

PROSPECÇÃO DE FÁRMACOS PARA ESPOROTRICOSE FELINA: AÇÃO DE BASES DE SCHIFF CONTRA
Sporothrix brasiliensis

Ana Isadora Câmara Gomes de Sousa¹, Priscila Natalia Pinto².

1 Discente no curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Una campus Liberdade
anaisadoracamara.sousa@gmail.com

2 Docente no curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Una campus Contagem e liberdade,
priscila.pinto@prof.una.br

Resumo

A esporotricose felina, causada por *Sporothrix brasiliensis*, tem se destacado como um problema crescente na saúde animal e humana, exigindo alternativas terapêuticas mais eficazes. Este estudo investigou a atividade antifúngica de dez bases de Schiff frente a isolados clínicos do patógeno, buscando identificar compostos promissores para o tratamento da doença. Foram realizados testes de microdiluição em caldo conforme recomendações do CLSI, permitindo determinar as concentrações inibitória e fungicida mínimas, tendo o itraconazol como referência. Alguns compostos apresentaram resultados relevantes, exibindo valores de CIM e CFM semelhantes ou inferiores ao antifúngico convencional, o que sugere potencial terapêutico. As diferenças observadas entre as formas morfológicas do fungo indicaram variações na sensibilidade aos compostos testados. Esses achados contribuem para o avanço da pesquisa voltada ao desenvolvimento de novas abordagens farmacológicas e reforçam a importância das bases de Schiff como possíveis candidatas para o tratamento da esporotricose felina.

Palavras-chave: esporotricose felina, *Sporothrix brasiliensis*, bases de Schiff.

Introdução

A esporotricose felina, provocada pelo fungo *Sporothrix brasiliensis*, tem se destacado como uma zoonose emergente, especialmente no Brasil, com crescente impacto epidemiológico em áreas urbanas. Os felinos desempenham papel fundamental na manutenção e disseminação da doença, o que amplia a importância de estratégias terapêuticas mais eficazes e seguras. Tratamentos convencionais como itraconazol e iodeto de potássio apresentam limitações relacionadas a efeitos adversos, toxicidade e casos de resistência, o que reforça a necessidade de novas alternativas farmacológicas.

As bases de Schiff, compostos orgânicos derivados da condensação entre aminas primárias e aldeídos ou cetonas, têm demonstrado potencial antifúngico contra diferentes patógenos de relevância clínica e veterinária. Pesquisas recentes apresentam evidências de ação inibitória em fungos, envolvendo mecanismos como alteração da membrana celular e interferência metabólica. Este estudo insere-se no ODS 3, contribuindo para o desenvolvimento de novos tratamentos para zoonoses, fortalecendo a abordagem de Saúde Única ao integrar saúde animal, humana e ambiental.

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a atividade antifúngica de dez bases de Schiff frente a isolados de *Sporothrix brasiliensis*, determinando as concentrações inibitória e fungicida mínimas para análise comparativa com o antifúngico de referência.

Métodos

O estudo utilizou dez isolados de *Sporothrix brasiliensis*, sendo nove clínicos provenientes do Laboratório de Micologia e Micotoxinas da UFMG (LAMICO) e um isolado referência ATCC®MYA-4824™. As formas filamentosa e leveduriforme foram cultivadas em ágar Sabouraud (25°C por 5 a 7 dias) e em ágar BHI (35°C por 48 a 72 horas), respectivamente.

Foram testados dez compostos das bases de Schiff fornecidos pelo Departamento de Química da UFMG. As soluções estoque foram preparadas em DMSO na concentração de 12,8 mg/mL e posteriormente diluídas para a execução dos testes. A determinação da CIM seguiu metodologia de microdiluição em caldo conforme diretrizes CLSI M38-A e M27-A2, com concentrações entre 128 e 1 µg/mL. O itraconazol foi utilizado como antifúngico controlado.

Após a leitura da CIM, realizaram-se testes de CFM por meio de semeadura em ágar Sabouraud e BHI, incubados nas mesmas condições anteriores. A CFM foi definida como a menor concentração capaz de impedir crescimento ou apresentar até três unidades formadoras de colônias.

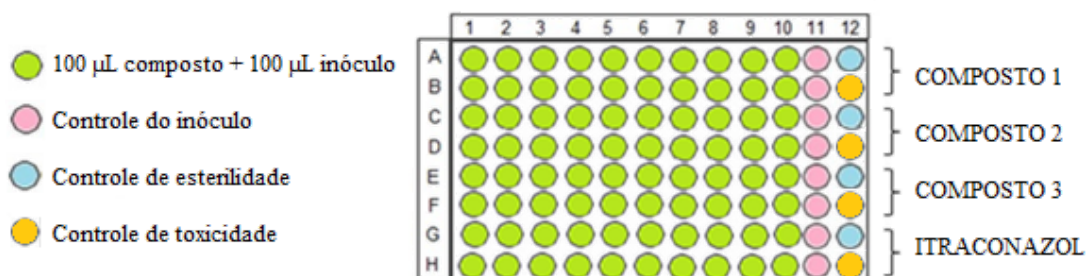


Figura 1 - Representação esquemática de uma placa de microdiluição para os testes de concentração inibitória mínima.

Resultados e Discussões

Os resultados esperados incluem a identificação de compostos com valores de CIM reduzidos, sugerindo maior eficácia antifúngica. Valores de CFM compatíveis ou inferiores aos obtidos para o itraconazol indicariam atividade fungicida comparável ao tratamento convencional. A análise entre as formas leveduriforme e filamentosa pode revelar diferenças de suscetibilidade fúngica, fornecendo pistas para abordagens terapêuticas mais precisas.

Estudos prévios demonstram que bases de Schiff apresentam atuação significativa sobre espécies de relevância clínica, justificando seu potencial como candidatos farmacológicos. A comparação com a literatura vigente permitirá verificar se os compostos testados ampliam o conhecimento científico sobre novas abordagens terapêuticas para esporotricose felina. Caso apresentem melhor desempenho que o itraconazol, poderão ser considerados candidatos para ensaios futuros de toxicidade e formulação.

Conclusões

As análises previstas devem indicar que parte das bases de Schiff possui atividade antifúngica significativa frente a *Sporothrix brasiliensis*. Ao apontar compostos promissores, o trabalho reforça a necessidade de ampliar a busca por alternativas terapêuticas que reduzam o impacto da esporotricose felina. Além disso, os achados contribuem para iniciativas alinhadas ao ODS 3, fortalecendo o campo de inovação em saúde animal e humana e incentivando abordagens integradas dentro da perspectiva de Saúde Única.

Referências

DA SILVA, C. M. et al. Synthesis of Aryl Aldimines and Their Activity against Fungi of Clinical Interest. Chemical Biology and Drug Design, 2011.

MAGALHÃES, T. F. F. et al. Hydroxyaldimines as potent in vitro anticryptococcal agents. Letters in Applied Microbiology, 2013.

NAKASU, C. C. T. et al. Feline sporotrichosis: itraconazole-resistant *Sporothrix brasiliensis* infection. Brazilian Journal of Microbiology, 2020.

RODRIGUES, A. M. et al. Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Sporotrichosis. Journal of Fungi, 2022.

SILVA, F. S. et al. Esporotricose felina refratária: análise comparativa clínica e histopatológica. Pesquisa Veterinária Brasileira, 2022.

Fomento: O presente projeto foi desenvolvido no âmbito do Programa Pró-Ciência do Ecossistema Ânima, tendo como instituição de origem o Centro Universitário Una, Campus Liberdade, localizado em Belo Horizonte, Minas Gerais.