

AVALIAÇÃO DA FTALOCIANINA COMERCIAL PHTALOX® NA TERAPIA FOTODINÂMICA SOBRE BIOFILME DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

Santos ACR, Ferreira-Strixino J, Sant'Anna LB.

Universidade do Vale do Paraíba, Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000, São José dos Campos-SP, Brasil,
amandacerquearo@gmail.com, juferreira@univap.br, lucianabsa@univap.br

Resumo

Introdução. O controle microbiano por meio de terapias alternativas, como a utilização de produtos antimicrobianos e a terapia fotodinâmica (TFD), vem ganhando destaque no ambiente hospitalar aumentando a busca por novas tecnologias eficazes, considerando o avanço da resistência bacteriana aos tratamentos convencionais. **Objetivos.** Avaliar o efeito antimicrobiano da TFD utilizando a PHTALOX® (PHTX) como fotossensibilizador (FS) sobre biofilme de *S. aureus*. **Metodologia.** Foram realizados dois experimentos independentes em triplicata dos grupos: C+, Luz (C+ irradiado), PHTX (FS em ausência de luz) e TFD. Inóculos de *S. aureus* ATCC 6538 com 10^6 células/mL foram preparados para formação do biofilme com incubação por 48 h a 37 °C. Para a TFD foi utilizada como FS uma ftalocianina comercial PHTALOX® à 1%, e o dispositivo Biopdi/Irrad-Led com emissão de luz em 660 nm, fluência de 50 J/cm² e irradiância de 30 mW/cm². Os biofilmes foram incubados com o FS por 15 min em ausência de luz a 37 °C, e irradiados por 27 min e 13 s. Os resultados foram analisados pela contagem de UFC/mL seguido do cálculo de redução logarítmica, e pelo teste de atividade metabólica (AM) por MTT com cálculo de percentual de redução. Os resultados passaram pela análise estatística, considerando significativo $p < 0,05$. **Resultados.** Os grupos PHTX e TFD demonstraram diferença estatística quando comparados ao C+, obtendo redução \log_{10} de UFC/mL de 6,07 e 8,71, e diminuição da AM de 36,48% e 61,73%, respectivamente. Contudo, quando comparados entre si, os grupos PHTX e TFD não apresentaram diferença estatística em relação às UFC/mL, mas apresentaram $p < 0,05$ para diminuição da AM. **Conclusão.** A PHTALOX® foi eficaz no controle do biofilme de *S. aureus* independentemente da luz, demonstrando ser um antimicrobiano eficaz e uma promissora terapia alternativa, contudo não se comportou como uma molécula fotossensível.

Palavras-chave: Terapia Fotodinâmica, Biofilme, Ftalocianina.

Áreas de Concentração: Terapia Fotodinâmica