

PLASTICIDADE CEREBRAL



A plasticidade cerebral é a capacidade que o cérebro tem em se remodelar em função das experiências do sujeito, reformulando as suas conexões em função das necessidades e dos fatores do meio ambiente.

Há alguns anos atrás, admitia-se que o tecido cerebral não tinha capacidade regenerativa e que o cérebro era definido geneticamente, ou seja, possuía um programa genético fixo. No entanto, não era possível explicar o fato de pacientes com lesões severas obterem, com técnicas de terapia, a recuperação da função.

Porém, o aumento do conhecimento sobre o cérebro mostrou que este é muito mais maleável do que até então se imaginava, modificando-se sob o efeito da experiência, das percepções, das ações e dos comportamentos.

Deste modo, podemos referir que a relação que o ser humano estabelece com o meio produz grandes modificações no seu cérebro, permitindo uma constante adaptação e aprendizagem ao longo de toda a vida. Assim, o processo da plasticidade cerebral torna o ser humano mais eficaz.

A plasticidade cerebral explica o fato de certas regiões do cérebro poderem substituir as funções afetadas por lesões cerebrais. Como tal, uma função perdida devido a uma lesão cerebral pode ser recuperada por uma área vizinha da zona lesionada. Contudo, a recuperação de certas funções depende de alguns fatores, como a idade do indivíduo, a área da lesão, o tempo de exposição aos danos, a natureza da lesão, a quantidade de tecidos afetados, os mecanismos de reorganização cerebral envolvidos, assim como, outros fatores ambientais e psicossociais.

Porém, a plasticidade cerebral não é apenas relevante em caso de lesões cerebrais, uma vez que ela está continuamente ativa, modificando o cérebro a cada momento. Os mecanismos através dos quais ocorrem os fenômenos de plasticidade cerebral podem incluir modificações neuroquímicas, sinápticas, do receptor neuronal, da membrana e ainda modificações de outras estruturas neuronais.

Plasticidade Sináptica

As sinapses são conexões especializadas que permitem transmitir informação entre os neurónios. São, por isso, estruturas dinâmicas que governam e moldam o fluxo de informação do circuito nervoso.

Sendo assim, a plasticidade sináptica consiste na capacidade de rearranjo por parte das redes neuronais. Ou seja, perante cada experiência nova do indivíduo, as sinapses são reforçadas, permitindo a aquisição de novas respostas ao meio ambiente.

Por isso, a plasticidade sináptica constitui um dos mecanismos mais importantes da plasticidade cerebral, permitindo igualmente que uma lesão ao nível da transmissão de informação neuronal seja recuperada através da criação de outras redes neuronais que possam substituir os danos causados pela lesão.

Importância da terapia

A reabilitação do cérebro lesionado pode promover a reconexão de circuitos neuronais danificados. Quando há uma pequena perda de conectividade neuronal, esta tende a ser recuperada de uma forma autónoma.

No entanto, quando essa perda é de maior grau, tenderá a tornar-se uma perda permanente, daí a impossibilidade de recuperar certas funções depois de determinados acidentes ou doenças provocarem elevados danos neurológicos.

Mesmo assim, em muito destes casos, as lesões aparentemente irreparáveis podem tornar-se potencialmente recuperáveis. Para isso, necessitam de objetivos precisos de tratamento, proporcionados por diversos tipos de terapia (fisioterapia, psicoterapia, osteopatia, entre muitos outros), que mantêm níveis adequados de estímulos facilitadores e inibidores de funções nos neurónios.

Fonte obtida do site: “ O Cérebro e as Suas Incríveis Potencialidades”, pesquisado por Andréia V. Pacheco e Fátima Amabile Rossi