



B188

MAPEAMENTO DA ATIVIDADE CEREBRAL ATRAVÉS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA FUNCIONAL

Denis Cocuroci (Bolsista SAE/PRG) e Prof. Dr. Roberto J. M. Covolán (Orientador), Instituto de Física “Gleb Wataghin” – IFGW, UNICAMP

A técnica de geração de neuroimagens funcionais denominada Ressonância Magnética Funcional (RMF) é um dos principais métodos de monitoramento da atividade cerebral atualmente existentes. Neste trabalho foram estudados os fundamentos físicos para a geração de imagens digitais através da excitação de spins nucleares e do fenômeno de ressonância magnética, detalhando-se como esses processos são empregados no caso específico da RMF. Tal técnica consiste essencialmente da rápida aquisição de imagens cobrindo todo o volume do cérebro enquanto um indivíduo submetido a exame recebe estímulos motores e/ou sensoriais ou executa alguma tarefa motora e/ou cognitiva. As zonas de ativação cerebral são determinadas através de um meticuloso trabalho de pós-processamento das imagens digitais obtidas durante o experimento. Esse trabalho consiste de diferentes etapas de preparação das imagens para que, ao final, procedimentos estatísticos sejam a elas aplicados, resultando em mapas, que correspondem às regiões do cérebro ativadas durante o experimento. Além de se discutir as diferentes etapas desse processo, desde os princípios físicos envolvidos na geração de imagens até os algoritmos utilizados para a obtenção de mapas funcionais, são apresentados resultados obtidos com experimentos de ativação motora.

Ressonância Magnética – Neuroimagem Funcional – Ativação Motora