



## XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Evento</b>     | Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS   |
| <b>Ano</b>        | 2023  |
| <b>Local</b>      | Campus Centro - UFRGS   |
| <b>Título</b>     | Produção de metabólitos estimulantes do crescimento de plantas a partir de uma coleção de microrganismos ambientais |
| <b>Autor</b>      | MATHEUS LOPES BRAGA   |
| <b>Orientador</b> | ALEXANDRE JOSE MACEDO   |

## RESUMO

A utilização abundante de fertilizantes químicos na produção agrícola pode provocar a poluição do solo, aumentar o estresse salino, como também contaminar os recursos hídricos. O uso de metabólitos estimulantes são uma alternativa para preservar o meio ambiente em comparação aos fertilizantes químicos devido ao seu impacto menor na natureza, garantindo assim a absorção de nutrientes e o aumento do rendimento das culturas e resistência ao estresse abiótico. Neste trabalho, foram cultivadas 10 bactérias disponíveis na coleção de microrganismos ambientais disponíveis no Laboratório de Biofilme e Diversidade Microbiana buscando a capacidade de estimular o crescimento de plantas. Nesse contexto, esse trabalho propõe a utilização da biomassa e seus metabólitos para estimular o crescimento de arroz (*Oryza sativa*) da cultivar IRGA 429. Primeiramente, foram feitos testes in vitro com as bactérias: FCA4, FCA6, FCA8, NP5, NP6, 306, 359, 360, 322, 339 e um controle (sem tratamento), a fim de se determinar quais linhagens seriam mais interessantes de serem exploradas. Após os testes in vitro, novos ensaios em solo foram feitos com aplicação de extratos nas folhas dos vegetais. Com base nos resultados, as bactérias mais promissoras foram 360, 359, 322, 306 e FCA8 em relação ao tamanho da parte aérea e tamanho das raízes que contêm as linhagens de bactérias em relação ao controle, como é o caso dessas que tiveram um aumento mais perceptível. Assim, a capacidade dos metabólitos em beneficiar as culturas vegetais foi demonstrada, sendo ainda necessários mais estudos para o entendimento desse processo.