

FENSTERSEIFER; Fernanda<sup>1</sup>, CORBELLINI; Valeriano Antonio<sup>2</sup>, RIBEIRO; Amanda Carvalho<sup>3</sup>, KOEHLER; Alessandra<sup>4</sup>, SCROFERNEKER; Maria Lúcia<sup>5</sup>, HEIDRICH; Daiane<sup>6</sup>

## RESUMO

Um dos fungos mais prevalentes causadores de micoses cutâneas é a levedura do gênero *Candida*. Dentro os tratamentos sistêmicos mais utilizados no combate a estas infecções são o fluconazol e o itraconazol. A resistência de isolados de *Candida* sp. frente a estes antifúngicos é frequente, exaltando a importância da realização de testes de suscetibilidade para determinação do tratamento adequado. No entanto, estes testes exigem profissionais qualificados e demandam tempo, além do custo dos materiais necessários. Nesse sentido, novas tecnologias estão sendo empregadas na pesquisa para viabilizá-las em prática clínica, como a Espectroscopia no Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR), possibilitando a proposição de modelos de susceptibilidade confiáveis, acessíveis e rápidos. Desta forma, o objetivo do trabalho foi propor modelagens de determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM) de itraconazol e fluconazol nos isolados de *Candida* sp. pela FTIR. Para isso, foi determinada a CIM de 41 isolados de *Candida* sp. proveniente de lesões humanas de pele e unha e cinco cepas de referência seguindo o protocolo M27-Ed.4 do *Clinical and Laboratory Standard Institute*. Os espectros dos isolados foram obtidos por Reflexão Total Atenuada / FTIR a partir dos isolados crescidos em meio ágar Sabouraud dextrosado. A regressão Parcial Mínima Quadrada com Correção de Sinal Ortogonal (OPLS-DA) foi utilizada para determinação da CIM. A resistência ao fluconazol foi evidenciada em 38,3% das amostras testadas (CIM  $\geq 8$   $\mu\text{g/mL}$ ) e 25,5% tiveram CIM  $\geq 16$   $\mu\text{g/mL}$  para itraconazol, indicando presença de mecanismo de resistência destes isolados frente ao itraconazol. Os coeficientes de determinação ( $R^2$ ) obtidos nas modelagens foram superiores a 0,999, confirmando uma alta correlação das CIM obtidas no teste de suscetibilidade com as previstas usando os espectros FTIR. Portanto, ATR/FTIR mostrou-se como uma metodologia alternativa promissora para utilização na prática clínica para determinar a suscetibilidade de *Candida* sp. frente itraconazol e fluconazol.

**PALAVRAS-CHAVE:** ATR, Candidíase, Espectroscopia, FTIR, Susceptibilidade

<sup>1</sup> Universidade do Vale do Taquari - Univates, fernanda.f@universo.univates.br

<sup>2</sup> Departamento de Ciências, Humanidades e Educação; Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde; Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Ambiental da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), valer@unisc.br

<sup>3</sup> Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia do Instituto de Ciências Básicas e da Saúde (ICBS) Universidade Federal do Rio Grande do Sul., amandacarvalhor@icloud.com

<sup>4</sup> Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas da UFRGS, aleskoe@ufrgs.br

<sup>5</sup> Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas da UFRGS e Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia do Instituto de Ciências Básicas e da Saúde (ICBS) da UFRGS, scrofer@ufrgs.br

<sup>6</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas e Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia da Univates, daiane.heidrich@univates.br