



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO INIBITÓRIA MÍNIMA (CIM) DE ANTIFÚNGICOS COMERCIAIS CONTRA PATÓGENOS ENVOLVIDOS EM COINFECÇÕES FÚNGICAS OCULARES E DE UNHA
Autor	NATALIA MONTEIRO DA SILVA RODRIGUES COUTINHO
Orientador	ALEXANDRE MENEGHELLO FUENTEFRIA

DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO INIBITÓRIA MÍNIMA (CIM) DE ANTIFÚNGICOS COMERCIAIS CONTRA PATÓGENOS ENVOLVIDOS EM CO-INFECÇÕES FÚNGICAS OCULARES E DE UNHA

Natália Monteiro da Silva Rodrigues Coutinho¹, Magda Antunes de Chaves¹, Thaís Ferreira do Amaral¹, Saulo Fernandes de Andrade¹, Prof. Dr. Alexandre Meneghello Fuentefria¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Farmácia, Grupo de Pesquisa em Micologia Aplicada (GPMA)

INTRODUÇÃO: Ceratite fúngica é uma inflamação na córnea que pode levar a cegueira e o fungo mais prevalente é o *Fusarium solani*, mas também há relatos de co-infecção com a levedura *Candida albicans*. Já as onicomicoses representam grande parte das onicopatias sendo a espécie *Trichophyton rubrum* o agente etiológico de maior significância do ponto de vista epidemiológico. Por outro lado, dados na literatura demonstram que fungos não-dermatófitos tais como o *Fusarium oxysporum* também atuam como agente secundário ou até mesmo primário nesse tipo de infecção. **OBJETIVOS:** O presente trabalho tem como objetivo geral determinar *in vitro* a atividade antifúngica de antifúngicos comerciais contra cepas causadoras de co-infecções oculares e de unha. Como objetivo específico, pretende-se avaliar por microscopia óptica as variações morfológicas da combinação de fungos quando expostas a diferentes concentrações de antifúngicos, obtidas a partir do ensaio de susceptibilidade. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Para a realização dos experimentos foram utilizadas cepas de origem clínica de *Fusarium* spp. (*F. solani* – F33) e *F. oxysporum*- HCF22) e cepas de *C. albicans* (CAS55) e *T. rubrum*(TRU45), todas pertencentes a coleção de micologia do Laboratório de Micologia Aplicada da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Para as simulações das co-infecções relacionadas à ceratite, foram combinadas cepas de *F. solani* e *C. albicans*, já para onicomicoses, foram unidas cepas de *T. rubrum* e *F. oxysporum*. As concentrações inibitórias mínimas (CIMs) foram estabelecidas para todos os isolados através do método de microdiluição em caldo de acordo com os protocolos M27-A3 e M38-A2 presentes no *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI, 2008). Alíquotas de 100 µl foram retiradas dos poços das microplacas referente às concentrações inibitórias e sub-inibitórias contendo as co-infecções e foram observadas por microscopia óptica a fim de visualizar alterações morfológicas nas células fúngicas. **RESULTADOS:** Ao comparar a atividade antifúngica dos antifúngicos comerciais sobre as cepas em associação, observou-se que os valores de CIM aumentaram para todos os agentes antifúngicos testados, sendo que a terbinafina não exibiu atividade antifúngica contra a co-infecção de onicomicose (CIM > 128 µg/mL), enquanto que o clioquinol e o ciclopirox apresentaram CIMs de 4 µg/mL e 32 µg/mL, respectivamente. Elevadas concentrações foram necessárias para combater a co-infecção de ceratite. Natamicina e voriconazol exibiram concentrações acima de 32 µg/mL e 128 µg/mL para o combate de *F. solani* e *C. albicans*. Em ambas co-infecções, o clioquinol exibiu excelente atividade antifúngica, com CIMs entre 4 µg/mL e 1 µg/mL, respectivamente. As imagens fotográficas revelaram a presença exclusiva de *F. oxysporum* quando exposto à terbinafina (128 µg/mL) e ao ciclopirox (16 µg/mL), inibindo completamente o *T. rubrum*. Por outro lado, não foram encontrados nenhum crescimento fúngico na presença do clioquinol em ambas co-infecções. **CONCLUSÃO:** O clioquinol demonstrou ser um ótimo agente antifúngico para o combate de onicomicose e ceratite. Mais estudos estão programadas com o intuito de estabelecer combinações entre o clioquinol e natamicina e também clioquinol e voriconazol, a fim de encontrar uma concentração extremamente baixa para ambos agentes antifúngicos, com a intenção de diminuir a toxicidade do clioquinol, bem como combater co-infecções relacionadas a ceratites. Aliado a isso, também pretende determinar associações entre esse agente antifúngico e a terbinafina, e também o clioquinol e o ciclopirox, na luta contra onicomicoses por dois principais agentes patogênicos.