Actividade cerebral e desempenho cognitivo em idosos

Uma equipa internacional, que inclui cientistas do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS) da Universidade do Minho, mostrou pela primeira vez que os idosos com melhor desempenho cognitivo têm uma atividade cerebral mais intensa e coordenada até quando estão a descansar. A investigação foi recentemente publicada na reputada revista “Scientific Reports”, do grupo Nature, e pode abrir pistas para perceber a origem do declínio cognitivo e o processo natural de envelhecimento.

O grupo de trabalho junta Joana Cabral, Nuno Sousa, Paulo Marques, Ricardo Magalhães, Pedro Silva Moreira (todos do ICVS), Morten Kringelbach (Universidade de Aarhus, Dinamarca) e Gustavo Deco (Universidade Pompeu Fabra, Espanha). A equipa gravou e analisou a atividade cerebral de 100 idosos portugueses saudáveis com níveis diferentes de capacidades cognitivas e descobriu padrões distintos, graças a um novo método de deteção que desenvolveu para o efeito, o “Leading Eigenvector Dynamics Analysis”. Concluiu-se que os participantes com melhor desempenho cognitivo têm uma maior atividade cerebral mesmo quando estão a descansar dentro do aparelho de ressonância magnética.

Na prática, a conectividade funcional dos idosos que têm menor desempenho cognitivo alterna de forma errática entre configurações de rede diferentes no cérebro; já os restantes idosos conseguem construir e manter padrões de conetividade específicos durante mais tempo e seguem redes mais estruturadas de reconfigurações. Estes resultados apontam para nova evidência relacionando as dinâmicas da conetividade funcional com o desempenho cognitivo em idades avançadas, reforçando o papel funcional da atividade cerebral espontânea para o processamento cognitivo.

**A influência da educação e da vida ativa**

“Ao usar este novo método podemos caraterizar de forma eficiente o repertório de estados de rede que o cérebro humano explora durante o descanso”, diz a autora principal Joana Cabral, que na altura do estudo estava na Universidade de Oxford, no Reino Unido. “Fomos capazes de demonstrar que o desempenho cognitivo na vida avançada está relacionado com a paisagem dinâmica dos estados cerebrais, que podem ser moldados ao longo da vida através de fatores como a educação, o estatuto socioeconómico, a participação em atividades exigentes em termos cognitivos ou até a disposição”, realça.

Este estudo ajuda a perceber as dinâmicas do cérebro saudável no envelhecimento e mostra desigualdades significativas entre pessoas que apenas diferem na sua capacidade cognitiva. “A longo prazo, esperamos caraterizar a evolução destas mudanças ao longo dos anos nos mesmos indivíduos, visando a identificação precoce daqueles que possam precisar de ajuda. Por outro lado, isto pode também ajudar a identificar algumas das capacidades cognitivas que caraterizam a sabedoria da idade”, acrescenta Morten Kringelbach.

Artigo disponível em [https://www.nature.com/articles/s41598-017-05425-7](https://webmail.cienciaviva.pt/owa/redir.aspx?C=TPDWsqcoEkqlAW70RVuXfgrrFN_819QIgXKI9GaK0bfKZDF13RRfiuiR8EDTGjUDlqcyso-kUss.&URL=https%3a%2f%2fwww.nature.com%2farticles%2fs41598-017-05425-7" \t "_blank)

Gabinete de Comunicação, Informação e Imagem - Universidade do Minho

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva