



T1225

SIMULAÇÃO DOS EFEITOS NÃO IONIZANTES DAS ONDAS ELETROMAGNÉTICAS NA CABEÇA HUMANA

Ângelo Nambongo Panzo (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Hugo Enrique Hernández Figueroa (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Atualmente vem aumentando a preocupação da população e da comunidade científica sobre os possíveis efeitos que as radiações eletromagnéticas emitidas pelos aparelhos celulares podem causar à saúde humana, em função da extrema aproximação das antenas do celular com a cabeça, pois o uso do celular está cada vez maior no seio da sociedade, e com isso cada vez mais as pessoas estão expostas a tais radiações. Os efeitos biológicos são divididos em dois grandes grupos: radiação ionizante e não ionizante a primeira se caracteriza pela habilidade de ionizar átomos da matéria com a qual interagem, e a não ionizante que será abordada neste projeto, que são radiações com comprimento de onda (λ) maiores de 200nm envolvem ondas de baixa frequência, micro-ondas, radio frequência, as mesmas despertam interesse devido ao fato de serem absorvidas pela pele e penetrar nos tecidos do interior do corpo que não possui terminações nervosas sensíveis ao calor. A taxa de absorção específica (SAR) serve para medir estes valores de temperatura, foi montado um programa em Matlab que baseia-se em métodos das diferenças finitas no domínio do tempo FDTD, da geometria da cabeça humana para se realizarem as devidas simulações, após as simulações será possível observar se a variação das radiações em diversos aparelhos celulares e as suas determinadas SAR.

Guias fotônicos - Matlab - Fibras ópticas