**DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE ESPOROTRICOSE**

**Luiz Henrique Martins de Almeida1\*, Salene Angelini Colombo1, Bruna Rafaela do Monte Morais 2 e Maria Isabel de Azevedo3.**

*1Mestrando(a) em Ciência Animal – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: luizhenmar@hotmail.com*

*2Graduanda em Medicina Veterinária - Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil*

*3Doutora em Ciências Veterinárias e professora adjunta da Escola de Veterinária da UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil*

**INTRODUÇÃO**

A esporotricose é uma micose zoonótica, com distribuição mundial e endêmica na América Latina. É uma doença negligenciada e em alguns casos, pode evoluir para forma sistêmica e afetar pulmões, ossos e sistema nervoso3,6. A doença é causada por fungos termodimórficos do gênero *Sporothrix*1,3. A micose acomete animais e humanos, é uma importante zoonose, sendo atualmente o gato a principal fonte de infecção para os humanos3,10. A transmissão ocorre pela inoculação de forma traumática do fungo diretamente na pele do hospedeiro (via sapronótica) ou através de mordeduras e arranhaduras de animais infectados (via zoonótica). A contaminação pode ocorrer também através da via respiratória, por meio da inalação de conídeos4,6,10.

Os animais acometidos pela doença apresentam lesões nodulares que podem se tornar ulceradas com grande liberação de exsudato sanguinolento, geralmente isoladas em pele ou mucosas, ou podem ser múltiplas e dispersas pelo corpo do animal3,9,10. O tratamento é complexo e pode se estender por meses mesmo após a cura clínica dos pacientes3. O diagnóstico definitivo é feito através de exames complementares como a cultura do fungo e ainda testes moleculares que auxiliam na identificação a nível de espécie como a reação em cadeia da polimerase (PCR)3,7. Além disso, podemos utilizar o exame citológico, histopatológico e a imunoistoquímica. O diagnóstico molecular com sequenciamento do DNA e análise filogenética, constituem uma associação para identificar as mais 50 espécies de fungos pertencentes ao gênero *Sporothrix*4,5,6,7,8.

Diante disso, este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica e apresentar técnicas de diagnóstico laboratorial para a esporotricose, objetivando contribuir no conhecimento sobre diagnósticos que podem ser utilizados na rotina da clínica veterinária e no fornecimento de dados sobre a epidemiologia da doença.

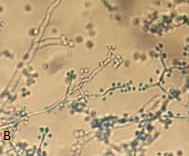
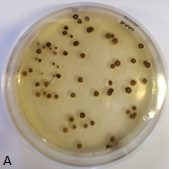
**MATERIAL E MÉTODOS**

Para realização dessa revisão bibliográfica, foram consultados estudos científicos nas bases de dados Scielo, PubMed e Portal de Periódicos da Capes, pesquisas que abordassem o diagnóstico laboratorial de esporotricose publicados nos últimos 10 anos. Os indexadores esporotricose, esporotricose felina, diagnóstico da esporotricose e *feline sporotrichosis* foram utilizados para essa consulta.

**REVISÃO DE LITERATURA**

Para o diagnóstico de esporotricose o padrão ouro é a cultura dos fungos do gênero *Sporothrix,* tanto na medicina veterinária quanto na medicina humana4. Para realizar a cultura do fungo, é necessária uma amostra adequada, que pode ser coletada com *swab* diretamente das lesões dos animais. Uma limpeza prévia da ferida deve ser realizada com soro fisiológico ou clorexidine a 2%. O *swab* deve ser armazenado em meio Stuart até o processamento da amostra, que não deve exceder 48 horas. Em animais com lesões não ulceradas a punção aspirativa por agulha fina pode ser utilizada para coleta de amostras diretamente dos nódulos4,10. Após a coleta, as amostras são plaqueadas em meio Mycosel e Sabouraud com cloranfenicol e incubadas em estufa a 25°C, por um período de 7 a 20 dias, com o objetivo de obter o crescimento filamentoso do fungo. Em seguida, a caracterização macro e microscópica do isolado fúngico é realizada10. Macroscopicamente, são colônias brancas-acinzentadas à creme e que tendem a se tornarem marrons ou pretas devido a produção de melanina feita pelo fungo. Ao microscópio, a forma filamentosa do fungo, é composta por hifas hialinas septadas, ramificadas com conidióforo e conídios arredondados e/ou ovais3,10 (Fig. 1).

**Figura 1:** Isolados de *Sporothrix spp.* – **A)** Aspecto macroscópico das colônias; **B)** Aspecto microscópico das estruturas do fungo. (Fonte Autoral).



A citologia é um teste que é muito utilizado em felinos devido a sua praticidade e rapidez de diagnóstico, a partir do *imprint* da lesão do paciente, onde busca-se as formas leveduriformes do fungo, com seu aspecto oval a arredondado ou alongados (“formato de charuto”), fagocitadas ou não por macrófagos1,4,10. A histopatologia e imunoistoquímica são exames que também podem ser utilizados para o diagnóstico, a partir de biópsias de tecidos dos pacientes suspeitos. Onde são observadas as alterações histológicas no tecido afetado, além da possibilidade de visualizar as estruturas morfológicas do patógeno presentes na amostra3,6,10.

As técnicas moleculares constituem uma ferramenta importante para diagnóstico, compreensão da epidemiologia e patogenia das espécies fúngicas isoladas em casos clínicos. Várias espécies foram descobertas ao longo da evolução dos estudos da doença. Os isolados de *Sporothrix spp*. foram por muito tempo classificados como “Complexo *Sporothrix schenkii*”, uma vez que se acreditava não haver diferença significativa entre os agentes isolados. Atualmente, uma nova nomenclatura foi proposta com o avanço das técnicas moleculares de diagnóstico, um agrupamento por Clado, agrupando espécies de maior importância clínica em um Clado Clínico e as com casos esporádicos de infecção em um Clado Ambiental. As espécies pertencentes ao Clado Clínico que rotineiramente estão presentes em isolados de pacientes com esporotricose, são *Sporothrix brasiliensis, Sporothrix schenckii, Sporothrix globosa* e *Sporthrix lurei*, sendo *S. brasiliensis* mais prevalente no Brasil. A PCR utilizando primer espécie-específica baseado em genes codificadores de proteínas dos fungos, tal como o gene da Calmodulina (CAL), gene associado ao fator de alongamento da tradução-1 alfa (EF1α) e β-tubulina, podem ser utilizados, a fim de oferecer informações em relação a origem evolutiva, similaridade genética e detecção de novas cepas2,5,6,7,8,9.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste sentido, a esporotricose é uma doença de grande relevância na clínica veterinária e na saúde pública. A compreensão das técnicas de diagnóstico dessa enfermidade é fundamental importância para o tratamento precoce, acompanhamento adequando do animal e prevenção da transmissão para humanos. Além disso, fornece mais informações epidemiológicas sobre o seu agente e doença ao longo dos anos. Mais estudos sobre a esporotricose devem ser conduzidos objetivando novas possibilidades de diagnóstico, tratamento e prevenção desta importante zoonose.