

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOCÊNCIAS E FISIOPATOLOGIA**

**PROGRAMA DA DISCIPLINA**

|                                                                                      |           |             |                                              |                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| CÓDIGO: <b>DAB5003</b>                                                               |           |             |                                              |                                               |
| NOME: Aspectos genômicos e proteômicos de leveduras expostas a fármacos antifúngicos |           |             |                                              |                                               |
| CRÉDITOS                                                                             |           |             | CARGA HORÁRIA TOTAL:<br><b>30 horas/aula</b> | ANO: <b>2012</b><br><i>Atualizada em 2024</i> |
| TOTAL: 2                                                                             | PRÁTICOS: | TEÓRICOS: 2 |                                              |                                               |
| PRÉ-REQUISITOS:                                                                      |           |             | CO-REQUISITOS:                               |                                               |

**EMENTA:**

Abordagem genômica e proteômica na busca de alvos para o desenvolvimento de novos fármacos antifúngicos de origem vegetal ou sintéticos.

**PROGRAMA:**

1. Determinação da concentração inibitória mínima (CIM) de extratos de taninos de plantas baseadas nas normas preconizadas pelo Clinical and Laboratory Standards Institute – CLS contra as leveduras do gênero *Candida*.
2. Expressão diferenciada de genes de leveduras de interesse humano expostas a antifúngicos clássicos e produtos naturais
3. Determinação de biomarcadores de alvos terapêuticos
4. Análise proteômica de leveduras de interesse humano expostas a antifúngicos clássicos e produtos naturais
5. Impacto da exposição de leveduras a substâncias de origem vegetal ou a drogas sintéticas sobre a capacidade de aderência e de formar biofilmes

**BIBLIOGRAFIA:**

Alhameed RA, Semreen MH, Hamad M, Giddey AD, Sulaiman A, Al Bataineh MT, Al-Hroub HM, Bustanji Y, Alzoubi KH, Soares NC. Multi-Omics Profiling of *Candida albicans* Grown on Solid Versus Liquid Media. *Microorganisms*. 2023 Nov 22;11(12):2831. doi: 10.3390/microorganisms11122831.

Caggiano G, Fioriti S, Morroni G, Apollonio F, Triggiano F, D'Achille G, Stefanizzi P, Dalfino L, Ronga L, Mosca A, Sparapano E, De Carlo C, Signorile F, Grasso S, Barchiesi F, Montagna MT. Genotypic and phenotypic characteristics of *Candida parapsilosis* bloodstream isolates: Health Care Associated Infections in a teaching Hospital in Italy. *J Infect Public Health*. 2024 Jun;17(6):967-974. doi: 10.1016/j.jiph.2024.04.009.

Calderón-Hernández A, Castro-Bonilla N, Cob-Delgado M. Chromogenic, Biochemical and Proteomic Identification of Yeast and Yeast-like Microorganisms Isolated from Clinical Samples from Animals of Costa Rica. *J Fungi (Basel)*. 2024 Mar 16;10(3):218. doi: 10.3390/jof10030218.

CLSI. Método de referência para testes de diluição em caldo para a determinação da sensibilidade a terapia antifúngica das leveduras: Norma aprovada. 2. ed. Brasília, DF, 2008. p. 1-51. (CLSI Documento M27-A3. v. 22, n. 15)

Corbu VM, Georgescu AM, Marinas IC, Pericleanu R, Mogos DV, Dumbravă AŞ, Marinescu L, Pecete I, Vassu-Dimov T, Czobor Barbu I, Csutak O, Fikai D, Gheorghe-Barbu I. Phenotypic and Genotypic Characterization of Resistance and Virulence Markers in *Candida* spp. Isolated from Community-Acquired Infections in Bucharest, and the Impact of AgNPs on the Highly Resistant Isolates. *J Fungi (Basel)*. 2024 Aug 9;10(8):563. doi: 10.3390/jof10080563.

Correia I, Oliveira C, Reis A, Guimarães AR, Aveiro S, Domingues P, Bezerra AR, Vitorino R, Moura G, Santos MAS. A proteogenomic pipeline for the analysis of protein biosynthesis errors in the human pathogen *Candida albicans*. *Mol Cell Proteomics*. 2024 Jul 22:100818. doi: 10.1016/j.mcpro.2024.100818.

Mohammadi F, Charkhchian M, Mirzadeh M. Phenotypic and genotypic characterization of virulence markers and antifungal susceptibility of oral *Candida* species from diabetic and non-diabetic hemodialysis patients. *BMC Oral Health*. 2023 May 4;23(1):261. doi: 10.1186/s12903-023-02970-8.

Mulet-Bayona JV, Cancino-Muñoz I, Salvador-García C, Tormo-Palop N, Guna-Serrano MDR, Ferrer-Gómez C, Melero-García M, González-Candelas F, Gimeno-Cardona C. Genotypic and phenotypic characterisation of a nosocomial outbreak of *Candida auris* in Spain during 5 years. *Mycoses*. 2024 Aug;67(8):e13776. doi: 10.1111/myc.13776.

Suphavitai C, Ko KKK, Lim KM, Tan MG, Boonsimma P, Chu JJK, Goh SS, Rajandran P, Lee LC, Tan KY, Shaik Ismail BB, Aung MK, Yang Y, Sim JXY, Venkatachalam I, Chong BPZ, Spruijtenburg B, Chan KS, Oon LLE, Tan AL, Tan YE, Wijaya L, Tan BH, Ling ML, Koh TH, Meis JF, Tsui CKM, Nagarajan N. Detection and characterisation of a sixth *Candida auris* clade in Singapore: a genomic and phenotypic study. *Lancet Microbe*. 2024 Jul 12:S2666-5247(24)00101-0. doi: 10.1016/S2666-5247(24)00101-0

Wu X, Sun L, Huang L, Huang C, Sun K, Li H. Proteomic alterations associated with the formation of monocyte extracellular trap induced by *Candida albicans* hyphae. *Future Microbiol*. 2024 Mar;19:307-316. doi: 10.2217/fmb-2023-0029.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOCÊNCIAS E FISIOPATOLOGIA

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

|              |                                                                                       |     |                                   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------|
| DEPARTAMENTO | Departamento de Análises Clínicas e Biomedicina - DAB                                 |     |                                   |
| DISCIPLINA   | <b>Aspectos genômicos e proteômicos de leveduras expostas a fármacos antifúngicos</b> |     |                                   |
| CÓDIGO       | DAB5003                                                                               | ANO | 2012<br><i>Atualizada em 2024</i> |
| PROFESSORA   | Terezinha Inez Estivalet Svidzinski                                                   |     |                                   |
| CURSO        | Doutorado                                                                             |     |                                   |

**VERIFICAÇÕES DA APRENDIZAGEM**

|                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1ª                                                                                                                                           |
| DETALHAR ABAIXO O PROCESSO DE VERIFICAÇÕES DE APRENDIZAGEM<br>(PROVAS, AVALIAÇÃO CONTÍNUA, SEMINÁRIOS, TRABALHOS, ETC)                       |
| 1ª. Será avaliada de 0 (zero) a 10 (dez) a participação do aluno nas discussões do assunto.<br><br>A nota final será a nota nesta avaliação. |