

Cérebro possui estruturas perfeitamente geométricas

Matemática

Enviado por: skura@seed.pr.gov.br

Postado em:02/04/2012

Cientistas usaram uma tecnologia chamada ressonância magnética por difusão para "limpar" o cérebro, mostrando vias neurais nunca antes vistas. O que é mais impressionante é que o tecido segue um desenho absolutamente geométrico, sem curvas ou nem mesmo diagonais.

Vias cerebrais Cientistas usaram uma tecnologia chamada ressonância magnética por difusão para "limpar" o cérebro, mostrando vias neurais nunca antes vistas. As novas imagens revelam que as vias do cérebro se estruturam como um grande sistema viário, altamente ordenado, composto por três níveis. O que é mais impressionante é que o tecido segue um desenho absolutamente geométrico, sem curvas ou nem mesmo diagonais. Esta estrutura de grade representa um sistema de coordenadas natural, uma nova maneira que permitirá "ler" o cérebro como se ele fosse um mapa, atribuindo-se, por exemplo, códigos às vias e aos seus cruzamentos e níveis. O cérebro possui vias semelhantes aos fios de um tecido, seguindo um desenho absolutamente geométrico, sem curvas ou nem mesmo diagonais. [Imagem: Van Wedeen/Massachusetts General Hospital/Harvard] Análise do cérebro Os resultados criam um quadro totalmente novo para a análise do cérebro. Por exemplo, os cientistas poderão usar esse sistema de coordenadas para identificar diferenças entre cérebros saudáveis e cérebros doentes. O cérebro é constituído por dois tipos de tecidos, a massa cinzenta, composta por células nervosas com funções específicas, e a substância branca, que consiste em fibras longas de interligação, que funcionam como fios de ligação. As formas e as trajetórias desses "fios" - onde e como eles se cruzam e se reúnem em suas rotas - tem sido considerado complexo e difícil de entender. Mesmo a curvatura do cérebro não consegue esconder a estrutura tridimensional surpreendentemente simples. [Imagem: Van Wedeen/Massachusetts General Hospital/Harvard] Tecido cerebral Agora, Van Wedeen e seus colegas do Hospital Geral de Massachusetts mostraram que essas células de conexão são organizadas de forma surpreendentemente simples. Basicamente, todas as rotas do cérebro formam componentes de uma única rede de tecido tridimensional, como um pano altamente curvado - dando um novo sentido à expressão "tecido cerebral". O que os neurocientistas acreditavam serem caminhos isolados são na verdade formas tridimensionais compostas da mesma estrutura contínua similar a um tecido. Esta notícia foi publicada no dia 30/03/2012 no Diário da Saúde. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.