

A UCS É
PRA VOCÊ
QUE CRIA O
FUTURO.



XXIX Encontro de Jovens Pesquisadores
e XI Mostra Acadêmica de Inovação e Tecnologia

De 5 a 7/10

Local: UCS - Cidade Universitária,
Caxias do Sul

jovenspesquisadores.com.br



FUNDAÇÃO
UNIVERSIDADE DE
CAXIAS DO SUL

UCS
UNIVERSIDADE
DE CAXIAS DO SUL

PIBIC/CNPq

Modificação de Superfícies de Materiais e Produção de Nanopartículas Decoradas em Óxido de Grafeno

Autores: Nicolle Scariot E Cesar Aguzzoli



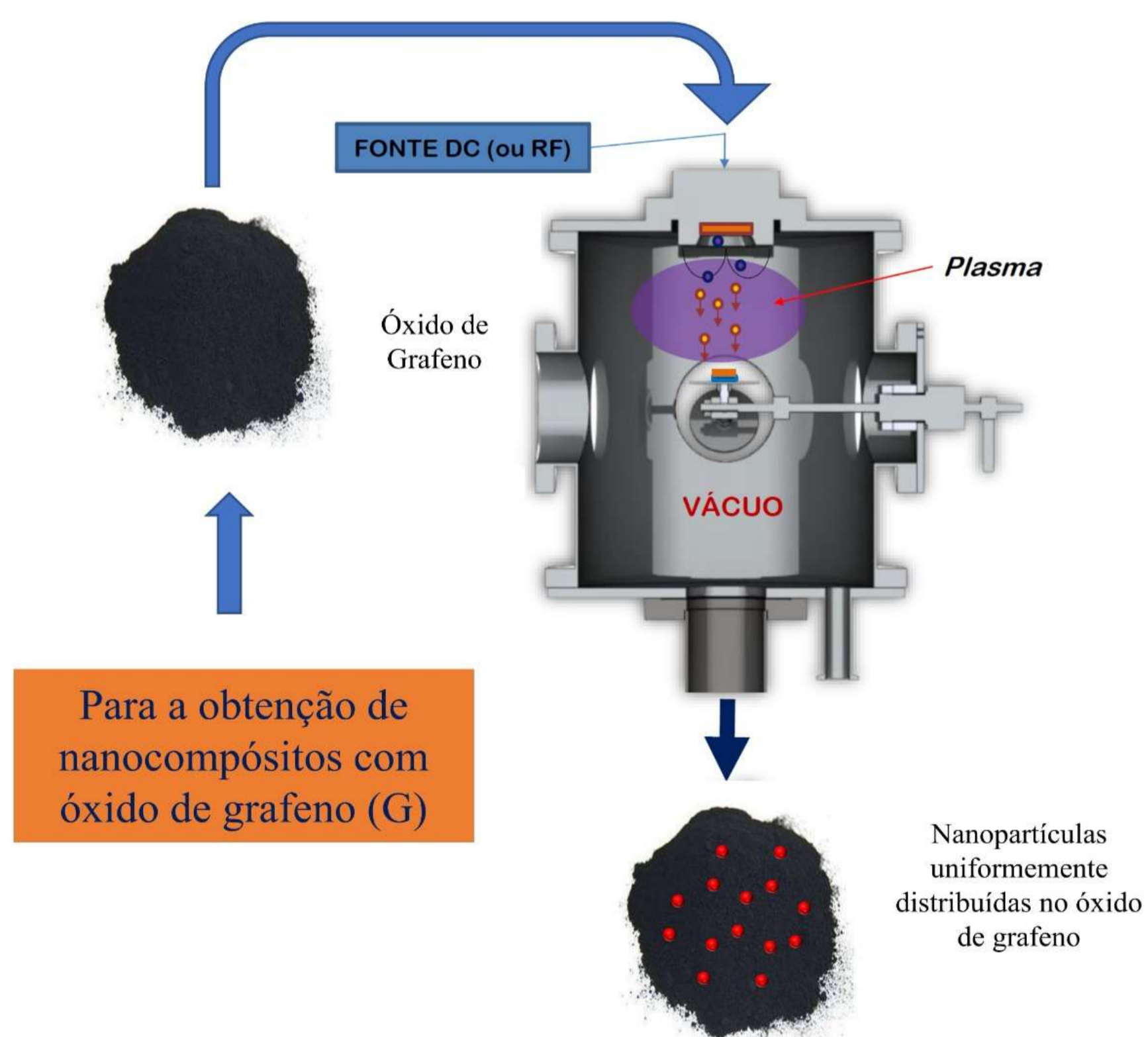
INTRODUÇÃO / OBJETIVO

Dentre os objetivos e metas a serem contemplados, pode-se citar a compreensão dos processos de deposição por sputtering, suas principais vantagens e desvantagens, visualizando onde sua aplicação se faz necessária e quais são os principais processos a serem realizados para alcançar o melhor resultado possível na produção de nanopartículas decoradas em Óxido de Grafeno (GO).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Algumas das aplicações possíveis para nanopartículas decoradas em Óxido de Grafeno são: membranas e revestimentos, com o intuito de servir como barreiras de fases em nanocompósitos poliméricos e para o tratamento de água; materiais responsivos a estímulos, uma vez que filmes de GO tem uma forte afinidade com água, nanofolhas orientadas de GO permitem um inchaço quando houver contato com umidade, assim causando uma atuação mecânica reversível em filmes poliméricos em ciclos de hidratação e desidratação; nanocompósitos de GO com nanopartículas antimicrobianas.

EXPERIMENTAL



CONCLUSÕES

Devido à pandemia global do vírus Covid-19, as visitas ao laboratório e as práticas foram suspensas até segunda ordem, por questões de segurança e saúde pública, por isso, todos os trabalhos e pesquisas foram feitos à distância. Contudo, foi possível observar as diversas aplicações possíveis para nanopartículas decoradas em Óxido de Grafeno e os benefícios que a mesma proporciona.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MATTOX, Donald M. "Handbook of Physical Vapor Deposition (PVD) Processing". Film formation, Adhesion, Surface Preparation and Contamination Control". Albuquerque, Novo México, 1997. Smith AT, LaChance AM, Zeng S, Liu B, Sun L. "Synthesis, properties, and applications of graphene oxide/reduced graphene oxide and their nanocomposites". Nano Materials Science. 2019 Mar 1;1(1):31-47. Maddalozzo AE, Soares TP, Menezes CM, Figueroa CA, Catafesta J, Aguzzoli C. "Caracterização físico-química de filmes finos de nitreto de zircônio depositados por magnetron sputtering reativo". Scientia cum Industria. 2018 Jan 31;6(1):11-5