

Capacidade do cérebro é muito maior do que pensávamos



Um estudo divulgado neste domingo na revista especializada *Nature* indica que os **dendritos**, um dos "braços" dos neurônios (o outro, e maior, é o axônio), estruturas que os cientistas imaginam funcionarem apenas como "cabos" para transporte de sinais do sistema neurológico, são **capazes de processar informação**. Segundo a pesquisa, **a descoberta indica que o poder computacional do cérebro é muito maior do que imaginávamos**.

"Repentinamente, é como se o poder de processamento do cérebro ficasse muitas vezes maior do que pensávamos originalmente", diz Spencer Smith, professor da Universidade da Carolina do Norte (EUA), um dos autores do estudo.

Os pesquisadores afirmam que a descoberta pode mudar modelos estabelecidos de como os **circuitos neurais** funcionam, o que pode ajudar a entendermos melhor as desordens neurológicas. "Imagine que você está fazendo engenharia reversa em uma peça de tecnologia alienígena e o que você pensava serem simples fios mostram ser transistores que computam informação. É parecido com esta descoberta. As implicações são emocionantes se pensar sobre isso", diz Smith.

Para chegar a essa conclusão, os cientistas estudaram os **sinais elétricos** dos dendritos. "Prender uma pipeta em um dendrito é um enorme desafio técnico", diz Smith. "Você não consegue se aproximar do dendrito de qualquer direção. E você não pode ver o dendrito. Então você tem que fazer isso às cegas. É como pescar, sendo que tudo que você pode ver é um traço elétrico do peixe. (...) Você apenas vai e tenta acertar um dendrito (...) geralmente, você não consegue".

Uma vez que a pipeta estava presa a um dendrito, os cientistas registravam os sinais elétricos dessas estruturas em cérebros ratos anestesiados e de animais acordados. Quando os animais recebiam **estímulos** visuais em uma tela de computador, os pesquisadores registravam incomuns padrões elétricos nos dendritos.

Além disso, os padrões registrados ocorriam seletivamente, dependendo do tipo de estímulo, o que indica que os dendritos estão processando a informação do que o animal estava vendo.

Os pesquisadores então fizeram um modelo matemático do funcionamento dos neurônios, que suportou a descoberta. "Todos os dados apontam para a mesma conclusão", diz Smith. "Os dendritos não apenas integrantes passivos (...) Eles parecem ser uma unidade computacional também".

Fonte: Terra