

## **Molhabilidade de filmes de carbono amorfo hidrogenado: Modificação induzida por Gama**

Ricardo Antônio de Simone Zanon<sup>1</sup>, Felipe Barbosa <sup>2</sup>, José Fernando Fragalli<sup>3</sup>, Júlio Miranda Pureza<sup>4</sup>, Mônica de Mesquita Lacerda <sup>5</sup>, Kelaine Chaves Gomes Höfelmann<sup>6</sup>, Marcio José Particheli<sup>7</sup>

Palavras-chave: Molhabilidade, Ângulo de contato, Carbono amorfo hidrogenado, Curva de Paschen.

Neste trabalho apresentaremos os resultados gerados a partir da comparação dos valores obtidos em novembro de 2012 com os ângulos remedidos em maio de 2013. Foi analisado molhabilidade de filmes finos de carbono amorfos (a-C:H), depositada por plasma (PECVD). Acetileno (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>) foi usado como fonte de carbono. As descargas elétricas usadas nas deposições foram: 630, 650, 675, 700, 730, 750, 775, 800 volts. A temperatura e a pressão foram mantidas constantes em temperatura ambiente e 1,0torr. Como substrato foi usado aço M2. Os exemplares foram expostos a radiação Gama para mudar sua estrutura. Como fonte de raios gama foi usado um isótopo radioativo de <sup>60</sup>Co em 1.332,50 KeV. Os resultados foram analisados segundo ao ângulo de contato entre a gota de água deionizada. E agora foram medidos novamente os ângulos de contato. Foi também traçado a curva de paschen para a máquina. A qual foi alterada a distancia das placas, e foi estabelecido uma pressão fixa. De tal forma que foi possível observar o valor nominal da tensão para o qual se abria plasma na câmara.

---

1 Orientador, Professor do Departamento de Física CCT-UDESC – mônica\_lacerda@if.ufrj.br

2 Acadêmico do Curso de Engenharia Mecânica CCT-UDESC, bolsista de iniciação científica PROBIC/UDESC.

3 Professor Participante do Departamento de Física.

4 Professor Participante do Departamento de Engenharia Mecânica CCT-UDESC.

5 Professora Participante da UFRJ pólo de Xerém.

6 Mestranda do Departamento de Física CCT-UDESC.

7 Aluno do Departamento de Física CCT-UDESC.