



**UFRPE - UACSA**  
Campus das Engenharias



## ***COLÓQUIOS DA PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FÍSICA***

### **"GRAFENO – Obtenção, caracterização de propriedades e utilização em nanocompósitos poliméricos e na adsorção de corantes"**

Os materiais nanoestruturados vem sendo extensivamente estudados, não somente pelas novas propriedades e suas possíveis aplicações tecnológicas, mas também pela busca de uma melhor compreensão dos aspectos físicos e químicos causados por suas reduzidas dimensões. A utilização de novas rotas de síntese de materiais nanoestruturados tem levado a obtenção de materiais apresentando formas anisotrópica, que podem dar origem a novas propriedades e aplicações. Dentro desta linha destacamos as nanoestruturas de carbono (nanotubos, grafeno, nanofibras, carbon black) para reforço estrutural em compósitos poliméricos.

Óxido de grafeno (OG) e grafeno podem ser obtidos a partir de grafite barato, através de um tratamento químico simples, com prospecção de custo menor se comparado a outros materiais nanoestruturados com propriedades adsorptivas atualmente utilizados, como carvão ativado e nanotubos de carbono. Na realidade, enquanto os nanotubos de carbono podem ser considerados como folhas de grafeno enrolados e, conseqüentemente, têm uma dimensão (1D), as folhas de grafeno correspondentes são bi-dimensionais (2D), mas têm proporções semelhantes às dos nanotubos correspondentes e maior área superficial explorável.

A palestra será organizada apresentando-se os conceitos fundamentais do grafeno, seus métodos de obtenção, e caracterização de suas propriedades. Também apresentaremos estes materiais de baixo-custo e de matriz essencialmente orgânica, facilmente disponíveis, como cargas em materiais poliméricos e como adsorventes de corantes têxteis. O objetivo geral é avaliar a eficiência das nanoestruturas de grafeno, sintetizadas a partir de métodos distintos, no melhoramento de propriedades mecânicas e elétricas de compósitos poliméricos e na remoção de corantes utilizados na indústria têxtil pernambucana por processo de adsorção.

As pesquisas sobre grafeno e suas aplicações se dão dentro do Grupo de Nanotecnologia Aplicada (NanoA), que possui um caráter interdisciplinar, sendo formado por pesquisadores das distintas áreas da engenharia de materiais, química e física, que busca desenvolver nanotecnologias com aplicações estratégicas na solução de problemas industriais e ambientais.

**Prof. Marcos G. Ghislandi [UACSA]**

**Dia: 17/04/2019** (quarta-feira)

**Horário: 11:00 h**

**Local: Auditório – Térreo do Prédio Anexo – UACSA**

