

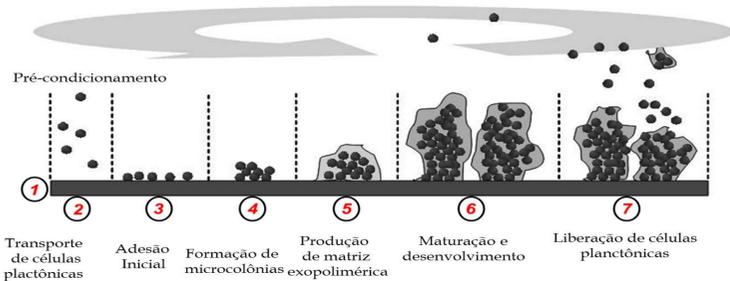
# Metabólitos produzidos por fungos marinhos capazes de inibir adesão e crescimento de bactérias patogênicas

Rodrigo Campos da Silva e Alexandre José Macedo

Laboratório de Biofilme e Diversidade Microbiana, Faculdade de Farmácia, UFRGS

## INTRODUÇÃO

Doenças infecciosas são a principal causa de morte no mundo, sendo que as infecções bacterianas contribuem substancialmente com esta alta taxa de mortalidade. A formação de biofilmes é um fator de virulência, que corrobora para o estabelecimento e efetivação da doença. Cerca de 80% das bactérias vivem organizadas na forma de biofilmes, pois, dentro destas estruturas são relativamente insensíveis aos antibióticos e à resposta imune do hospedeiro, permitindo o desenvolvimento de infecções.



Por este motivo, novas estratégias são cada vez mais necessárias para o combate às infecções bacterianas. Atualmente organismos marinhos estão se tornando os mais novos candidatos para se obter novas moléculas terapêuticas. Neste contexto, uma alternativa promissora para o combate das infecções bacterianas, é a utilização destes micro-organismos, devido a sua reconhecida produção biotecnológica de moléculas bioativas com atividade antibacteriana e antibiofilme.

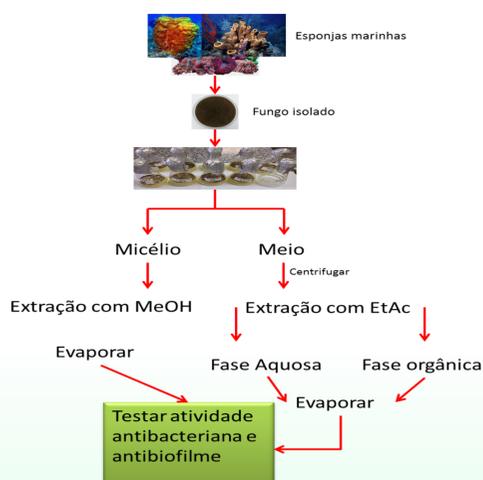
## OBJETIVOS

Este trabalho objetivou avaliar a atividade antibiofilme e antibacteriana de metabólitos provenientes de fungos associados a esponjas marinhas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

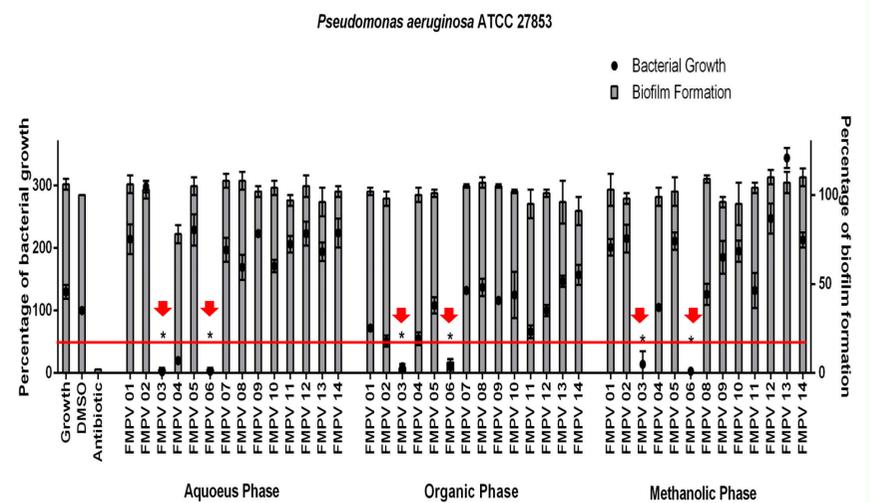
Os fungos foram coletados de esponjas marinhas na costa do estado de Alagoas, sendo que, 14 cepas fúngicas foram obtidas. Estas foram submetidas a produção de metabólitos, por fermentação em meio líquido.

Após incubação por 14 dias, à 28 °C, o filtrado da cultura foi extraído com acetato de etila, gerando uma fração aquosa e uma fração orgânica, já o micélio foi extraído com metanol (fração metanólica). As atividades antibacteriana e antibiofilme foram avaliadas testando as três frações obtidas de cada fungo (Fração aquosa 5 mg/mL, fração orgânica 1mg/mL e fração metanólica 5 mg/mL) contra as cepas *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 e *Staphylococcus epidermidis* ATCC 35984. As atividades antibacteriana e antibiofilme foram avaliadas por OD(600) e ensaio de cristal violeta, respectivamente, em placas de 96 poços.

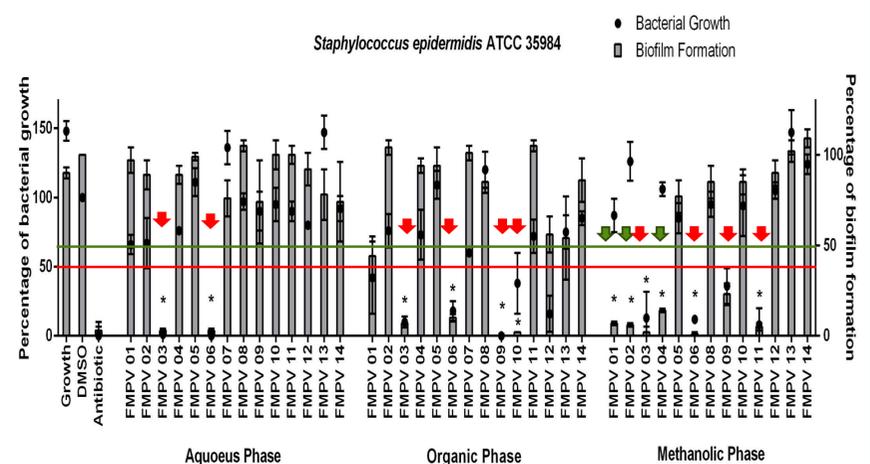


## RESULTADOS

Para *P. aeruginosa* dois fermentados fúngicos apresentaram atividade antibacteriana nas três frações testadas, com crescimento inferior a 50% em comparação com o controle não tratado.



Para *S. epidermidis* oito frações apresentaram atividade antibacteriana; e três frações apresentaram apenas atividade antibiofilme, com crescimento e/ou formação de biofilme inferior a 50% quando comparado ao controle não tratado



## CONCLUSÃO

Tais resultados demonstram que os metabólitos produzidos por fungos associados a esponjas marinhas possuem potencial atividade antibacteriana e antibiofilme e mais estudos são necessários afim de identificar e purificar as moléculas ativas.

## AGRADECIMENTOS

