

## A BASE FÍSICA DA CONSCIÊNCIA

### O Problema

O mundo é um constructo de nossas sensações, percepções, memórias. É conveniente considerá-lo como existindo objetivamente, por conta própria. Mas certamente, este não se torna manifesto por sua mera existência. O seu tornar-se manifesto está condicionado em acontecimentos muito especiais deste mesmo mundo, especificamente, certos eventos que acontecem num cérebro. Isto apresenta um tipo estranhamente peculiar de implicações, que nos coloca a questão: Que propriedades particulares distinguem esses processos cerebrais que os capacitam a produzir a manifestação? Podemos imaginar que processos materiais dispõem desse poder, e quais não? Ou de forma mais simples: Que tipo de processo material está diretamente associado com a consciência?

Um racionalista estará inclinado a lidar curta e secamente com essa questão, tal como se segue. A partir de nossas experiências, e com relação os animais superiores como analogia, a consciência está ligada com certos tipos de eventos na matéria viva e organizada, notadamente, com certas funções nervosas. Por mais para trás ou para baixo no reino animal possamos ir, ainda assim existe algum grau de consciência, e o que isto possa vir a ser em seus estágios iniciais, ainda é campo de especulações gratuitas, questões que não podem ser respondidas e que melhor seria se fossem deixadas para sonhadores ociosos. É ainda mais gratuito envolver-se em pensamentos sobre se outros eventos, tais como os ocorrendo na matéria inorgânica, para não falar de todos eventos materiais, estariam de alguma forma ou outra associados com a consciência. Tudo isso é pura fantasia, tão irrefutável quanto não-verificável e portanto, sem qualquer valor ao conhecimento.

Para aquele que aceita este deixar de lado da questão, devemos tentar mostrar o estranho hiato que permitem permanecer em sua representação do mundo. Porque o aparecimento de células nervosas e cérebros em certas linhagens de organismos é um evento muito especial, cujo significado e significância é bastante bem conhecido. É um tipo especial de mecanismo pelo qual o indivíduo responde a situações alternativas de acordo com comportamentos alternantes. É o mais elaborado e engenhoso deste tipo de mecanismos e sempre que aparece, rapidamente assume um papel de dominação. Entretanto, não é muito *sui generis*. Grandes grupos de organismos, em particular as plantas, alcançam desempenhos muito semelhantes de uma forma inteiramente diferente.

Estaremos preparados a acreditar que esse estado muito especial no desenvolvimento dos animais superiores, um estado que poderia muito bem não ter acontecido, foi uma condição necessária para que o mundo entrasse numa ignição de si próprio dentro da luz da consciência? Estaríamos, de outra maneira, retidos num jogo frente a arquibancadas vazias, não existindo para ninguém e assim, apropriadamente falando, também não existindo? Isto me parece a ruína de um modelo de mundo. O impulso para encontrar uma saída deste impasse não deve ser atenuado pelo medo de sofrer os gracejos dos sábios racionalistas.

De acordo com Espinoza, toda coisa particular ou ser, é uma modificação da substância infinita, isto é, de Deus. Este expressa-se em cada um de seus atributos, em particular os

da extensão e do pensamento. O primeiro é sua existência corporal no espaço e tempo, o segundo é - no caso de um homem ou animal vivos - sua mente. Mas para Espinoza, qualquer coisa corporal inanimada é ao mesmo tempo, também um pensamento de Deus, ou seja, existe também no segundo atributo. Encontramos aqui o temerário pensamento de uma animação universal, embora não pela primeira vez sequer na Filosofia Ocidental. Dois mil anos antes, os filósofos Jônicos dela adquiriram o apelido de hylozoístas.

Depois de Espinoza, o gênio de Gustav Theodor Fechner não temeu atribuir uma alma para a planta, para a Terra como corpo celestial, ao sistema planetário, etc. Não concordo com essas fantasias, ainda assim não gostaria de ter de julgar quem se aproximou da verdade mais profunda, Fechner ou as ruínas do racionalismo.

### Uma Tentativa de Resposta

Vemos que, em todas as tentativas de estender o domínio da consciência, ao nos perguntarmos algo do tipo de que coisa poderia razoavelmente estar associado com outra coisa além de processos nervosos, necessitamos ingressar na especulação não-provada e improvável. Mas andamos em terreno mais firme quando começamos na direção oposta. Nem todos os processos nervosos, nem todos os processos cerebrais, estão acompanhados pela consciência. Muitos deles não estão, mesmo que fisiológica e biologicamente sejam muito parecidos com os processos conscientes, freqüentemente consistindo de impulsos aferentes seguidos por eferentes, em sua significância biológica de regulação e controle temporal das reações, parcialmente situados dentro do sistema e parcialmente em direção a um ambiente em modificação. Na primeira instância, encontramos-nos com as reações reflexas nos gânglios vertebrais e naquela parte do sistema nervoso que eles controlam. Mas também (e disto iremos fazer o nosso estudo especial), muitos processos reflexos existem, que passam através do cérebro e não recaem na consciência, ou quase pararam de assim fazer. Nestes últimos casos, a distinção não é nítida; graus intermediários entre o totalmente consciente e o completamente inconsciente ocorrem. Ao examinarmos vários representantes de processos fisiologicamente muito semelhantes, todos atuando no interior de nossos corpos, não deveria ser muito difícil descobrir, através da observação e raciocínio, as características distintas daquilo que estamos observando.

Para a minha mente, a chave deverá ser encontrada nos seguintes e bem conhecidos fatos. Qualquer sucessão de eventos nos quais tomamos parte com sensações, percepções e possivelmente com ações, gradualmente sai para fora do domínio da consciência quando a mesma seqüência de eventos é repetida da mesma maneira com freqüência. Mas ela retorna imediatamente à região consciente, se numa dada repetição, ou a ocasião ou as condições ambientais diferem daquelas que prevaleciam em todos os incidências anteriores. Ainda assim, pelo menos de início de qualquer maneira, somente aquelas modificações, ou diferenciais, se intrometem na esfera consciente, que distingue entre a nova incidência das anteriores e portanto solicita novas considerações. Disto tudo podemos fornecer dúzias de exemplos a partir de nossa própria experiência, de tal maneira que irei evitar citar qualquer uma para o momento.

O processo de lento obscurecimento para fora da consciência é de primordial importância para a estrutura inteira de nossa vida mental, que está totalmente baseada no processo da aquisição da prática a partir da repetição, um processo que Richard

Semon generalizou no conceito de Mneme sobre o qual iremos falar mais adiante. Uma única experiência que nunca se repete, é biologicamente irrelevante. O valor biológico jaz apenas no ato de aprender uma reação aceitável a uma situação que se ofereça várias vezes, em muitos casos, de forma periódica, e sempre exigindo a mesma resposta, se o organismo deve aprender a defender o seu terreno frente a ela. Agora, a partir de nossas poucas experiências internas, sabemos o que se segue. Nas primeiras repetições, um elemento novo aparece na mente, aquilo que já encontramos antes, ou o notal, como Richard Avernarios denominou isto. Nas repetições freqüentes, a cadeia de eventos inteira torna-se mais e mais uma rotina, mais e mais desinteressante, as respostas mais confiáveis à medida que caem fora da consciência. O rapaz recita um poema, a menina toca sua sonata já bem dentro de seus sonhos. Seguimos o caminho habitual em direção a nossos trabalhos, cruzamos as ruas nos lugares habituais, entramos em ruas laterais, etc., enquanto que nossos pensamentos estão ocupados com coisas inteiramente diferentes. Mas sempre que a situação exibir um diferencial relevante - digamos que a estrada está bloqueada num lugar que costumávamos usar para atravessá-la, de tal maneira que somos forçados a fazer um desvio - esse diferencial e a nossa resposta a ele, intrometem-se na consciência, da qual, rapidamente recaem fora, recaindo abaixo do limiar, se o diferencial assume uma característica repetida. Ao encarar alternativas em mutação, desenvolvemos bifurcações e estas poderão ser fixadas da mesma maneira. Encaminhamo-nos para as Salas de Aula da Universidade ou para o Laboratório de Física no ponto correto sem muito pensar, contanto que ambos sejam destinos ocorrendo com freqüência.

Desta maneira, diferenciais, variantes de respostas, bifurcações, etc., são empilhados umas sobre os outros, numa abundância impossível de ser avaliada, mas somente os mais recentes é que permanecem no domínio da consciência, os que a substância vivente ainda se encontra no estágio de aprender ou praticar. Poderíamos dizer, metaforicamente, que a consciência é o tutor que supervisiona o aprendizado da substância vivente, mas deixa seu pupilo sozinho para lidar com aquelas tarefas para as quais já se encontra suficientemente treinado. Mas desejo sublinhar três vezes, com tinta vermelha, que estou dizendo isso apenas de forma metafórica. O fato é apenas esse, que novas situações e as novas respostas que pressupõem, são mantidas à luz da consciência e, quando velhas e bem praticadas, não mais são.

Centenas e centenas de manipulações e outros atos da vida diária tiveram de ser certa vez aprendidos, com grande atenção e meticulosidade. Consideremos por exemplo as primeiras tentativas de uma criança para andar. Elas estão eminentemente situadas dentro do foco da consciência; os primeiros sucessos são elogiados pelos assistentes com gritos de alegria. Quando o adulto amarra suas botas, liga a luz, tira suas roupas à noite, come com garfo e faca... esses atos, onde tudo isso teve de ser laboriosamente aprendido, em nada perturbam-no nos pensamentos em que possa estar engajado. Isto ocasionalmente poderá resultar em alguns enganos cômicos. Existe a estória de um famoso matemático, que se diz que sua esposa encontrou deitado na cama, com as luzes apagadas, logo depois de ter sido convidado para uma festa em sua própria casa. O que havia acontecido? Ele havia ido para o seu quarto para colocar uma camisa nova. Mas a mera ação de retirar a camisa velha liberou no homem, profundamente envolvido em seus pensamentos, a cadeia de ações que habitualmente seguia para ir dormir.

Ora, esse estado de coisas, tão bem conhecido pela ontogenia de nossa vida mental, parece-me jogar alguma luz sobre a filogenia dos processos nervosos inconscientes,

assim como na batida do coração, no movimento peristáltico de nossas vísceras, etc. Ao encarar situações quase constantes ou em modificações regulares, elas são bastante bem e confiantemente praticadas e portanto, caíram fora da esfera de nossa consciência há muito tempo atrás. Podemos aqui também detectar graus intermediários, como por exemplo o ato de respirar, que geralmente segue sem ser percebido mas que, devido a diferenciais na situação, digamos uma fumaça no ar ou num ataque de asma, modifica-se e torna-se conscientizado. Um outro exemplo é o chorar de tristeza, alegria ou dor corporal, um evento que, embora consciente, dificilmente é influenciado pela vontade. Também ocorrem enganos de natureza de herança mnêmica, tais como o eriçar de cabelos pelo terror, pela parada de secreção de saliva em momentos de intenso estímulo, respostas que devem ter tido alguma significância no passado, mas que se perderam no caso do homem.

Duvido que todas as pessoas venham a concordar prontamente com o próximo passo, que consiste na extensão dessas noções para processos outros que o nervoso. Para o momento, irei apenas dar uma ligeira indicação disto, embora este seja, pessoalmente, o passo mais importante. Isto porque essa generalização precisamente ilumina o problema a partir do qual iniciamos: que eventos materiais estão associados com, ou acompanhados pela consciência? A resposta que sugiro é a que se segue: aquilo que anteriormente dissemos e mostramos como sendo uma propriedade de processos nervosos, é uma propriedade dos processos orgânicos em geral, devendo estar associados à consciência enquanto são novidades.

Na noção e terminologia de Richard Semon, a ontogenia não somente do cérebro, mas de todo soma individual é a repetição bem memorizada de uma seqüência de eventos que ocorreram mais ou menos da mesma maneira milhares de anos antes. Nos estágios iniciais, como sabemos a partir de nossa própria experiência, somos inconscientes - primeiro no útero da mãe; mas mesmo as semanas e meses de vida após o parto, nós as passamos em sua maior parte dormindo. Durante esse período, o infante desencadeia uma evolução de hábitos e rotinas, nas quais irá confrontar-se com condições que, caso a caso, variam muito pouco. O desenvolvimento orgânico resultante começa a ser acompanhado pela consciência quando começarem a aparecer órgãos que gradualmente interagem com o ambiente, adaptando suas funções às mudanças de situações, sofrem influências, passam pela prática, e são, de formas especiais, modificados pelo meio ambiente. Nós, vertebrados superiores, possuímos tal órgão principalmente situado no sistema nervoso. Portanto, a consciência está associada com aqueles (órgãos) cujas funções adaptam-se àquilo que denominamos de experiência frente a um ambiente em mutação. O sistema nervoso é o lugar onde nossa espécie ainda está se engajando numa transformação filogenética; metaforicamente falando, é o topo da vegetação (Vegetationsspitze) de nosso tronco. Eu resumiria minha hipótese geral assim: a consciência está associada com o aprendizado da substância vivente, seu saber como (Konnen), é inconsciente.

## Ética

Mesmo sem essa última generalização, que para mim é muito importante mas poderá parecer bastante dúbia para outros, a teoria de consciência que proponho parece pavimentar o caminho em direção a uma compreensão científica da ética.

Em todas as épocas e com todos os povos, o cenário de fundo de cada código ético (Tugendlehre), para ser levado a sério, foi e ainda é, a auto-negação (Selbstüberwindung). O ensino da ética sempre assume a forma de uma solicitação, um desafio, um tu farás, que de algum modo opõe-se à nossa vontade primitiva. De onde vem esse peculiar contraste entre o Eu quero e o Tu farás? Não é absurdo que eu suprima meus apetites primitivos, desconsidere o meu verdadeiro eu, seja diferente daquilo que realmente sou? Realmente, em nossos dias, talvez mais que nos anteriores, ouvimos essa solicitação numa frequência suficientemente capaz de produzir escárnio. Sou o que sou, dêem espaço para minha individualidade! Desenvolvimento mais livre para os desejos que a natureza plantou em mim! Todos os deveres que se opõem a mim nisso são tolices, fraudes impostas pelos sacerdotes. Deus é a Natureza, e a Natureza deve ser creditada com o fato de ter-me criado da forma que deseja que eu seja.' Tais slogans são ouvidos ocasionalmente. Não é fácil negar sua brutal e plena obviedade. O imperativo de Kant é admitidamente irracional.

Mas afortunadamente, o fundamento científico desses slogans está roído por vermes. Dentro de nossa percepção do tornar-se (das Werden) dos organismos, torna fácil compreender que nossa vida consciente - eu não digo, virá ser, mas sim, que já é necessariamente uma luta contínua contra o nosso ego primitivo. Porque o nosso self natural correlaciona-se com o material que nos foi conferido, recebido de nossos ancestrais. Agora, como espécie, estamos nos desenvolvendo, marchamos à frente das gerações; assim, cada dia da vida de um homem representa um pequeno avanço da evolução de nossa espécie, que está em pleno desenvolvimento. É verdade que um único dia de nossas vidas, e até mesmo nossa vida inteira como um todo, são apenas um pequeno golpe do cinzel de uma estátua eternamente inacabada. Mas a enorme evolução inteira por que já passamos, também essa foi criada por tais minúsculos golpes. O material para essa transformação, o pressuposto para que esta ocorra, são logicamente as mutações espontâneas capazes de serem transmitidas hereditariamente. Entretanto, para que ocorra uma seleção entre elas, o comportamento daquele organismo que carrega a mutação, seus hábitos de vida, são de importância fundamental e uma influência decisiva. De outra maneira, a origem das espécies, a tendência ostensivamente direcionada ao longo da qual a seleção prossegue, não poderia ser compreendida mesmo nos longos períodos de tempo que afinal de contas, estão todos limitados e cujos limites conhecemos muito bem.

E assim, a cada passo, a cada dia de nossa vida, assim dizendo, algo da forma que havíamos possuído até então tem de mudar, ser vencido, ser apagado e substituído por algo novo. A resistência de nossa vontade primitiva é o correlato físico da resistência da forma existente oferecida contra o cinzel transformador. Porque nós mesmos somos o cinzel e estátua, conquistadores e conquistados ao mesmo tempo - isto é uma verdadeira e contínua auto-conquista (Selbstüberwindung).

Mas não é absurdo sugerir que esse processo de evolução deveria recair direta e significativamente dentro da consciência, considerando sua extrema lentidão, não apenas em termos de comparação com os curtos prazos de vida da vida individual, mas mesmo em termos de épocas históricas? Será que não ocorre de forma não perceptível?

Não. À luz de nossas considerações prévias, isto não acontece assim. Elas culminaram na consideração de que a consciência está associada com tais acontecimentos fisiológicos, à medida que estes estão sendo transformados pelas interações mútuas num

ambiente em mutação. Mais, concluímos que somente são conscientizadas aquelas modificações que ainda se encontram no estágio de treinamento, até que, muito tempo depois, tornam-se hereditariamente fixas, bem treinadas e constituindo um repositório inconsciente da espécie. Resumindo: a consciência é um fenômeno que ocorre na fronteira da evolução. Esse mundo ilumina-se a si próprio enquanto está se desenvolvendo, procriando novas formas. Os lugares de estagnação escorregam para fora da consciência; poderão apenas aparecer enquanto interagindo com locais que estão propiciando as oportunidades de evolução.

Se isto é aceito, segue-se que a consciência e a discordância com o nosso próprio self estão ligadas de forma inseparável, mesmo que devam ser proporcionais uma à outra. Isto parece ser um paradoxo, mas os mais sábios de todos os tempos e gentes testificaram isto para confirmar. Homens e mulheres para os quais este mundo estava iluminado com uma luz excepcionalmente brilhante consciência, que pela vida e palavra, mais do que os outros, formaram e transformaram aquele trabalho de arte que chamamos de humanidade, testemunham pela palavra oral e escrita e mesmo através de suas vidas que, mais do que os demais, foram atormentados pelas dores da discórdia interna. Que isto seja um consolo para aquele que também está sofrendo disso. Sem isto, nada duradouro jamais teria sido criado.

Por favor não me compreendam mal. Sou um cientista, não um professor de moral. Não considerem que desejo propor a idéia de que a nossa espécie está evoluindo em direção a um objetivo mais elevado como um motivo eficiente para propagar um código moral. Isto não pode acontecer, uma vez que é um objetivo não-egoísta, desinteressado e assim, para ser aceito, já pressupõe a capacidade da virtude. Sinto-me incapaz como qualquer um em explicar o farás do imperativo de Kant. A lei ética em sua forma mais simples e geral (não seja egoísta!) é um fato pleno, recebendo aquiescência até mesmo da vasta maioria daqueles que não a mantêm com freqüência. Considero sua estranha existência, como um indicador de que o nosso ser está nos primórdios de uma transformação biológica de uma atitude geral egoísta para uma altruísta; o homem a ponto de tornar-se um animal social.

Para um animal solitário, o egoísmo é uma virtude que tende a preservar e melhorar a espécie; em qualquer tipo de comunidade, torna-se um vício destrutivo. Um animal que embarque na formação de Estados sem grandemente restringir o egoísmo, irá perecer. Filogeneticamente, formadores de estados muito mais antigos, como as abelhas, formigas e cupins, sacrificaram o egoísmo inteiramente. Entretanto, o seu próximo estado, o egoísmo nacional ou rapidamente, nacionalismo, está a pleno vapor entre eles. Uma abelha operária que se perde e vai para a colmeia errada é morta sem hesitação.

Agora, no homem algo está acontecendo que, parece, não é tão infrequente assim. Acima da primeira modificação, vislumbramos pistas claras de uma segunda, na mesma direção da primeira, antes mesmo que a primeira tenha alcançado o seu final. Embora sejamos ainda vigorosos egoístas, muitos de nós começam a ver que o nacionalismo também é um vício que deve ser abandonado. Aqui talvez uma coisa muito estranha poderá acontecer. O segundo passo, a pacificação das lutas entre os povos poderá ser facilitado pelo fato de que o primeiro passo está longe de estar concretizado, de tal maneira que motivos egoístas ainda apresentam um apelo poderoso. Cada um de nós está ameaçado pelas novas e terríveis armas de agressão, e assim induzidos a desejar pela paz entre as nações. Se fôssemos abelhas, formigas ou guerreiros Lacedemonicos.

para os quais não existe o temor pessoal e a covardia é a coisa mais vergonhosa no mundo, a guerra seguiria em frente para sempre. Mas, por sorte, somos apenas homens - e covardes.

As considerações e conclusões deste capítulo estão, comigo, ha muito tempo; datam de mais de trinta anos. Nunca as perdi de vista, mas temo seriamente que possam ser rejeitadas com bases no raciocínio de que parecem estar baseadas no mecanismo de herança de caracteres herdados, ou em outras palavras, no Lamarckismo. Isto não estamos inclinados a aceitar. Mesmo, quando rejeitando a herança de características adquiridas ou em outras palavras, aceitando a Teoria da Evolução de Darwin, ainda assim notamos que o comportamento do indivíduo de uma espécie, ao desencadear uma influência significativa na tendência evolutiva desta, parece simular um tipo de pseudo-Lamarckismo.

Por: Erwin Schrödinger *What is Life? Mind and Matter* Cambridge University Press, 1989, pp.99-110.