

**ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE *Euphorbia Tirucalli* EM CEPAS DE *Candida* sp**

Leticia Ferreira<sup>a</sup>, Alexandra Flávia Gazzoni<sup>a\*</sup>

a) FSG Centro Universitário

\*Alexandra Flávia Gazzoni (Orientador)  
Endereço: Rua Os Dezoito do Forte, 2366 - Caxias do Sul - RS -  
CEP: 95020-472

**Palavras-chave:**

Aveloz; Resistência; *Candida albicans*;  
*Candida não-albicans*;

**INTRODUÇÃO/FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:** A *Candida* sp. possui aproximadamente 200 espécies, sendo apenas 15 causadoras de alguma patologia. No atual contexto, o gênero *Candida* constantemente é identificado como agente etiológico de cerca de 80% das infecções fúngicas hospitalares. Sendo assim, o mesmo é o quarto maior agente a provocar infecções sanguíneas (ROSSONI, 2013; VAN DE VEERDONK; KULLBERG; NETEA, 2010). O aumento da taxa de incidência das infecções por *Candida* sp., origina o surgimento de isolados resistentes aos antifúngicos utilizados normalmente para seu tratamento. Por sua vez, o aparecimento da resistência antifúngica está relacionada, primeiramente a resistência genética, a qual é caracterizada como resistência primária. Em segundo lugar, a literatura também relata a existência de resistência secundária neste gênero fúngico, a qual deve-se ao surgimento de infecções recorrentes, as quais provocam o aumento das doses em infecções posteriormente provocadas. Neste cenário, os mecanismos de resistência devem-se a diferentes tipos de mecanismos, os quais pode-se citar a ativação de bombas de efluxo, e a presença de mutações denominadas de FKS-1 e FKS-2 (BEYDA; LEWIS; GAREY, 2012). Neste contexto, os óleos essenciais são provenientes do metabolismo de plantas e têm inúmeras propriedades farmacológicas como anti-inflamatória, antifúngica e analgésica. O aveloz, também conhecido como *Euphorbia tirucalli* constituído por seus diversos princípios ativos, como a prevenção contra o câncer, a ação antibacteriana, laxativa, antisséptica e anti-inflamatória. (MALI; PANCHAL, 2017). Dessa forma, avaliar a

Concentração Inibitória Mínima (MIC) de um fármaco tornar-se mais seguro e eficaz. (PFALLER et al., 2008) Neste contexto, bem como pela observação da existência de isolados, os quais apresentam resistência aos fármacos habitualmente utilizados para tratamento da candidíase, aumentou o interesse nos estudos que buscam novos fármacos antifúngicos. Neste cenário, o objetivo deste estudo é avaliar a atividade antifúngica *In Vitro* de fitoterápico contra cepas de *Candida* sp. isoladas de infecções ativas.

**MATERIAL E MÉTODOS:** Um total de 9 isolados de *Candida* incluindo *C. albicans*, *C. parapsilosis*, *C. glabratae*, *C. orthopsilosis* foram adicionados ao estudo. Todas as cepas foram identificadas e pertencem ao Laboratório de Microbiologia e Patologia Bucal do Centro Universitário da Serra Gaúcha. Foi analisada a atividade antifúngica *in vitro* do látex de *Euphorbia tirucall* pelo método de microdiluição em microplacas conforme o protocolo do Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) sendo avaliado o MIC 50%. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** Em nosso estudo observou-se que 55,5% dos isolados avaliados apresentaram resistência ao fitoterápico analisado, os quais apresentaram MICs maior que 1. Tais isolados resistentes foram: *Candida albicans* (LMPB 5 e 13), *C. glabrata* (PNCq) e *C. parapsilosis* (LMPB 28 e 34). Em contrapartida, 44,4% os isolados apresentaram-se sensíveis ao fármaco analisado, fato que remete a existência de ação antifúngica provocada pelo fitoterápico do estudo. Tais isolados sensíveis foram: *C. albicans* (LMPB 26 e 31), *C. prapsilosis* (LMPB 25) e *C. orthopsilosis* (LMPB 29), que apresentaram MICs de 0,25-0,5 µg / ml. Interessantemente, nossos resultados suportam os dados revelados por outros autores (MAHMOUDI et al., 2015; MALI; PANCHAL, 2017) que também relataram a atividade antifúngica da *Euphorbia tirucalli*. **CONCLUSÃO:** Com base nos resultados apresentados no estudo, a *Euphorbia tirucalli* apresentou resultados promissores contra algumas cepas analisadas em nosso estudo. Entretanto é necessário ainda muito estudos para indicar a eficácia do fitoterápico como agente antifúngico.

## REFERÊNCIAS

BEYDA, N. D.; LEWIS, R. E.; GAREY, K. W. Echinocandin Resistance in *Candida* Species : **Mechanisms of Reduced Susceptibility and Therapeutic Approaches**  
DATA SOURCES : KEY WORDS : v. 46, 2012.

MAHMOUDI, S. et al. In vitro antifungal activities of Euphorbia macroclada and fluconazole against pathogenic Candida species. **Current Medical Mycology**, v. 1, n. 2, p. 7–12, 2015.

MALI, P. Y.; PANCHAL, S. S. Euphorbia tirucalli L.: Review on morphology, medicinal uses, phytochemistry and pharmacological activities. **Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine**, v. 7, n. 7, p. 603–613, 2017.

PFALLER, M. A. et al. AUTHOR ' S CORRECTION **In Vitro Susceptibility of Invasive Isolates of Candida spp . to Anidulafungin** ., v. 46, n. 9, p. 3184–3185, 2008.

ROSSONI, R. D. **Comparison of the hemolytic activity between C . albicans and non- albicans Candida species**. v. 27, n. 6, p. 484–489, 2013.

VAN DE VEERDONK, F. L.; KULLBERG, B. J.; NETEA, M. G. Pathogenesis of invasive candidiasis. **Current Opinion in Critical Care**, v. 16, n. 5, p. 453–459, 2010.