



## XI Encontro do Instituto Adolfo Lutz

Desafios do Laboratório de Saúde Pública: conhecer, monitorar e responder

04 a 07 de novembro de 2024

São Paulo/SP

e40771

• Biologia Médica

# Identificação de *Aspergillus* em pacientes com Aspergilose Pulmonar em um Hospital Universitário de Ribeirão Preto/SP: comparação de Bancos de Dados usando MALDI-TOF MS

Gustavo Giacon Damiani<sup>1</sup> , Vivian Caso Coelho<sup>2</sup> , Juliana Possatto Fernandes Takahashi<sup>3</sup> , Ingrid Gonçalves Costa Leite<sup>1\*</sup> , Marcia Regina von Zeska Kress<sup>4</sup> , Gil Benard<sup>1</sup> , Valdes Roberto Bollela<sup>5</sup> , Tiago Alexandre Cocio<sup>1,5</sup> 

<sup>1</sup> Laboratório de Investigação Médica, Laboratório de Micologia, Instituto de Medicina Tropical, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Laboratório de Investigação Médica, Laboratório de Imunologia, Instituto de Medicina Tropical, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Centro de Patologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>4</sup> Departamento de Análises Clínicas, Toxicologia e Ciência dos Alimentos, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>5</sup> Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

\*Autor de correspondência: [ingrid.goncalves@yahoo.com.br](mailto:ingrid.goncalves@yahoo.com.br)

Coordenadora da Comissão Científica: Adriana Pardini Vicentini

A identificação de *Aspergillus* spp. oriundos de pacientes com Aspergilose Pulmonar é realizada através de técnicas micológicas tradicionais como, cultura positiva, análise morfológica e sorológica. Uma alternativa que vem sendo utilizada é Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization-Time-of-Flight Mass Spectrometry (MALDI-TOF MS), por ser considerada uma metodologia econômica no preparo das amostras, rápida na liberação de resultados e possui a capacidade de melhorar a conduta do médico no tratamento da Aspergilose. Quarenta e seis isolados de *Aspergillus* spp., coletados de pacientes com Aspergilose Pulmonar Crônica e Aspergilose Invasiva Aguda tratados no Hospital das Clínicas-Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/Universidade de São Paulo, foram submetidos à identificação por MALDI-TOF MS utilizando a plataforma Bruker Microflex LT/SH<sup>®</sup> e espectros analisados nos bancos de dados espectral Filamentous Fungi 4.0 (Bruker) e MSI 2.0 (BCCM/IHEM). O método de extração proteica foi realizado conforme a literatura. As análises geradas pelos bancos foram correlacionadas com os dados de sequenciamento do gene *benA* ( $\beta$ -tubulina). Sendo que, no sequenciamento, dos 46 isolados, 45,65% (21) correspondeu às seções *Flavi* e *Fumigati*, e 4,34% (2) correspondeu às seções *Nigri* e *Terrei*. Enquanto no banco de dados Bruker, 47,82% (22) correspondeu à seção *Fumigati*; 41,30% (19) à seção *Flavi*, 4,34% (2) à seção *Nigri*, 2,17% (1) à seção *Terrei* e 2 não foram identificados. E no MSI, a identificação correspondeu com a porcentagem do sequenciamento em termos de seção, mas, para alguns isolados, divergiu na espécie. Correlacionando o sequenciamento e MALDI-TOF MS, afirmamos que o MSI 2.0 teve uma acurácia na identificação de 68,1%, o que não foi observado no banco da Bruker. Com estes resultados, há evidências que o banco de dados utilizado na identificação de *Aspergillus* influenciou na determinação de espécies. Portanto, além das diferenças de eficácia dos bancos, a utilização do sequenciamento de *benA* e os espectros analisados no MSI 2.0 (identificação presuntiva) poderá ser uma ferramenta importante para a identificação de *Aspergillus*.

**Palavras-chave.** MALDI, Banco de Dados, *Aspergillus*.

**Comitê de Ética:** CAAE: 54893722.1.0000.5440.

**Órgão Financiador:** FAPESP, Processo n° 2022/147470; CNPq, Processo n° 150639/2022-8; Chamada CNPq 25/2021, Pós-Doutorado Júnior, PDJ 2021.