

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE FUNGEMIA EM HEMOCULTURA AUTOMATIZADA E EM CULTURA MICOLÓGICA

Vanessa Caroline Randi Magalhães<sup>1,2</sup>, Daniel de Assis Santos<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hospital Eduardo de Menezes, Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Microbiologia, Belo Horizonte, Minas Gerais.  
vanessacarolinermagalhaes@gmail.com

### INTRODUÇÃO:

As micoses sistêmicas representam um grande desafio mundial e ainda são um tema negligenciado pelas autoridades de saúde pública. Estima-se que mais de foram 300 milhões de pessoas em todo o mundo sofrem de infecções fúngicas a cada ano com cerca de 1,0 a 2,0 milhões de mortes (BONGOMIN et al., 2017; VAN RHIJN; BROMLEY, 2021). Sabe-se que o atraso do diagnóstico das micoses sistêmicas impossibilita o início da terapia antifúngica imediata podendo ocasionar mortes ou o agravamento destas (BONGOMIN et al., 2017). O diagnóstico micológico, usualmente, baseia-se na identificação dos fungos por meio da observação de suas características morfológicas, isolados do material clínico cultivado (ANVISA, 2013; OLIVEIRA, 2013). No entanto, em se tratando de amostras sanguíneas, sistemas de hemocultura automatizados são utilizados (COLOMBO et al., 2013).

### OBJETIVO:

Este estudo teve como objetivo avaliar o perfil epidemiológico dos fungos isolados de amostras sanguíneas cultivados no sistema de hemocultura automatizado e nos meios usuais da micologia clássica.

### METODOLOGIA:

Amostras sanguíneas de 596 pacientes internados no Hospital Eduardo de Menezes, Minas Gerais, no período de março de 2017 a dezembro de 2019, foram inoculadas pareadas nos meios ágar Sabouraud e ágar Mycosel e no frasco aeróbio do sistema BacT/ALERT® da bioMérieux. Isolados repetidos do mesmo fungo de fungemia durante um episódio ( $\leq 30$  dias) foram excluídos. CAAE:00883118.0.3001.5124.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO:

*Candida* spp. 0,3% (2/596, IC 95% 0,09 - 1,22)  
*Cryptococcus* spp. 0,8% (5/596, IC 95% 0,36 - 1,95) e *Sporothrix* spp. 0,2 % (1/596, IC 95% 0,03 - 0,94) foram os fungos isolados na hemocultura automatizada. Por outro lado, recuperamos *Cryptococcus* spp. 1,0% (6/596, IC 95% 0,46 - 2,18), *Histoplasma* spp. 3,0% (18/596, IC 95% 1,92 - 4,72), *Paracoccidioides* spp. 0,5% (3/596, IC 95% 0,17 - 1,47) e *Sporothrix* spp. 0,2 % (1/596, IC 95% 0,03 - 0,94) nas culturas micológicas clássicas.

Os resultados obtidos pela hemocultura automatizada sugerem uma predominância de crescimento de fungos leveduriformes como *Candida* spp. (0,4%) e *Cryptococcus* spp. (0,8%). Enquanto na cultura micológica clássica, o principal fungo isolado foi *Histoplasma* spp. (3,0%), na forma filamentosa. Curiosamente, *Histoplasma* spp. e *Paracoccidioides* spp. só foram isolados no ágar Sabouraud e ágar Mycosel. A positividade aqui apresentada não reflete a sensibilidade geral das metodologias, mas a frequência de microrganismos isolados nos dois métodos.

### CONCLUSÃO:

Os fungos mostraram notável variabilidade entre os gêneros na preferência das metodologias utilizadas. Na prática, podemos concluir que as metodologias se complementam e dessa forma, a aplicação simultânea da hemocultura automatizada e das culturas micológicas em Sabouraud e Mycosel oferecem a possibilidade de detectar uma diversidade maior de agentes fúngicos e melhora a sensibilidade do diagnóstico.

**Palavras-chave:** micoses sistêmicas, diagnóstico micológico, hemocultura automatizada.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANVISA. Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Módulo 4: Procedimentos Laboratoriais: da requisição do exame à análise microbiológica e laudo final/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Microbiologia Clínica Para o Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde, v. 9, p. 95, 2013.

BONGOMIN, F., GAGO, S., OLADELE, R.O., DENNING, D.W.. Global and Multi-National Prevalence of Fungal Diseases-Estimate Precision. J Fungi (Basel). 2017 Oct 18;3(4):57. doi: 10.3390/jof3040057. PMID: 29371573; PMCID: PMC5753159.

COLOMBO, A. L. et al. Brazilian guidelines for the management of candidiasis - a joint meeting report of three medical societies: Sociedade Brasileira de Infectologia, Sociedade Paulista de Infectologia and Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Brazilian Journal of Infectious Diseases, v. 17, n. 3, p. 283–312, 2013.

OLIVEIRA, J. C. DE. Tópicos em Micologia Médica. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: [https://controllab.com/pdf/topicos\\_micologia\\_4ed.pdf/](https://controllab.com/pdf/topicos_micologia_4ed.pdf/). Acessado em 15/08/2020.

VAN RHIJN, N.; BROMLEY, M. The consequences of our changing environment on life threatening and debilitating fungal diseases in humans. Journal of Fungi, v. 7, n. 5, 2021.