

A MENTE HUMANA

IVÁN IZQUIERDO,

Centro de Memória do Instituto de Pesquisas Biomédicas da PUC-RS,
Porto Alegre (RS), Brasil.

Tenho mais de quarenta anos dedicados ao estudo da mente humana em seus diversos aspectos. A maior parte do tempo dediquei à memória em suas várias formas e fases. Mas, para isso, tive que me aprofundar também em outras questões, como os sentimentos, os estados de ânimo e as emoções, seus efeitos no sistema nervoso central, as respostas deste, e os mecanismos que regulam a sua percepção. Como sabemos desde há muitos anos, os sentimentos, as emoções e os estados de ânimo têm uma imensa influência sobre a memória, em muitos casos já bem delimitada e biologicamente previsível. As vias nervosas que registram e regulam os sentimentos, as emoções e os estados de ânimo atuam modulando, através de receptores, cadeias de enzimas específicas em várias regiões corticais, entre elas o hipocampo e demais áreas vinculadas à memória, bem como outras áreas relacionadas à percepção e controle das variáveis psicológicas mencionadas, como o grau de alerta, a ansiedade e o estresse. Tratam-se das vias dopaminérgicas, noradrenérgicas e serotoninérgicas que regulam a percepção de, e as respostas à, a atenção, a ansiedade, o estresse, a excitação e a depressão. A regulação da atividade dessas vias através de remédios usados no tratamento da depressão ou da ansiedade se associa às mudanças cognitivas na percepção, formação e evocação das memórias mais variadas.

Também tive que me debruçar sobre formas da Psicologia que limitam a Filosofia, como a Psicanálise nas suas diferentes expressões; a que achei mais próxima aos conhecimentos biológicos atuais é a Freudiana, a primigênia. Não é a toa que Freud previu, inúmeras vezes, que algum dia seus conceitos e entelequias seriam explicados pela biologia e substituídos por idéias claras de funções nervosas, em alguns casos até com localização anatômica bem determinada. Freud tinha uma sólida formação neurobiológica e publicou vários trabalhos nessa área, inclusive um estudo pioneiro para a sua época sobre os efeitos da cocaína. Em épocas mais recentes, a denominada psicologia cognitiva se desenvolveu

imensamente, passou a ser muito usada na terapia contra a depressão, com sucesso, e tem correlatos biológicos muito claros.

Li do que foi escrito sobre a consciência, a natureza dos sonhos, as coisas que foram famosas e já não existem mais. Entre elas o fenômeno do “déjà vu”, visto como uma das formas de epilepsia há até uns 30 anos. Ou as disputas sobre a “localização” do inconsciente, tido como um objeto anatômico, um substantivo, e não como um adjetivo; importante, mas adjetivo enfim. Os sonhos consistem em memórias evocadas internamente, misturadas de uma forma diferente da utilizada na vigília, e não expressadas para o exterior através de comportamentos. A consciência é ainda indefinível em termos rigorosos, e muitos acreditam que sob esse nome escondem-se muitas coisas, entre elas as memórias, níveis de atenção e outras atividades, propriedades e características do tecido nervoso. Hoje, nós que estudamos as Neurociências e vemos através desse estudo o quanto avançamos e o quanto ainda ignoramos sobre a mente humana, nos surpreendemos que poucos anos atrás pudessem ter existido idéias tão fantasmagóricas sobre ela.

Por exemplo, até pouco tempo atrás, confundia-se a mente com a alma. A alma é uma entidade abstrata que o corpo e a mente usam para comunicar-se com Deus; a palavra carece de significado entre os ateus. Acreditem ou não em Deus, os humanos podem ter mentes alertas ou fracas, e até brilhantes, como a de John Nash. Ou mentes doentes, como a do próprio John Nash. Um esquizofrênico, uma vítima de estresse pós-traumático ou um indivíduo deprimido têm a mente doente; mas a sua alma permanece intacta, já que é necessária a postulação de um Deus para se entender a palavra alma, mas não para reconhecer uma doença mental. Cristãos, judeus e muçulmanos acreditam que um doente mental possa ir ao Céu. Os que acreditam na transmigração das almas, como os budistas, os hinduístas e os espíritas, nem sequer cogitam a transmigração das mentes; um recém-nascido (ou um animal) não tem literalmente onde albergar a mente de um adulto.

Não se trata a alma com meios terapêuticos, mas sim a mente, através de remédios antidepressivos, antipsicóticos ou ansiolíticos, e de diferentes tipos de psicoterapia. As funções mentais podem referir-se a localizações anatômicas mais ou menos específicas: fazer, lembrar e extinguir memórias é função importante do hipocampo. A mente é função do corpo e dele depende para existir, sofrer e se manifestar. A alma certamente não tem localização corporal. Os que nela acreditam pensam que aparece e desaparece com o corpo;

ou seja, surge com a concepção e evapora-se deste mundo com a morte. A mente não existe após a concepção e muitas vezes desaparece muito antes da morte (aqueles infelizes mantidos vivos como vegetais através de aparelhos, por exemplo).

O conceito de espírito superpõe-se bastante ao da alma; porém, também é muitas vezes aplicado a algo abstrato (vida espiritual, espírito empreendedor, espírito de luta) que difere tanto da alma como da mente. Também não há uma localização cerebral ou corpórea do espírito.

Personalidade, temperamento e inteligência são outras entidades abstratas cujas definições variam de acordo com o autor que as usa. Para alguns psiquiatras, são atributos ou conseqüências da mente; para muitos psicólogos ou pedagogos são características do indivíduo. As duas definições são usadas muitas vezes em conjunto, superpostas. Há quem ache que é difícil ou impossível definir o que é a inteligência, por exemplo.

A memória e a mente.

Certamente a mente humana ou animal depende em grande parte da memória. O pensador italiano Norberto Bobbio, falecido neste ano, dizia que “somos aquilo que lembramos”. Eu costumo acrescentar “e também somos o que decidimos esquecer”. De acordo com nossos hábitos e personalidade, podemos escolher não esquecer as ofensas e as agressões jamais, e nesse caso estaremos propensos à amargura, à paranóia ou ao ressentimento. Podemos escolher esquecê-las por completo, ou reprimi-las até que desapareçam do nosso acervo de memórias importantes, e nesse caso ficaremos muitas vezes indefesos perante a sua reiteração. Podemos também, entretanto, escolher reprimi-las ou extingui-las até que passem a ficar fora do acervo das memórias de uso diário e facilmente acessíveis, mas à nossa disposição caso se tornem necessárias; por exemplo, quando for oportuno esquivar-nos ou defender-nos de novas ofensas ou agressões.

Nossa mente possui os mecanismos para escolher entre essas possíveis soluções. O uso repetido de uma ou outra delas nos leva por rumos diferentes em relação à nossa personalidade; e a personalidade não é algo que se obtém como um diploma em uma certa idade: podemos mudá-la ao longo da vida, como produto das memórias deixadas pelas experiências. O mundo está cheio de pessoas que já foram “boazinhas” e, como

conseqüência de uma guerra, uma humilhação ou um infortúnio, se tornaram ressentidas e perigosas. E também de outras que já foram ressentidas e amarguradas e depois de um sucesso, um golpe de sorte, o amor de alguém, o amor de muitos, a realização pessoal, ou qualquer outro motivo (a velhice, por exemplo, se for benigna) tornam-se tolerantes, benevolentes e de trato agradável e frutífero. As mudanças de personalidade pelo conjunto de experiências que temos são muitas vezes inconscientes e até involuntárias; outras vezes são conscientes e produto de nosso julgamento sobre o que é que mais nos convém na sociedade em que vivemos, e de nossa análise cuidadosa das características dessa sociedade. Falei linhas acima da “mente humana ou animal”. É fácil verificar mudanças de temperamento em cachorros ou outros animais de estimação ou de laboratório submetidos a experiências da índole assinalada no parágrafo anterior. Não é por casualidade nem por erros inatos da carga genética que há cachorros que jamais mordem a mão de quem lhes dá comida, e outros que sempre o fazem. Os animais também são aquilo que lembram e aquilo que escolhem esquecer.

As emoções, a mente humana e a memória

É bem presente que, a todo momento de nossa vida, a cada minuto, estamos com algum estado de ânimo ou emocional determinado, e em determinado estado sentimental; e que ambos são facilmente mutáveis. Os estados de ânimo, as mudanças de humor e os estados sentimentais causam e são regulados por vias cerebrais muito bem definidas, que usam como neurotransmissores a noradrenalina, a dopamina, a serotonina e a acetilcolina, cada uma delas atuando sobre receptores bem diferentes espalhados por todo o cérebro. Alguns desses estados favorecem a aquisição, consolidação ou evocação dos mais diversos tipos de memória, por ação das substâncias mencionadas sobre um ou outro receptor nas regiões cerebrais que fazem ou evocam memórias. Às vezes, podem afetar de forma oposta a formação das memórias de curta e longa durações; às vezes, pelo contrário, afetam esses dois tipos de memória no mesmo sentido; às vezes, o efeito de alguma dessas vias predomina sobre o das outras; às vezes, essas vias agem simultaneamente com intensidade semelhante. As memórias muito aversivas ou emocionantes têm sua aquisição, e sua subsequente consolidação, regulada preferencialmente pelas vias noradrenérgicas centrais, que fomentam sua gravação e portanto, indiretamente, sua permanência. Todos lembramos

onde estávamos e o que estávamos fazendo quando vimos na televisão a morte de Ayrton Senna. Muitos recordaremos vivamente, anos depois, algum acontecimento feliz de nossa vida, por exemplo um determinado aniversário, ou o casamento, ou o nascimento dos filhos ou netos. A fidelidade da gravação e sua persistência são notoriamente menores quando se tratam de memórias menos importantes ou chamativas. Na hora da evocação, se produzirá um nível emocional maior (com maior descarga central de noradrenalina) ao evocar aquelas memórias mais “emocionantes” do que outras. De fato, as vias noradrenérgicas, dopaminérgicas e serotoninérgicas são também cruciais e participam como protagonistas importantes na evocação da memória, também nas várias regiões corticais vinculadas à memória.

Além dessas vias, há hormônios liberados no sangue pela hipófise, supra-renal e outras glândulas que afetam profundamente a formação e a evocação de memórias, e muitas vezes acrescentam seu efeito aos aspectos cognitivos de cada memória, tornando-as dependentes deles. A memória passa, assim, a ser “a informação aprendida” mais “o efeito do hormônio que foi liberado durante a experiência correspondente”. A liberação do hormônio passa a funcionar como mais um componente da memória, como mais um estímulo condicionado para colocá-lo em termos pavlovianos. É mais fácil evocar essa memória quando estivermos novamente sob o efeito desse hormônio (por exemplo, para experiências muito novidasas a β -endorfina; para experiências muito estressantes, a adrenalina e a adrenocorticotrofina ou ACTH). Denomina-se isto como “dependência de estado”, e é comum justamente em experiências estressantes. O estado é aquele em que nos coloca a substância endógena liberada. Recordaremos mais das memórias de medo quando formos submetidos a novas situações de medo; recordaremos mais das memórias de conteúdo sexual quando estivermos em situações em que a nossa sexualidade for estimulada. Isso se deve ao fator de que em cada caso secretamos diferentes e específicos tipos de hormônio.

A mente humana.

A mente humana abrange, porém, muito mais do que a memória. Nas funções mentais participam a percepção, o nível de alerta, a seleção do que queremos perceber, recordar ou

aprender, a decisão sobre o que queremos fazer ou deixar de fazer, a vontade, a compreensão, os sentimentos, as emoções, os estados de ânimo e tudo aquilo que é englobado sob os conceitos de inteligência e consciência.

Todas estas variáveis são fortemente influenciadas pelas memórias e vice-versa; mas são entidades separadas da mesma e com mecanismos próprios. Em termos de áreas cerebrais há alguma especialização, mas também muitas superposições. O hipocampo, estrutura do lobo temporal, e o córtex subjacente (entorrinal) estão fortemente vinculados com a formação e a evocação de memórias. Mas também registram os níveis de alerta e as emoções, que regulam sua função mnemônica. A amígdala modula e regula o desempenho hipocampal nas memórias aversivas ou muito alertantes; mas, além disso, ambas estruturas, amígdala e hipocampo, regulam a secreção de hormônios hipofisários, que por sua vez também regulam a secreção hormonal das glândulas supra-renais, tireóide, e sexuais. Como resultado do registro de variáveis internas ou externas que aumentam ou diminuem os níveis de alerta e atenção e causam ou não ansiedade ou estresse, ocorrem mudanças somáticas (no corpo) que nem sempre se relacionam com a memória: hiperventilação, taquicardia, aumento da pressão arterial, dos movimentos e secreções do tubo gastrointestinal, secreção de biliar, etc. É claro que todos estes fenômenos por sua vez afetam a curto e a longo prazo a atividade nervosa e, dentro dela, as funções mentais, inclusive as referentes à memória. Há uma relação mente/corpo que é a base da atividade cotidiana de ambos, e também da patologia chamada psicossomática; que não só existe, como é uma das bases da Psiquiatria e da Medicina modernas. O estresse repetido pode alterar alguns dos parâmetros fisiológicos mencionados (pressão arterial, frequência cardíaca, secreção gástrica) de forma permanente.

Assim, a mente humana abrange muitos aspectos e não é possível estudá-la nem entendê-la, ainda que num nível elementar, sem levar em consideração todos esses aspectos. A mente influi sobre o corpo, o corpo influi sobre a mente, e nem um nem outro tem a ver com a alma ou o espírito.

Sabemos muitas coisas novas e importantes sobre alguns aspectos da mente humana e sua patologia, principalmente sobre a percepção e a memória. Também sabemos como tratar essa patologia muito melhor do que dez ou cinquenta anos atrás. Mas ainda há muito mais por aprender.

A mente é, hoje, até fácil de descrever em seus aspectos mais gerais, mas a função mental em cada circunstância específica de nossas vidas continua sendo um mistério . Como prever, frente a uma determinada circunstância, se haverá algum cruzamento remoto de informações que nos fará reagir de alguma maneira? Somos surpreendentes, e nisso radica nossa variedade como indivíduos, e também algumas das nossas semelhanças.