



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	ESTUDO DA DEPOSIÇÃO DE FILMES FINOS TEXTURIZADOS ATRAVÉS DA TÉCNICA DE POLIMERIZAÇÃO POR PLASMA E AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO COMO INIBIDOR DE ADESÃO DAS BACTÉRIAS S.aureus
<b>Autor</b>	PEDRO HENRIQUE ACUNHA FERRARI
<b>Orientador</b>	ANTONIO SHIGUEAKI TAKIMI

Autor: Pedro Henrique Acunha Ferrari

Orientador: Antonio Shigueaki Takimi

Instituição: UFRGS

## ESTUDO DA DEPOSIÇÃO DE FILMES FINOS TEXTURIZADOS ATRAVÉS DA TÉCNICA DE POLIMERIZAÇÃO POR PLASMA E AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO COMO INIBIDOR DE ADESÃO DAS BACTÉRIAS *S.aureus*

De forma a impedir o crescimento de infecções por bactérias no organismo, bem como frear o surgimento de superbactérias resistentes a antibióticos, vários grupos de pesquisa estão desenvolvendo revestimentos capazes de impedir a adesão de bactérias ou até mesmo combatê-las, baseadas na interação bactéria-superfície. Na natureza, existem vários exemplos práticos desta forma de inibição, como a pele do tubarão que, devido sua topografia rugosa e reticulada, é capaz de controlar a adesão de bactérias em sua superfície. Partindo deste princípio, diversas técnicas de modificação de superfícies e deposição de revestimentos tentam reproduzir estas morfologias inibidoras de adesão, contudo a maioria envolve métodos e processos de alto custo e complexidade. Nesse trabalho, é apresentada uma proposta de metodologia para a fabricação de filmes finos lisos e também texturizados a partir do D-limoneno empregando a técnica de polimerização por plasma, onde também foi avaliada a sua capacidade de inibir a adesão de bactérias *Staphylococcus aureus*. Os resultados iniciais se mostraram muito positivos onde os filmes lisos tiveram 95% de sua área coberta pela colônia de bactérias, enquanto os filmes texturizados apresentaram menos de 3% de sua superfície coberta pelos microrganismos. No estudo, a topografia de natureza aleatória, com espaçamentos diversos e dimensões variadas dos revestimentos de D-limoneno é a principal responsável no controle da adesão de bactérias nos filmes rugosos, visto que esses mantêm suas composições similares aos outros filmes depositados de d-limoneno não rugosos.