

Universidade de São Paulo  
Instituto de Física de São Carlos

XIV Semana Integrada do Instituto de  
Física de São Carlos

Livro de Resumos da Pós-Graduação

São Carlos  
2024

Ficha catalográfica elaborada pelo Serviço de Informação do IFSC

Semana Integrada do Instituto de Física de São Carlos  
(13: 21-25 ago.: 2023: São Carlos, SP.)

Livro de resumos da XIII Semana Integrada do Instituto de Física de São Carlos – Universidade de São Paulo / Organizado por Adonai Hilário da Silva [et al.]. São Carlos: IFSC, 2023.  
358p.

Texto em português.

1.Física. I. Silva, Adonai Hilário da, org. II. Título.

ISSN: 2965-7679

159

## Padronização da inativação fotodinâmica com azul de metileno para aplicação em bactérias persistentes

PEREIRA, Maria Vitória Silva<sup>1</sup>; CORRÊA, Bruna Carolina<sup>1</sup>; BLANCO, Kate Cristina<sup>1</sup>

bruna.ccorrea@outlook.com

<sup>1</sup>Instituto de Física de São Carlos - USP

A proposta desse trabalho para o tratamento de bactérias persistentes, é a inativação fotodinâmica (IFD) combinada com antibióticos. A IFD baseia-se na produção de espécies reativas de oxigênio (EROs), incluindo o oxigênio singlete que desencadeia uma cascata de reações de oxidação dentro da célula microbiana, utilizando compostos não tóxicos conhecidos como fotossensibilizadores (FS) com a luz no comprimento de onda específico. (1-2) Porém, foi necessário padronizar a IFD em relação ao tempo de incubação, a concentração utilizada e a dose de luz, pois utilizamos bactérias em uma fase de crescimento diferente do que é comumente usado na IFD. Por tanto realizamos testes buscando concentrações e dose de luz subletais para poder dar prosseguimento aos tratamentos com as bactérias persistentes.

**Palavras-chave:** Bactéria persistente; Inativação fotodinâmica.

**Agência de fomento:** CAPES (88887.912728/2023-00)

### Referências:

- 1 FENG, Y. *et al.* Photodynamic inactivation of bacterial carbapenemases restores bacterial carbapenem susceptibility and enhances carbapenem antibiotic effectiveness. **Photodiagnosis and Photodynamic Therapy**, v. 30, p. 101693, 2020.
- 2 NIMA, G. *et al.* Photodynamic inactivation of *Streptococcus mutans* by curcumin in combination with EDTA. **Dental Materials**, v. 37, n. 1, p. e1–e14, 2021.