



B0391

ESTUDO FUNCIONAL DO CÓRTEX VISUAL ATRAVÉS DA TÉCNICA NIRS

Thiago Dias Venancio (Bolsista PIBIC/CNPq), Carlos Alessandro Silva dos Anjos e Prof. Dr. Roberto José Maria Covolan (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Estudos sobre as funções cerebrais são de grande importância tanto do ponto de vista da pesquisa básica quanto das aplicações clínicas. Uma das mais novas modalidades de análise do funcionamento cerebral é a técnica NIRS (Near InfraRed Spectroscopy). Esta técnica utiliza lasers de baixa potência e comprimentos de onda na região do infravermelho próximo para iluminar o córtex e, através de detectores posicionados no escalpo, medir variações nas concentrações de oxihemoglobina e desoxihemoglobina presentes na corrente sanguínea que estejam associadas a atividade cerebral local. A técnica NIRS tem capacidade de medir variações de concentração da ordem de 10^{-7} Molar com resolução temporal de milissegundo, porém sua resolução espacial é apenas da ordem de centímetros. Neste trabalho, investigou-se a viabilidade de se empregar esta técnica para realizar experimentos de mapeamento retinotópico em voluntários saudáveis. Para isso, foram utilizados estímulos visuais na forma de um xadrez radial de geometria variável. Os resultados deste estudo foram comparados com experimentos semelhantes realizados com ressonância magnética funcional. Embora a técnica NIRS tenha se revelado eficiente para detectar ativação cerebral no córtex visual, tornou-se evidente sua deficiência em termos de localização espacial.

Neuroimagem funcional - Espectroscopia óptica - Córtex visual