

Complexidade Cerebral e Consciência

Prof. Dr. Adenauer G. Casali

Núcleo de Neuroengenharia e Computação
Instituto de Ciência e Tecnologia
Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

Quais são as bases físicas da consciência humana? Que propriedade ou função cerebral deve ser avaliada para quantificarmos o nível de consciência em pacientes que se recuperam do coma e se encontram incapazes de se comunicar? Avanços recentes da neurociência têm contribuído para melhor compreendermos a relação entre cérebro e consciência. Em particular, resultados obtidos com o emprego de técnicas perturbacionais, como a estimulação magnética transcraniana combinada ao eletroencefalograma de alta densidade, reforçam a hipótese de que a consciência humana depende da capacidade do sistema talamocortical de processar informação através de uma complexa rede de interações causais entre diferentes núcleos corticais. Neste contexto, a pesquisa voltada à quantificação da complexidade cerebral e à identificação dos seus mecanismos neurais poderá não só levar a aprimoramentos no diagnóstico e prognóstico de condições neurológicas associadas ao coma, como também impactar nesta que é uma das últimas fronteiras do conhecimento humano.