

EFEITO DA TERAPIA FOTODINÂMICA ANTIMICROBIANA E DOS COMPOSTOS ORGANOCALCOGÊNEOS SOBRE *CANDIDA ALBICANS* E *CANDIDA KRUSEI*

Passos, JCS¹, Rodrigues, ABF¹, Costa, MS¹.

¹ Universidade do Vale do Paraíba, Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Av. Shishima Hifumi 2911, Urbanova, São José dos Campos – CEP 12244-000, mscosta@univap.br

Resumo

Introdução. *Candida* sp. é um gênero de fungo leveduriforme composto por diversas espécies de importância clínica, como *C. albicans* e *C. krusei*. Atualmente, os tratamentos convencionais são limitados e podem causar efeitos colaterais ao paciente. Como alternativa para tratar infecções por estes micro-organismos há a terapia fotodinâmica, modalidade terapêutica que promove morte de células-alvo por meio da geração de espécies reativas de oxigênio. Já os Compostos Organocalcogêneos são drogas com potencial antimicrobiano que vêm sendo estudadas por sua possível ação antifúngica. **Objetivos.** Analisar os efeitos de terapias antifúngicas alternativas em espécies de *Candida* sob diferentes aspectos (crescimento, formação de biofilme e biofilme maduro). **Metodologia.** Foram utilizadas *C. albicans* e *C. krusei*, em suas formas planctônicas (para crescimento) e resistentes (biofilme). Foram realizadas duas terapias alternativas: Terapia Fotodinâmica Antimicrobiana (TFA) e uso de Compostos Organocalcogêneos (PhSe₂; MeOPhSe₂; e *p*Cl-PhSe₂). Os compostos foram testados nas concentrações de 1 a 20 µM. A TFA utilizou dois fotossensibilizadores (FS), azul de toluidina (0,005 a 0,05 mg.ml⁻¹) e azul de metileno (0,005 a 0,2 mg.ml⁻¹); o LED e o LASER como fontes de luz; e densidade de energia de 20 a 40 J/cm². **Resultados.** A TFA inibiu o crescimento e reduziu a viabilidade dos biofilmes das duas espécies, ocasionando diminuição do número de células e de filamentos com ambos FS. Ademais, o efeito foi de maneira dose-dependente da concentração do FS. Já os compostos promoveram redução do crescimento para ambas as espécies, alcançando inibição de até 100%. Entretanto, a inibição da viabilidade de biofilmes foi menor, uma vez que são estruturas mais resistentes. Entre os CO, MeOPhSe₂ demonstrou maior potencial antifúngico. **Conclusão.** Ambas as terapias testadas foram capazes de inibir significativamente o crescimento e reduzir a viabilidade dos biofilmes de *C. albicans* e *C. krusei*, demonstrando serem potenciais terapias antifúngicas para tratamentos.

Palavras-chave: Terapia Fotodinâmica, Compostos Organocalcogêneos, *Candida* sp.

Áreas de Concentração: Terapia Fotodinâmica / Outras