



T656

### **CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO DE MICROPENEIRAS EM FILTRAÇÃO DE ÁGUA**

Marcos Alexandre Contri (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Maria Aparecida Silva (Orientador),  
Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Nos últimos anos, surgiu a possibilidade de se projetar membranas com controle do tamanho dos poros e, conseqüentemente, da sua distribuição, pelo uso de Interferência Litográfica a Luz, também conhecido como processo LIGA (sigla em alemão para Lithografie- Galvanoformung- Abformung). Neste processo, a membrana a ser modelada é colocada sobre uma máscara recoberta com material foto sensível e, em seguida, se faz a exposição desta à luz, cuja intensidade, dispersibilidade e comprimento de onda determinarão o tamanho dos poros. O projeto da máscara permite que se obtenha a forma geométrica desejada. Assim o meio filtrante pode ser disponibilizado com aberturas de diferentes formas, de um único tamanho ou com uma distribuição de tamanho controlada. A membrana, obtida pelo processo LIGA, é denominada micropeneira. As micropeneiras caracterizadas e testadas neste trabalho foram produzidas pelo Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS). Caracterizou-se as micropeneiras quanto ao tamanho dos microfuros, distância entre os microfuros, densidade de microfuros e porosidade das peneiras por microscopia eletrônica de varredura (microscópio JSM 59000 LV do LME/LNLS), assim como quanto à espessura, o diâmetro e a massa das mesmas. Os testes de aplicação foram realizados com a utilização de amostras de água provenientes da SANASA Campinas, nestes testes verificou-se a seletividade das peneiras e a concentração de particulado sólido antes e após a passagem pelas mesmas.

LIGA - Microfabricação - Micropeneira - Filtração