



Conectando vidas Construindo conhecimento



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Plasma não-térmico: deposição de filmes biomiméticos e avaliação da eficiência inibitória contra <i>Staphylococcus aureus</i>
Autor	ALINE SILVA DA SILVA
Orientador	ANTONIO SHIGUEAKI TAKIMI

Plasma não-térmico: deposição de filmes biomiméticos e avaliação da eficiência inibitória contra *Staphylococcus aureus*.

Bolsista: Aline Silva da Silva

Orientador: Prof. Dr. Antonio Takimi

A engenharia de superfície vem desenvolvendo novos métodos que possuem vantagens econômicas e técnicas podendo modificar a superfície de alguns materiais para conseguir melhor resistência ao desgaste, à corrosão, entre outros. Uma nova família de processos vem sendo desenvolvido nos últimos anos, onde se emprega o plasma não térmico (PNT) como um meio para modificar a superfície dos materiais e promover reações químicas que permitam a deposição de materiais na forma de filmes finos. Um destes processos, denominado polimerização por plasma, consiste em submeter um precursor a um PNT para promover a quebra de ligações interatômicas, permitindo a recombinação dos fragmentos para a produção de polímeros na forma de filmes finos a partir de precursores que não podem ser polimerizados por métodos convencionais. Uma particularidade deste processo permite a deposição de filmes estruturados, com uma morfologia similar ao encontrada na superfície de alguns animais e insetos, que as possibilita evitar contaminações sem o uso de substâncias bactericida. Neste trabalho foram desenvolvidos filmes finos poliméricos derivados do óleo essencial D-limoneno, foram analisadas a síntese dos materiais através do processo de polimerização por plasma, a morfologia da superfície através de microscopia (óptica e eletrônica de varredura), ângulo de contato e por fim avaliação de desempenho. Posteriormente foram depositadas bactérias *gram* positivas *Staphylococcus aureus*, para se verificar a capacidade do filme em inibir a formação de colônias de bactérias sobre sua superfície que se mostrou eficaz.