

## **Estratégia antifúngica baseada em luz: uma abordagem para controle de infecção disseminada por *Candida auris***

Abdênego R. Silva<sup>1</sup>, Beate S. Santos<sup>2</sup>, Júlio S. Rebouças<sup>3</sup>, Adriana Fontes<sup>4</sup>, Martha S. Ribeiro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Lasers e Aplicações, Instituto de Pesquisa Energéticas e Nucleares (IPEN-CNEN), São Paulo, SP, Brasil  
(e-mail: abrodrigues@usp.br)

<sup>2</sup>Departamento de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

<sup>3</sup>Departamento de Química, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, PB, Brasil

<sup>4</sup>Departamento de Biofísica e Radiobiologia, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

**INTRODUÇÃO:** Infecções fúngicas por *Candida auris* são, atualmente, um problema grave e emergente, devido à sua alta resistência aos antifúngicos convencionais. A terapia fotodinâmica (PDT, do inglês PhotoDynamic Therapy) vem se consolidando como uma opção de tratamento não invasiva, demonstrando bons resultados na erradicação de microrganismos. Em virtude do seu mecanismo de ação, não há evidências na literatura que a PDT promova resistência microbiana. Além disso, esta terapia é igualmente efetiva na inativação de microrganismos resistentes aos antimicrobianos convencionais. **OBJETIVO:** Desenvolver um modelo de infecção disseminada em animais imunossuprimidos infectados por *C. auris*, bem como avaliar o potencial antifúngico da PDT mediada por azul de metileno (AM) e por uma zincoporfirina (ZnHexP) no respectivo modelo. **METODOLOGIA:** Em um primeiro momento, os animais [camundongos C57BL/6 (n: 8/grupo)] serão avaliados quanto ao estado leucopênico através de irradiação de corpo inteiro por raios-γ e, após constatação, a infecção disseminada será induzida inoculando *C. auris* por gavagem e a sobrevivência dos animais será avaliada. Após estabelecimento do modelo, os animais serão submetidos à PDT mediada por 2 diferentes fotossensibilizadores (FSs): AM e ZnHexP em duas diferentes concentrações. Os FSs serão administrados pela veia caudal e, após 24 h, os animais receberão irradiação de corpo inteiro com luz vermelha e azul, respectivamente. Os animais serão monitorados clinicamente até eutanásia. Serão coletadas amostras de sangue, urina, fezes, fígado e rins para quantificação da carga fúngica. Serão utilizados 12 grupos experimentais entre tratados e controles. **RESULTADOS ESPERADOS:** Espera-se que este estudo colabore para o avanço da PDT no controle de infecções fúngicas, principalmente de uma infecção disseminada. Também espera-se identificar a melhor combinação de luz e FS para este tratamento.

**Comitê de ética:** CEUA/IPEN no. 06/21

**Palavras-chave:** candidemia, imunossupressão, radioterapia, terapia fotodinâmica

**Apoio:** FAPESP, IPEN-CNEN