

E267

### **ESTUDO DA FORMAÇÃO DE BICAMADAS DE SDS EM SUBSTRATO DE OURO EMPREGANDO A QCM**

Wyllerson Evaristo Gomes (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. David Mendez Soares (Orientador) e Edílson Moura Pinto, Instituto de Física “Gleb Wataghin” – IFGW, UNICAMP

Moléculas anfifílicas possuem um grupo polar e uma ou mais cadeias não polares. Isso lhes dá a característica de, em meio aquoso, se auto-organizarem espontaneamente em agregados esféricos, planares, cilíndricos, etc. As membranas das estruturas celulares são constituídas por estas moléculas, por esse motivo há muito interesse no estudo das mesmas. Neste trabalho verificamos a formação de bicamadas de Dodecil-Sulfato de Sódio (SDS) sobre um substrato de ouro utilizando a QCM (Quartz Crystal Microbalance). Com o conhecimento da estrutura química do SDS pode-se prever a formação da mono e da seqüente bicamada sobre a área de eletrodo utilizado. A balança foi imersa em água deionizada mili-Q, à qual se adicionou uma concentração baixa de SDS (abaixo da concentração micelar crítica, quando temos crescimento das micelas). Observou-se a variação temporal de massa sobre o eletrodo de ouro da microbalança, através da variação da frequência de ressonância da QCM. Os resultados obtidos são compatíveis com a formação de uma estrutura planar, formando uma bicamada de 5 Å de espessura. Estes resultados também concordaram com os obtidos utilizando-se o AFM (Atomic Force Microscopy) em nosso laboratório e com a literatura.

SDS - QCM – Bicamadas