

Identificação de Leveduras Resistentes a Antifúngicos da Laguna de Tramandaí

Audren Monteiro¹, Patrícia Valente¹, Danielle Machado Pagani¹, Carine Cristina Tavares de Souza¹

¹Laboratório de Micologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

INTRODUÇÃO

As leveduras encontram-se dispersas no ambiente, incluindo o aquático, como a Bacia Hidrográfica do Rio Tramandaí. Esse ambiente é impactado diretamente pelo desenvolvimento urbano e agropecuário em seu entorno. A presença de poluentes nas águas, advindos de atividades antrópicas, como antifúngicos clínicos ou fungicidas agrícolas, pode gerar uma pressão seletiva que acaba por selecionar as espécies presentes no local.

OBJETIVO

Caracterizar a diversidade de leveduras cultiváveis da Laguna de Tramandaí com possível resistência a antifúngicos.

METODOLOGIA

As amostras de água da Laguna de Tramandaí foram coletadas em quatro pontos distintos sendo o primeiro ponto localizado na foz onde se encontra com o oceano; o segundo ponto, na região central da laguna; o terceiro ponto, próximo a plantações de arroz; e o quarto ponto está próximo a condomínios residenciais.



Figura 1. Mapa da Laguna de Tramandaí indicando os pontos de coleta.

As amostras foram semeadas em meio YM acidificado e YM acidificado contendo um antifúngico cada (Fluconazol, Terbinafina, Caspofungina e Anfotericina B) por 30 dias em temperatura de 25°C.



Figura 2. Exemplos de leveduras cultiváveis que apresentaram resistência aos antifúngicos, LT04, LT06 e LT12, respectivamente.

A identificação molecular das leveduras cultiváveis baseou-se no domínio D1/D2 do 26S rDNA e na região ITS que foram amplificadas com os oligonucleotídeos iniciadores NL1 e NL4, ITS1 e ITS4, respectivamente, para posterior sequenciamento.

RESULTADOS

Identificamos 55 isolados resistentes aos antifúngicos, dos quais 46 foram isolados na primeira coleta realizada no inverno e outros 9 isolados na coleta de verão. Destes isolados podemos observar a prevalência do gênero *Hanseniaspora* no filo Ascomycota e do gênero *Rhodotorula* no filo Basidiomycota. Identificamos a predominância do filo Ascomycota nas duas diferentes coletas.

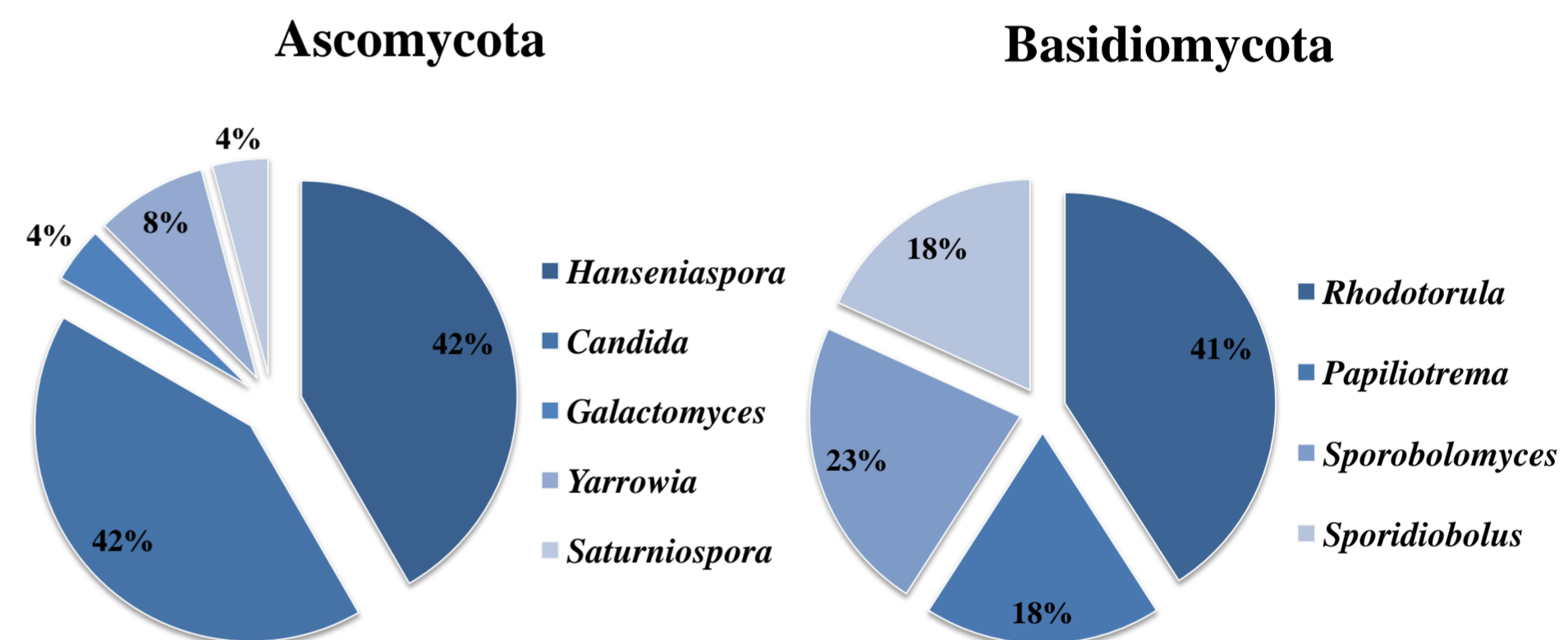


Figura 3. Os gráficos acima demonstram a porcentagem de isolados por gênero na primeira coleta que ocorreu no inverno.

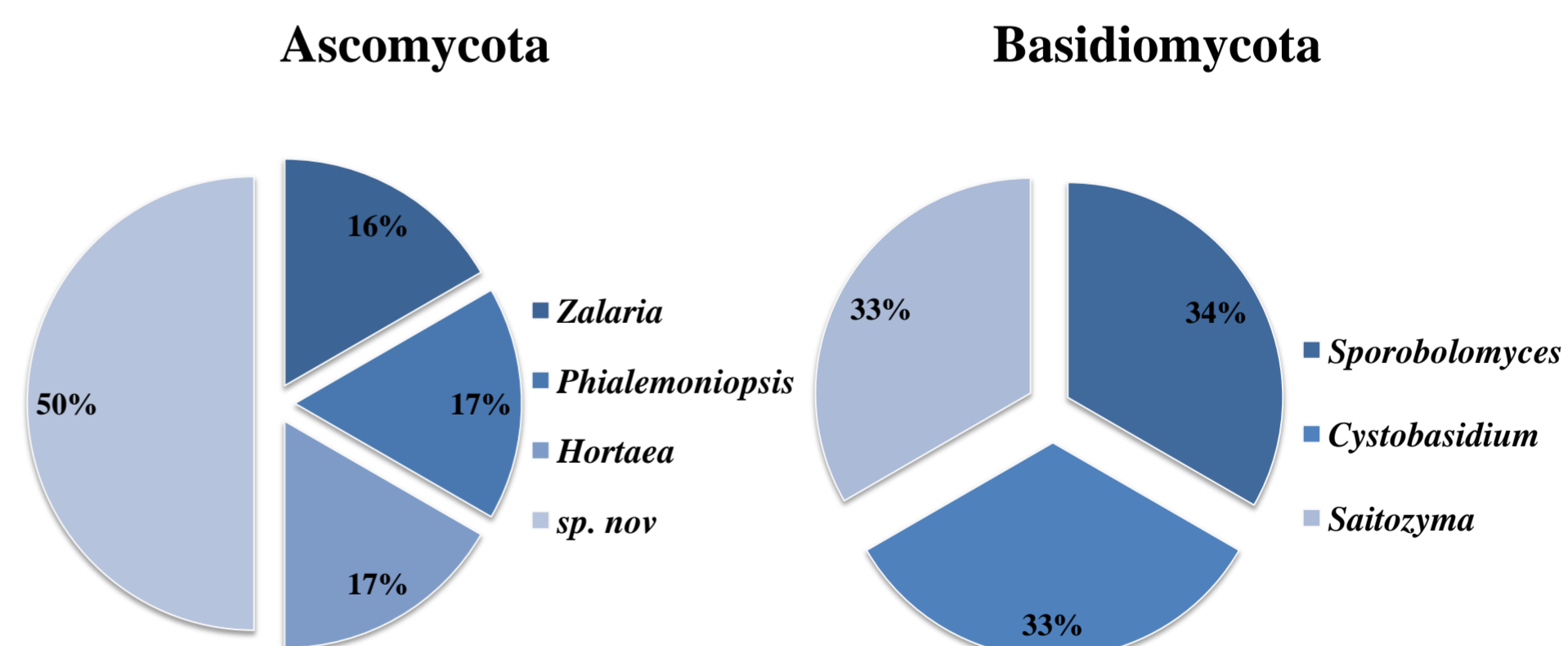


Figura 4. Os gráficos acima demonstram a porcentagem de isolados por gênero na segunda coleta que ocorreu no verão.

CONCLUSÃO

A predominância de leveduras do filo Ascomycota nas coletas que ocorrerem tanto no verão quanto no inverno pode ser reflexo do aporte de nutrientes local e também do sistema hidrográfico que forma a bacia. Mais estudos são necessários para elucidar os mecanismos de resistência aos agentes antifúngicos.