

## Reflexão pessoal – Memória

A memória humana é um sistema complexo que, apesar da sua enorme capacidade e importância, se pode revelar inesperadamente tão falível. Todos nós nos queixamos, por vezes, de que a nossa memória é horrível. Mas, pelo contrário, trata-se de um sistema magnífico sem o qual não existiria aprendizagem, as relações interpessoais seriam impossíveis e passaríamos a viver um eterno presente. A memória é o fundamento de todos os comportamentos e conhecimentos dos seres humanos, além de se encontrar associada às emoções e capacidade de decisão: é a memória que assegura a adaptação ao meio ambiente e gera a atribuição subjetiva de significações às nossas vivências. Nós somos seres feitos de memória, coletiva e individual. A própria consciência pessoal depende do bom funcionamento da memória. A memória é a capacidade de adquirir (aquisição), armazenar (consolidação) e recuperar (evocar) informações disponíveis, seja internamente, no cérebro (memória biológica), seja externamente, em dispositivos artificiais (memória artificial). A memória focaliza coisas específicas, requer grande quantidade de energia mental e deteriora-se com a idade. É um processo que conecta pedaços de memória e conhecimento a fim de gerar novas ideias, ajudando a tomar decisões diárias. Os neurocientistas (psiquiatras, psicólogos e neurologistas) distinguem memória declarativa de memória não-declarativa. A memória declarativa, armazena o saber que algo se deu, e a memória não-declarativa a como isto se deu.

A memória focaliza coisas específicas, requer grande quantidade de energia mental e deteriora-se com a idade. É um processo que conecta pedaços de memória e conhecimento a fim de gerar novas ideias, ajudando a tomar decisões diárias. A memória declarativa, como o nome sugere, é aquela que pode ser declarada (factos, nomes, acontecimentos, etc.) e é mais facilmente adquirida, mas também mais rapidamente esquecida. Para abranger os outros animais (que não falam e logo não declaram, mas obviamente lembram), essa memória também é chamada de explícita. Memórias explícitas chegam ao nível consciente. Esse sistema de memória está associado com estruturas no lobo temporal medial (ex: hipocampo, amígdala). Os psicólogos distinguem dois tipos de memória declarativa, a memória episódica e a memória semântica. São instâncias da memória episódica as lembranças de acontecimentos específicos. São instâncias da memória semântica as lembranças de aspetos gerais. Já a memória não-declarativa, também chamada de implícita ou procedural, inclui procedimentos motores (como andar de bicicleta, desenhar com precisão ou quando nos distraímos e vamos no "piloto automático" quando dirigimos). Essa memória depende dos gânglios basais (incluindo o corpo estriado) e não atinge o nível de consciência. Ela em geral requer mais tempo para ser adquirida, mas é bastante duradoura. Memória, segundo diversos estudiosos, é a base do conhecimento. Como tal, deve ser trabalhada e estimulada. É através dela que damos significado ao cotidiano e acumulamos experiências para utilizar durante a vida.

Hoje é possível afirmar que a memória não possui um único locus. Diferentes estruturas cerebrais estão envolvidas na aquisição, armazenamento e evocação das diversas informações adquiridas por aprendizagem.

A memória de curto prazo, depende do sistema límbico, envolvido nos processos de retenção e consolidação de informações novas. Hoje em dia também se supõe que a consolidação temporária da informação envolve estruturas como o hipocampo, a amígdala, o córtex entorrinal e o giro para-hipocampo, sendo depois transferida para as áreas de associação do neocórtex parietal e temporal. As vias que chegam e que saem do hipocampo também são importantes para o estudo da anatomia da memória. Inputs (que chegam) são constituídos pela via fimbria-fórnix ou pela via perfurante. Importantes projeções de CA1 para os córtices subiculares adjacentes fazem parte dos outputs (que saem) do hipocampo. Existem também duas vias hipocampais responsáveis por interconexões do próprio sistema límbico, como o Circuito de Papez (hipocampo, fórnix, corpos mamilares, giro do cíngulo, giro para-hipocampal e amígdala), e a segunda via projeta-se de áreas corticais de associação, por meio do giro do cíngulo e do córtex entorrinal, para o hipocampo que, por sua vez, projeta-se através do núcleo septal e do núcleo talâmico medial para o córtex pré-frontal, havendo então o armazenamento de informações que reverberam no circuito ainda por algum tempo.

A memória do trabalho, compreende um sistema de controlo de atenção (executiva central), auxiliado por dois sistemas de suporte que ajudam no armazenamento temporário e na manipulação das informações. O executivo central tem capacidade limitada e função de selecionar estratégias e planos, tendo sua atividade relacionada ao funcionamento do lobo frontal, que supervisiona as informações. Também o cerebelo está envolvido no processamento da memória operacional, atuando na catalogação e manutenção das sequências de eventos, o que é necessário em situações que requerem o ordenamento temporal de informações. O sistema de suporte visuo-espacial tem um componente visual, relacionado à região occipital e um componente espacial, relacionado a regiões do lobo parietal. Já no sistema fonológico, a articulação subvocal auxilia na manutenção da informação; lesões nos giros supramarginal e angular do hemisfério esquerdo geram dificuldades na memória verbal auditiva de curta duração. Esse sistema está relacionado à aquisição de linguagem.

Existem dois tipos de memória a longo prazo

- Memória explícita, que depende de estruturas do lobo temporal medial (incluindo o hipocampo, o córtex entorrinal e o córtex para-hipocampal) e do diencéfalo. Além disso, o septo e os feixes de fibras que chegam do prosencéfalo basal ao hipocampo também parecem ter importantes funções. Embora tanto a memória episódica como a semântica dependam de estruturas do lobo temporal medial, é importante destacar a relação dessas estruturas com outras. Por exemplo, pacientes idosos com disfunção dos lobos frontais têm mais dificuldades para a memória episódica do que para a memória semântica. Já lesões no lobo parietal esquerdo apresentam prejuízos na memória semântica.

- Memória implícita, em que a aprendizagem de habilidades motoras depende de aferências corticais de áreas sensoriais de associação para o corpo estriado ou para os núcleos da base. Os núcleos caudados e putâmen recebem projeções corticais e enviam-nas para o globo pálido e outras estruturas do sistema extra-piramidal, constituindo uma conexão entre estímulo e resposta. O condicionamento das respostas da musculatura esquelética depende do cerebelo, enquanto o condicionamento das respostas emocionais depende da amígdala. Já foram descritas alterações no fluxo sanguíneo, aumentando o do cerebelo e reduzindo o do estriado no início do processo de aquisição de uma habilidade. Já ao longo desse processo, o fluxo do estriado é que foi aumentado. O neo-estriado e o cerebelo estão envolvidos na aquisição e no planeamento das ações, constituindo, então, através de conexões entre o cerebelo e o tálamo e entre o cerebelo e os lobos frontais, elos entre o sistema implícito e o explícito.

O mecanismo utilizado para o armazenamento de memórias nos seres vivos ainda não é conhecido. Estudos indicam a LTP (long-term potential) ou potencial de longa duração como a principal candidata para tal mecanismo. A LTP foi descoberta por Tim Bliss e Terje Lomo num estudo sobre a capacidade das sinapses entre os neurônios do hipocampo de armazenarem informações. Descobriram que um pequeno período de atividade elétrica de alta frequência aplicado artificialmente a uma via hipocampal produzia um aumento na efetividade sináptica. Esse tipo de facilitação é o que chamamos de LTP. Os mecanismos para indução de LTP podem ser dos tipos associativos ou não-associativos. A LTP apresenta diversas características que a tornam uma candidata muito apropriada para o mecanismo do armazenamento de longa duração. Primeiro, ocorre em cada uma das três vias principais mediante as quais a informação flui no hipocampo: a via perfurante, a via das fibras musgosas e a via das colaterais de Schaffer. Em segundo, é induzida rapidamente e, por fim, depois de induzida ser estável. Isso permite a conclusão de que a LTP apresenta características do próprio processo de memória, ou seja, pode ser formada rapidamente nas sinapses apropriadas e dura por um longo tempo. Vale lembrar que apesar da LTP apresentar características em comum com um processo ideal de memória, não se consegue provar que ela seja o mecanismo utilizado para o armazenamento de memória.

Em suma, a memória é parte essencial da nossa vida enquanto ser humano. Como é possível observar no filme “Memento” é a memória que assegura a nossa identidade pessoal, pois se perdemos a memória, nem saberemos quem somos como observamos no filme, em que a personagem principal assumiu uma história sua como se fosse de outra pessoa. Isto revela-nos a incapacidade de reter informação, e até a sua identidade pessoal.

Através deste video <http://www.youtube.com/watch?v=exVMrYdLeM> é possível conhecer algumas formas de estimular a memória e por consequência o cérebro.

Bibliografia:

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Mem%C3%B3ria>