

Técnicas de deposição e caracterização de filmes finos super-hidrofóbicos

Orientando Leonardo Cardozo Ferreira
Orientador Flávio Horowitz
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O que é uma superfície super-hidrofóbica?

São superfícies que possuem uma molhabilidade muito baixa. Em outras palavras, possui pouca capacidade de manter contato com a água. Quando o ângulo de contato da gota de água com a superfície é maior que 150° e a gota se desloca com facilidade em pouca declividade.

Qual a utilidade destas superfícies?

A água quando escorre sobre a superfície carrega a sujeira, dispensando a necessidade da limpeza em, por exemplo, vidros de prédios.

Como podemos manipular a molhabilidade ao nosso favor?

A produção destas características se baseia em dois pontos centrais: reduzir a energia da superfície e diminuir a área da superfície sólida na qual a gota pode interagir.

Estas modificações foram feitas sobre vidro, depositando-se uma resina, nano partículas de sílica, e Politetrafluoretileno(PTFE).



(Gota sobre a superfície super-

hidrofóbica para a medição do ângulo de contato(teste Sesil))



(Em ordem: Medidor para o teste Sesil, máquina para dip-coating, sputtering e perfilometro mecânico)