

## POTENCIAL ANTIFÚNGICO DO R-LIMONENO CONTRA CEPAS DE *Candida albicans* RESISTENTES A AZÓLICOS

Léo Jhow Vasconcelos da Silva (leojhow22@gmail.com)

Rafaela Mesquita Bastos Cavalcante ([rafaelabastos.ufc@gmail.com](mailto:rafaelabastos.ufc@gmail.com))

Vanessa Maiara Feitosa de Araújo (Vmaiaara72@gmail.com)

Maria Rikelly Frota Aguiar (rikelly@alu.ufc.br)

Beatriz Pereira Costa (biacosta@alu.ufc.br)

Hélcio Silva dos Santos (helciodossantos@gmail.com)

Víctor Alves Carneiro (viktorcarneiro@gmail.com)

**Introdução:** *Candida albicans* são leveduras de fungos que colonizam comensalmente a pele, boca, os tratos gastrointestinal e urogenital. Sua presença contribui com a homeostase da microbiota humana, ajudando no controle de microrganismos oportunistas, no entanto, em indivíduos com doenças crônicas ou em decorrência do uso exacerbado de antibióticos, essa homeostase pode ser comprometida, favorecendo o surgimento da candidíase. Nos últimos anos, observou-se um aumento significativo de infecções por *C.albicans* resistente aos antifúngicos, especialmente aos derivados azólicos, como o fluconazol. Além disso, essa espécie possui maior potencial de patogenicidade e virulência associado a mutações genéticas, maior expressão de bombas de efluxo e formação de biofilme. Diante desse cenário, o isômero R do Limoneno, um composto natural presente em cascas de frutas cítricas, tem despertado interesse na pesquisa biomédica, por seu potencial antibacteriano, antiparasitário, anti-inflamatório e antioxidante. **Objetivo:** Avaliar a atividade antifúngica do R-limoneno frente a cepas de *Candida albicans* resistente a azólicos. **Metodologia:** As cepas foram obtidas pela Santa Casa de Misericórdia de Sobral e identificadas por MALDI-TOF. Em seguida, as cepas foram colocadas em contato com diferentes concentrações do composto variando de 8mg/mL a 0,0625mg/mL e incubadas por 48 horas, a fim de determinar a menor concentração do composto capaz de inibir visualmente o crescimento microbiano. Em seguida, alíquotas dos poços que não houveram crescimento foram adicionadas em placa de petri com meio sabouraud dextrose ágar, incubada por 48 horas a fim de determinar a concentração fungicida mínima (MFC). Além disso, foi realizada a curva de crescimento com a concentração subinibitória do R-limoneno durante 48 horas, com leituras de 4 em 4 horas a 450nm. **Resultados:** Nos ensaios de microdiluição e determinação da concentração fungicida mínima, o R-limoneno tanto inibiu quanto matou as cepas em concentrações de 0,5mg/mL a 1mg/mL. Em relação a análise da curva de crescimento, o composto foi capaz de prolongar por mais oito horas a fase lag



# III SIMPÓSIO DE BIOTECNOLOGIA DO SEMIÁRIDO

das cepas testadas em comparação ao controle, além de reduzir a densidade celular. **Conclusão:** Os resultados indicam que o composto possui atividade fungicida eficaz contra cepas resistentes de *C.albicans* e demonstra significativa interferência na cinética de crescimento dos fungos em concentrações subinibitória. Tais resultados contribuem para o avanço da bioprospecção de compostos naturais, indicando o R-limoneno como molécula de interesse biotecnológico para futuras aplicações terapêuticas.

Palavras-chave: R-Limoneno, *Candida albicans*, compostos naturais.