



E207

### **PROPRIEDADES ESTRUTURAIS DE MELANINAS: ESTUDO POR MICROSCOPIA DE VARREDURA POR SONDA**

Gabriela Simone Lorite (Bolsista SAE/PRG) e Profa. Dra. Mônica Alonso Cotta (Orientadora), Instituto de Física "Gleb Wataghin" – IFGW, UNICAMP

As melaninas são uma classe de pigmentos biológicos amplamente presentes na natureza. A eumelanina, uma subclasse da melanina, desperta um interesse especial, pois está relacionada diretamente com a pigmentação da pele humana e patologias relacionadas com o vitiligo, albinismo e câncer de pele e também por uma aparente correlação com o mal de Parkinson. No entanto, pouco se sabe sobre suas propriedades físicas e estruturais. Neste trabalho, utilizando uma das técnicas de microscopia de varredura por sonda (SPM), a microscopia de força atômica (AFM), realizamos uma caracterização topográfica dos filmes de melanina sintética. Um aspecto importante estudado foi a formação de estruturas tipo filme bidimensional de melanina, um resultado que havia sido obtido pelo grupo de pesquisa do Prof. Dr. Carlos F. Oliveira Graeff (FFRCLRP/USP). Os filmes utilizados foram obtidos por três processos: síntese em água, síntese em solvente DMSO (dimetil óxido de enxofre) e síntese em DMSO seguida de hidratação com água. Para a caracterizar a formação do filme foram utilizadas técnicas para quantificar a dimensão fractal das estruturas observadas. Os resultados indicam uma relação entre a presença da água ou umidade durante o processo de síntese e as estruturas presentes no filme formado.

AFM - Melanina - Dimensão fractal