



LEVEDURAS ORIUNDAS DE ÁREAS NATURAIS E DE CULTIVO, COM E SEM AGROTÓXICO: A RESISTÊNCIA ANTIFÚNGICA COMO BIOMARCADOR AMBIENTAL

PAIVA, Manoel de Araújo Neto¹; DE MARIA, Gerlane Luziana²; DOS SANTOS, Liliane Menezes³; TARGINO, Maria Milena dos Santos⁴; LIMA, Maria José Do Nascimento⁵.

RESUMO

Introdução: Devido à demanda populacional, o aumento de áreas agrícolas vêm crescendo, juntamente com a utilização de agroquímicos, que podem selecionar populações microbianas e causar alterações no metabolismo desses microrganismos. Assim, o crescente despejo de agrotóxicos, que vem se tornando um dos principais problemas da atualidade, compromete a qualidade ambiental e humana, e deve ser monitorado adequadamente. Desta forma, a utilização de bioindicadores se torna uma ferramenta importante para a investigação deste tipo de impacto ambiental. **Objetivo:** Avaliar o perfil de sensibilidade em leveduras isoladas de solos cultivados impactados com fungicidas com o de ambiente de mata nativa. **Material e métodos:** As amostras foram coletadas em duas áreas diferentes, uma de mata nativa e uma área de cultivo com uso de fungicidas, entre os meses de agosto de 2019 e janeiro de 2020. Para tanto, um total de 30 amostras, cinco de cada área por coleta, foram semeadas em Ágar sabouraud acrescido de cloranfenicol (0,5 g/L) e em Ágar sabouraud acrescido de cloranfenicol (0,5 g/L) e fluconazol (64 µg/mL). As cepas foram identificadas pela realização de auxonograma, zimograma, análise macro e micromorfológica, e confirmação molecular. As cepas isoladas foram submetidas ao teste de difusão em poço, com uso de fluconazol nas concentrações de 300, 500 e 700 µg/mL. Como controle foi utilizado a cepa *Candida parapsilosis* ATCC 22019. **Resultados:** Foram isoladas 53 leveduras, pertencentes ao gênero *Candida*, sendo as espécies *Candida guilliermondii*, seguida de *Candida parapsilosis sensu lato* e *Candida albicans*, as mais frequentes (p=0,0017). A utilização do meio com adição de fluconazol para o isolamento foi eficiente para seleção de cepas resistentes (p=0,04). A área de mata nativa apresentou um número maior de cepas resistente ao fluconazol, com 35% em relação à 15% de resistência na área de cultivo. **Conclusão:** O fluconazol juntamente com outros antifúngicos é a primeira linha de escolha na terapia antifúngica a depender do caso, logo, a resistência a esse medicamento causa preocupação. Destaca-se ainda, que o processo de detoxificação celular pode promover a sobreexpressão de bombas de efluxo de membrana, o que pode explicar esse fenômeno de resistência observado.

Palavras-chave: Agroquímicos. *Candida* spp. Contaminação ambiental. Fluconazol.

¹ Instituto Federal do Ceará, Acaraú, Ceará. manoel.paiva@ifce.edu.br.

² Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará. gerlaneluziana@mail.com.

³ Instituto Federal do Ceará, Acaraú, Ceará. lilimassoterapia@hotmail.com.

⁴ Instituto Federal do Ceará, Acaraú, Ceará. miletargino156@gmail.com.

⁵ Instituto Federal do Ceará, Acaraú, Ceará. mariamj050798@gmail.com.