



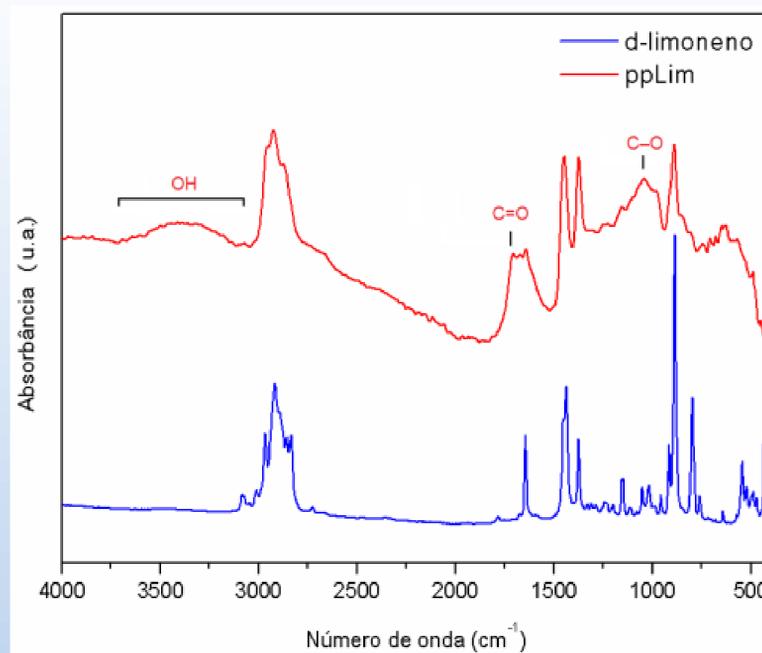
ESTUDO E CARACTERIZAÇÃO DE FILMES FINOS DE D-LIMONENO DEPOSITADOS ATRAVÉS DA TÉCNICA DE POLIMERIZAÇÃO POR PLASMA

Autor: Pedro Henrique Acunha Ferrari (BIC - UFRGS)

Introdução

D-limoneno é um composto químico natural oriundo de resíduos de frutas cítricas. Sendo o Brasil um dos maiores produtores de laranja no mundo, novas aplicações para este óleo interessam ao mercado nacional. Mesmo que não polimerizável por rotas tradicionais, o D-limoneno pode ser polimerizado através da técnica de **polimerização a plasma**.

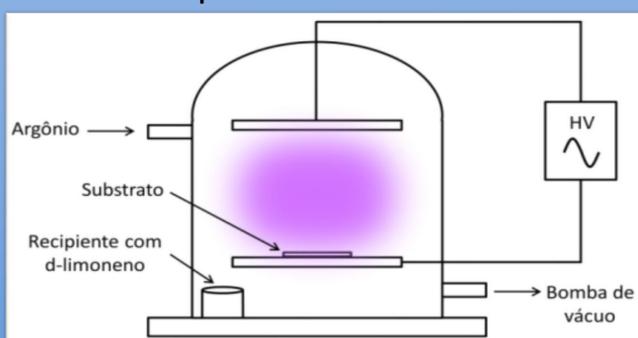
Assim, o objetivo desse trabalho é estudar a influência do tempo de processamento, a composição química e a morfologia de filmes polimerizados derivados de D-limoneno produzidos a partir dessa técnica.



A imagem observada no MEV-FEG mostra a morfologia do filme fino, com baixa rugosidade e ausência de defeitos como trincas e poros.

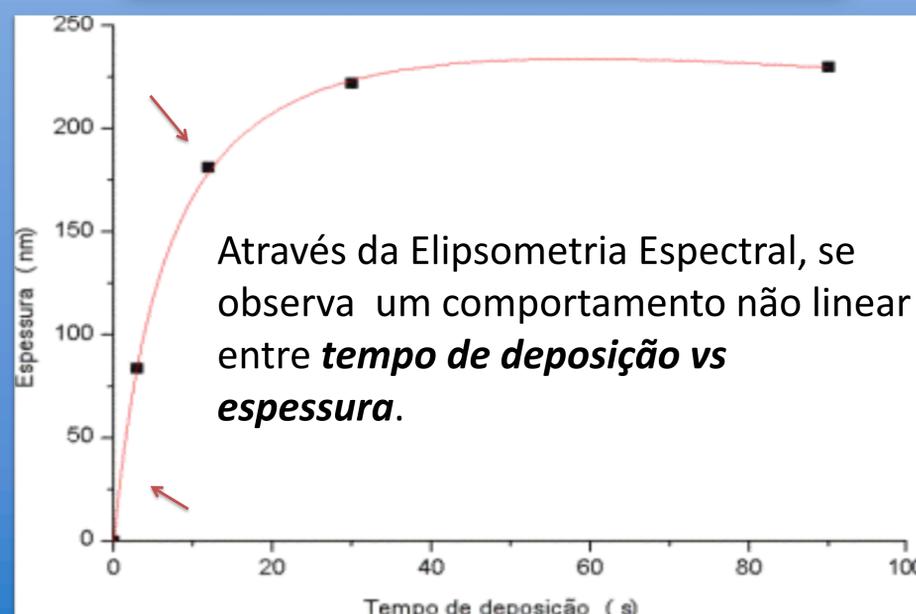
Metodologia

- D-limoneno (Sigma-Aldrich);
- Substrato (aço polido);
- Espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier (FTIR-ATR);
- Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV);
- Elipsometria Espectral.



Resultados

A análise de FTIR indica que o filme depositado por plasma possui estrutura e composição química similar à do precursor D-limoneno.



Conclusão

É possível obter filmes finos oriundos de D-limoneno através da polimerização a plasma com composição química similar ao do precursor, com espessuras variando entre 80 e 225nm, sem defeitos aparentes e com baixa rugosidade.