



E308

**CONSTRUÇÃO DE IMAGENS 2D E 3D EM MICROSCOPIA CONFOCAL MULTIFÓTON:
UTILIZAÇÃO DE QUANTUM DOTS COMO MARCADORES FLUORESCENTES**

André Alexandre de Thomaz (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Carlos Lenz Cesar (Orientador),
Instituto de Física “Gleb Wataghin” - IFGW, UNICAMP

Quantum dots são nanocristais de materiais semicondutores. Por ser tão pequeno, elétrons e buracos, sofrem um forte confinamento quântico, modificando as propriedades ópticas desses materiais. Nos últimos anos quantum dots coloidais começaram a substituir os marcadores orgânicos comumente utilizados em microscopia de fluorescência. Com as eficiências de fluorescência comparáveis e as larguras de linha de emissão um pouco menores do que a dos marcadores convencionais, a principal vantagem dos quantum dots é a ausência do “photobleaching”, ou esmaecimento da fluorescência. Outra grande vantagem vem do fato de que um único laser pode excitar diferentes bandas de emissão nos quantum dots. Neste trabalho damos continuidade ao trabalho desenvolvido entre Agosto/2003 a Julho/2004 onde desenvolvemos um sistema “homemade” de Microscopia Confocal Multifóton. Com esse sistema contruímos imagens de células marcadas com quantum dots de CdTe e CdS funcionalizado com glutaraído. As imagens foram construídas a partir de intensidades luminescentes adquiridas por uma câmera CCD em cada ponto da amostra por uma varredura de um estágio de translação XYZ, sendo a excitação das amostras feitas por um laser de Ti:Safira pulsado de femtosegundos.

Microscopia confocal multifóton - Quantum dots - Construção de imagens