

**Ana Paula Gonçalves Silva**

**O CONCEITO DE MENTE INCORPORADA NA FILOSOFIA DE  
FRANCISCO J. VARELA**

**Monografia de licenciatura em Filosofia**

Orientador: Prof. Dr. Daniel De Luca Silveira de Noronha

Belo Horizonte  
FAJE – Faculdade Jesuíta de Filosofia e Teologia  
2021

Ana Paula Gonçalves Silva

**O CONCEITO DE MENTE INCORPORADA NA FILOSOFIA DE  
FRANCISCO J. VARELA**

Monografia apresentada ao curso de Filosofia da Faculdade Jesuíta de Filosofia e Teologia, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Filosofia.

Orientador: Prof. Dr. Daniel De Luca Silveira de Noronha

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo principal compreender o conceito de mente incorporada na filosofia de Francisco Varela e suas consequências para a relação mente-corpo. O biólogo e filósofo chileno, Francisco J. Varela propôs uma alternativa ao modelo representacional dos processos cognitivos que predominaram nos estudos das ciências cognitivas entre os anos de 1960 e 1970. Para o modelo cognitivista, o funcionamento da mente é análogo a de um computador, compreendendo a cognição como processamento de informação. A partir de uma exposição a estímulos (*input*), a informação chega ao organismo e retorna ao ambiente como um retorno comportamental (*output*). Com isso, a mente funciona a partir de símbolos que representam um mundo predeterminado e independente.

Pressupor um mundo preexistente, cuja realidade objetiva pode ser apreendida, assim como o conhecimento emerge por meio de representações desse mundo objetivo, é o principal fundamento do cognitivismo.

Varela expõe sua crítica direta a abordagem cognitivista elaborando o conceito de mente incorporada, na qual a cognição é compreendida como uma ação incorporada, considerando que a ação é guiada pela percepção, assim como as estruturas cognitivas se constituem por padrões sensório-motores habituais que possibilitam que a ação seja direcionada pela percepção. Desta forma, a intenção não é recuperar informações de um mundo externo e objetivo, mas pontuar a capacidade que o sujeito tem de orientar suas ações em circunstâncias específicas, e que podem mudar constantemente à medida que ele age sobre o mundo, por meio da percepção.

A cognição depende das experiências que o sujeito tem por meio de seu corpo, dotado de capacidades sensório-motoras, e da maneira que elas estão interrelacionadas a um contexto biológico e cultural global.

Com isso, Varela elabora o conceito de incorporação, fazendo contraste ao modelo proposto pelas ciências cognitivas clássicas, cuja cognição é entendida como processamento de informações de um mundo externo, preexistente e objetivo. As operações cognitivas são reduzidas a padrões de ativação neural, localizando todas as ações mentais no cérebro. Dessa forma, esse processamento poderia ser feito por qualquer tipo de suporte material, identificando a mente a um programa de computador. Aqui se encontra o cerne da Inteligência Artificial. Para Varela, não se pode compreender a mente sem reconhecer a presença dela em um corpo, e em um mundo. Não é suficiente considerar as estruturas cerebrais, pois a cognição depende

fundamentalmente da forma como essa dinâmica cerebral é posta no contexto sensório-motor e biológico.

Francisco Varela explora no livro *A mente incorporada: Ciências cognitivas e Experiência humana*<sup>1</sup> a possibilidade e a necessidade do trânsito entre as ciências da mente e a experiência humana. Reafirmando a contribuição fenomenológica do filósofo Merleau-Ponty, Varela enfatiza que a cultura ocidental demanda uma compreensão do corpo a partir das estruturas das experiências vividas, tanto quanto das estruturas físicas. O corpo é tanto biológico como fenomenológico, e tais aspectos não fazem oposição entre si. Contudo, para entender o movimento que continuamente se faz entre o corpo biológico e o corpo fenomenológico, há de se investigar a incorporação do conhecimento e o funcionamento da cognição.

Varela observa que esse movimento duplo da incorporação tem estado ausente nos debates filosóficos e na pesquisa empírica das ciências cognitivas, afirmando que “tanto o desenvolvimento das pesquisas em ciências cognitivas quanto a relevância dessas pesquisas para as preocupações humanas vividas demandam a tematização explícita desse sentido duplo de incorporação”<sup>2</sup>.

Varela explicita mais as limitações dos estudos das ciências cognitivas contemporâneas, como podemos perceber no trecho a seguir:

Nossa avaliação é de que o estilo atual das investigações é limitado e insatisfatório, tanto teórica quanto empiricamente, pois não existe aí uma abordagem direta, pragmática e empírica da experiência com a qual possamos complementar a ciência. Consequentemente, tanto as dimensões espontâneas quanto as mais reflexivas da experiência humana recebem pouco ou mais que um tratamento superficial, trivial, que não está à altura da profundidade e sofisticação da análise científica<sup>3</sup>.

Em busca de remediar essas duas tendências, Varela recorre a uma “tradição oriental budista da prática de meditação e a investigação pragmática e filosófica”<sup>4</sup>. A relevância da contribuição budista se dá por fundamentar suas elaborações no conceito de um ente cognitivo descentralizado, ou não unificado. A proposta é articular um debate entre a mente da ciência e a mente da experiência vivida, onde as duas tradições, a ciências cognitivas do ocidente e a

---

<sup>1</sup> VARELA, Francisco; THOMPSON, Evan; ROSCH, Eleanor. *A mente Corpórea: ciência cognitiva e experiência humana*. São Paulo: Instituto Piaget. 1992.

<sup>2</sup> VARELA, p.14, 1992.

<sup>3</sup> VARELA, p.15, 1992.

<sup>4</sup> VARELA, p.16, 1992.

vivência da meditação budista, possam se encontrar. A preocupação que direciona tais investigações é que

deixando de lado a relevância da experiência humana cotidiana vivida, o poder e a sofisticação das ciências cognitivas contemporâneas poderiam dar origem a uma cultura científica dividida, na qual nossas concepções científicas de vida e de mente, por um lado, e a compreensão de nós mesmos em nossa vida diária, por outro, se tornariam irreconciliáveis”<sup>5</sup>.

A comunicação que Varela propõe entre as ciências cognitivas e a tradição de atenção-consciência tem como eixo fundamental a incorporação da experiência e da cognição. Por fim, é evidente que a inteligência artificial é a efetivação da hipótese cognitivista. Para Varela, a tecnologia amplia as ciências cognitivas e é inevitável que uma tome da outra seus elementos fundamentais<sup>6</sup>. O modelo cognitivista foi preponderante nos experimentos da IA, da mesma forma que em toda a ciência cognitiva. Contudo, uma vez que a essência da inteligência se encontra na incorporação, é preciso abandonar o modelo de representação e tomar o mundo como seu próprio modelo. Considerando que, “estamos sempre restritos pelo caminho que abrimos, mas não existe um alicerce último para a prescrição dos passos que damos”<sup>7</sup>.

A pesquisa segue o seguinte percurso argumentativo: Abordaremos no primeiro tópico a relação das ciências cognitivas com a experiência, mostrando como o modelo cognitivista predominou nos estudos e experimentos das ciências cognitivas e sua inevitável consequência: a incomensurabilidade do resultado da reflexão e da experiência. No segundo tópico, falaremos sobre a ansiedade cartesiana, identificada por Varela como um sentimento que surge a partir do desejo que se tem por um alicerce absoluto. Tal sentimento tende a colocar sujeito e objeto em polos opostos, e por isso há uma necessidade de buscar um caminho do meio. No terceiro tópico, mostraremos como Varela busca na tradição oriental um método para examinar a experiência de forma disciplinada, e como ele encontra na prática da meditação atenção\consciência uma possibilidade para isso. No quarto tópico, *Mente incorporada*, apresentaremos a abordagem alternativa aos modelos clássicos das ciências cognitivas, proposta por Varela, que questiona a representação como definição central da cognição. Por fim, no quinto tópico, mostraremos como a abordagem atuacionista proposta por Varela pode

---

<sup>5</sup> VARELA, p.18, 1992.

<sup>6</sup> VARELA, p.22, 1992.

<sup>7</sup> VARELA, p.216, 1992.

afetar a pesquisa prática em ciências cognitivas, especialmente a robótica e a inteligência artificial.

## 1. CIÊNCIA COGNITIVA E EXPERIÊNCIA HUMANA

Inicialmente, Varela apresenta um panorama histórico das ciências cognitivas. De modo geral, o termo *ciência cognitiva* refere-se ao estudo da mente. Não podemos identificar uma comunidade científica bem estabelecida e uniforme, mas uma associação ampla de disciplinas, como a linguística, as neurociências, a psicologia e, por vezes, antropologia e filosofia da mente.

O primeiro período das ciências cognitivas é conhecido como cibernética. A ideia da mente como cálculo lógico foi uma das principais heranças deixadas pelos primeiros cientistas cognitivos.

O cognitivismo nasce no ano de 1956, em dois encontros realizados em Cambridge e Dartmouth. Sua orientação principal é fundamentada a partir de uma ideia de inteligência que se assemelha as características principais da computação, onde a cognição é definida como processamento de representações simbólicas<sup>1</sup>. A computação é feita a partir de símbolos que representam o que eles significam. O pensamento inteligente, portanto, presume a capacidade de representar o mundo de uma forma definida, e o comportamento cognitivo será bem-sucedido quando sua representação de uma situação for precisa. Segundo Varela, o ponto central do cognitivismo é “estabelecer uma correlação entre a atribuição de estados intencionais ou representacionais (crenças, desejos, intenções, etc.) e as alterações físicas às quais um agente se submete quando age”<sup>2</sup>. Para Varela, é necessário mostrar como estes estados podem provocar comportamento.

Varela pontua que “Os símbolos são físicos mas também possuem valores semânticos”<sup>3</sup>, e não se trata de uma relação arbitrária de símbolos, tendo em vista que, “em um computador a sintaxe espelha ou é paralela a semântica (atribuída)”<sup>4</sup>.

Varela mostra que “a hipótese é de que os computadores oferecem um modelo mecânico de pensamento ou, em outras palavras, que o pensamento consiste em computações físicas, simbólicas. As ciências cognitivas se tornam o estudo de tais sistemas cognitivos físicos, de símbolos”<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> Cf. VARELA, p.55.

<sup>2</sup> VARELA, p.60, 1992.

<sup>3</sup> VARELA, p.56, 1992.

<sup>4</sup> VARELA, p.56, 1992.

<sup>5</sup> VARELA, p.57, 1992.

Em suma, para os cognitivistas, a cognição “é o processamento de informações sob a forma de computação simbólica – manipulação de símbolos baseada em regras”<sup>6</sup>. Dessa forma, ela pode funcionar por meio de qualquer artefato que possa acolher e manipular os símbolos, onde o sistema interage apenas com as formas dos símbolos, e não com seu significado. Para conferir o bom procedimento do sistema cognitivo, segundo os cognitivistas, basta que se observe se os símbolos representam de forma adequada o mundo real.

Varela ressalta que a perspectiva cognitivista moldou a maioria das visões que temos sobre o cérebro atualmente, a ponto de, na maioria das vezes, seus pressupostos nem serem questionados: “A ideia básica de que o cérebro é um aparelho de processamento de informações que responde seletivamente a aspectos do ambiente continua dominante no cerne da neurociência moderna e na compreensão do público”<sup>7</sup>. Nas palavras de Varela:

O cognitivismo postula processos mentais ou cognitivos dos quais não apenas somos inconscientes, mas dos quais não poderíamos ser conscientes. O cognitivismo é, desse modo, levado a adotar a ideia de que o *self* ou sujeito cognoscente é fundamentalmente fragmentado ou não unificado<sup>8</sup>.

Varela retoma as considerações de Daniel Dennett a respeito do cognitivismo: “o cognitivismo postula mecanismos e processos mentais inacessíveis ao “nível pessoal” da consciência, especialmente da consciência do *self*”<sup>9</sup>.

Portanto, para Dennett, não se pode discernir as estruturas cognitivas responsáveis pelo comportamento cognitivo. Varela considera que, por causa de Freud pode-se facilmente supor que o que é inconsciente pode ser trazido para a consciência, mas o cognitivismo propõe processos mentais que não podem de modo algum se tornar conscientes. Dessa forma, o cognitivismo “desafia nossa convicção de que consciência e mente significam a mesma coisa ou que existe uma conexão essencial ou necessária entre elas”<sup>10</sup>.

Contudo, em nossa experiência cotidiana confiamos piamente que a cognição e a consciência participam do mesmo campo. Varela nos mostra que o cognitivismo cria uma oposição direta a essa confiança, pois “na determinação do domínio da cognição, ele explicitamente atravessa a distinção consciente-inconsciente”<sup>11</sup>.

---

<sup>6</sup> VARELA, p.57, 1992.

<sup>7</sup> VARELA, p.59, 1992.

<sup>8</sup> VARELA, p.64, 1992.

<sup>9</sup> VARELA, p.64 1992.

<sup>10</sup> VARELA, p.64, 1992.

<sup>11</sup> VARELA, p.64, 1992.

Para os cognitivistas é a cognição e a representação que são inseparáveis, e não a cognição e consciência. O problema é que com isso o nosso sentido de *self* fica enfraquecido. Nas palavras de Varela:

Se a consciência – sem falar na autoconsciência – não é essencial para a cognição e se, no caso de sistemas cognitivos que são conscientes como nós mesmos, a consciência corresponde a apenas um tipo de processo mental, então o que é sujeito cognoscente? É o agrupamento de todos os processos mentais, tanto conscientes quanto inconscientes? Ou é simplesmente um tipo de processo mental, como a consciência, dentre todos os outros? Em ambos os casos, nosso sentido de *self* é desafiado, pois tipicamente supomos que ser um *self* é ter um “ponto de vista” coerente e unificado, um ponto de observação estável e constante a partir do qual se pode pensar, perceber e agir<sup>12</sup>.

Contestar o sentimento de possuir um *self*, mesmo que por uma justificativa científica, ainda nos parece inconcebível. A questão levantada por Varela, e que por vezes passa despercebida nos estudos cognitivistas, é que se a tarefa cognitivista implica considerar que o *self* não é nem mesmo necessário para a cognição, como apesar disso, temos a experiência de possuir o *self*?<sup>13</sup>.

Varela pontua que o cientista cognitivo Ray Jackendoff, direcionou seus estudos a problemática entre a consciência, a mente e o *self* expostas pelo cognitivismo. Até então a maior parte dos filósofos tinham colocado essa questão de lado.

O cognitivismo fez uma distinção entre intencionalidade e consciência. Contudo, nossa cognição parece estar inclinada para o mundo de forma a considerar nossa consciência, se dirigindo a um mundo vivido. Se existe uma distinção entre intencionalidade e consciência, como a cognição pode ser sobre o mundo, se ela o experimenta de forma consciente? Varela mostra que, segundo Ray Jackendoff, postulando uma mente computacional inacessível à consciência, o cognitivismo “não explica o que é uma experiência consciente”<sup>14</sup>.

Para tentar responder à questão da relação que a cognição tem com o mundo tal como é experienciado, Jackendoff considera que a atenção consciente é uma externalização “de algum subconjunto de elementos da mente computacional”<sup>15</sup>. A partir de então, seus esforços se

---

<sup>12</sup> VARELA, p.65, 1992.

<sup>13</sup> Cf. VARELA, pp.65-66, 1992.

<sup>14</sup> VARELA, p.20, 1992.

<sup>15</sup> VARELA, p.23, 1992.

voltam para apontar que elementos “sustentam” a atenção consciente. Varela mostra que o argumento de Jackendoff se baseia na ideia de que esses elementos correspondem a representações de nível intermediário na mente computacional (aquelas que ficam a meio caminho entre o nível mais “periférico” ou sensorial e o nível mais “central” ou do pensamento).

Varela enfatiza duas consequências significativas que podem decorrer a partir da ideia de consciência como uma projeção de níveis intermediários de representação computacional, postulada por Jackendoff, “a primeira consequência é que, para desenvolver sua teoria computacional, Jackendoff requer evidências experienciais ou fenomenológicas. A segunda, é que sua teoria revela a ausência de unidade do sujeito cognoscente.”<sup>16</sup>.

O cientista cognitivo investiga a estrutura da cognição, que no contexto cognitivista representa a mente de forma computacional. Mas Varela pontua que, se também precisamos explicar a cognição como experiência, é necessário “prestar atenção aos tipos de distinções que fazemos na experiência – a mente fenomenológica”<sup>17</sup>.

Habitualmente supomos que a consciência seja unificada, e por isso ampara todos os aspectos do *self* de um indivíduo (pensamentos, sentimentos, percepções). Contudo, Varela lembra que, como percebido corretamente por Jackendoff, “a ausência de unidade na consciência é igualmente óbvia pois as formas sob as quais podemos estar conscientemente atentos dependem consideravelmente das modalidades de experiência”<sup>18</sup>. Nas palavras de Varela:

Ser humano, estar vivendo é sempre estar em alguma situação, um contexto, um mundo. Nós não temos experiência de qualquer coisa que seja permanente e independente de alguma situação. Ainda assim, muitos de nós estamos convencidos de nossas identidades; temos uma personalidade memórias e recordações e planos e antecipações, que parecem estar agrupados em um ponto de vista coerente, um centro a partir do qual investigamos o mundo, o solo sobre o qual nos encontramos<sup>19</sup>.

Considerando o que é exposto por Varela na citação acima, a contradição está posta: a incomensurabilidade do resultado da reflexão e da experiência. As ciências cognitivas negam a

---

<sup>16</sup> VARELA, p.67, 1992.

<sup>17</sup> VARELA, p.68, 1992.

<sup>18</sup> VARELA, p.69, 1992.

<sup>19</sup> VARELA, p.73, 1992.

investigação da experiência humana, e com isso se distanciam dela, gerando uma postura dividida.

A questão é que a descoberta teórica da mente sem um *self* desencadeia, quase inevitavelmente, uma forma de niilismo. Tal descoberta teórica não ganha vida fora do laboratório, é uma mente que não tem fundamento pessoal. “Sem esta incorporação não temos escolha, a não ser negar totalmente o *self*, sem abandonar momento algum nosso desejo habitual pelo que nos foi negado”<sup>20</sup>.

A proposta de Varela à ciência cognitiva parte dessa crítica à tensão existente hoje entre ciência e experiência. Ele pontua que “hoje em dia a ciência é tão dominante que concedemos a ela a autoridade de explicar, mesmo quando ela nega exatamente o que é mais imediato e direto: nossa experiência cotidiana imediata”<sup>21</sup>.

Em contrapartida, é habitual que se considere a experiência comum como algo menos verdadeiro e profundo. Tal postura, segundo Varela, dá origem a dois extremos:

Ou supomos que nossa autocompreensão humana seja simplesmente falsa, e por isso será eventualmente substituída por uma ciência cognitiva madura, ou supomos que não pode existir qualquer ciência do mundo da vida humana, pelo fato de que a ciência tem sempre que pressupor esse mundo<sup>22</sup>.

Varela ainda ressalta que à medida que negamos a efetividade de nossa experiência na abordagem científica de nós mesmos, tal abordagem é um estudo sem objeto<sup>23</sup>.

Portanto, é necessário encontrar um fundamento comum entre ciências cognitivas e experiência humana para que o entendimento da cognição seja mais completo. A ideia é expandir os horizontes das ciências cognitivas incluindo um cenário mais amplo da experiência vivida. Varela aponta um caminho. Para ele “a maior, e talvez a única tradição que conhecemos que confronta diretamente essa contradição, e com ela vem dialogando por muito tempo, surgiu da prática da atenção-consciência”<sup>24</sup>. Antes disso, continuaremos examinando o cerne da crítica apresentada por Varela.

---

<sup>20</sup> VARELA, p.136, 1992.

<sup>21</sup> VARELA, p.30, 1992.

<sup>22</sup> VARELA, p.30, 1992.

<sup>23</sup> Cf. VARELA, p.30, 1992.

<sup>24</sup> VARELA, p.74, 1992.

## 2. A ANSIEDADE CARTESIANA E A NECESSIDADE DE UM CAMINHO DO MEIO

Questionar a noção de um mundo preexistente e objetivo, e a mente como um sistema de processamento das informações objetivas que ele concede, parece absurda para o senso comum contemporâneo na tradição ocidental. Quase não se considera a possibilidade de pensar em um outro modo onde mente e mundo estariam relacionados. Tal questão é essencialmente filosófica, mas Varela considera importante que também sejam consideradas como perguntas das ciências cognitivas, pois isso traria perspectivas mais amplas para a área<sup>1</sup>.

Segundo Varela,

precisamos agora parar e refletir sobre as raízes científicas e filosóficas da própria ideia de representação. Estamos pensando não apenas nas noções de computação e processamento de informações correntes nas ciências cognitivas, mas na tendência filosófica geral de ver a mente como um ‘espelho da natureza’<sup>2</sup>.

Há duas noções de representação no cognitivismo: a cognição equivale a representar o mundo de determinada forma, e a noção de que a cognição funciona a partir de representações internas. Por mais óbvia que seja a ideia de representação, ela é carregada de compromissos ontológicos e epistemológicos. Varela destaca que

assumimos que o mundo é predeterminado, que suas características podem ser especificadas antes de qualquer atividade cognitiva. Então, para explicar a relação entre essa atividade cognitiva e um mundo predeterminado, hipotetizamos a existência de representações mentais no interior do sistema cognitivo<sup>3</sup>.

Para Varela o cognitivismo é apenas um tipo de realismo cognitivo, mesmo que a princípio aparente ser uma alternativa ao impasse filosófico tradicional entre realismo e idealismo cognitivo. Varela afirma que, de certa forma, o cognitivismo é a confirmação do ponto de vista representacional da mente empreendido por Descartes e Locke<sup>4</sup>. O ambiente

---

<sup>1</sup> VARELA, P.143, 1992.

<sup>2</sup> VARELA, p.144, 1992.

<sup>3</sup> VARELA, p.145, 1992.

<sup>4</sup> VARELA, p.147, 1992.

deixa de ocupar um papel central, enquanto a mente é concebida como uma rede de relações autônomas, ganha o centro das discussões das ciências cognitivas.

Para Varela é preciso se questionar, antes de tudo, o quanto essa ideia de um mundo predeterminado e informações preexistentes é tão inquestionável, a ponto de não sermos capazes de imaginar outras abordagens sem cair em algum tipo de subjetivismo, idealismo ou niilismo cognitivo.

Varela rememora o dilema posto por Descartes: Ou se tem uma base sólida onde o conhecimento se inicia e se sustenta, ou nos resta apenas confusão<sup>5</sup>.

Varela identifica um sentimento de ansiedade que surge a partir do desejo que se tem por um alicerce absoluto. Não resta uma terceira opção, ou o desejo é satisfeito, ou caímos em um certo tipo de niilismo. Essa busca por um alicerce absoluto acontece de várias formas, mas a abordagem representacionista tem uma propensão a buscar por uma fundamentação externa no mundo, ou uma constituição interna, na mente. Com isso, mente e mundo são tidos como polos opostos – o sujeito e o objetivo-, e segundo Varela “a ansiedade cartesiana oscila indefinidamente entre os dois na busca de uma fundação”<sup>6</sup>.

Varela relembra e reafirma que a oposição entre sujeito objeto não nos é dada pronta, mas pertence à história da humanidade<sup>7</sup>. Antes de Descartes, por exemplo, a palavra ideia era referida apenas à mente de Deus, e o filósofo foi o primeiro a aplicá-la à mente humana. Tal noção da mente e da natureza foi tão enraizada historicamente que quando partimos em busca de novos modos de pensar nos vemos pegos por essa ansiedade cartesiana. Não aprendemos a nos desvencilhar das ideias de pensamento, comportamento e experiência que nos direcionam a desejar uma fundação.

Todavia, apontando a impossibilidade de encontrar um mundo predeterminado como uma oportunidade de obter *insight* sobre nós mesmos, tal *insight* parece ser baseado em um sentimento de tristeza por causa de nossa situação. Mas Varela observa que tal sentimento de tristeza só faria sentido se de fato houvesse um mundo predeterminado, com bases externas, mas que nunca poderíamos conhecer<sup>8</sup>. Esse sentimento é fruto da ansiedade cartesiana.

Em um movimento pendular, quando o ideal de um mundo predeterminado é desfeito, recorre-se a uma fundação interna. Portanto, “dizer que o que uma pessoa pensa é apenas uma

---

<sup>5</sup> Cf. VARELA, 149, 1992.

<sup>6</sup> VARELA, p.150, 1992.

<sup>7</sup> VARELA, p.150, 1992.

<sup>8</sup> VARELA, p.151, 1992.

questão de representação subjetiva é precisamente recorrer a ideia de uma fundação interna, um ego cartesiano solitário protegido pela privacidade de suas representações”<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> VARELA, p.152, 1992.

### 3. UMA TRADIÇÃO FILOSÓFICA NÃO-OCIDENTAL

Na busca por um análise da experiência que considere tanto sua dimensão reflexiva quanto os vividos e imediatos, Varela argumenta que é preciso alargar os horizontes filosóficos e incluir tradições não ocidentais:

Nosso argumento é que a redescoberta da filosofia asiática, particularmente da tradição budista, é um segundo renascimento na história da cultura ocidental, como potencial de ser tão importante quanto a redescoberta do pensamento grego no Renascimento europeu. Nossas histórias da filosofia no Ocidente, que ignoram o pensamento indiano, são artificiais, considerando-se que a Índia e a Grécia compartilham conosco uma herança linguística indo-europeia, bem como muitas preocupações culturais e filosóficas<sup>1</sup>.

O autor enfatiza que na tradição indiana, a filosofia sempre esteve próxima de métodos diferentes de meditação, não sendo uma atividade puramente abstrata. “Atenção significa que a mente está presente na experiência incorporada de cada dia; técnicas de atenção são projetadas para levar a mente de volta de suas teorias e preocupações, da atitude abstrata, para a situação da própria experiência da pessoa”<sup>2</sup>.

A intenção desse método é oferecer ao indivíduo informações sobre como lidar com sua mente em circunstâncias pessoais e interpessoais.

#### 3.1 Examinando a experiência com um método: atenção\consciência.

Dentre tantas definições da prática da meditação, a proposta budista da atenção\consciência veio trazer uma proposta diferente da que é popularmente conhecida: identificar meditação a um estado de concentração que pode ser psicologicamente benéfico, como também pode estar associado a um estado místico no qual pode ser experienciado uma relação com o divino.

---

<sup>1</sup> VARELA, p.39, 1992.

<sup>2</sup> VARELA, p.39, 1992.

A finalidade da meditação atenção-consciência é “levar a pessoa a experienciar o que a mente está fazendo enquanto ela o faz, estar junto com a própria mente”<sup>3</sup>.

Para Varela, a relevância dessa prática para as ciências cognitivas está na necessidade de incluir a experiência humana em suas pesquisas, e com isso um método seria necessário para investigar e saber o que é essa experiência<sup>4</sup>.

Para entender melhor a meditação atenta, é preciso considerar que é raro o corpo e a mente estarem em conjunção estreita. Nossa mente tem a tendência natural de divagar enquanto realizamos alguma prática mental. Na tradição budista, se diz que nós não estamos presentes. A mente pode se tornar um meio para o conhecimento dela mesma, a partir do momento que, com prática da meditação atenta, se pode acalmar a mente a fim de tornar a mente capaz de estar presente em si mesma, podendo ter *insights* do seu próprio funcionamento.

Varela descreve a prática da meditação atenção-consciência a partir dos escritos e apresentações orais de professores e, também, por entrevistas e discussões com estudantes das maiores tradições budistas<sup>5</sup>. Varela relata que, a partir de um treinamento em períodos formais de meditação, onde o corpo fica em uma postura vertical e imóvel, pode-se focar na frequência da respiração até que a mente consiga alcançar um foco de atenção<sup>6</sup>. A pessoa que medita pode perceber sua mente vagando e, sem julgamento, ela deve reconhecer a divagação e trazer a mente de volta para seu foco de atenção.

Na experiência da meditação atenção-consciência pode-se descobrir que a mente e o corpo não são coordenados. Mesmo com o corpo imóvel a mente é constantemente surpreendida por sentimentos, diálogos internos, fantasias, conceitos, pensamentos, assim como o julgamento de tudo o que acontece nele.

Varela pontua que “a primeira grande descoberta da meditação atenta tende a ser não um *insight* abrangente sobre a natureza da mente, mas uma percepção aguda de como os seres humanos são normalmente desvinculados de suas próprias experiências”<sup>7</sup>.

A atitude abstrata, portanto, é essa atitude cotidiana de distanciamento da sua própria experiência. De acordo com a perspectiva da meditação da atenção-consciência a dissociação mente e corpo é resultado de hábitos que podem ser mudados.

Varela apresenta duas abordagens tradicionais que guiam o desenvolvimento da atenção-consciência. Uma trata o desenvolvimento como bons hábitos. A atenção é fortalecida

---

<sup>3</sup> VARELA, p.41, 1992.

<sup>4</sup> VARELA, p.41, 1992.

<sup>5</sup> VARELA, p.41, 1992.

<sup>6</sup> VARELA, p.41, 1992.

<sup>7</sup> VARELA, p.41, 1992.

semelhante ao treinamento de um músculo. Na outra abordagem, a atenção-consciência é um estado natural da mente, que foi deturpado “por padrões habituais de ganância e ilusão. A mente inquieta sempre tenta agarrar-se a algum ponto estável em seu movimento sem fim, e apegar-se a pensamentos, sentimentos e conceitos como se eles fossem uma base sólida. À medida que todos esses hábitos são eliminados e que se aprende a atitude de esvaziar a mente, sua característica natural de conhecer a si própria e refletir sobre sua própria experiência pode salientar-se ainda mais. Esse é o início da sabedoria ou maturidade”<sup>8</sup>.

O que Varela sugere é uma mudança na natureza da reflexão, onde uma reflexão abstrata desincorporada dá espaço para uma reflexão atenta, incorporada e aberta. O termo “incorporada” é usado por Varela em referência à reflexão onde corpo e mente são experienciados de forma conjunta. Com essa elaboração, pretende-se difundir que a reflexão não é apenas sobre a experiência, mas ela mesma é uma forma de experiência, à medida que a reflexão da experiência é desempenhada com atenção-consciência.

Na reflexão filosófica ocidental, estudar a mente começa com perguntas como: “O que é a mente?” “O que é o corpo?”, e tais perguntas dão origem a uma série de afirmações e experimentos sobre o funcionamento da cognição. Contudo, por não incluir quem pergunta na reflexão, ela se torna parcial e desincorporada. E é justamente a tentativa de ter um olhar desincorporado que acaba o colocando aprisionado em concepções. Varela sugere que a conclusão de Descartes, onde ele se reconhece como uma coisa pensante, foi resultado de uma reflexão desincorporada<sup>9</sup>. Husserl inclui a experiência em sua fenomenologia, mas continuou a tradição refletindo somente sobre as estruturas do pensamento. Mesmo que a crítica ao ponto de vista do *cogito* seja mais comum hoje, os filósofos ocidentais ainda não deixaram a prática responsável por ele.

Em suma, foi exatamente por termos uma reflexão afastada de sua vida corporal em nossa cultura, que a problemática mente-corpo se constituiu como um tema central da reflexão abstrata. Para Varela, identificar o dualismo cartesiano é mais uma elaboração do problema do que uma solução alternativa. Considerar que a reflexão é essencialmente mental coloca em questão a possibilidade de ela estar ligada à vida corporal<sup>10</sup>.

Varela nos mostra que, do ponto de vista da reflexão atenta, a questão relevante não é qual a relação ontológica entre corpo e mente, independente da experiência vivida, mas, quais

---

<sup>8</sup> VARELA, p.43, 1992.

<sup>9</sup> VARELA, p.44, 1992.

<sup>10</sup> Cf. VARELA, p.46, 1992.

as relações entre mente e corpo na experiência, que forma elas assumem, e como elas se desenvolvem<sup>11</sup>.

Varela toma uma citação do Filósofo japonês Yuasa, em seu livro *The body*:

O ponto de partida é a crença experimental de que a relação mente-corpo muda através do treinamento da mente e do corpo por meio do aperfeiçoamento (*shugyo*) ou treinamento (*keiko*). Somente depois de assumir essa base experimental é que nos perguntamos o que é a relação mente-corpo. Ou seja, a questão mente-corpo não é apenas uma especulação teórica, mas a originalmente uma experiência prática vivida (*raiken*), envolvendo a união do todo mente-corpo. O teórico é simplesmente um reflexo dessa experiência vivida<sup>12</sup>.

A partir disso, Varela pontua que à medida que incluímos em nossa reflexão aquele que faz a pergunta, ela ganha um novo significado<sup>13</sup>.

Varela nos mostra que a meditação atenção-consciência é um tipo de investigação que faz descobertas sobre a mente, seu comportamento e natureza, sendo um tipo de investigação incorporada. Isso é possível pois seu objetivo é que o praticante esteja atento para a mente e sua movimentação.

Varela conclui defendendo a necessidade de uma compreensão disciplinada da experiência humana que possibilite a expansão do domínio das ciências cognitivas, inserindo a experiência direta. Varela propõe que essa compreensão está presente na meditação da atenção consciência<sup>14</sup>.

Veremos que, ao longo da investigação, Varela descobre convergências nas ciências cognitivas, a fenomenologia, e dos temas principais da doutrina budista, no que diz respeito ao *self* e a relação entre sujeito e objeto.

### **3.2 Atenção\consciência e *self***

---

<sup>11</sup> Cf. VARELA, p.46, 1992.

<sup>12</sup> VARELA, p.18, 1992.

<sup>13</sup> Cf. VARELA, p.46, 1992.

<sup>14</sup> Cf. VARELA, p.49, 1992.

Além de perceber a desatenção nas experiências do cotidiano, a pessoa que medita também percebe que “constantemente pensamos, sentimos e agimos como se tivéssemos um *self* a ser protegido e preservado”<sup>15</sup>. Percebe-se uma série de impulsos automáticos, poderosos, ao menor sinal de intromissão no espaço do *self*, como um corte no dedo. Da mesma forma que um elogio pode despertar ganância e apego. Que tipo de *self* temos, que posso justificar a existência dessas atitudes?

Varela destaca que, “a tensão entre o sentido contínuo de *self* na experiência comum e o insucesso em encontrar esse *self* na reflexão é de importância central no budismo – a origem do sofrimento humano é exatamente essa tendência para apegar-se a, e para construir um sentido de *self*, um ego, onde não há nenhum”<sup>16</sup>.

Por que pressupomos a existência do *self*? Recorrendo a algumas categorias dos ensinamentos budistas, Varela interroga se há como encontrar neles alguma resposta à nossa convicção de possuir um *self*<sup>17</sup>. O *Abhidharma* é um conjunto de textos que compõem uma das três divisões do cânone budista. Buda ensinou uma estrutura que possibilita avaliar a experiência. A primeira categoria desta estrutura, é a Forma. A Forma diz respeito ao corpo e ao ambiente. Os órgãos do sentido não são considerados apenas como os que percebem o mundo externo, mas a prática efetiva da percepção. Assim, “o órgão da mente e os pensamentos são tratados como um dos sentidos e seu objeto, por ser assim que eles aparecem na experiência: sentimos que percebemos nossos pensamentos com nossa mente, assim como percebemos um objeto visível com os olhos”<sup>18</sup>.

A matéria é descrita experiencialmente, e a ideia de um observador abstrato e desincorporado é abandonada. O corpo pode ser considerado nosso *self*?! Mesmo ocupando um lugar de extrema importância, e todo o investimento financeiro e emocional que despendemos a ele, “ainda que estivéssemos muito aborrecidos por perder um dedo ou qualquer outra parte do corpo, não sentiríamos que perdemos nossa identidade”<sup>19</sup>.

A segunda categoria é a dos Sentimentos\Sensações. Toda experiência envolve algum tipo de sentimento. Nos importamos com experiências que permitem prazer e nos protegemos de outras que produzem dor. Mas, afirmar que os sentimentos poderiam ser o nosso *self*, deixa uma questão: Quem ou o que é afetado pelos sentimentos?

---

<sup>15</sup> VARELA, p.50, 1992.

<sup>16</sup> VARELA, p.75, 1992.

<sup>17</sup> VARELA, p.75, 1992.

<sup>18</sup> VARELA, p.76, 1992.

<sup>19</sup> VARELA, p.78, 1992.

As Percepções\Impulsos ocupam a terceira categoria. Na prática atenção\consciência a junção do discernimento e do impulso no momento da experiência é muito importante. “Na medida em que os seres são surpreendidos em hábitos de apego ao ego, os objetos físicos ou mentais são discernidos (...) e é naquele discernimento que está o impulso automático para agir de forma relevante”<sup>20</sup>. A questão é: a quem o ego se apega?

As Formações disposicionais são a quarta categoria e são “padrões habituais de pensamento, sentimento, percepção e ação – padrões habituais como confiança, avareza, preguiça, preocupação, etc.”<sup>21</sup>. Portanto, padrões que constituem nossa personalidade. Mesmo que nossa resposta emocional indique que consideremos tais formações disposicionais como nosso *self*, nossos hábitos e tendências emocionais pode mudar com o tempo, e mesmo assim temos uma sensação de continuidade, como se de fato possuíssemos um *self*.

Por fim, a Consciência é a última categoria, que inclui todas as demais. Ela é a “experiencia mental que condiz com os outros quatro agregados. Tecnicamente é a experiencia que vem do contato de cada órgão dos sentidos com seu objeto, junto com o sentimento, o impulso e o hábito que é estimulado”<sup>22</sup>.

Normalmente atribuímos continuidade de consciência a nossa experiencia. Entretanto, essa

totalidade e continuidade de consciência mascara a descontinuidade de consciência transitória relacionadas uma a outra por causa e efeito. (...) Quando a atenção\consciência revela a falta de unidade dessa experiencia – um olhar, um som, um pensamento, outro pensamento e assim por diante – torna-se óbvio que a consciência dessa forma não pode ser considerada como aquele *self* que prezamos e que agora estamos buscando<sup>23</sup>.

Ao examinar os agregados postulados pela prática atenção\consciência na busca por um *self*, Varela constatou que não foi possível encontrar algo substancial para se apoiar, mas que ele observa que encontrou a experiência. Portanto, a proposta não oferece uma forma de definir o *self*, nos deixando satisfeitos intelectualmente, nem ao menos determinar se de fato existe um *self* absoluto. Mas, se trata de desenvolver a atenção de nossa situação no momento que experimentamos o aqui e agora.

---

<sup>20</sup> VARELA, p.80, 1992.

<sup>21</sup> VARELA, p.80, 1992.

<sup>22</sup> VARELA, p.81, 1992.

<sup>23</sup> VARELA, p.82, 1992.

Varela observa que “à medida que essa prática se desenvolve, a atitude imediata de uma pessoa (não apenas suas reflexões a posteriori) torna-se cada vez mais concentrada na consciência de que essas experiências – pensamento, disposições, percepções, sentimentos e sensações – não podem ser definidas de forma exata”<sup>24</sup>.

### 3.3 Um caminho do meio

Na tradição budista, a escola *Madhyamika*, ou escola do “caminho do meio”, traz em sua essência a compreensão de que a nossa ganância por um alicerce, seja ele interno ou externo, é a origem de toda frustração e ansiedade. No *Madhyamika*, a tendência ao controle é a raiz de dois extremos: o absolutismo e o niilismo. A mente apegada leva o indivíduo a buscar um fundamento definitivo, seja internamente ou externamente, que seja apoio para todo o resto. Como tal feito não é possível, a mente apegada se retira e adere a ausência de um alicerce, considerando que todo o resto é uma ilusão. Para Varela,

de fato, a maior parte da filosofia ocidental esteve preocupada com a questão relativa ao lugar onde encontrar um alicerce definitivo, e não com um questionamento da própria noção de um alicerce definitivo, nem com tornar-se atento para que esse verdadeiro impulso de apegar-se a uma fundação<sup>25</sup>.

É na experiência que se deve encontrar a ausência de fundação. Varela conclui que é necessário saber como mediar nossa trajetória em um mundo que não é fixo nem predeterminado, no entanto, é constantemente adaptado pelas nossas ações nele<sup>26</sup>.

Para Varela, a resistência das ciências cognitivas em considerar a importância da experiência nos seus estudos, sempre se referindo a ela como uma forma rudimentar que precisava ser disciplinada por suas teóricas de representação, gerou uma tendência de tratar a cognição apenas como a resolução de problemas no âmbito de alguma tarefa predeterminada. Contudo, a cognição viva tem como maior habilidade a capacidade de colocar, dentro de limites extensos, questões pertinentes que precisam ser ponderadas a cada momento. Tais questões emergem de um “background de ação”<sup>27</sup>.

---

<sup>24</sup> VARELA, p.92, 1992.

<sup>25</sup> VARELA, p.153, 1992.

<sup>26</sup> VARELA, p.153, 1992.

<sup>27</sup> Cf. VARELA, p.153, 1992.

#### 4. MENTE INCORPORADA

Varela apresenta uma abordagem alternativa aos modelos clássicos das ciências cognitivas. Ele propõe uma abordagem atuacionista, que questiona a representação como definição central da cognição. O pressuposto é: há inúmeras possibilidades de mundo, se pensarmos na estrutura do sujeito envolvido e nas inúmeras observações que ele pode ser capaz de fazer. O termo atuação é usado pelo autor para designar o funcionando da cognição, enfatizando

a convicção crescente de que a cognição não é a representação de um mundo preconcebido por uma mente preconcebida, mas, ao contrário, é a atuação de um mundo e de uma mente com base em uma história da diversidade de ações desempenhadas por um ser no mundo<sup>1</sup>.

Essa posição é um contraponto a ideia de uma mente que deve seu funcionamento integralmente às estruturas particulares dos sistemas cognitivos. Tomando como exemplo as neurociências, nota-se que a cognição é investigada a partir do comportamento, e é só por essa interação da estrutura cognitiva com o ambiente que se pode atribuir estruturas cerebrais específicas às experiências. Da mesma forma que se observa mudanças na estrutura cognitiva a partir de alterações no comportamento. “Sob esse mesmo ponto de vista, quaisquer dessas descrições científicas, de fenômenos tanto biológicos quanto mentais, devem por sua vez ser um produto da estrutura do nosso próprio sistema cognitivo”<sup>2</sup>.

Contudo, o ato de reflexão que nos informa sobre isso vem de um determinado *background*, de crenças e práticas biológicas, sociais e culturais. Ao mesmo tempo que a própria suposição de *background* é feita por nós mesmos, enquanto seres vivos incorporados, pensando sobre esse sistema. Se trata de um movimento de circularidade.

A abordagem da atuação proposta por Varela tem como ponto fundamental é olhar para as atividades humanas como reflexo de uma estrutura, considerando sempre as experiências diretas vividas por ele<sup>3</sup>. Varela ressalta que a

---

<sup>1</sup> VARELA, p.26, 1992.

<sup>2</sup> VARELA, p.27, 1992.

<sup>3</sup> VARELA, p.27, 1992.

abordagem da cognição como resolução de problemas funciona, até certo ponto, para domínios de tarefa dos quais é relativamente fácil especificar todos os estados possíveis (...). É relativamente fácil definir os constituintes do “espaço do xadrez”; existem posições no tabuleiro, regras para movimentos, alternância de jogadores, e assim por diante. Os limites desse espaço são claramente definidos – de fato, é um mundo quase cristalino. Não é surpreendente, então, que o jogo de xadrez por computador seja uma arte bem desenvolvida<sup>4</sup>.

A abordagem cognitivista se mostra consideravelmente improdutiva quando se trata de domínios mais indefinidos e menos limitados. Varela toma o exemplo de um robô dirigindo um carro em uma cidade. Mesmo que seja possível apontar algumas definições no espaço, como o próprio carro, não é um espaço determinado com exatidão, como o mundo do xadrez. Várias demandas aparecem: os pedestres, as condições do tempo, o país e cidade onde está localizado e seus hábitos de direção, uma infinidade delas podem surgir. Nesse exemplo, o sucesso de uma boa direção depende da aquisição de habilidades motoras e do uso constante do conhecimento de *background*<sup>5</sup>.

Contudo, Varela ressalta que é difícil, para não dizer impossível, tornar esse conhecimento de *background* em um conhecimento proposicional explícito, pois se trata de um acúmulo de inúmeras experiências vividas. Se trata de um saber como agir mediante uma situação que aparece<sup>6</sup>.

A mais simples ação cognitiva depende de uma infinidade de conhecimentos, que admitimos de forma irrefletida, mas que precisam ser dados passo a passo para o computador. Como essa tarefa é um tanto quanto complexa, a alternativa foi direcionar a problemas de menor escala.

Sobre a abordagem atuacionista Varela diz que:

O *insight* central dessa orientação não-objetivista é a ideia de que o conhecimento é resultado de uma interpretação contínua que emerge de nossas capacidades de compreensão. Essas capacidades estão enraizadas nas estruturas de nossa incorporação biológica, mas são vividas e experienciadas em um domínio de ação consensual e de história cultural. Elas nos

---

<sup>4</sup> VARELA, p.155, 1992.

<sup>5</sup> Cf. VARELA, p.155, 1992.

<sup>6</sup> VARELA, p.155, 1992.

possibilitam compreender nosso mundo ou, em uma linguagem mais fenomenológica, elas são as estruturas por meio das quais existimos, no sentido de ‘temos um mundo’<sup>7</sup>.

Com isso, entende-se que nossas ações são guiadas perceptualmente. Portanto, o diálogo entre o estudo da experiência humana de modo incorporado, depende de um desapego da ideia de um mundo predeterminado, que é retratado internamente por uma representação.

Varela considera que o realismo, assim como o idealismo tem a representação como ideia central. No realismo a representação é uma recuperação do mundo externo, e no idealismo é uma projeção do que é interno<sup>8</sup>.

A intenção de Varela é fugir da lógica interno *versus* externo, trazendo a ideia da cognição que não é nem recuperação e nem projeção, mas ação incorporada.

Varela elabora o conceito de ação incorporada a partir de dois pontos fundamentais: primeiro, a cognição depende de experiências que são proporcionais por um corpo com capacidades sensório-motoras. Segundo, essas capacidades sensório -motoras individuais estão justapostas a um determinado contexto biológico, psicológico e cultural<sup>9</sup>. A percepção e a ação são inseparáveis na cognição vivida.

A percepção na abordagem atuacionista, segundo Varela, consiste em “uma ação perceptivamente orientada e as estruturas cognitivas emergem dos padrões sensório-motores recorrentes que possibilitam a ação ser perceptivamente orientada”<sup>10</sup>.

Ao contrário do modelo de representação, que compreende a percepção a partir do problema do processamento das informações, e de como recuperar os atributos do mundo predeterminado, a alternativa atuacionista começa em como o observador conduz suas ações em uma circunstância local, sendo que essas circunstâncias podem mudar frequentemente mediante a ação do observador. O ponto de partida não é mais o mundo predeterminado e independente, mas a estrutura sensório-motora do observador.

Varela lembra que essa abordagem da percepção já estava presente em Merleau Ponty, *A Estrutura do Comportamento*, conforme citação a seguir:

O organismo não pode ser adequadamente comparado a um teclado sobre o qual tocariam os estímulos exteriores, e o qual delineariam sua forma própria

---

<sup>7</sup> VARELA, p.157, 1992.

<sup>8</sup> VARELA, p.157, 1992.

<sup>9</sup> Cf. VARELA, p.177, 1992.

<sup>10</sup> VARELA, p.177, 1992.

pela simples razão de que o organismo contribui para constituí-la ... As propriedades do objeto e as intenções do sujeito (...) não são apenas entremescladas, elas também constituem um novo todo. Quando o olho e o ouvido seguem um animal que foge, na troca dos estímulos e das respostas é impossível dizer “qual deles começou”. Considerando-se que todos os movimentos do organismo são sempre condicionados pelas influências externas, pode-se bem, se se quer, tratar o comportamento como um efeito do meio. Mas, do mesmo modo, como todas as estimulações que o organismo recebe só foram possíveis, por sua vez, através de seus movimentos precedentes que culminaram na exposição do órgão receptor às influências externas, poder-se-ia dizer também que o comportamento é a causa primeira de todas as estimulações. Assim, a forma do estimulador é criada pelo próprio organismo, por sua maneira própria de se oferecer às ações de fora (...) Mas é o próprio organismo – segundo a natureza adequada de seus receptores, segundo os limiares de seus centros nervosos e segundo os movimentos dos órgãos – que escolhe no mundo físico os estímulos aos quais ele será sensível<sup>11</sup>.

Varela retoma uma observação de Merleau Ponty, “o organismo tanto inicia o ambiente quanto é moldado por ele”<sup>12</sup>. Da mesma forma, o conhecimento não é preexistente e objetivo, mas é atuado em situações particulares<sup>13</sup>.

Até mesmo os níveis mais básicos de categorização, que é uma das atividades cognitivas mais fundamentais, parece ser onde a cognição e o ambiente tornam-se concomitantemente atuados.

Em suma, a cognição não é só uma questão de representação, mas decorre de nossas capacidades incorporadas para a ação. Percepção e categorização são inseparáveis da nossa atividade perceptiva orientada, e são executadas por nossa história de acoplamento estrutural. Acoplamento natural é um termo usado com frequência na Teoria dos Sistemas Complexos em referência a interação de um sistema aberto com o ambiente. Ele é “resultado da nossa evolução biológica e seu mecanismo de seleção natural”<sup>14</sup>, uma vez que nossa percepção e cognição

---

<sup>11</sup> VARELA, p.178, 1992.

<sup>12</sup> VARELA, p.178, 1992.

<sup>13</sup> Cf. VARELA, p.182, 1992.

<sup>14</sup> VARELA, p.183, 1992.

equivalem à nossa sobrevivência. Mantém-se a visão de que funções perceptivas e cognitivas abarcam alguma forma de adaptação ao mundo<sup>15</sup>.

Da mesma forma que a representação é questão central em grande parte das ciências cognitivas, a adaptação é central em grande parte da biologia da evolução, segundo Varela<sup>16</sup>.

A evolução decorre de modificações graduais dos organismos por descendência. A seleção natural é o modo pelo qual se explica essas modificações. Há uma seleção dos padrões fenótipos, em relação ao ambiente e a forma mais eficiente que os organismos se encontram nele.

Conceituando adaptação, Varela considera como um tipo de padrão que se ajusta muito bem a uma determinada situação física. Mesmo sendo uma conceituação popular, Varela pontua que a maior parte dos teóricos em evolução não compreendem adaptação dessa forma. Para eles, o termo se refere “especificamente ao processo de reprodução e a sobrevivência”<sup>17</sup>. Nesse sentido, entra em questão a noção de aptidão, que é a capacidade de adaptação. “Quando um gene muda para melhorar a execução de uma tarefa, ele melhora sua aptidão”<sup>18</sup>.

A teoria neo-darwinista ortodoxa da evolução é referida em discussões sobre a relação entre evolução e cognição, e a proposta de Varela é analisar criticamente essa visão mais ortodoxa. Uma vez que “a evolução como deriva natural e a contrapartida biológica da cognição como ação incorporada e, conseqüentemente, oferece também um contexto teórico mais abrangente para o estudo da cognição como um fenômeno biológico”<sup>19</sup>.

A interpretação dominante de seleção natural é limitada. Varela explica que, “explicar uma regularidade biológica observada como uma aptidão ótima ou correspondência ótima com dimensões predeterminadas do ambiente parece cada vez menos sustentável, tanto lógica quanto empiricamente”<sup>20</sup>.

Há um ponto de convergência entre os estudos da evolução e os estudos das ciências cognitivas em pelo menos duas linhas de estudo importantes que, mesmo de forma não declarada, é atuante nas ciências cognitivas hoje:

Em referência ao valor adaptativo do conhecimento, a evolução é frequentemente mencionada como uma explicação das especificidades da cognição que nós e outros animais

---

<sup>15</sup> Cf. VARELA, p.186, 1992.

<sup>16</sup> VARELA, p.192, 1992.

<sup>17</sup> VARELA, p.192, 1992.

<sup>18</sup> VARELA, p.192, 1992.

<sup>19</sup> VARELA, p.193, 1992.

<sup>20</sup> VARELA, p.198, 1992.

temos no presente. Também se percebe que a evolução é usada como uma fonte de conceitos e metáforas na elaboração de teorias cognitivas.

Mas ainda se questiona se os processos evolutivos podem ser compreendidos a partir do modelo representacionista, onde existe uma correspondência entre organismo e ambiente. Varela descreve uma analogia que explica muito bem a questão central do problema<sup>21</sup>. Na analogia *João precisa de um terno*. cabe aí duas possibilidades: ele pode ir ao alfaiate, que tira as medidas e faz um terno sob medida para ele, em uma dimensão simbólica e representacionista da situação. Ou então João pode ir a várias lojas de departamento escolher um terno que lhe sirva, dentre tantos ternos que estarão disponíveis. Mesmo não sendo feitos sob medida, os ternos encontrados nas lojas ficam suficientemente bons, e João pode escolher o melhor dentre as alternativas. Nessa opção temos uma alternativa selecionista. Constatamos a partir dessa analogia, que João não pode comprar um terno, excluindo os acontecimentos da sua vida. Na compra ele pondera como a aparência pode afetar no trabalho e em outros ambientes, assim como considera fatores econômicos. Sendo assim, a decisão de comprar um terno não é uma questão à parte, como um problema isolado a ser resolvido, mas é feita pelo contexto geral da sua vida.

Varela propõe uma alternativa à abordagem até então criticada por ele: a evolução por deriva natural. A unidade de evolução dessa alternativa se faz por uma rede apta e rica em um repertório de configurações auto-organizadoras. “Em acoplamento estrutural com um meio, essas configurações geram uma seleção, um processo de contínua busca de condições satisfatórias que desencadeia uma mudança na forma das trajetórias viáveis”<sup>22</sup>.

A oposição entre interno e externo é modificada por uma relação onde o organismo e o meio precisam um do outro mutuamente.

“Situando a cognição como ação incorporada dentro do contexto da evolução como deriva natural oferece uma visão das capacidades cognitivas como inextricavelmente ligadas a histórias que são vividas, algo bem parecido com os caminhos que existem apenas na medida em que são abertos com o caminhar. Consequentemente, a cognição não é mais vista como resolução de problemas com base em representações – ao contrário, a cognição em seu

---

<sup>21</sup> VARELA, p.202, 1992.

<sup>22</sup> VARELA, p.202, 1992.

sentido mais amplo consiste na atuação ou na produção de um mundo por uma história viável de acoplamento estrutural<sup>23</sup>.

De forma sucinta, podemos definir a proposta atuacionista elaborada por Varela da seguinte forma: Por atuação, entende-se “uma história de acoplamento que produz um mundo”<sup>24</sup>. Este mundo funciona através de uma rede formada por níveis múltiplos de capacidade sensorio-motoras interconectadas. Quando o sistema cognitivo molda um novo mundo, pode-se saber que seu funcionamento é bem-sucedido.

---

<sup>23</sup> VARELA, p.209, 1992.

<sup>24</sup> VARELA, p.210, 1992.

## 5. MENTE INCORPORADA E A PESQUISA PRÁTICA EM CIÊNCIAS COGNITIVAS

Varela como a abordagem atuacionista, pode afetar a pesquisa prática em ciências cognitivas, especialmente a robótica e a inteligência artificial.

A inteligência artificial é a efetivação da hipótese cognitivista. Para Varela, a tecnologia amplia as ciências cognitivas e é inevitável que uma tome da outra seus elementos fundamentais<sup>1</sup>. Essa expansão ressalta uma questão que atinge o cotidiano das pessoas na sociedade ocidental: Pode uma máquina pensar como um ser humano? O interesse popular em ficção científica em jogos, filmes e séries, e sobretudo inteligência artificial, ressalta uma profunda transformação na compreensão humana da sua própria experiência, que agora é atravessada pela ciência, e dificilmente é concebida de forma espontânea.

De modo geral, a ciência cognitiva da atuação tem um programa voltado para a execução de tarefas. Varela dá ênfase no desenvolvimento de artefatos móveis e inteligentes, que são cada vez mais habituais nas pesquisas de IA<sup>2</sup>.

Varela faz referência a uma pesquisa de Rodney Brooks, cujo programa se assemelha muito à proposta atuacionista apresentada por ele. Brooks argumenta em favor de uma abordagem diferente na produção de IA, onde a cada passo do percurso deveria acrescentar as capacidades dos sistemas inteligentes, que seriam inseridos “no mundo real, com sensibilidade real e ação real”<sup>3</sup>.

Após prosseguir nessa abordagem e construir vários robôs móveis autônomos, a conclusão foi que, apesar da representação ter sido o ponto central no trabalho em IA nos últimos 15 anos, Brooks considera que “acaba sendo melhor usar o mundo como seu próprio modelo”<sup>4</sup>.

Varella cita o artigo, *Intelligence without representation*<sup>5</sup>, onde Brooks analisa a origem do que ele denomina como “desilusão da IA”<sup>6</sup>, que se encontra em sua tendência para a abstração, “para decompor a percepção e as habilidades motoras”<sup>7</sup>. Para Brooks, tal abstração não alcança a essência da inteligência, que se encontra em sua incorporação<sup>8</sup>.

---

<sup>1</sup> Cf. VARELA, p.23, 1992.

<sup>2</sup> VARELA, p.213, 1992.

<sup>3</sup> VARELA, p.213, 1992.

<sup>4</sup> VARELA, p.212, 1992.

<sup>5</sup> VARELA, p.192, 1992.

<sup>6</sup> VARELA, p.192, 1992.

<sup>7</sup> VARELA, p.192, 1992.

<sup>8</sup> Cf. VARELA, p.212, 1992.

Varella mostra que o programa de Brooks tem como objetivo criar robôs autônomos que convivem com os humanos no mesmo mundo, e que por suas próprias competências podem ser considerados como seres inteligentes. Para alcançar esse objetivo, a estratégia proposta por Brooks é uma “original decomposição por atividade”<sup>9</sup>, ao contrário do que comumente é feito, que é a decomposição de um sistema por função.

Uma decomposição alternativa distingue entre sistemas periféricos, com a visão, e sistemas centrais. Ao contrário, o fatiamento fundamental de um sistema inteligente encontra-se na direção ortogonal, dividindo-o em subsistemas de produção de atividades. Cada sistema de produção de atividade ou comportamento individualmente conecta sensibilidade e ação. Referimo-nos a um sistema de produção de atividade como uma camada. (...) Escolhemos a palavra atividade, entretanto, porque nossas camadas precisam decidir, sozinhas, quando agir, e não ser uma sub-rotina sempre a disposição de alguma camada<sup>10</sup>.

Varella nos apresenta um exemplo de como um sistema autônomo, completo e simples, funciona em teste no mundo real: um robô móvel, que se desvia para não colidir com as coisas. Quando encontra algo em seu caminho, ele sente os objetos ao seu redor e imediatamente se afasta deles. Brooks ressalta, segundo Varella, que não há nenhuma espécie de representação envolvida nas camadas de seus artefatos. Os artefatos não possuem um sistema central, cada camada mantém sua atividade por conta própria.

A implementação dessa ‘decomposição por atividade’ produziu até aqui uma sucessão de quatro robôs móveis nos quais são sobreposta camada sobre camada, tornando desse modo o comportamento autônomo da Criatura cada vez mais interessante. Esses robôs são todos criaturas, no sentido de que, quando ‘ligados’, eles são viáveis em qualquer mundo no qual sejam soltos”<sup>11</sup>.

Com isso, Varela pontua que a proposta de Brooks se afasta da abordagem clássica, onde são conferidos aos artefatos da IA objetivos e tarefas bem específicas. Varela acredita que a abordagem atuacionista da IA é um dos mais promissores atualmente. Ela não é fruto de meras especulações filosóficas, mas é motivada por preocupações internas nas pesquisas cognitivas.

---

<sup>9</sup> VARELA, p.212, 1992.

<sup>10</sup> VARELA, p.212, 1992.

<sup>11</sup> VARELA, p.213, 1992.

Até mesmo a lógica interna da pesquisa em psicologia cognitiva, linguística, neurociências, inteligência artificial, teoria evolutiva e imunologia parece incorporar cada vez mais elementos da abordagem atuacionista. “Nossa incorporação humana e o mundo atuado por nossa história de acoplamento refletem apenas um dos muitos caminhos evolutivos possíveis. Estamos sempre restritos pelo caminho que abrimos, mas não existe um alicerce último para a prescrição dos passos que damos”<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> VARELA, p.216, 1992.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo cognitivista foi preponderante nos experimentos da IA, da mesma forma que em toda a ciência cognitiva. Contudo, uma vez que a essência da inteligência se encontra na incorporação, é preciso abandonar o modelo de representação e tomar o mundo como seu próprio modelo. Considerando que, “estamos sempre restritos pelo caminho que abrimos, mas não existe um alicerce último para a prescrição dos passos que damos”<sup>1</sup>.

Desta forma, podemos entender que a cognição não se trata de recuperar informações de um mundo externo e objetivo, e que é preciso pontuar a capacidade que o sujeito tem de orientar suas ações em circunstâncias específicas. À medida que consideramos as ações humanas como guiadas percentualmente, desapegando à ideia de um mundo predeterminado, que é retratado internamente por uma representação, podemos encontrar um caminho do meio, uma possibilidade de trânsito entre a experiência humana e as ciências cognitivas, superando a habitual oposição entre sujeito e objeto.

---

<sup>1</sup> VARELA, p.216, 1992.

**BIBLIOGRAFIA**

VARELA, Francisco J.; THOMPSON, Evan; ROSCH, Eleanor. *A Mente Incorporada: Ciências Cognitivas e Experiência Humana*. Porto Alegre, RS: Artmed, 2003.

VARELA, F.; THOMPSON, E., and ROSCH, E. (1991). *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge: MIT Press.