



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE QUÍMICA**

Cidade Universitária "Zeferino Vaz"
Caixa Postal 6154 – CEP: 13083-970 – Campinas, SP
Fone/Fax: 19 3521-3164

Prof. Dr. Italo Odone Mazali
Coordenador

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE PESQUISA

Em nosso laboratório as linhas de pesquisa estão relacionadas ao entendimento dos efeitos de tamanho, morfologia, composição, auto-organização e da nanoestruturação hierárquica em nanopartículas individuais (óxidos semicondutores e metálicas) e híbridas tipo caroço-casca (óxido semicondutor/metal ou metal/metal) sintetizadas *in situ* para aplicação como catalisador heterogêneo com ênfase em fotocatalise, fotocatalise plasmônica e em reações de deslocamento de monóxido a dióxido de carbono com vapor de água (WGS). Os sistemas baseados em nanopartículas metálicas também são investigados para a obtenção de sensores plasmônicos baseados no efeito SERS (*surface enhanced Raman spectroscopy*). Nestes tipos de sistema nossa ênfase está na auto-organização e efeito de morfologia para obtenção de substratos para detecção por efeito SERS com elevada reprodutibilidade e sensibilidade. Os sensores SERS visam a detecção de fármacos, moléculas de interesse biológico (usando aptâmeros para o reconhecimento seletivo da molécula alvo – aptassensores SERS), pesticidas e drogas ilegais do ponto de vista desportivo. Também atuamos no estudo estrutural e das propriedades ópticas de vidros fosfatos contendo nióbio bem como sua aplicação como biomaterial, com ênfase na regeneração óssea. Os projetos desenvolvidos em nosso grupo estão inseridos em um projeto Temático FAPESP e no INCT de Materiais Complexos Funcionais.

Sobre produção científica do LMF, acesse: <http://lattes.cnpq.br/5060733824782551>

DISPONIBILIDADE DE BOLSA DE MESTRADO

Interessados na Bolsa de Mestrado *, entrar em contato através do email:

mazali@unicamp.br ou (19) 3521-3164

*Pré-requisito: ter sido aprovado na prova de ingresso para o mestrado, independente da classificação.