



Evento	Salão UFRGS 2020: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2020
Local	Virtual
Título	PRODUÇÃO E PURIFICAÇÃO DE MOLÉCULAS NÃO-ANTIBIÓTICAS" APLICADAS NO CONTROLE DE BIOFILMES PATOGÊNICOS"
Autor	CAROLINE PERES DA ROSA
Orientador	ALEXANDRE JOSE MACEDO

RESUMO DAS ATIVIDADES DA ALUNA DE INICIAÇÃO TECNOLÓGICA – 2019/2020

TÍTULO DO PROJETO: “PRODUÇÃO E PURIFICAÇÃO DE MOLÉCULAS “NÃO-ANTIBIÓTICAS” APLICADAS NO CONTROLE DE BIOFILMES PATOGENICO”

Orientador: Alexandre José Macedo

Aluno: Caroline Peres da Rosa

RESUMO DAS ATIVIDADES

Biofilmes são comunidades complexas de microrganismos multicelulares, circundadas por uma matriz exopolissacarídica e provenientes de células bacterianas planctônicas livres. Com grande capacidade de resistência frente a antibióticos, o biofilme possui a habilidade de fixar-se em superfícies bióticas e abióticas como os dispositivos biomédicos. Com a finalidade de buscar fontes alternativas com propriedades antibiofilme, selecionou-se a braúna (*Schinopsis brasiliensis*), planta endêmica da Caatinga, que foi coletada do Parque Nacional do Catimbau sob a autorização e responsabilidade do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Para comprovar a sua eficiência, realizou-se extrações a partir da casca liofilizada da braúna com metanol, diclorometano, acetato de etila, butanol e restando um resíduo aquoso. Após, foi realizado teste de atividade antibiótica e antibiofilme nas concentrações 0,1 e 0,5 mg/mL em triplicata. Utilizou-se a bactéria gram positiva *Staphylococcus aureus* de cepa resistente(ATCC 4330), TBS como meio cultura e Vancomicina como controle antibiótico. Para mimetizar o uso dos extratos da braúna em dispositivos biomédicos, realizou-se a adaptação da metodologia in vitro, possibilitando a sua incorporação em discos de polímero através do kit Sylgard® 184 Silicone Elastomer. Efetuou-se leituras em espectrofotômetro em 600 e 570 nm nos tempos zero e 24 horas para avaliar atividade antibiótica e antibiofilme das amostras, respectivamente. Posteriormente, foi analisado os resultados, no qual destacam-se as frações de resíduo aquoso. Subsequentemente, realizou-se a espectrofotometria UV de varredura de 200 a 1000 nm em placas Greiner de amostras promissoras dentre as frações utilizadas em 0,1 e 0,5 mg/mL, incorporadas em polímero e incubadas em salina por 24 horas. Conclui-se que de fato a braúna demonstrou efetividade antibiofilme contra *Staphylococcus aureus*, principalmente nas amostras com resíduo aquoso, reforçando a importância de estudos como este que buscam alternativas naturais como solução de problemas de saúde emergentes.