



# Projeto com Bolsa de Mestrado FAPESP já aprovada



Orientador: Luiz Fernando Zagonel

Contato: [zagonel@ifi.unicamp.br](mailto:zagonel@ifi.unicamp.br)

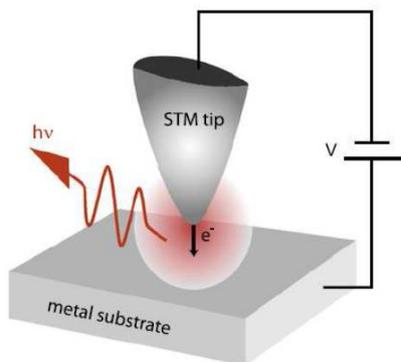
Instituto de Física "Gleb Wataghin"

Departamento de Física Aplicada

Mais informações em: <http://sites.ifi.unicamp.br/zagonel>



Recentemente, foi aprovado um projeto para estudos em espectroscopia ótica de emissores de luz individuais estudada com alta resolução espacial e espectral por Microscopia de Varredura de Tunelamento (STM). Nesse sistema, sinais de luminescência locais gerados pela corrente de efeito túnel do STM serão utilizados para o estudo de nanoestruturas semicondutoras. Os objetivos desse projeto são desenvolver um sistema instrumental de excelência e explorar suas potencialidades no estudo de materiais luminescentes nanoestruturadas. Assim, neste projeto serão estudadas as propriedades óticas de novos materiais, como nanofios semicondutores III-V, C-Dots, semicondutores bidimensionais (MoS<sub>2</sub>, BN, etc), entre outros.



Emissão de luz pela corrente túnel em um STM. [1]

Nesse momento, estamos trabalhando no desenvolvimento do acessório que irá detectar a luminescência excitada pela corrente túnel. O desenvolvimento desse acessório e sua integração no microscópio representam um grande desafio com múltiplas facetas. Dentro desse projeto, trabalham atualmente 4 estudantes de IC e 2 estudantes de pós. Cada estudante é responsável por uma parte independente do projeto e dá uma contribuição significativa no todo.

O projeto FAPESP para a ou o estudante de Mestrado visa atuar no desenvolvimento do detector de luz que será instalado no STM em conjunto com a equipe. O papel específico da ou do estudante será definido em conjunto com ela ou ele, buscando unir as necessidades do projeto com as habilidades, desejos e motivação da ou do estudante.

Venha conversar sobre esse projeto!