

Código:PVE2548-2024

Título: Desenvolvimento de um dispositivo acoplável à microscópio óptico para visualização e quantificação bacteriana

Tipo:INTERNO (Projeto Novo)

Categoria:

Natureza do Projeto:Projeto de Pesquisa e Inovação

Tipo de Pesquisa:Pesquisa Aplicada

Situação:EM EXECUÇÃO

Unidade do Coordenador:DEPARTAMENTO DE ENSINO (ERECHIM) (11.01.04.02)

Unidade de Execução:CAMPUS ERECHIM (11.01.04)

Palavra-Chave:Fluorescência, microscopia, arduino, biofilmes.

E-mail:wagner.priamo@erechim.ifrs.edu.br

EDITAL PROPPI Nº 11/2024 - EDITAL DE BOLSAS DE

Editais:INICIAÇÃO TECNOLÓGICA PIBITI/IFRS/CNPq -
PROBITI/IFRS/FAPERGS

Cota:Bolsas de Fomento Externo 2024/2025 (01/09/2024 a 31/08/2025)

ÁREA DE CONHECIMENTO

Grande Área:Ciências Agrárias

Área:Ciência e Tecnologia de Alimentos

Subárea:Engenharia de Alimentos

Especialidade:

Área Qualis:CIÊNCIA DE ALIMENTOS

GRUPO E LINHA DE PESQUISA

Grupo de Pesquisa:Alimentos, Energia e Saúde

Linha de Pesquisa: Desenvolvimento de produtos para combate a doenças de interesse em saúde pública

CORPO DO PROJETO

Resumo

Este projeto de pesquisa busca a renovação/continuação das atividades de pesquisa referentes ao estudo e tratamento de biofilmes bacterianos. Importante ressaltar que, no edital FAPERGS 2022-2023, iniciaram-se os estudos sobre o desenvolvimento de aparato experimental para formação e tratamento de biofilmes bacterianos; no edital FAPERGS 2023-2024, além do aprimoramento do sistema de produção contínua de biofilmes bacterianos, iniciaram-se os testes envolvendo tratamentos com antibióticos bem como, estratégias de visualização e coloração dos biofilmes utilizando microscopia óptica. Agora, nesta nova solicitação, pretende-se desenvolver um dispositivo, baseado em Arduino, que seja acoplável a um microscópio óptico, possibilitando a visualização de imagens com fluorescência e a quantificação de carga bacteriana. Tal objetivo remete à necessidade de identificação de especificidades no biofilme, como por exemplo, a presença de células mortas (evidenciando o sucesso do tratamento) como aquelas ainda resistentes, o que pode, sobremaneira, auxiliar nas próximas estratégias de tratamento bem como, disponibilizar um aparato de baixo custo que permita acessar informações as quais somente é possível com equipamentos de alto valor agregado.