



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2017: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
<b>Ano</b>	2017
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Introdução à fabricação e caracterização de filmes/superfícies visando propriedades ópticas e de molhabilidade
<b>Autores</b>	MAIKE RONALD MOTA JULIO ALBERTO NARDI JAMUARÊ DE ALMEIDA STRAUSS
<b>Orientador</b>	FLAVIO HOROWITZ

## RESUMO DO TRABALHO - ALUNO DE INICIAÇÃO TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO 2016-2017

**TÍTULO DO PROJETO:** Fabricação e caracterização de filmes/superfícies visando propriedades ópticas e de molhabilidade

**Aluno:** Maike Ronald Mota

**Orientador:** Flavio Horowitz

### ATIVIDADE 01

(03/2017 a 07/2017)

**TÍTULO:** Estudo e atualização bibliográfica

**DESCRIÇÃO:**

Acessei bibliografia na área, com vistas ao entendimento dos conceitos, fundamentos e inovações envolvidas, assim como da relevância de suas possíveis aplicações tecnológicas. Leituras sobre a superhidrofobicidade estática: trabalhos pioneiros de Wenzel e, posteriormente, de Cassie e Baxter. A energia livre de superfície de um substrato mediante medidas de ângulo de contato estático a partir dos estudos teóricos realizados por Fowkes, posteriormente, Owens e Wendt. A superhidrofobicidade dinâmica: estudos de Gao e McCarthy.

### ATIVIDADE 02

(03/2017 a 07/2017)

**TÍTULO:** Participação na preparação de amostras e fabricação de filmes

**DESCRIÇÃO:** Participei da fabricação monitorada de processos de deposição a vácuo (deposição térmica resistiva, por bombardeamento eletrônico e/ou sputtering RF): produzir relevos controlados, através da deposição física a vácuo (PVD – physical vapor deposition, envolvendo evaporação térmica e/ou sputtering rf) em ângulos rasantes.

Também por bancada úmida (spin e/ou dip coating): no processo, os materiais são misturados a nível molecular, dando como resultados filmes com excelente homogeneidade em baixas temperaturas de reação, e sem altos investimentos.

**TÍTULO:** Familiarização com técnicas complementares de medida

**DESCRIÇÃO:** Determinação de ângulo de contato, espectrofotometria e perfilometria. Dentre os vários métodos para caracterizar o ângulo de contato de superfícies hidrofóbicas, o mais conhecido é o de Sessil e este foi utilizada para as medições. Neste método, através de imageamento óptico, obtém-se o ângulo de contato líquido-sólido através do perfil de uma gota depositada sobre uma superfície horizontal.