

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

| | |
|-------------------|---|
| Evento | Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS |
| Ano | 2017 |
| Local | Campus do Vale |
| Título | Técnicas de deposição e caracterização de filmes finos super-hidrofóbicos |
| Autor | LEONARDO CARDOZO FERREIRA |
| Orientador | FLAVIO HOROWITZ |

Técnicas de deposição e caracterização de filmes finos super-hidrofóbicos

Orientando Leonardo Cardozo Ferreira

Orientador Flávio Horowitz

Instituto de Física

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Os filmes finos possuem aplicações que variam desde recobrimentos para evitar o desgaste até a criação de superfícies hidrofóbicas ou hidrofílicas. Neste trabalho serão apresentadas várias técnicas de deposição assim como de caracterização dos filmes e suas possíveis aplicações em superfícies hidrofóbicas. Dentre as formas de deposição, foram abordadas o Sputtering e a Evaporação por Feixe de Elétrons, dentre as Deposições Física de Vapor (PVD – em inglês) e o Dip-coating nas deposições de bancada úmida.

Para a caracterização dos filmes, foram utilizados o Perfilômetro Mecânico para determinação da topografia da superfície, a medição do ângulo de contato de uma gota para a determinação da molhabilidade da superfície (Método de Sessil) e a adesão utilizando o Aderímetro.

Através destas técnicas, foi possível a criação de superfícies com super-hidrofobicidade, utilizando o vidro como substrato, uma resina e a deposição de sílica(nano-partículas) e de Politetrafluoretileno(PTFE). A super-hidrofobicidade foi alcançada através do regime de Cassie-Baxter devido às estruturas da sílica e à baixa energia de superfície do PTFE depositado.