

RESUMO

BATISTA, Jorge L.L. Modelamento de Ângulos de Contato em Superfícies Super-hidrofóbicas por Minimização de Energia. 2013. 50f. Dissertação (Mestrado em Física - Área: Óptica, Física Atômica e Molecular) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Física, Joinville, 2013.

O controle da molhabilidade de superfícies é um tema de grande interesse científico em função da grande quantidade de aplicações, tanto para superfícies hidrofílicas quanto hidrofóbicas, como é o caso de instrumentos médicos, microdispositivos fluídicos, recobrimento para microdispositivos, manipulação de nanopartículas, motores em microescala, lubrificantes, impermeabilização de superfícies e mesmo em instrumentos de uso doméstico. Os objetivos deste trabalho são comparar os valores obtidos em experimentos com superfícies de topografia bem definida com os modelos teóricos disponíveis e caracterizar a transição entre superfícies hidrofóbicas e superhidrofóbicas, com a proposição de configurações e critérios que levem a um melhor entendimento da molhabilidade e da produção de superfícies superhidrofóbicas, sob a luz da minimização de energia.

Palavras-chave: molhabilidade , superfícies hidrofílicas, superfícies hidrofóbicas, superfícies superhidrofóbicas , topografia , minimização de energia.