

Ficha de Trabalho N°8 - Documentário “Segredos da Mente”

Carmen Guilherme, Liliana Bonito, Marta Palma, Miguel Castilho, Natércia Rodrigues, 12º A

1. Do ponto de vista evolutivo, a evolução do nosso cérebro exigia mais do nosso organismo tal como um carro moderno exige mais combustível que um carro antigo. O cérebro dos nossos antepassados é comparado a um motor 0.5 litros e o nosso cérebro é comparado a um motor de 1.6 litros que tem sensivelmente o triplo do tamanho dos de antigamente. Pode se concluir com esta analogia que o cérebro moderno consome mais energia, assim como o carro mais recente necessita de mais combustível devido ao tamanho do seu motor.
2. O neurologista Ramachandran explicou o caso de Derek Steen, em que as redes neuronais são capazes de se reorganizar massivamente ao longo da vida e de adaptar a novas situações. A explicação deste processo foi dada pela função de suplência do cérebro vicariante, onde existe uma recuperação de funções cerebrais (embora não existe, de acordo com o estado atual de conhecimentos científicos do funcionamento cerebral, uma regeneração celular dos neurónios lesionados). Este, ainda descobriu que ao colocar a parte oposta do membro corporal que está intacta, no exemplo, a mão, numa caixa de espelhos, conseguindo-se iludir a mente e evitar que este continue a receber estímulos da “mão-fantasma”, e evita-se em simultâneo o envio de mensagens (respostas) nervosas para a “mão-fantasma” e que são causadoras da dor no indivíduo.
3. Devido aos casos de pessoas com membros amputados, Ramachandran conseguiu comprovar que as redes neuronais conseguem-se reorganizar ao longo da nossa vida e de se adaptar a várias situações. Esta capacidade de reorganização pode ser explicada pela função de suplência do cérebro, ou função vicariante, havendo assim uma recuperação de funções cerebrais sem que haja uma regeneração dos neurónios lesionados, a função da parte lesionada do cérebro é transferida para outra parte do cérebro. Esta hipótese expressa a neuro plasticidade cerebral.
4. Quando Ramachandran comprovou que as redes neuronais são capazes de se reorganizar massivamente ao longo da vida e de se adaptar a novas situações, com a ajuda dos casos clínicos de pessoas com os membros amputados, derrubou um dos dogmas científicos mais antigos que dizia que as conexões cerebrais são fixas permanentemente, constituindo-se ao nível do próprio feto e durante os primeiros anos de vida do

desenvolvimento da criança, considerando-se inalteráveis para o resto da vida.

5. O fenômeno de "visão cega" existe devido à existência de duas vias para o órgão da visão. Uma delas é a via para o córtex visual, que faz o reconhecimento do objeto, a outra via está ligada ao tronco cerebral, sendo a sua função detectar sensivelmente o movimento. Logo, que a ligação neuronal para o córtex visual se encontra lesionada, uma pessoa só seria capaz de reconhecer o movimento de um objeto, por exemplo, era capaz de conhecer o movimento de um avião mas seria incapaz de identificar e de reconhecer o avião, não sabia que era um avião.
6. A "Delusão de Capgras" consiste numa lesão em uma das trinta áreas cerebrais que fazem parte dos reconhecimentos visuais como as formas, a cor, a profundidade, a distância, e muitas outras. David Silvera tivera um dano numa dessas áreas aparecendo a "Delusão de Capgras". A área danificada do cérebro é a área de resposta emocional associada a imagens guardadas na memória, relacionado a seres vivos ou objetos. David pensa que os seus pais são impostores, pois a área que se manifesta é a da resposta emocional, criando uma duplicação de seus pais fazendo com que o paciente pense que seus pais são impostores. Ora, David, não tem ideia que sofre desta condição, não fazendo questão da diferença que este "nota" erradamente de seus pais pois estes são "reais". Esta ilusão é explicada quando o neurologista Ramachandram tentou mostrar que houve uma lesão cerebral que interrompeu a passagem de informação dos neurónios para a amígdala, o chamado "portão de entrada" do sistema límbico, e que, por esse motivo, as memórias deixaram de ter significado emocional. Após realizado um teste a David, em que quando se mostra ao paciente fotos de seus pais, a sua resposta emocional, ao nível da condutividade elétrica era nula, o que revela o seu déficit emocional.
7. O caso de John Sharon sofre de epilepsia no lobo temporal, sendo a estrutura central responsável pelo gerenciamento da memória, faz com que o paciente tenha descargas emocionais muito intensas, algo semelhante ao êxtase místico que caracteriza as experiências religiosas extremas levando as pessoas a acreditarem que elas próprias são Deus. Este paciente teve um acidente de viação danificando o lobo temporal que está localizado na parte lateral inferior do cérebro. Com a danificação do lobo temporal, este ligado á amígdala, glândula responsável pelo controlo das emoções, o paciente começa a ligar a coisas, objetos, emoções que, sem esta lesão não têm sentido absolutamente nenhum e a ter uma descarga eletrobiológica, emocional muito forte pensando que tudo o que o rodeia ou o que observa é algo sobrenatural, algo extraordinário.

8. Na parte final do documentário são colocadas algumas questões especulativas por Ramachandran, como, por exemplo, “Será que as pessoas que experimentam tipos de pensamentos acerca de Deus e crenças religiosas são pessoas neurologicamente normais?”; “Será que os nossos cérebros já estão programados com as redes neuronais para experimentarmos vários tipos de pensamento, como acontece com os pensamentos acerca de Deus e crenças religiosas?”; “Pode a experiência religiosa ser explicada como um caso especial de padrões neuronais?”; “Haverá lugar para uma investigação de caráter neurológico?”; “No fundo, e para levar a questão a um nível mais radical, a crença religiosa e a busca de Deus por parte das pessoas não passará de um mero acontecimento cerebral, ou pior ainda, uma disfunção cerebral?”; “Deus será um produto derivado de uma espécie de delírio neuronal do cérebro?”.