

## DESEMPENHO DA CITOLOGIA NO DIAGNÓSTICO DA ESPOROTRICOSE EM FELINOS ATENDIDOS EM BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS

Beatriz Pereira de Lana<sup>1\*</sup>, Yasmin Guimarães Batalha Freire Santana<sup>1</sup>, Tamiris Vitória Oliveira Rocha<sup>1</sup>, Gustavo Ruas de Araújo<sup>2</sup>, Márcia Gomes Lúcio<sup>2</sup>, Davidson Sandes Christão<sup>3</sup> e Maria Isabel de Azevedo<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: [beatrizlanavet@gmail.com](mailto:beatrizlanavet@gmail.com)

<sup>2</sup>Discente da Pós-Graduação em Ciência Animal – Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte/MG – Brasil

<sup>3</sup>Discente da Pós-Graduação em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Bambuí/MG – Brasil

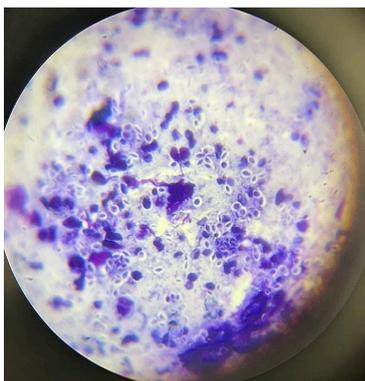
<sup>4</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte/MG – Brasil

### INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma micose subcutânea de caráter infeccioso, causada por fungos dimórficos do gênero *Sporothrix*, com destaque para *Sporothrix brasiliensis*, espécie emergente associada a surtos epidêmicos em áreas urbanas no Brasil<sup>1</sup>. As formas clínicas variam de manifestações cutâneas localizadas até quadros sistêmicos mais graves, especialmente em pacientes imunocomprometidos<sup>2</sup>. A transmissão tradicionalmente ocorria por inoculação traumática do fungo presente em material contaminado. Contudo, nas últimas décadas, a transmissão zoonótica ganhou destaque, sendo os gatos domésticos os principais reservatórios da doença, que podem transmitir a doença por arranhaduras, mordeduras ou contato direto com secreções<sup>3</sup>. A cultura fúngica, por sua alta especificidade, é considerada o padrão-ouro para diagnóstico. No entanto, trata-se de um método demorado e que requer infraestrutura laboratorial adequada<sup>4</sup>. Diante disso, a citologia configura-se como uma ferramenta importante no contexto clínico, por ser um método de baixo custo, rápido e acessível, embora sua sensibilidade possa variar conforme a técnica de coleta, a experiência do examinador e o estágio da lesão<sup>5</sup>. Assim, este estudo teve como objetivo destacar a importância da citologia e verificar sua sensibilidade no diagnóstico da esporotricose felina em diferentes clínicas veterinárias de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

### METODOLOGIA

Para a realização do estudo, foram analisados os resultados de 126 amostras de felinos com suspeita de esporotricose, submetidos à cultura fúngica e citologia, recebidas pelo Laboratório de Biologia Molecular e Micologia (LABIOMIC) da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais. As amostras foram recebidas de janeiro de 2023 a janeiro de 2025, eram provenientes de clínicas veterinárias privadas e coletadas por diferentes veterinários. Para a cultura, foi recebido *swab* com meio de transporte Stuart contendo secreção das lesões, estes foram processados em três meios de cultura: ágar Sabouraud dextrose, ágar Sabouraud acrescido de cloranfenicol e ágar Mycosel. As placas de petri foram incubadas a temperatura de 26°C por até 15 dias e observadas diariamente. As lâminas de citologia recebidas foram coradas utilizando o método Panótico Rápido, uma coloração do tipo Romanowsky. Todas as lâminas foram interpretadas por um examinador experiente através de microscópio óptico com aumento de 1.000 vezes. Os resultados foram considerados positivos quando ao menos uma estrutura leveduriforme sugestiva de *Sporothrix* spp. foi detectada<sup>6</sup> (Fig. 1).



**Figura 1:** Citologia positiva de esporotricose felina, evidenciando numerosos organismos leveduriformes com morfologia alongada, ovalada e arredondada, rodeados por uma parede celular que não cora. Coloração Quick Panoptic, 100x. (Fonte: Arquivo pessoal).

### RESULTADOS

Das 126 amostras analisadas (Tabela 1), 62 apresentaram resultado negativo em ambos os testes, portanto foram excluídas da avaliação de sensibilidade. Já as amostras de animais positivos na cultura, mas negativas na citologia representam 46,87% (30 amostras) dos casos confirmados, enquanto aqueles que apresentaram positividade em ambos os testes foram 53,12% (34 amostras) dos animais. Dessa forma, a sensibilidade da citologia em relação à cultura foi de 53,1%.

**Tabela 1:** Resultados das amostras animais analisadas. (Fonte Autoral)

| Cultura  | Citologia | Total de amostras | Porcentagem  |
|----------|-----------|-------------------|--------------|
| Positiva | Positiva  | 34                | 53,12%       |
| Negativa | Negativa  | 62                | Não incluído |
| Positiva | Negativa  | 30                | 46,87%       |
|          |           | 126               | 100%         |

### DISCUSSÃO

Embora o exame citopatológico já tenha sido descrito como ferramenta para o diagnóstico da esporotricose felina, este é o primeiro estudo a avaliar sua sensibilidade utilizando a cultura fúngica como padrão-ouro na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais.

A sensibilidade observada foi compatível com a descrita por outros autores. Em um estudo prévio, a sensibilidade do exame citopatológico foi de 84,9%<sup>7</sup>. Outro trabalho, conduzido com 806 casos de esporotricose felina da região metropolitana do Rio de Janeiro, encontrou uma sensibilidade de 78,9%<sup>8</sup>. Apesar das variações nos métodos de coleta e interpretação, os resultados sugerem que a citologia pode ser considerada uma ferramenta diagnóstica útil e relativamente sensível. No entanto, é importante destacar que, apesar de ser um método de fácil execução, baixo custo e rápido diagnóstico, apresenta um grande número de falsos-negativos. Neste estudo, a ocorrência de falsos negativos pode estar relacionada à falhas na técnica de coleta, como a obtenção de material em quantidade insuficiente ou de áreas com pouco exsudato, que podem comprometer a detecção das leveduras. Outro fator relevante é o uso prévio de antifúngicos, tanto tópicos quanto sistêmicos, que pode reduzir a carga fúngica nas lesões e, conseqüentemente, a sensibilidade do exame<sup>4</sup>. Além disso, a ocorrência de falsos negativos pode estar relacionada à dificuldade na visualização das estruturas leveduriformes, o que depende diretamente da qualidade do microscópio e do nível de experiência do examinador<sup>5</sup>. Como os exames foram interpretados por profissionais com diferentes níveis de prática, essa variabilidade pode ter impactado a acurácia dos resultados. Apesar dessas limitações, a citologia continua sendo recomendada como uma ferramenta valiosa para o diagnóstico presuntivo da doença, especialmente em contextos de alta prevalência e recursos laboratoriais limitados. Assim, a sensibilidade reduzida observada neste estudo indica que a visualização de estruturas leveduriformes pode ser difícil em alguns casos, e, portanto, a



## XV Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

esporotricose não deve ser descartada baseando-se apenas nos resultados deste método, conforme sugerido por alguns autores<sup>9</sup>.

Os resultados deste estudo reforçam que, em regiões endêmicas para a esporotricose, como Belo Horizonte e sua região metropolitana, o uso do exame citopatológico em gatos deve ser fortemente recomendado, mesmo com sua sensibilidade limitada. Sua utilização é especialmente relevante em situações nas quais a cultura fúngica não está disponível ou quando os resultados demoram a ser liberados devido ao crescimento lento do fungo. Trata-se de uma ferramenta diagnóstica viável capaz de identificar mais da metade dos casos e, portanto, permitir a implementação de medidas de prevenção e de controle desta importante zoonose.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de ser uma ferramenta prática, acessível e de rápida execução, a citologia apresentou sensibilidade de apenas 53,1% em comparação com a cultura fúngica, evidenciando suas limitações como método diagnóstico definitivo da esporotricose felina. Diante disso, recomenda-se que a citologia seja utilizada em associação à cultura micológica, especialmente em casos com alta suspeita clínica e resultado citológico negativo. Nessas situações, um resultado citológico positivo pode permitir o início precoce do tratamento antifúngico, mesmo antes da confirmação pela cultura. O início antecipado da terapia em gatos pode aumentar as chances de cura clínica e reduzir o risco de transmissão de esporotricose para humanos e outros animais. Por fim, este estudo reforça a importância de uma coleta de forma adequada do material citológico, fator determinante para a confiabilidade dos resultados obtidos.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. RODRIGUES, A. M. et al. **Current progress on epidemiology, diagnosis, and treatment of sporotrichosis and their future trends.** Journal of fungi, v. 8, n. 8, p. 776, 2022.
2. GREMIÃO, I. DF. et al. **Feline sporotrichosis: epidemiological and clinical aspects.** Sabouraudia, v. 53, n. 1, p. 15-21, 2014.
3. BARROS, M. B. de L. et al. **Esporotricose: uma doença emergente no Brasil, com aspectos zoonóticos.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 44, n. 6, p. 736-738, 2011.
4. SILVA, J. N. et al. **Comparison of the sensitivity of three methods for the early diagnosis of sporotrichosis in cats.** Journal of comparative pathology, v. 160, p. 72-78, 2018.
5. SILVA, J. N. et al. **Evaluation of cytology for the diagnosis of feline sporotrichosis: correlation with mycological culture.** Brazilian Journal of Veterinary Pathology, v. 13, n. 1, p. 27-33, 2020.
6. RUDRAMURTHY, S. M.; CHAKRABARTI, A. **Sporotrichosis: Update on diagnostic techniques.** Current Fungal Infection Reports, v. 11, p. 134-140, 2017.
7. JESSICA, N. et al. **Diagnostic accuracy assessment of cytopathological examination of feline sporotrichosis.** Medical mycology, v. 53, n. 8, p. 880-884, 2015.
8. PEREIRA, S. A. et al. **Sensitivity of cytopathological examination in the diagnosis of feline sporotrichosis.** Journal of feline medicine and surgery, v. 13, n. 4, p. 220-223, 2011.
9. ZANCOPE-OLIVEIRA, R. M. et al. **New diagnostic applications in sporotrichosis.** Skin biopsy-perspectives. Rijeka: InTech Europe, p. 53-72, 2011.

APOIO:

UFMG

