apenas) certos tipos de estímulos proximais sobre receptores retiniais, mas antes a relações entre movimento, estímulo e percepção de condições ambientais. Um estudo (BOMPAS e O'REGAN, 2006) mostra, por exemplo, que após usar óculos que tornavam o lado esquerdo do campo visual azul e o lado direito amarelo por quarenta minutos, voluntários viam áreas de cor branca como mais azulada se tivessem que efetuar movimentos oculares à esquerda para vê-las, e mais amarelada se tivessem que efetuar movimentos à direita. A tese de que a percepção é construída a partir do estímulo instantâneo e passivo e que parte dessa estimulação aflora à consciência como determinante da fenomenologia da percepção parece menos natural em face dessas incongruências.

Se os padrões de dependência sensorimotora estão envolvidos em uma fenomenologia da percepção concebida de modo não-reducionista, a teoria pode encontrar uma objeção: o status defendido para as aparências depende da rejeição da tese do fator qualitativo comum; se, porém, temos uma fenomenologia da percepção que não é determinada pela sensação e podemos sofrer ilusões localizadas, não temos a consequência de que os padrões de dependência sensorimotora devem ser responsáveis tanto pelas ilusões quanto pela percepção verídica (uma vez que a alternativa, dizer que toda vez que uma ilusão acontece estaríamos tendo uma sensação ao invés de uma percepção, parece horrivelmente *ad hoc*)? E se os padrões de dependência sensorimotora são responsáveis tanto pelos casos verídicos de percepção quanto pelas experiências ilusórias, não parece forçado rejeitar o fator qualitativo comum? Se duas experiências são possibilitadas pelos mesmos mecanismos, não é mais econômico supor que elas tenham a mesma fenomenologia?

Uma resposta que pode ser dada a favor da teoria, baseada na discussão em "Action in Perception" (NOË, 2004, pp. 217-219), seria dizer que sim, se padrões de dependência sensorimotora explicam a experiência perceptual, então eles provavelmente subjazem à possibilidade da experiência de ilusões, mas que isso não nos obriga a aceitar o fator qualitativo comum. Primeiramente, consideremos uma divisão nos casos de ilusão em si, e lembremos que do fato de que as pessoas

podem às vezes estar dispostas a descrever uma ilusão como sendo igual a uma determinada experiência verídica não se segue necessariamente que ela seja igual à experiência verídica. Em segundo lugar, pensemos em tipos de ilusões e separemos ilusões persistentes e públicas, que podem ser reproduzidas com procedimentos determinados e que por isso são reconhecidas, tem nomes e são estudadas (como os triângulos de Kanizsa e a janela de Ames), de fenômenos que podem acontecer a todos nós por acaso e de maneira bastante transitória, como a impressão de que um determinado objeto que vimos na periferia de nosso campo visual era um objeto de outro tipo (exemplo típico: "parecia um inseto, mas era só um fiapo de tecido") ou a impressão de ter lido alguma coisa, mas ver que a palavra não estava no texto e havíamos nos enganado. No contexto da teoria sensoriomotora, a experiência perceptual acontece com um fluxo de estímulo constante e com a interação com o ambiente. Que a percepção seja diacrônica e ativa pede que a análise da fenomenologia seja também ao longo do tempo. Os casos de "ver errado", como confundir formas ou palavras, podem ser explicados fazendo recurso à ideia de os sistemas perceptuais são falíveis e às vezes uma sequência de estímulos pode ser como a de um determinado padrão de dependência sensoriomotora; que esse tipo de ilusão seja fugaz é algo que essa suposição explica bem: a ilusão é transitória porque a sequência de estímulo que a exploração continuada do ambiente fornece não corresponde ao movimento como o padrão de dependência sensoriomotora levaria a esperar e falta de correspondência acaba sendo percebida. Ao longo do tempo, ter essa ilusão não é como ter a percepção real, e talvez não seja nem no instante curto da duração do engano; talvez apenas a similaridade nos convença de que as experiências são iguais.

Os casos das ilusões para as quais há procedimentos estabelecidos e que podem durar ao longo do tempo também podem ser subdivididos: de um lado, há as ilusões do psicólogo James Ames, como a sala que nos faz confundir tamanhos aparentes e a janela que parece ser reta quando não é. Por um lado, as ilusões de Ames devem mesmo ser parecidas com as situações reais: as propriedades projetivas (tamanho e forma dos planos de oclusão equivalentes à forma aparente) são equivalentes às que os objetos teriam de nosso ponto de vista. Se as aparências são reais, há aparências nas ilusões de Ames que são idênticas às de objetos reais. Mas a manutenção das ilusões de Ames exige que o percipiente esteja parado o tempo todo, que não explore o cenário; a ilusão, de novo, dura enquanto

maior atividade exploratória não nos fornece o *feedback* necessário para que deixemos de perceber nos usando dos padrões de dependência sensorimotora errados. Aqui a teoria sensorimotora pode replicar que um percipiente propositalmente estático (e estático o suficiente para ser iludido por uma das ilusões de Ames) perdeu o contato com parte das aparências do ambiente (esse recurso pode estar implícito na discussão *en passant* de Noë das ilusões de Ames; ver NOË, 2004, p. 81) e passar da rejeição do fator qualitativo comum à rejeição de que a ilusão de Ames e a experiência da aparência correspondente sejam a mesma experiência. Em outras palavras, a teoria sensorimotora tem em aberto a possibilidade de um disjuntivismo fenomenológico.

As ilusões como os triângulos de Kanizsa e a ilusão da cascata, por sua vez, não são tão aptas quanto as outras a nos fazer aceitar o fator qualitativo comum. Como Noë (2004, p. 69) observa, o triângulo de Kanizsa não tem a mesma aparência de um triângulo com contornos reais, e isso pode ser visto quando eles são postos lado a lado. E dificilmente alguém pode querer afirmar que a experiência da ilusão da catarata é a mesma que de um movimento real ou de padrões bidimensionais (como vídeos) que representam movimentos.

A teoria sensorimotora também tem implicações para o modo como devemos encarar os argumentos a partir dos sonhos e das alucinações. Como Noë nota (2004, p. 214), há diferenças fenomenológicas entre sonhos e realidade, a maior delas sendo a estabilidade da experiência de vigília (comparada com a falta de estabilidade e coerência da experiência onírica). Na experiência real o ambiente está presente como fonte de informação; segundo a teoria sensorimotora, que a experiência tenha estrutura e coerência é um reflexo da estrutura encontrada no mundo real conforme o exploramos para ter acesso aos detalhes. A coerência advém também do fato de que cada movimento exploratório é reversível. Podemos, por exemplo, nos aproximar de uma estante para procurar um livro até o ponto que só os livros estão em nosso campo de visão, mas mesmo assim a presença da estante não desaparece. Quando revertemos o movimento exploratório vemos que as superfícies do ambiente ainda estão lá, conforme sabemos que devem estar. O ambiente estrutura o estímulo recebido de acordo com o movimento na medida que ele mesmo é estruturado, mas o mesmo não acontece no caso de um sonho. Noë (2004, p. 214) propõe a hipótese de que a fonte da diferença qualitativa entre experiência onírica e de vigília é justamente a contribuição do ambiente como fonte

de informação ao longo do tempo. O tipo de experiência que o sistema nervoso cria sozinho não tem o suporte do exercício ativo de habilidades sensoriomotoras e das respostas do ambiente, daí seu caráter estranho.

O modo como Noë trata a experiência onírica permite que se ofereçam considerações deflacionárias também sobre a questão da alucinação. Embora a ilusão e a alucinação sejam normalmente tratadas em conjunto, a falta de um objeto externo no caso da alucinação a torna suficientemente diferente das ilusões perceptuais para merecer tratamento distinto. Em um caso se percebe de maneira deficitária, se pode dizer que se percebe mal, enquanto no outro não há percepção de um objeto externo. Mas que a pessoa que sofre uma alucinação esteja disposta a dizer que ela é como uma experiência real não se segue imediatamente que ela seja como uma experiência real.

Esses casos não nos levam a ter que aceitar a tese do fator qualitativo comum, mas antes a ter que reconhecer que podemos ter experiências diferentes do estado de vigília comum. A teoria sensoriomotora pode exigir uma expansão algo desengonçada da taxonomia das experiências e suas respectivas fenomenologias. Embora até certo ponto isso seja uma consequência esperada para qualquer teoria que rejeite o fator qualitativo comum, é forçoso admitir que a teoria sensoriomotora não dispõe de um tratamento adequado do problema da alucinação, o que contribui para tornar essa taxonomia mais inflada e um pouco menos provável. O que a teoria pode fazer (e fez; ver NOË, 2005, p. 251) é argumentar que uma alucinação perfeita e qualitativamente indistinguível só viria se de algum modo fosse possível replicar os padrões de interação com um ambiente estruturado e responsivo da percepção verídica<sup>21</sup>. Isso, porém, ainda que possa diminuir a importância do argumento da alucinação na construção de uma teoria da percepção, antes causa a agregação de fatos fenomenológicos do que explica o funcionamento de experiências que não tem objetos no ambiente.

O saldo líquido parece ser que podemos manter a independência entre a fenomenologia da percepção e da sensação sem precisar negar que a percepção seja algo sentido, porque não precisamos aceitar o fator qualitativo comum e expor-nos ao risco de ter que postular componentes comuns a sensações, ilusões e

---

21 Sobre a possibilidade de "ambientes virtuais" desse gênero, ver (NOË, 2004, pp. 223-224).

percepções verídicas. Mas fazê-lo nos força a admitir que a capacidade explicativa da teoria não é igualmente distribuída em todos os assuntos nos quais ela toca.

### 3.2 Crítica à noção de aparência e à resposta positiva à Questão de Molyneux

A noção de aparência figura em primeiro plano na discussão de Noë do conteúdo espacial em *Action in Perception* (NOË, 2004, cap. 3). O autor se esforça para reforçar a concepção de aparências como algo objetivo e pertencente ao ambiente, igualando o espaço estruturado de aparências da visão com o *ambient optic array* de Gibson (NOË, 2004, p. 104). Ao desenvolver essa concepção, o autor enfatiza as aparências como sendo a parte fenomenologicamente saliente do conteúdo perceptual, um elemento do ambiente que possibilita a percepção e algo a ser percebido diretamente, que deve figurar no conteúdo da percepção para sua veracidade (ver subseção 2.2.1). Ele desenvolve uma concepção da experiência de aparências como situadas em um espaço egocêntrico definido de modo não-pictórico, em termos de ação (discutido na subseção 2.2.2). A experiência de aparências, Noë enfatiza (NOË, 2004, p. 87), é possibilitada pela posse de perfis sensoriomotores dos objetos do ambiente. Com isso vem a ideia de que a experiência de aparências e a experiência de objetos é dada em conjunto, isto é, que ter uma experiência perceptual é ter experiência com conteúdo tal que admite sempre duas possibilidades de leitura, uma referente ao objeto e outra à aparência (NOË, 2004, p. 165). Para pôr em outros termos, nenhuma experiência é dada com *qualia* atômicos, que admitem apenas uma única leitura (NOË, 2004, p. 135).

A ênfase de Noë na importância das aparências, porém, obscureceu a noção de que a experiência de um objeto e a experiência das aparências vêm em conjunto, ambas com o domínio de um perfil sensoriomotor. Se necessário, a noção de que os dois vêm juntos pode se tornar mais clara com a consideração dos comentários de Noë sobre percepção de cores e de sons de um idioma novo (NOË, 2008, pp. 700 e 702, respectivamente): sobre as cores, Noë diz que há uma "circularidade saudável" na ideia de que se vê a cor real na cor aparente; sobre o novo idioma, que provavelmente não é verdade que primeiro se ouça os sons e depois se aprenda o idioma, mas que se aprenda a ouvir os sons enquanto se ganha o domínio do novo idioma. Nesses dois exemplos não há um nível prévio de aparências esperando a descoberta das propriedades factuais (não há a cor aparente esperando ser

subsumida ao conceito de cor correto nem o novo fonema sendo ouvido e esperando para ser corretamente imitado), mas sim o aparecimento à consciência das duas coisas juntas, em acordo com o comentário que Noë (2004, p. 120) de que não há acesso cognitivo ao conteúdo da experiência que seja prévio ao domínio de um perfil sensoriomotor.

A estratégia expositiva de Noë de enfatizar o carácter ambiental das aparências resultou na impressão de que elas são básicas e em algum sentido fenomenológico ou cognitivo precedem o conteúdo factual da experiência (KELLY, 2008; CAMPBELL, 2008). Certas características do modo como Noë estruturou sua discussão contribuíram para esse mal-entendido, como por exemplo uma aproximação puramente retórica com o fenomenalismo no final da seção 3.4 de "Action in Perception" (NOË, 2004, p. 86). O modo como Noë introduz e discute a noção de espaço sensoriomotor também não reduz esse equívoco: não é impossível interpretar a seção 3.5 de "Action in Perception" (na qual Noë apresenta a noção de um espaço sensoriomotor) como descrevendo uma série de perfis sensoriomotores típicos apenas das aparências, interpretação na qual a experiência de aparências realmente seria mais primária do que a experiência das propriedades factuais e a partir da qual seria legítimo reduzir a experiência de propriedades factuais à experiência de aparências.

John Campbell (2008, esp. pp. 671-673) põe uma série de objeções importantes à teoria sensoriomotora, entre as quais oferece uma interpretação da teoria de Noë em que a prioridade das aparências implica a impossibilidade de dar uma resposta positiva à questão de Molyneux. Ele lê Noë como propondo que uma teoria não-representacional da percepção pode reduzir a percepção de propriedades factuais à percepção direta e sequencial de aparências, com cada propriedade factual correspondendo apenas a um conjunto de aparências. Muito naturalmente, Campbell vê nessa proposta a possibilidade de que o conteúdo da percepção se transforme em um mero conjunto de contrafactuais sobre movimento e aparências que não explicaria como temos a experiência de objetos independentes da mente, dificuldade que presumivelmente exigiria o apelo a representações para ser superada (para fazer a transição de meras coleções de aparências a alguma forma de compreensão robusta), frustrando um dos principais objetivos da teoria (CAMPBELL, 2008, p. 667).

Da concepção de redução da percepção de propriedades factuais à experiência sequencial de aparências John Campbell (2008, p. 672) extrai uma refutação da resposta positiva de Noë à questão de Molyneux: se o que se quer dizer com a possibilidade de aquisição de perfis sensoriomotores transmodais é que as aparências disponíveis para o tato e a visão serão combinadas em um conjunto de contrafactuais sobre os efeitos do movimento, então é claro que se formará um perfil sensoriomotor transmodal, mas apenas no sentido completamente trivial de que esse perfil combinará aparências de mais de uma modalidade sensorial com os mesmos movimentos possíveis. Não haveria a disponibilidade de uma concepção verdadeira de propriedades multimodais nessas condições, e em grande medida porque nessas condições não há a possibilidade de uma compreensão da espacialidade tanto quanto há uma série de disposições comportamentais.

Da mesma linha de raciocínio, Campbell consegue extrair também a consequência de que a ideia de isomorfismo sensoriomotor seria teoricamente inerte. Sem a possibilidade de compreensão de propriedades espaciais, a similaridade de exploração (mesmo sendo através de percepção direta) só ligaria aparências umas nas outras. Segundo Campbell (2008, p. 673), nessas condições a noção de isomorfismo sensoriomotor remeteria a recursos cognitivos ou perceptuais que o percipiente não tem: seria necessário que houvesse alguma base para a compreensão de propriedades factuais além de meras coleções de aparências e disposições correspondentes para que a similaridade de formas de exploração determinasse equivalência de conteúdo factual. Como Campbell considera que o caráter fenomênico dessas aparências é determinado pelo ambiente<sup>22</sup>, a falta de um recurso para compreensão das propriedades factuais deixaria o percipiente hipotético em uma situação em que ele associa as mesmas propriedades com os mesmos movimentos mas as têm disponíveis na experiência como fenomenologicamente incomensuráveis.

Em face das considerações oferecidas na abertura da seção sobre a relação entre aparências e propriedades factuais na teoria sensoriomotora, pode se ter a impressão de que a crítica de Campbell é ineficaz ou mal dirigida, mas esse não é o caso. Ainda que haja suficiente subsídio em "Action in Perception" para uma compreensão das aparências na qual elas não sejam básicas no sentido que os

---

22 Ele considera isso um compromisso de um realismo ingênuo ("naïve realism") em filosofia da percepção, o qual ele defende (ver CAMPBELL, 2008, pp. 667-668).

críticos de Noë as compreenderam (KELLY, 2008; CAMPBELL, 2008), a disponibilidade de uma noção forte de conhecimento sensoriomotor como Noë a quer ( conceitual ou "protoconceitual" e não-representacional) não é algo óbvio, pois uma coisa é a disponibilidade de uma concepção de conhecimento prático (ver subseção 2.1.3 deste trabalho), outra é a disponibilidade de uma noção de conhecimento prático que desempenhe o papel exigente que a teoria sensoriomotora impõe à noção de conhecimento sensoriomotor. Essa concepção deve ser capaz de explicar o aparecimento à consciência das propriedades dos objetos tanto como aparências quanto como propriedades factuais e ter pelo menos a generalidade de uma habilidade conceitual primitiva sem apelar para representações. A força da crítica de Campbell se revela quando a consideramos como um questionamento sobre onde estariam os recursos para uma teoria não-representacional que dê conta da experiência de aparências e propriedades factuais sem reduzir nenhuma dessas duas dimensões à outra.

Uma concepção que poderia desempenhar o papel de explicar como adquirimos esse tipo de conhecimento é a noção de aprendizado por diferenciação desenvolvida por Eleanor J. Gibson (GIBSON e PICK, 2000, cap. 2) e James J. Gibson (1966, cap. 12). A tese do aprendizado perceptual por diferenciação postula que a aquisição de novos conteúdos não se dá com uma atividade de síntese ou construção que adiciona novos elementos a perceptos limitados, mas através de mudanças progressivas nos percipientes que os põem em condições de discernir a estrutura disponível no ambiente. Gibson (1966, pp. 264) propõe que isso se dá como uma espécie de atividade orientada pela atenção que se prolonga até que o sistema neurológico atinja um estado de equilíbrio, usando uma metáfora de sintonia ou afinamento ("attunement") para explicar o processo: segundo ele o organismo sofreria alterações até "ressoar" com o ambiente, como um rádio sendo sintonizado. Esse tipo de alteração seria a base de capacidades discriminativas e recognicionais não estritamente dependentes da memória declarativa. Embora Eleanor Gibson e James Gibson tenham produzido experimentos para testar essa concepção, o fato da principal noção envolvida nela ter permanecido algo obscura e metafórica não fez com que a ideia fosse amplamente aceita, sendo mais difundida entre os psicólogos que já trabalhavam com a teoria ecológica da percepção.

Embora haja trabalhos no campo da teoria sensoriomotora na direção do desenvolvimento de concepções de conhecimento sensoriomotor não-

representacional que convergem com a noção de aprendizado por diferenciação<sup>23</sup>, e apesar da obra de Noë ter vários pontos de contato com a psicologia de Gibson, não é seguro atribuí-los retrogradamente a Noë, especialmente porque ele não menciona a concepção de aprendizado por diferenciação em "Action in Perception" (NOË, 2004). Cabe, então, reconhecer que embora haja a disponibilidade de uma concepção de conhecimento sensoriomotor como Noë a postula, nenhuma dessas concepções específicas foi reivindicada por ele (ou por O'Regan) ao propor a teoria.

Nesse sentido, a plausibilidade da concepção de conhecimento sensoriomotor como habilidades conceituais (ou protoconceituais) de compreensão fica a cabo das considerações de Noë sobre o debate tradicional entre conceitualismo e não-conceitualismo (ver NOË, 2004, cap. 5). Como esse debate é imensamente ramificado e contencioso, é forçoso reconhecer que a crítica de Campbell à plausibilidade de uma concepção não-representacional de conhecimento sensoriomotor é uma questão válida e aberta, com a qual a teoria sensoriomotora deve lidar para garantir a validade da resposta positiva à questão de Molyneux.

### 3.3 O debate sobre substituição sensorial

A posição que a teoria sensoriomotora toma em relação à substituição sensorial não é *ad hoc*. Embora seja possível dizer que a percepção por meio dos aparelhos que substituem a visão através do tato se encaixa na modalidade visual e pode apresentar propriedades normalmente apresentadas pela visão porque tem suficiente semelhança no modo como o movimento corresponde a alterações no estímulo estruturado (isto é, suficiente isomorfismo sensoriomotor), a teoria sensoriomotora também identifica a percepção pelo uso do TVSS e do TDU com a visão porque tem uma proposta particular sobre como podemos identificar as modalidades sensoriais e classificá-las.

Embora saber como individuar uma modalidade sensorial pareça uma tarefa simples (talvez pela pronta disponibilidade de exemplos incontroversos de experiências paradigmáticas de cada modalidade), é na verdade uma questão filosófica de direito próprio que parece ter sido reaberta por Grice (2002). A questão

---

23 Uma interpretação não-representacional de aprendizado de máquina a partir do conexionismo é proposto em (BUHRMANN e DI PAOLO, 2014) e oferecida como explicação do conceito de conhecimento sensoriomotor.

talvez tenha atraído pouco interesse porque apelar para itens internos pode ter parecido durante muito tempo a opção mais lógica, ou a única opção. Como esses itens normalmente são concebidos como algo a que temos acesso epistêmico privilegiado, propor a pergunta sobre o que era a própria visão (por exemplo) pode ter parecido teoricamente ocioso ou infrutífero. Grice (2002), porém, extraiu dessa discussão aparentemente árida o interessante resultado de que a experiência não deveria ser descrita em termos de itens privados<sup>24</sup>, mas sim nos mesmos termos que usamos para falar do mundo e dos objetos contidos nele.

Nesta seção e suas subseções tentamos mostrar porque a proposta de identificar os sentidos por seus diferentes padrões de dependência sensoriomotora pode ser uma proposta razoável, embora isso não pareça imediatamente ser o caso. Tendo feito isso, discutimos as diferentes propostas para estabelecer em que modalidade experiências perceptuais obtidas através da substituição sensorial devem ser classificadas. Tentamos mostrar ao longo da discussão da seção como a ideia de isomorfismo sensoriomotor se relaciona com a ideia de identificar as modalidades sensoriais e explicar sua fenomenologia a partir dos padrões de dependência sensoriomotora. Ao final da seção discutimos o impacto da discussão sobre substituição sensorial (que fora apontada por Noë como o *locus* de uma possível resposta à questão de Molyneux) sobre as ideias de isomorfismo sensoriomotor e de um critério sensoriomotor para distinção entre as modalidades sensoriais.

### 3.3.1 Critérios para diferenciar (e explicar) modalidades sensoriais

Ao pôr a pergunta sobre modalidades sensoriais, poderíamos nos perguntar se a resposta que iremos oferecer apenas nos dá um dispositivo para diferenciá-las ou nos explica porque elas tem suas respectivas fenomenologias. A teoria sensoriomotora parece responder que os padrões de dependência sensoriomotora

---

24 A argumentação de Grice (2002) procede ostensivamente ao estilo da filosofia da linguagem comum, mas, ao contrário de outros argumentos que "envelheceram mal", não é óbvio que a separação entre semântica e pragmática a invalide, pois seus apelos a convenções linguísticas poderiam sem dano ser trocados por apelos à plausibilidade intuitiva (ou à falta de plausibilidade intuitiva) de certas afirmações. É claro, o apelo a "intuições filosóficas" e "plausibilidade intuitiva" não é em si livre de problemas metafilosóficos, mas ainda se encontra em uma posição melhor do que algo que atente contra a distinção entre pragmática e semântica sem apresentar nenhum argumento a favor da legitimidade de violar ou "borrar" a distinção.

oferecem uma resposta nos dois sentidos: eles são critérios de individuação e explicações da fenomenologia (HURLEY e NOË, 2003; NOË, 2004, pp. 106-113).

Que a fenomenologia dependa do modo como a atividade exploratória de perceber é estruturada pelo ambiente e pelos detalhes implementacionais do aparato perceptual típico de cada modalidade é uma tese forte e inicialmente pouco intuitiva. Mesmo com as considerações já levantadas contra a ideia de sensações como determinantes da fenomenologia de experiências perceptuais, ainda parece mais natural apelar para o caráter das sensações ou para o papel de determinadas áreas cerebrais para explicar a fenomenologia.

Que essa naturalidade seja enganadora é algo que pode ser afirmado a partir de uma consideração de outros critérios de distinção das modalidades perceptuais e suas dificuldades. Grice (2002) identifica quatro, que poderíamos chamar de critérios (1) fenomênico, (2) representacional, (3) de órgãos dos sentidos e (4) das energias específicas. A esses poderíamos acrescentar mais um (5) de correlatos neurais da consciência. Em termos breves, (1) é o que os identifica a partir de características internas da experiência a que temos acesso privilegiado, (2) é o critério que identifica os sentidos a partir de seus objetos próprios, (3) tenta diferenciar os sentidos por seus órgãos característicos e (4) tenta diferenciá-los pelas manifestações específicas de energia que ele está apto a captar no ambiente (assim a visão seria o sentido que capta energia na forma de luz, etc.). O critério (5) dos correlatos neurais da consciência seria a ideia de que há áreas específicas do cérebro relacionadas com cada sentido e que o fato do estímulo chegar em uma área específica é o que torna a experiência uma experiência em uma determinada modalidade.

Uma simplificação da argumentação original de Grice (que é voltada aos quatro primeiros critérios) talvez permita perceber os problemas de tentar encontrar uma base para diferenciar os sentidos. O critério fenomênico (1) como normalmente concebido é problemático, porque apela para itens privados e inefáveis. Grice considera que esbarramos na transparência da experiência quando tentamos falar sobre esses itens, o que não os torna adequados para a elaboração de uma teoria. Eles também falham porque não dão nenhuma explicação de fato para o porquê de certas qualidades serem exclusivas de determinadas modalidades, nem explica porque elas se encontram em uma modalidade ao invés de em outra. Presumindo que o uso dos critérios (3) e (4) sozinhos não é factível, Grice se volta para as

possibilidades de usar o critério representacional (2), isto é, tentar descrever os sentidos a partir de seus objetos, com a mesma linguagem de propriedades que usamos para falar do mundo. Para que o critério não herde os problemas de (1), Grice investiga a possibilidades de descrever as modalidades sensoriais através de paráfrases neutras de frases sobre a percepção (isto é, paráfrases que não usam verbos ligados a modalidades sensoriais específicas, como "ver" e "cheirar"). Essa tentativa esbarra contra um problema dos critérios representacionais em geral, a saber as propriedades *trans-* ou *multimodais*: descrições neutras não conseguem delimitar suficientemente bem as modalidades para diferenciar (por exemplo) ver um cubo de tocar esse mesmo objeto. Com isso, Grice se volta à tentativa de usar o critério representacional combinado com (3) ou (4), mas encontra contraexemplos; ele nos pergunta se, no caso de modalidades imaginadas de outros seres dotados de fala ("marcianos" no exemplo de Grice) estaríamos realmente inclinados a dizer que duas modalidades implementadas com órgãos similares seriam a mesma modalidade se esses percipientes imaginários nos dissessem que detectar propriedades através de uma é completamente diferente de detectar propriedades na outra (as combinações (2)+(3) e (2)+(4) nos obrigariam a dizer que sim, enquanto intuitivamente estaríamos inclinados a dizer que não). Grice parece concluir que se não é possível encontrar um critério para algo sobre o que parecemos ter algum domínio intuitivo, talvez alguma das definições iniciais em relação a (1) esteja errada. Não descartando a transparência da experiência, Grice afirma que o erro deve jazer na ideia de que a descrição da experiência deva ser feita com referência a itens privados e inefáveis aos quais temos acesso privilegiado. Ele diz que uma vez que essa restrição artificial for descartada, é possível reconhecer que (1) e (2) não são independentes. O filósofo acaba concluindo que a combinação de (1) e (2) é viável e faz jus a nossa compreensão intuitiva das modalidades sensoriais.

Grice não considera (3) ou (4) isoladamente, e (5) não consta em seu artigo como possibilidade autônoma. É possível, porém, ver problemas em (3) e (4) com certa facilidade. O critério (3) dos órgãos dos sentidos nos faz esbarrar em problemas encontrados anteriormente (subseção 2.2.2.), pois mesmo que não aceitemos uma tese tão liberal quanto o argumento da teoria sensoriomotora de que receptores tipicamente ligados à propriocepção e à cinestesia estão ligados à visão tanto quanto o próprio olho humano, teses mais conservadoras sobre a visão ainda nos levariam a esbarrar em considerações sobre o envolvimento de sistemas

musculares na modalidade visual (levantada anteriormente no final de 2.2.2.) ou sobre o papel do sistema vestibular na manutenção da posição ocular. Ainda, um contraexemplo mais fraco (e um tanto informal) é a diminuição de paladar que ocorre quando temos congestão nasal em decorrência de gripes ou sinusites. O uso do critério (4), por sua vez, também inclui ambiguidades: vibrações (energia mecânica) podem ser sentidas ou ouvidas, dependendo de sua frequência; poderíamos estabelecer uma exigência de frequência efetiva de vibração para diferenciar o tato e a audição nesse aspecto, mas seria difícil mostrar que essa exigência não é um apelo sub-reptício ao critério fenomênico (1), pois seria difícil ver de que modo se estabeleceriam as frequências efetivas características de cada sentido senão como "frequências ouvidas" e "frequências sentidas".

Digamos que aceitemos as considerações de Grice sobre (1) e (2); o que acontece com o critério (5)? A ideia de usar o conhecimento sobre a neurologia para explicar a fenomenologia da experiência consciente parece lógico, pois a suposição mais difundida é de que o cérebro é um sistema causalmente fechado responsável por todas nossas experiências e que assim ele forma o substrato metafísico mínimo da experiência consciente (embora o chamado "externalismo de veículo" negue isso, ver NOË, 2004, pp. 221-222). Que o conhecimento sobre os correlatos neurais da consciência seja usado em si como fonte de demarcação entre as modalidades sensoriais e explicação de suas respectivas fenomenologias parece natural, mas é desafiado por considerações sobre a plasticidade cerebral.

A plasticidade cerebral é um fenômeno definido pela capacidade do cérebro de "modificar sua própria organização estrutural e funcionamento" (BACH-Y-RITA e KERCEL, 2003, P. 541; tradução nossa). A escala das mudanças do cérebro em diferentes apresentações do fenômeno de plasticidade pode variar, indo desde a ativação de algumas conexões antes não utilizadas entre neurônios até mudanças estruturais de larga escala (ver BOCK e FINE, 2014). O aspecto da plasticidade que é mais estudado em relação à teoria da percepção é a chamada plasticidade cortical, fenômeno no qual uma área cortical normalmente associada com uma determinada modalidade passa a funcionar também para outra modalidade que não é seu padrão conhecido.

A ocorrência de plasticidade cerebral desafia a noção de um correlato neural da consciência, se essa noção é interpretada de maneira tão forte que possa ser considerada fonte de um critério para demarcar as diferentes modalidades

sensoriais ou explicar sua fenomenologia característica. Para ser um critério em si, a ideia de um correlato neural da consciência tem que ser interpretada de tal forma que não haja variação nos pareamentos entre áreas e modalidades. Se for o caso que as mesmas áreas do cérebro possam se relacionar com mais de um sentido, então a função de explicação provavelmente não recai sobre a área em si, mas talvez sobre outras propriedades estruturais ou funcionais, e (5) deixa de ser em si um critério de demarcação e uma explicação da fenomenologia.

Há evidência empírica sobre plasticidade cerebral que parece trazer exatamente as consequências que trazem problemas para o critério (5). Em um artigo conjunto, os neurologistas Alvaro Pascual-Leone e Roy Hamilton (2001) passam em revista essa evidência: há experimentos que mostram que a leitura de Braille por voluntários com deficiência visual ativa regiões normalmente associadas com a visão (PASCUAL-LEONE e HAMILTON, 2001, p. 433); há evidência de que danos ou interrupção (momentânea) através de estimulação magnética transcraniana de atividade normal de regiões corticais visuais afetam a habilidade de ler Braille em deficientes visuais (PASCUAL-LEONE e HAMILTON, 2001, p. 433); há o já famoso experimento de Sur e colegas em que furões neonatos que tem o nervo óptico removido das áreas subcorticais visuais e reimplantado nas áreas subcorticais auditivas acabam desenvolvendo um "córtex visual" no córtex auditivo (isto é, o córtex auditivo toma propriedades estruturais típicas de áreas corticais visuais) e mostram sinais comportamentais compatíveis com a existência de capacidade visual (PASCUAL-LEONE e HAMILTON, 2001, p. 431) e há também experimentos com pacientes dotados de visão típica que, após um período de cinco dias vendados no qual se orientam principalmente pelo uso da audição, começam a demonstrar atividade em áreas visuais do cérebro quando ouvem determinados sons (PASCUAL-LEONE e HAMILTON, 2001 pp. 437-439)<sup>25</sup>.

Como Pascual-Leone e Hamilton (2001, p. 435) fazem questão de afirmar, a hipótese de que o córtex visual é "recrutado" para a formação de imagens mentais nos voluntários com deficiência visual não é provável, inclusive porque os voluntários em questão em sua maioria nunca tiveram visão ou a perderam cedo. E o estabelecimento de função visual através do córtex auditivo de furões neonatos também parece atestar contra o critério (5). Mas a evidência que Pascual-Leone e

---

25 Efeitos semelhantes são relatados com usuários dotados de visão típica em estudos com substituição sensorial da visão através da audição (ver WARD e RIGHT, 2014, p. 30).

Hamilton passam em revista pode ser menos danosa para a ideia de usar as áreas corticais como demarcadores das modalidades sensoriais e explicadores da fenomenologia se interpretada com alguma tolerância. É possível argumentar que se deixarmos de lado o experimento com os voluntários vendados, ainda teremos um resultado favorável a uma interpretação forte da tese dos correlatos neurais da consciência; teríamos apenas que admitir que cérebros jovens são relativamente plásticos (como no caso dos furões e dos voluntários leitores de Braille que perderam a visão cedo ou nunca a tiveram) e que cérebros plásticos podem promover alterações estruturais radicais, mas que cérebros maduros não são plásticos e não sofrem esse tipo de alteração, ou pelo menos não a sofrem a um nível radical o suficiente para que uma área possa servir para permitir percepção em uma modalidade normalmente associada com outra.

Poderíamos tentar não tomar esses resultados como contraexemplos, especialmente porque a amostra do estudo relatado por Pascual-Leone e Hamilton era relativamente pequena. Hurley e Noë (2003, especialmente pp. 139-141), porém, mostram que a interpretação forte da tese dos correlatos não falha como explicação apenas nesse caso. As ocorrências de plasticidade podem ser divididas também a partir de um eixo temático de *deferência* e *dominância* cortical, isto é, em casos nos quais os nervos de um canal sensorial são redirecionados<sup>26</sup> para uma região cortical diferente da habitual e a experiência resultante toma a fenomenologia típica da região cortical (dominância cortical) e casos nos quais a fenomenologia resultante é aquela tipicamente associada com o canal sensorial (deferência cortical). Como Hurley e Noë (2003, pp. 139-141) observam, o critério (5) falha de várias maneiras ao tentar prever quando a deferência e a dominância ocorrem. Isso não quer dizer que devemos rejeitar a superveniência de propriedades da consciência sobre propriedades neurais, mas aponta fortemente para a tese de que não existam correlatos no sentido forte que o critério (5) exige.

A partir da insuficiência da interpretação forte dos correlatos (critério 5), Pascual-Leone e Hamilton (2001, p. 441), propõem a hipótese de que provavelmente não devem haver regiões especificamente modais no cérebro humano, mas antes regiões com diferentes propensões a processar estímulos que

---

26 Isso pode acontecer por manipulação artificial, como no caso dos furões, ou pelo crescimento espontâneo de ligações entre neurônios, como parece ser o caso quando há sinestesia ou membros-fantasma (ver HURLEY e NOË, 2003, pp. 136-137).

tragam certas exigências de processamento consigo, como por exemplo a resolução espacial nos casos de orientação espacial tanto pela visão quanto pela audição.

### 3.3.2 Padrões de dependência sensoriomotora como critério e substituição sensorial

Tivemos acima a ocasião de dizer que a teoria sensoriomotora considera os padrões de dependência sensoriomotora como responsáveis pela fenomenologia da percepção (seção 3.1), inclusive explicando mudanças nessa fenomenologia em situações experimentais que não podem, de nenhuma maneira óbvia, ser explicados pelas sensações envolvidas, como os experimentos com as lentes inversoras e o experimento sobre visão de cores de Bompas e O'Regan (2006).

A teoria sensoriomotora nega que o conceito de sensação compreendido como algo não-intencional tenha um lugar em uma explicação da percepção. Com Grice, a teoria poderia perguntar o que a consideração da sensação não-intencional tem a oferecer como forma de distinguir as diferentes modalidades sensoriais, pois mesmo que se pudesse considerar itens não-intencionais como marcas das diferentes modalidades, nós estaríamos antes redescrivendo e catalogando a evidência do que explicando alguma coisa. Apontar para sensações não explica porque as diferentes modalidades sensoriais têm diferentes fenomenologias. Como Grice faz notar, porém, uma versão pura do critério (2) representacional (que poderíamos também chamar de "critério intencional" ou "de objetos próprios") tem outro tipo particular de dificuldades, a saber, de caracterizar o fato de que certas propriedades podem ser apreendidas através de mais de um sentido. Grice encontrava a solução desse problema em uma forma alternativa à tradicional de conceber a fenomenalidade. A teoria sensoriomotora segue um caminho semelhante, descrevendo a fenomenalidade da percepção como uma forma intencional de conteúdo dual que apresenta objetos e suas aparências.

Hurley e Noë (2003, pp. 145-148) propõem que as diferenças entre modalidades podem ser explicadas (e que as diferentes modalidades podem ser explicadas) pelos padrões de dependência sensoriomotora. Eles defendem que é a existência de um padrão estendido de atividade sensoriomotora que determinará a fenomenologia das modalidades sensoriais nos casos habituais de percepção e nos casos de plasticidade cortical, possivelmente através da determinação de alterações em propriedades neurais relevantes (e assim sendo compatível com a

superveniência da experiência sobre estados do cérebro; ver HURLEY e NOË, 2003, p. 161).

A proposta de Noë em "Action in Perception" (NOË, 2004, pp. 106-113; uma extensão da proposta de HURLEY e NOË, 2003) é que o caráter típico de cada modalidade é fixado pelos detalhes implementacionais do equipamento sensorial associado com a modalidade. Esses detalhes implementacionais definem a fenomenologia de cada modalidade porque definem quais regularidades ambientais poderão se traduzir em regularidades de estímulo de acordo com o movimento e a maneira como isso se dará. Uma retina humana e uma mão humana dão acesso a certas regularidades ambientais que originam regularidades de estímulo, mas o modo como essas regularidades de estímulo serão estruturadas depende de diferenças nos equipamentos. No caso da projeção de luz a uma retina, por exemplo, há algo como a expansão radial ao longo do tempo na imagem projetada conforme o movimento de aproximação com um objeto ou ponto do ambiente (com consequentes diferenças para o padrão de estímulo nos receptores retiniais ao longo do tempo); não há equivalente a isso na exploração de uma superfície pelo tato. Diferentes ações em relação a esses equipamentos tem diferentes efeitos na estrutura de aparências experimentada (e *somente* na estrutura de aparências da modalidade com a qual elas estão associadas; tapar os ouvidos, por exemplo, não interrompe a experiência de aparências visuais). Esses detalhes implementacionais garantem que a um nível mais baixo de abstração os sentidos sejam diferentes e apresentem diferentes aparências, mas a dependência de movimentos similares devido à forma como as propriedades espaciais dos próprios objetos guiam a atividade exploratória garante que a um nível mais alto de abstração as mesmas propriedades factuais sejam apresentadas por diferentes aparências e reconhecidas como tal. A diferença fenomênica entre as apresentações dessas propriedades nos diferentes sentidos pode fazer com que a análise da fenomenologia em termos das diferentes relações entre estruturas que a estimulação pode adquirir devido ao nível implementacional e movimento pareça contra-intuitiva, mas se a teoria sensoriomotora está correta em dizer que o conteúdo fenomênico da percepção não pode ser fatorado em termos de um componente representacional e um componente fenomênico não-intencional (uma "sensação" na acepção tradicional do termo) e em afirmar (concordando com Grice e os neurologistas Pascual-Leone e Hamilton) que não podemos explicar as diferenças fenomênicas apelando apenas para órgãos ou

regiões do cérebro, então a explicação que ela dá ainda é mais razoável. A explicação a partir de (apenas) áreas do cérebro ou órgãos dos sentidos parece ter tanto apelo porque foi durante muito tempo a única alternativa viável e cientificamente admissível, mas dizer que a fenomenologia da experiência muda de um modo ou de outro de acordo com a área cerebral envolvida nunca foi uma forma de explicar porque a consciência pode surgir da matéria (porque oferece correlações ao invés de explicações), mas sim uma forma proposta de explicar as lacunas relativas. Nesse sentido ela e a teoria sensoriomotora estão quase nas mesmas condições, mas com a diferença de que a capacidade explicativa da teoria sensoriomotora para as lacunas relativas não é minada pelo fenômeno da plasticidade cerebral.

As diferentes estruturas dos diferentes espaços de aparências disponíveis para cada modalidade sensorial estão, então, disponíveis de acordo com o modo como cada modalidade é implementada. Essa posição pode parecer extrema devido à possível consequência de que uma criatura que não tenha um aparato visual humano poderia perceber através da luz e de receptores sensíveis a ela, mas que essa modalidade não seria propriamente visual. Mas essa consequência não se segue da teoria sensoriomotora. Podemos dizer que uma modalidade é visual se ela implementar o acesso ao mesmo espaço de aparências do qual dispomos na visão, ou um acesso suficientemente parecido, isto é, que tenha características em comum o suficiente com a visão conforme a concebemos. Noë põe essa noção de similaridade em termos, novamente, de isomorfismos entre padrões de dependência sensoriomotora (presumivelmente em níveis mais baixos que o isomorfismo entre padrões de modalidades diferentes; ver NOË, 2004, p. 113). Essa noção de similaridade pode, se necessário, ser dada de modo que não é especificamente dependente da ideia de isomorfismo sensoriomotor<sup>27</sup>: podemos definir um conjunto de modalidades sensoriais como visuais (por exemplo nos referindo à visão de cães, abelhas, peixes, etc.) a partir de relações entre aparências que valem somente para dadas modalidades, por exemplo nos referindo ao espaço de aparências da visão como o que pode ser ativamente explorado por um animal móvel com receptores sensíveis à luz de modo que a relação de oclusão valha para suas aparências (descrevendo por sua vez a oclusão em termos de posição de dois ou mais objetos

---

27 Embora provavelmente implique isomorfismos sensoriomotores.

e distribuição da luz ambiente quando refletida por eles para um ponto ocupável por um percipiente, isto é, descrevendo a oclusão à maneira da teoria ecológica de Gibson). Podemos a princípio escolher um conjunto de relações tais que se uma forma de perceber for candidata a ser uma modalidade visual, ela deva satisfazer essas relações ou um subconjunto delas. Essa exigência é fraca o suficiente para fazer com que visão sem cores (como se supõe que seja a dos cachorros) ainda seja visão, mas forte o suficiente para negar que a ecolocalização de morcegos seja visão (além da ecolocalização ser mediada por vibrações, a relação de oclusão não se aplica para ela).

À luz dessas considerações, a posição tomada pela teoria sensoriomotora em relação à substituição sensorial com mecanismos como o TVSS e o TDU (ver subseção 2.2.4 acima) fica clara. Se não podemos usar como critério de individuação e explicação das modalidades sensoriais considerações isoladas sobre órgãos dos sentidos ou áreas cerebrais, devemos estar preparados a aceitar a possibilidade de que a visão pode ser implementada através de mecanismos que não sejam um olho humano.

Noë (2004, pp. 112-113) defende que o que explica a fenomenologia da substituição sensorial (discutida na subseção 2.2.4 deste trabalho) é que o TVSS e o TDU permitem a experiência de aparências visuais através da aquisição de padrões de dependência sensoriomotora típicos da visão através do uso da câmera, do conjunto de eletrodos e da pele. Que nem todas as aparências normalmente presentes na visão estejam presentes na percepção com esses dispositivos se explica pela diferença entre a retina humana e os conjuntos de eletrodos (no TDU) ou motores vibrantes (no TVSS): os conjuntos de elementos usados para converter a imagem da câmera em padrões de estímulo tátil nos aparelhos de substituição sensorial são muito menos numerosos que os receptores na retina humana e não são capazes de transmitir cores. Segundo a teoria sensoriomotora, com a perda de similaridade ao nível implementacional vem a perda de similaridade nas aparências disponíveis. Todavia, ainda se retém suficiente isomorfismo sensoriomotor (semelhança na relação entre exploração espacial e estrutura na sequência de estímulo) para que a experiência de algumas aparências visuais seja possível.

### 3.3.3 O debate subsequente sobre substituição sensorial

As primeiras reações às propostas de Hurley e Noë foram negativas. Block (2003, p. 286) considera que os experimentos com substituição sensorial através da pele não criam uma mudança de modalidade na experiência de substituição sensorial, defendendo que o que ocorre é uma mudança de capacidade do tato que passa a dotá-lo de funções espaciais que vão além das funções normais. Nesse sentido, Block (2003, p. 286) considera especialmente revelador o fato dos voluntários nos experimentos de substituição sensorial conseguirem sentir sensações táteis se solicitado que se concentrassem apenas na pele. Jesse Prinz (2006, p. 4) também defende que não há troca de modalidade na experiência. Prinz considera que há apenas uma troca de atribuição distal, mas diz que isso pode ocorrer em extensões do sentido do tato como o uso de uma bengala para sentir obstáculos ou o fato de que conseguimos sentir desuniformidades na estrada quando dirigimos.

Noë (2004, p. 114) argumenta que a possibilidade de se concentrar nas sensações táteis não mostra que elas são parte da experiência perceptual, dizendo que mesmo nos casos nos quais há extensão da percepção do tato - como no uso da bengala para sentir obstáculos - voltar a atenção para as sensações proximais é claramente um modo de voltar a atenção para longe da experiência perceptual, perdendo a extensão que o uso da bengala possibilita. Essa réplica se encaixa tanto com o compromisso de Noë com a tese de que sensações como tradicionalmente compreendidas não são parte da percepção (ver seção 3.1 deste trabalho) quanto seu compromisso com a ideia de que nos casos de *inattention blindness* (ver subseção 2.1.1) os eventos ignorados se encontram fora do escopo da percepção. É possível argumentar a favor da teoria sensoriomotora que em outro caso no qual há uma transformação da experiência perceptual, o das lentes inversoras, os receptores envolvidos estão trabalhando para apenas um sentido, e a transformação da percepção (efetuada pela mudança dos padrões de dependência sensoriomotora envolvidos) acaba sendo completa. Porém, como no caso da substituição sensorial pela pele os receptores envolvidos estão subservindo à operação de dois sentidos (pois o tato não cessa de operar), ainda é possível ter mais de um tipo de experiência consciente. É forçoso admitir que mesmo que essa resposta possa ter alguma plausibilidade, seu caráter é bastante *ad hoc*, e a teoria sensoriomotora nunca nos forneceu princípios claros para prever quando um desses casos irá ocorrer.

Contra a argumentação original de Hurley e Noë (2003) e também contra a argumentação de Noë em "Action in Perception" (NOË, 2004, p. 112) pesa o fato de que uma posição defendida pela teoria foi falsificada, a saber a ideia de que a substituição da visão ocorre sem a participação de áreas tradicionalmente consideradas visuais do cérebro (ver, por exemplo, WARD e RIGHT, p. 30). À luz da posição de Pascual-Leone e Hamilton (2001; ver discussão na subseção 3.3.1) isso não é particularmente grave, mas não deixa de constituir uma instância do compromisso da teoria sobre a transformação da experiência baseada apenas em padrões de dependência sensoriomotora que não se concretizou (pois mostra que os casos de uso do TVSS e do TDU não são casos de mudança de modalidade em humanos em idade adulta exclusivamente através de uma região cerebral normalmente associada com o tato). A favor de Hurley e Noë, podemos observar que Block (2003) e Prinz (2006) não consideraram a ocorrência de ilusões tipicamente visuais na substituição sensorial como parte das considerações a favor da realização de uma fenomenologia tipicamente visual. Teoricamente, Prinz e Block poderiam argumentar que o que ocorre nos casos de usuários do TDU e do TVSS não é estritamente perceptual, mas não o fizeram, escolhendo tratar como uma extensão do sentido do tato. Se, porém, escolhermos tratar a experiência como legitimamente perceptual e tátil, teríamos que ter a mão também uma explicação para o fato dos voluntários sofrerem ilusões que se relacionam mais tipicamente com o espaço de aparências da visão. Prinz e Block não oferecem essa explicação, o que dificulta colocar as experiências com a substituição sensorial através da pele na modalidade tátil.

Com o tempo, uma nova posição surgiu no debate sobre substituição sensorial (ver FARINA, 2013; AUVRAY e MYIN, 2009;). A alternativa proposta por essa posição é que o impasse entre classificar as experiências de substituição na modalidade substituinte ou substituída é uma falsa dicotomia (FARINA, 2013, p. 643) e que o debate pode exigir que estejamos prontos a aceitar a ideia de que a percepção através da substituição sensorial constitui um modo de percepção que não se alinha com nenhum dos sentidos existentes. Há duas variedades dessa posição: a que defende que a percepção com aparelhos de substituição sensorial é um tipo de sinestesia artificialmente adquirida (FARINA, 2013) e variedade que interpreta os dispositivos de substituição sensorial como ferramentas de extensão cognitiva ("mind-enhancing tools" no original; AUVRAY e MYIN, 2009. p. 1051).

A sinestesia é uma doença neurológica na qual a percepção com um sentido ocasiona a ocorrência concomitante de perceptos ilusórios de outro, com a correlação entre perceptos sendo relativamente estável ao longo do tempo (ver WARD e RIGHT, 2014, p. 32). Não se sabe ao certo a etiologia da sinestesia, mas Farina (2013, p. 650) afirma que estudiosos da área postulam que ela pode ocorrer através da desinibição de conexões entre neurônios e áreas cerebrais que normalmente não são usadas ou pelo desenvolvimento de novas conexões, mecanismos que se relata também serem postulados como explicações da ocorrência de plasticidade cortical. Baseada nessa similaridade de mecanismos neurológicos, a hipótese da substituição sensorial como sinestesia adquirida artificialmente é posta a frente como explicação do fato de que os voluntários em estudos de substituição sensorial podem sentir as sensações táteis (ou auditivas, no caso de substituição da visão pela audição) mesmo tendo experiências perceptuais cuja atribuição distal (isto é, cujo objeto reportado) é voltada a objetos externos (FARINA, 2013, p. 648).

A hipótese se baseia também nos relatos subjetivos de voluntários treinados com um sistema de substituição da visão através da audição chamado "vOICe" (um trocadilho com a frase inglesa "oh, I see"; sobre os relatos ver AUVRAY et al., 2007, pp. 424-425) que cria padrões sonoros a partir da imagem de uma câmera. As características da imagem são transformadas em som de acordo com as seguintes regras: localização de áreas mais ou menos brilhantes no eixo vertical da imagem é codificada com variações de tom acústico (quanto mais alto, mais agudo; quanto mais baixo, mais grave), a luminosidade dessas áreas é codificada pela intensidade do som e a localização no eixo horizontal é codificada pela por mudanças sequenciais dos sons ao longo de um segundo (os sons refletem uma espécie de varredura da imagem, feita sempre no mesmo eixo e no mesmo sentido)<sup>28</sup>. Como os voluntários relatam sua experiência subjetiva como sendo alinhada às vezes com a audição, às vezes com a visão, e em alguns casos com uma modalidade diferente (AUVRAY et al., 2007, p. 425; a resposta de uma mesma pessoa sobre a modalidade envolvida pode variar de acordo com a tarefa solicitada), Farina (2013, pp. 651-652) propõe que o uso de substituição sensorial é uma espécie de sinestesia que usa os recursos existentes dos sentidos para propiciar novas formas

---

28 Uma descrição abreviada pode ser encontrada em (AUVRAY et al., 2007, p. 417).

de percepção. Ele defende essa hipótese dizendo que a percepção através de dispositivos de substituição sensorial se encaixa em quatro de cinco critérios diagnósticos da sinestesia (FARINA, 2013, p. 649): involuntariedade, caráter memorável das co-ocorrências de perceptos (os pacientes as lembram com facilidade), consistência, extensão espacial (os perceptos são espacialmente situados em uma gama dos casos) e caráter afetivo das co-ocorrências (este último não é comum à substituição sensorial e à sinestesia). As percepções com dispositivos de substituição sensorial satisfazem esses critérios, segundo Farina (2013, p. 652) porque são localizadas no espaço, aprendidas (e portanto memoráveis), involuntárias (porque a passagem do estágio da sensação para o da percepção não é voluntariamente controlado pelo usuário) e pela constância na co-ocorrência de perceptos.

Embora Farina tenha sucesso em correlacionar mecanismos cerebrais e relatos de fenomenologia, sua posição é menos convincente do que parece inicialmente. Um dos critérios para sinestesia que Farina menciona é o caráter constante das co-ocorrências de perceptos. Como tivemos ocasião de observar na subseção 2.2.4, os usuários de aparelhos de substituição da visão pelo tato não reportam ocorrência de ilusões visuais (ou de qualquer fenomenologia visual) quando as áreas da pele em que os eletrodos são postos são tocadas (BACH-Y-RITA e KERCEL, 2003, p. 543), o que nos leva a supor que ou a constância de co-ocorrência não é tão constante ou ela é altamente seletiva<sup>29</sup>, co-ocorrendo apenas com perceptos com a estrutura certa. Ainda, como o próprio Farina reconhece (FARINA, 2013, p. 650, nota n.12) a localização espacial exterior não é um traço indiscutivelmente associado com a sinestesia. Vale também notar que a ocorrência de sinestesia como normalmente compreendida é sempre com a co-ocorrência de um percepto verídico e outro ilusório, enquanto a proposta de Farina propõe que ela pode se estabelecer através do uso de certos equipamentos e fazer com que co-ocorram sempre dois perceptos verídicos (e se a co-ocorrência é compreendida como seletiva, provavelmente somente com o uso do aparelho). Por último, embora a sinestesia possa ser compreendida sem que demos previamente um critério de

---

29 Kiverstein e seus colegas reportam algo parecido (KEVERSTEIN et al., 2015, pp. 666-667): pessoas capazes de ecolocalização humana mostram sinais de atividade cerebral no córtex visual quando ouvem gravações de de eco ambiente resultante do tipo de som ("clique") que essas pessoas emitem para se orientar, mas que o mesmo não ocorre com gravações apenas dos cliques.

distinção entre os sentidos (porque pode ser descrita através de experiências paradigmaticamente unimodais e suas correlações), não é claro que ela possa ser útil como noção teórica sem esclarecermos antes os limites entre os sentidos.

A segunda posição que recusa a dicotomia entre localizar experiências com aparelhos de substituição sensorial na modalidade substituinte ou na modalidade substituída sugere que tratemos as experiências com equipamentos de substituição sensorial como experiências em uma nova modalidade que não se alinha com as anteriores (AUVRAY e MYIN, 2009).

Considerando relatos de fenomenologia de usuários de vários sistemas de substituição sensorial (AUVRAY e MYIN, 2009, pp. 1040-1052), Auvray e Myin se perguntam como os critérios conhecidos para individuar as modalidades sensoriais classificariam essas experiências e se as classificações seriam congruentes ou não com os relatos de fenomenologia dos usuários desses sistemas. Auvray e Myin não chegam a defender explicitamente nenhum dos critérios; ao invés disso, chegam à conclusão de que a heterogeneidade de classificações possíveis mostra que a fenomenologia do uso de dispositivos de substituição sensorial provavelmente deveria ser classificada como uma extensão de capacidades perceptuais existentes que não se reduz a nenhuma capacidade previamente possuída, e que a melhor compreensão desses aparelhos é como ferramentas de extensão cognitiva que permitem a realização de tarefas que seriam impossíveis sem elas (tese que os autores atribuem aos filósofos Andrew Clark e R. Menary; ver AUVRAY e MYIN, 2009, pp. 1051-1052).

Auvray e Myin dão o salto da extensão cognitiva através de ferramentas à extensão da percepção através de ferramentas observando que certas alterações e expansões da experiência possível que descreveríamos como expansões fenomenológicas só ocorrem devido ao uso de certas ferramentas, mencionando que certas formas de arte só são possíveis devido à extensão de operações normais que os equipamentos de artistas (blocos de rascunho, por exemplo) proporcionam à percepção humana (AUVRAY e MYIN, 2009, p. 1052). Os autores defendem que o uso de ferramentas comuns para extensão de possibilidades perceptuais ou cognitivas ocorre com um aumento progressivo da transparência da ferramenta, isto é, de sua progressiva ausência do conteúdo perceptual conforme a integramos em nossas ações comuns (como o exemplo da bengala mencionado no início desta subseção). Finalmente, Auvray e Myin (2009, pp. 1053-1054) argumentam que os

próprios órgãos perceptuais naturais podem ser vistos como ferramentas se a distinção estrita entre cognição e percepção não for mantida, especulando que os órgãos que seres humanos têm podem ter sido modos menos fluentes de aquisição de informação sobre o ambiente quando surgiram ao longo da escala evolutiva, assim como os dispositivos de substituição sensorial são atualmente.

As ideias sobre uso de ferramentas e extensão cognitiva às quais Auvray e Myin apelam para tentar oferecer uma interpretação dos dispositivos de substituição sensorial como capacidades perceptuais que vão além de nossas capacidades pré-existentes não podem ser tratadas neste trabalho com o devido cuidado, porque exigiriam mais espaço e uma análise mais cuidadosa para um tratamento justo. Todavia, à parte de uma análise mais detida, é possível oferecer uma objeção à compreensão de órgãos como ferramentas e dispositivos de substituição sensorial como fornecendo novas formas de percepção a partir dessa caracterização: ferramentas como bengalas (quando usadas para a percepção de obstáculos) e blocos de rascunho podem expandir potenciais de ação, mas o fazem sempre dentro da mesma modalidade, como a bengala faz em relação ao tato. Quando uma ferramenta para de funcionar como deveria ou resolvemos por algum motivo prestar atenção a ela temos de novo a percepção dela dentro da modalidade que ela estende (se não decidirmos examiná-la através de outra modalidade) com a fenomenologia da modalidade estendida, sendo a perda da funcionalidade da ferramenta uma alteração local da experiência perceptual. A alteração do estado de funcionamento de órgãos perceptuais, por sua vez, costuma promover alterações globais da fenomenologia de uma determinada modalidade. A noção de ferramenta não parece adequada para capturar a ideia de mudança de modalidade, e a noção de órgão não parece *prima facie* adequada para ser reduzida à noção de um tipo de ferramenta, mesmo no plano da extensão cognitiva. O que o argumento através da noção de ferramenta parece fazer, à primeira vista, é fortalecer a posição de que as experiências de substituição sensorial devam ser classificadas na modalidade substituinte, que é justo uma das pontas do dilema que as novas abordagens buscavam evitar.

As duas abordagens propostas, então, não parecem estar livres de problemas próprios. Ainda assim, algo de sua atenção aos relatos da fenomenologia das experiências com substituição sensorial e as posições defendidas com base nelas é convincente. A teoria sensoriomotora não precisa necessariamente discordar das

abordagens alternativas à questão da substituição sensorial se a questão da classificação da modalidade das experiências com equipamentos de substituição sensorial for compreendida caso a caso. Alguém que adote a abordagem da teoria sensoriomotora pode querer defender que as experiências de substituição da visão pela audição não reproduzem a visão humana de modo suficientemente próximo devido à falta de uma reprodução mais próxima de padrões de dependência sensoriomotora visuais, concedendo que essas formas de substituição não são visuais mas ainda sustentando que o TDU e TVSS são visuais porque reproduzem a organização da retina humana e seus padrões de dependência sensoriomotora de modo mais próximo do que os outros modos de substituição da visão. Todavia, essa alternativa sincretista esbarra com o problema da falta de descrições detalhadas dos padrões de dependência sensoriomotora da visão e de outras modalidades na literatura atual. Uma tentativa de dizer que algo está dentro ou fora do contínuo das modalidades visuais (como se discutiu no final da subseção anterior) exigiria que soubéssemos mais precisamente como definir os limites de cada modalidade (ou contínuo de modalidades) em termos de seus espaços de aparências e relações entre aparências ou diretamente em termos de padrões de dependência sensoriomotora. Na falta dessas noções mais precisas, porém, o que a discussão sobre substituição sensorial em seu estado atual faz não é fortalecer a noção de que suficiente isomorfismo sensoriomotor a um nível alto de abstração permita a apresentação de um conteúdo intencional no qual a mesma propriedade figura através de diferentes espaços de aparência, nem fortalecer a ideia de que a reprodução de detalhes implementacionais (além do isomorfismo de alto nível) pode levar à apresentação das mesmas aparências, mas antes enfraquecer a cogência da noção de conteúdo multimodal através de isomorfismo sensoriomotor ao exigir que ela seja aplicada *ad hoc* como possível defesa da forma como a teoria sensoriomotora classifica e explica as modalidades sensoriais.

Se essas considerações estão certas, o debate sobre substituição sensorial em seu estado atual não pode servir como forma de testar a resposta positiva da teoria sensoriomotora à questão de Molyneux. Antes disso se faz necessário ter uma compreensão mais robusta dos presumíveis padrões de dependência sensoriomotora que regem cada modalidade.

#### 3.4 Considerações finais do capítulo

Embora as propostas da teoria sensoriomotora para estabelecer uma fenomenologia da percepção independente da fenomenologia da sensação e de estabelecer uma noção de conteúdo perceptual dual encontrem problemas, as dificuldades encontradas não são de gravidade suficiente para uma refutação ou um comprometimento grave da resposta. Quanto à fenomenologia perceptual independente de sensações, não é óbvio que a teoria sensoriomotora esteja em dificuldades maiores do que outras teorias que visem a rejeitar o fator qualitativo comum. No tocante ao conteúdo dual, a falta de uma concepção empírica pronta e definitiva de conhecimento sensoriomotor não-representacional não deveria impressionar ninguém; a hipótese de habilidades de compreensão independentes de representações são parte de um programa empírico de estudo da mente tanto quanto são parte de uma teoria filosófica, e exigir que um programa de pesquisa nasça pronto e sem problemas a serem articulados é ignorar a compreensão da ciência empírica que a filosofia historicamente informada da ciência nos deu nas últimas décadas (ver KUHN, 2013). Porém, o impasse da substituição sensorial é mais grave. O modo como a discussão se tornou (se a análise panorâmica oferecida na última subseção está correta) recursiva entre as noções de isomorfismo sensoriomotor e critério sensoriomotor de distinção das modalidades sensoriais ameaça o potencial que havia sido desvelado para uma nova solução de natureza empírica e filosófica para a questão de Molyneux, e com isso parece que o prospecto de uma resposta positiva nos escapa mais uma vez.

## 4 CONCLUSÃO

No desenvolvimento do presente trabalho esperamos ter mostrado que a teoria sensoriomotora é uma potencial catalizadora de avanço na compreensão da mente e da percepção. Como todo programa de pesquisa que irrompe do marasma de teorias que acumulam problemas de articulação não resolvidos, ela parece vir com mais força como crítica do que como explicação positiva das questões que se propõe a resolver. Porém, se o lado empírico da teoria sensoriomotora exige desenvolvimento, seu lado propositivo filosófico vem com a força de lidar com temas expressivos que afetam nossa própria compreensão de nós mesmos e que figuram fortemente no debate contemporâneo: a teoria propõe uma base robusta para o realismo direto na filosofia da percepção e traz consigo a possibilidade de novas compreensões na filosofia da mente e da epistemologia.

O triste resultado do qual este trabalho não escapa, todavia, é ver a questão de Molyneux de novo sendo relegada ao segundo plano, e a possibilidade de uma resposta empírica com plena consciência de suas bases filosóficas escapando mais uma vez. O campo da substituição sensorial pode talvez trazer surpresas no futuro se uma atividade concentrada de pesquisa se voltar a uma melhor compreensão e catalogação de diferentes padrões de dependência sensoriomotora ou a formas regimentadas de estudá-los. A situação atual, porém, é que mesmo *sem* que as bases da teoria não sofram de nenhum defeito fatal, a questão de Molyneux continua sem prospectos de resolução no horizonte.

## REFERÊNCIAS

AUSTIN, J. L. **Sense and sensibilia**. Oxford: Oxford University Press, 1962.

AUVRAY, M. et al. Learning to perceive with a visuo-auditory substitution system: localisation and object recognition with the "vOICe". **Perception**, v. 36, pp. 416-430, 2007.

AUVRAY, M.; MYIN, E. Perception with compensatory devices: from sensory substitution to sensorimotor extension. **Cognitive Science**, v. 33, pp. 1036-1058, 2009.

ARTERBERRY, M. E.; KELLMAN, P. J. **Development of perception in infancy: the cradle of knowledge revisited**. New York: Oxford University Press, 2016.

BACH-Y-RITA, P.; KERCEL, S. W. Sensory substitution and the human-machine interface. **Trends in Cognitive Sciences**, v.7, n.12, pp. 541-546, 2003.

BERKELEY, G. An essay towards a new theory of vision. In BERKELEY, G. **The works of George Berkeley bishop of Cloyne: volume one**. Nendeln, Lichenstein: Thomas Nelson and sons, 1979.

BOCK, A.; FINE, I. Anatomical and functional plasticity in early blind individuals and the mixture of experts architecture. **Frontiers in Human Neuroscience**, v.8, pp. 1-13, 2014.

BLOCK, N. Tactile sensation via spatial perception. **Trends in Cognitive Sciences**, v.7, n.7, pp. 285-286, 2003.

BOMPAS, A.; O'REGAN, J.K. Evidence for a role of action in colour perception. **Perception**, v. 35, pp. 65-78, 2006.

BUHRMANN, T.; DI PAOLO, E. Non-representational sensorimotor knowledge. In: DEL POBIL, A.P et al. **From animals to animats 13: proceedings of the 13th international conference on simulation of adaptative behaviour, SAB 2014** Castellón, Spain, July 22–25, 2014. Geneva, Switzerland: Springer, pp. 21-31, 2014.

CAMPBELL, J. Sensorimotor knowledge and naïve realism. **Philosophy and Phenomenological Research**, v. 76, n. 3, pp. 666–673, 2008.

CRANE, T.; FRENCH, C. The Problem of Perception. In: ZALTA, Edward N. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Spring 2017 edition. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/perception-problem/>. Acessado em: 29 mai 2019.

DEGENAAR, M. **Molyneux's problem: three centuries of discussion on the perception of forms**. Dordrecht, Netherlands; Boston: Kluwer Academic Publishers, 1996.

EVANS, G. **The varieties of reference**. Oxford: Clarendon Press, 1982

EVANS, G. Molyneux's question. *In*: EVANS, G. **Collected papers**. Oxford: Clarendon Press, pp. 364-399, 1985a.

EVANS, G. Things without the mind: a commentary upon chapter two of Strawson's 'individuals'. *In*: EVANS, G. **Collected papers**. Oxford: Clarendon Press, pp. 249-290 1985b.

FARINA, M. Neither touch nor vision: sensory substitution as artificial synaesthesia? **Biology and Philosophy**, v. 28, pp. 639-655, 2013.

GIBSON, E. J.; PICK, A. D. **An ecological approach to perceptual learning and development**. Oxford: Oxford University Press, 2000.

GIBSON, J. J. **The senses considered as perceptual systems**. Boston: Houghton Mifflin Company, 1966.

GIBSON, J.J. New reasons for realism. **Synthese**, v.17, pp. 162-172, 1967.

GIBSON, J.J. **The ecological approach to visual perception**: classic edition. New York: Psychology Press, 2014.

GRICE, H.P. Some remarks about the senses. *In*: NOË, A.; THOMPSON, E. **Vision and mind**: selected readings in the philosophy of perception. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, pp. 35-54, 2002.

GRUSH, R. Berkeley and the spatiality of vision. **Journal of the History of Philosophy**, v 45, n. 3, pp. 413-442, 2007.

HURLEY, S. L.; NOË, A. Neural plasticity and consciousness. **Biology and Philosophy**, v. 18, n. 1, pp. 131-168, 2003.

KANIZSA, G. Quasi-perceptual margins in homogenously stimulated fields. *In*: PETRY, S.; MEYER, G. E. (org.). **The perception of illusory contours**. New York: Springer, pp. 40-49, 1987.

KEIJZER, F. Representation in dynamical and embodied cognition. **Cognitive Systems Research**, v. 3, pp. 275-288, 2002.

KELLMAN, P. J.; ARTERBERRY, M. E. Infant visual perception. *In*: DAMON, W.; LERNER, R. M. (eds.). **Handbook of child psychology**. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc., pp. 109-160, 2007.

KELLY, S.D. Content and constancy: phenomenology, psychology, and the content of perception. **Philosophy and Phenomenological Research**, v. 76, n. 3, pp. 682-690, 2008.

KUHN, T. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 2013

LOCKE, J. **An essay concerning human understanding**. Oxford: Oxford University Press, 1975.

LEDERMAN, S. J.; KLATZKY, R. L. Hand movements: a window into haptic object recognition. **Cognitive Psychology**, v. 19, pp. 342–368, 1987.

LEDERMAN, S. J.; KLATZKY, R. L. Haptic perception: a tutorial. **Attention, Perception, & Psychophysics**, v. 71, pp. 1439–1459, 2009.

LEVIN, J. Molyneux's question and the amodality of perceptual experience. **Inquiry**, 2017. DOI: 10.1080/0020174X.2017.1372306 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0020174X.2017.1372306>. Acessado em: 13 jun 2018.

MARR, D. **Vision: a computational investigation into the human representation and processing of visual information**. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2010.

MARTIN, M.G.F. Sight and touch. *In*: CRANE, T (org). **The contents of experience: essays on perception**. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 196-215, 1992.

MARTINEZ-CONDÉ, S. et al. The role of fixational eye movements in visual perception. **Nature Reviews**, v. 5, pp. 229-240, 2006.

NOË, A. Is Perspectival Self-Consciousness Non-Conceptual? **The Philosophical Quarterly**, v. 52, n. 207, pp. 185-194, 2002.

NOË, A. **Action in perception**. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2004.

NOË, A. Real presence. **Philosophical Topics**, v. 33, n. 1, pp. 235-264, 2005a.

NOË, A. Against intellectualism. **Analysis**, v. 65, n. 4, pp. 278-290, 2005b.

NOË, A. Reply to Campbell, Martin and Kelly. **Philosophy and Phenomenological Research**, v. 76, n. 3, pp. 691-706, 2008.

NOË, A. Sensations and Situations: a sensorimotor integrationist approach. **Journal of Consciousness Studies**, v. 23, n. 5–6, pp. 66–79, 2016.

O'REGAN, J. K.; NOË, A. A sensorimotor account of vision and visual consciousness. **Behavioral and Brain Sciences**, v. 24, n. 05, pp. 939–973, out. 2001a.

O'REGAN, J. K.; NOË, A. What is it like to see: a sensorimotor theory of perceptual experience. **Synthese**, v. 129, pp. 79-103, 2001b.

PASCUAL-LEONE, A.; HAMILTON, R. Chapter 27: the metamodal organization of the brain. *In*: CASANOVA, C.; PTITO, M (org.). **Progress in brain research: volume 134**. Amsterdam: Elsevier, 2001

PRINZ, J. Putting the brakes on enactive perception. **Psyche**, v. 12, n. 1, pp. 1-19, 2006.

PUTNAM, H. **Renewing philosophy**. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1992.

PUTNAM, H. **The threefold chord: mind, body, world**. New York: Columbia University Press, 1999.

RITCHIE, J. B.; CARRUTHERS, P. The bodily senses. *In*: MATTHEN, M. (org.). **The oxford handbook of philosophy of perception**. Oxford: Oxford University Press, pp. 353-368, 2015.

ROSE, Susan. Cross-modal transfer in human infants: what is being transferred? **Annals of the New York Academy of Sciences** v. 608, pp. 38-47, 1990.

SMITH, A.D. Space and sight. **Mind**, v. 109, n. 435, pp. 481-518, 2000.

WARD, J.; WRIGHT, T. Sensory substitution as an artificially acquired synaesthesia. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, v. 41, pp. 26-35, 2014.