

## **ATIVIDADE ESTIMULATÓRIA E SENSIBILIDADE AO FLUCONAZOL DE BIOFILMES DE *Candida albicans* FORMADOS COM AMOXICILINA, CEFEPIME, VANCOMICINA E LISADO CELULAR DE *Escherichia coli***

**Autores:** Fernando Victor Monteiro Portela; Livia Maria Galdino Pereira; Ana Raquel Colares de Andrade; Bruno Nascimento da Silva; Ana Luiza Ribeiro Aguiar; Paulo Henrique Soares Peixoto; Nicole de Mello Fiallos; Edlány Pinho Romão Milanez; Mariana Lara Mendes Pergentino; Rossana de Aguiar Cordeiro.

**Instituição:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC, FORTALEZA, CE (RUA CORONEL NUNES DE MELO, 1315 - RODOLFO TEÓFILO, FORTALEZA - CE, 60430-270)

### **Resumo:**

As infecções fúngicas invasivas são consideradas um importante problema de saúde mundial. *Candida albicans* é o principal agente de candidemias, representando até 65% de todos os casos diagnosticados. O uso indiscriminado de antibióticos pode modificar a composição da microbiota das mucosas, favorecendo a colonização e posterior infecção desses sítios por *Candida* spp. Estudo recente demonstrou que os  $\beta$ -lactâmicos e a vancomicina estimulam o crescimento planctônico, a formação de biofilme e a virulência *in vivo* de *Candida* spp. Diante disso, este estudo objetivou avaliar a atividade estimulatória e sensibilidade ao fluconazol (FLU) em biofilmes de *C. albicans* formados com amoxicilina (AMO), cefepime (CEF), vancomicina (VAN) e lisado celular de *Escherichia coli* (LCE). Para tanto, foram avaliadas duas cepas de *C. albicans* isoladas de fungemia. Os antibacterianos foram testados nas concentrações relativas ao pico plasmático de cada droga. Para produção do LCE, a cepa de *E. coli* ATCC 25922 foi tratada com CEF em meio RPMI e filtrada com membrana 0,22  $\mu$ m. Os biofilmes foram formados em placa de poliestireno contendo AMO, CEF, VAN e LCE, incubados por 48h à 37°C e analisados quanto a viabilidade metabólica e biomassa. Adicionalmente, foi avaliada a sensibilidade dos biofilmes a FLU na concentração 40  $\mu$ g/mL. Foi observado aumento de até 30% para a viabilidade, e 20% para biomassa dos biofilmes formados com antibióticos e LCE. Além disso, os biofilmes formados com AMO, VAN e LCE, se mostraram mais tolerantes ao FLU, apresentando um aumento de até 30% para a viabilidade, e 25% para biomassa, quando comparados aos biofilmes formados apenas com meio de cultivo. A partir dos resultados obtidos, infere-se que os antibacterianos e o LCE testados são capazes de estimular a formação dos biofilmes de *C. albicans* e aumentar sua tolerância ao FLU. Estudos em andamento pretendem desvendar os mecanismos envolvidos nessa atividade.

**Palavras-chave:** Antibacterianos, candidemia, virulência, *Candida* spp.

Agência de Fomento: CAPES

OBS: Cepas: CRN13e CRN18