

FILMES FINOS FORMADOS POR ÓXIDO DE GRAFENO REDUZIDO E POLIANILINA

MARTINS, Vitor H.N.¹ (vitorhugotl@icloud.com) ¹ Bolsista PIVIC do curso de Química da Universidade Federal da Grande Dourados, **SOUZA, Victor H.R.**(PQ)²

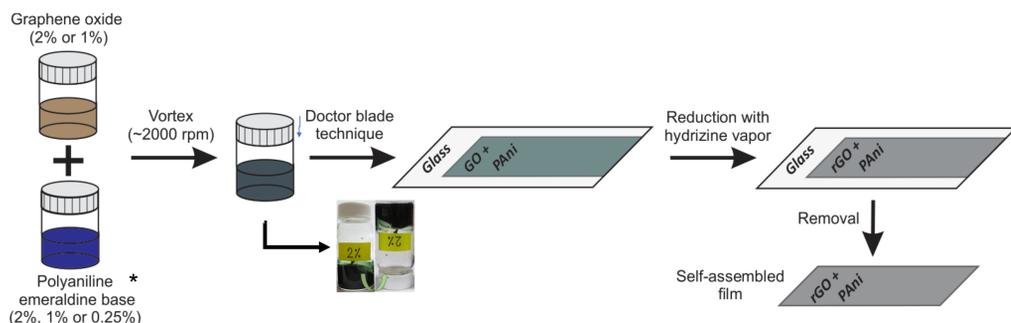
Introdução

- A processabilidade de materiais como filmes finos auto suportados é um desafio para novas tecnologias que visam a produção de dispositivos mais finos.
- A técnica *doctor blade* é uma maneira simples de produzir filmes, em que uma mistura viscosa é espalhada sobre um substrato cobrindo toda a sua superfície.
- O grafeno e a polianilina são materiais bem conhecidos com propriedades ajustáveis e desejáveis para aplicações tecnológicas.

Objetivos

- Produzir filmes finos e auto suportados formados por óxido de grafeno reduzido (rGO) e polianilina (PAni) utilizando a técnica da *doctor blade*.

Metodologia

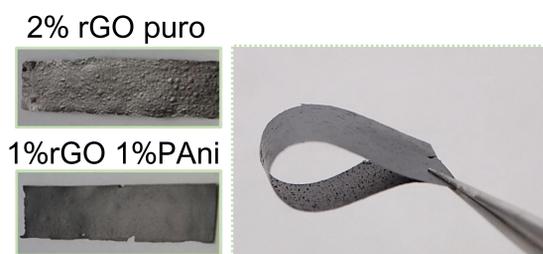


*Adição do precursor Fe³⁺ para filmes rGO/PAni/Fe

Resultados

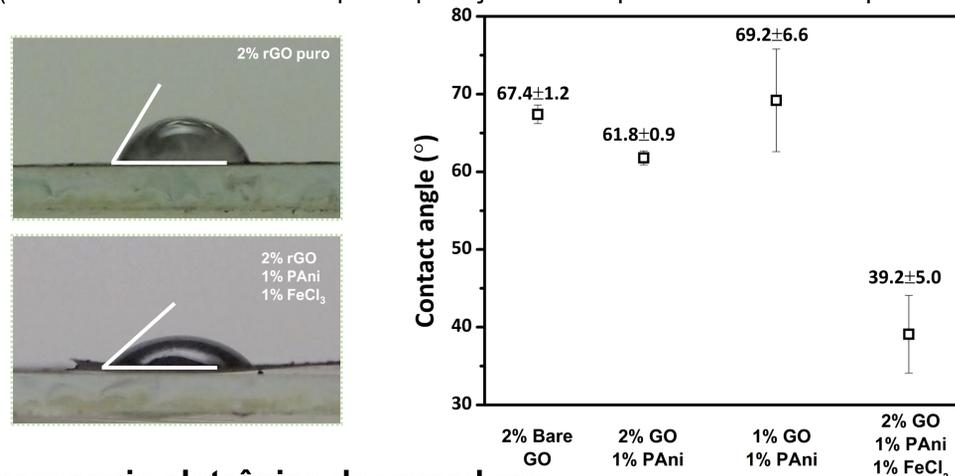
Filmes rGO/PAni:

- Os filmes produzidos são auto suportados e relativamente flexíveis;
- Superfície menos rugosa do composto comparada ao filme de rGO puro.

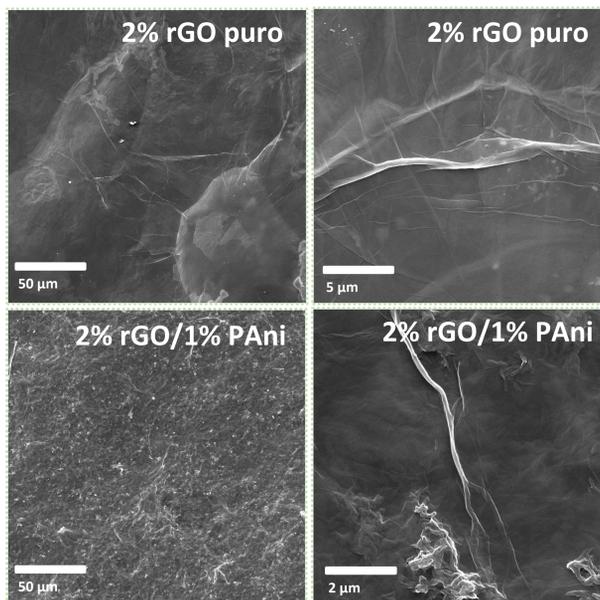


- Medidas de ângulo de contato³:

- Maior interação do filme composto contendo o precursor metálico com a água (característica interessante para aplicações eletroquímicas em meio aquoso..



- Microscopia eletrônica de varredura:



- Presença de folhas de grafeno interconectadas no filme rGO puro.
- Fibras de polianilina recobertas por folhas de grafeno.
- Algumas regiões com polímero sobre folhas de grafeno.
- Indícios de interação entre folhas de grafeno e polianilina.

Conclusão

- Filmes finos auto suportados de rGO e PAni foram preparados a partir de um gel de alta viscosidade, por um método simples e rápido;
- Os filmes apresentaram boa interação com água, viabilizando sua aplicação em dispositivos eletroquímicos.



Agradecimentos



Realização:



Parceiros:

