

## AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE PRESENÇA DE FUNGOS AERÓGENOS EM SALA DE BLOCO CIRÚRGICO E DE EMERGÊNCIA DE HOSPITAL VETERINÁRIO

**SOLDI, AMANDA ULRICH<sup>1</sup>; RAPPETI, JOSAINE CRISTINA DA SILVA<sup>2</sup>; GOMES, ANGELITA REIS<sup>2</sup>; CANDIDA, THALIA BECKER DE<sup>2</sup>; BASSI, MICHELE VITÓRIA<sup>2</sup>; LEÃO, MAYSA SEIBERT DE<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – amanda.ulrichsoldi@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – josainerappeti@yahoo.com.br*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – angelitagomes@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – thaliaabecker123@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – michelebassi17@gmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – mdeleao@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

O Reino Fungi é representado por diversos organismos. Presentes em muitos locais do globo terrestre, os fungos são organismos heterótrofos que podem ser unicelulares ou pluricelulares (formam estruturas filamentosas como hifas, que compõem o micélio). Apresentam um modo de vida extremamente versátil, sendo um dos fatores que influenciam as diversas formas e lugares em que podem ser encontrados, tanto em ambientes aquáticos quanto terrestres (BARRETO et al., 2023).

As micoes são doenças infecciosas que acometem diferentes tecidos e ocorrem devido ao desenvolvimento e multiplicação de fungos patogênicos. Atualmente, mais de 300 tipos de fungos são documentados com potencial patogênico em animais, são causadores de reações de hipersensibilidades, micetismos e micotoxicoses. Os fungos anemófilos, possuem esporos aeroalérgenos que geram relevantes manifestações respiratórias, que podem acometer pacientes imunocomprometidos de modo oportunista (REIS et al., 2012).

Quando presentes, estes fungos interferem na qualidade do ar, além de contaminar o ambiente, sendo um elemento de risco tanto para animais quanto para humanos ali presentes. A inalação de propágulos provenientes dos fungos pode causar afecções alérgicas do sistema respiratório, como asma e rinite (SUEHARA et al., 2023).

Para este estudo, foram avaliados o centro cirúrgico e a sala de emergência do Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). O objetivo de caráter exploratório, é avaliar a presença de fungos aerógenos no HCV, visando seus possíveis impactos na saúde pública e na biossegurança hospitalar.

### 2. METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado no Laboratório de Micologia (MicVet) da Faculdade de Veterinária da UFPel. O material foi coletado do Hospital Clínicas Veterinárias da Universidade Federal de Pelotas, localizado em Capão do Leão-RS. O HCV abrange áreas como Clínica Médica, Clínica Cirúrgica, Laboratório de Análises Clínicas e Setor de Diagnóstico por Imagem. Além de

áreas como farmácia e recepção. O centro cirúrgico contém 1 sala de aula, 2 salas de cirurgia e uma sala de material.

A coleta do material foi realizada em julho de 2025, por dois dias consecutivos. Foram utilizadas placas de Petri com o meio de cultura Ágar Sabouraud com Cloranfenicol, que favorece o crescimento de diversos fungos, e com a atuação do cloranfenicol, que evita o crescimento de alguns contaminantes, como a maioria das bactérias e alguns fungos saprófitas.

As placas com o meio de cultura foram alocadas em locais estratégicos do bloco cirúrgico, onde há a circulação de ar, e foram mantidas abertas durante 30 minutos. Foram colocadas 3 placas em cada um dos seguintes locais: corredor, sala cirúrgica e sala de aula. Ambos os locais foram atingidos pelo vento proveniente do ar condicionado. Na sala de emergência também utilizaram-se 3 placas: perto dos pacientes internados, outra na saída de ar e uma próxima à incubadora.

Após a coleta, o material foi identificado, armazenado em temperatura ambiente e foi encaminhado ao MICVET. As placas contendo as amostras permaneceram na estufa a 25°C por 10 dias. Após o crescimento inicial, as colônias foram isoladas e posteriormente foi realizado o microcultivo para desenvolver estruturas como os conídios, permitindo a identificação dos fungos.

Foi utilizada a técnica de coloração de gram e lactofenol azul de algodão para corar as lâminas e realizar a análise microscópica. Este processo torna possível a visualização de características morfológicas, como hifas, esporos e leveduras.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas amostras coletadas em julho de 2025 foram identificados sete gêneros de fungos potencialmente patogênicos, como *Penicillium*, *Fusarium*, *Alternaria*, *Cladosporium*, *Rhizopus* e *Rhodotorula*.

Tabela 1 – gêneros de fungos potencialmente patogênicos encontrados em bloco cirúrgico do HCV - UFPel

Local	Nº de colônias	Gêneros identificados
Corredor centro cirúrgico	7	<i>Cladosporium</i> , <i>Rhodotorula</i>
Sala de aula	6	<i>Cladosporium</i> , <i>Rhodotorula</i> , <i>Alternaria</i>
Sala cirúrgica	4	não identificado
Emergência	19	<i>Cladosporium</i> , <i>Rhodotorula</i> , <i>Penicilium</i> , <i>Rhizopus</i> , <i>Fusarium</i>

Os gêneros *Penicillium* e *Fusarium* são raramente descritos como agentes causadores de doenças infecciosas em humanos e animais, sendo geralmente associados a casos que envolvem indivíduos imunossuprimidos (MADEC et al., 2023). A patogenicidade desses fungos está, em grande parte, relacionada à ingestão de rações contaminadas, devido à produção e liberação de micotoxinas, as quais representam um risco significativo à saúde animal (WITASZAK et al., 2019).

O gênero *Alternaria* é capaz de produzir micotoxinas citotóxicas, que devido sua ação podem bloquear a síntese esfingolipídeos, comprometendo a barreira da

cutânea. Embora possa causar onicomicoses em indivíduos saudáveis, em pacientes imunocomprometidos seus efeitos são mais severos, podendo causar infecções de pele, ceratomicose ou infecções nasossinusais. Além disso, este gênero é frequentemente associado a quadros de hipersensibilidade (MARTINS, 2022).

O gênero *Cladosporium* está entre os fungos mais comuns em ambientes externos e internos. Apesar de, na maioria dos casos, apresentar baixa patogenicidade, algumas espécies podem infectar animais e humanos imunocompetentes, representando risco ao trato respiratório e estando associadas a doenças como pneumonia hemorrágica ou alérgica (MARTÍNEZ et al., 2021).

O gênero *Rhodotorula* recentemente foi descrito como um agente patogênico, é um fungo emergente causador de infecções em humanos e animais imunossuprimidos, normalmente seu principal sintoma é a presença de lesões cutâneas, agindo como uma doença secundária (ROSA et al., 2018).

Conforme Silva, 2023, é necessário a adoção de medidas profiláticas de agentes micóticos. Tais medidas são especialmente relevantes para a prevenção da contaminação de pacientes, sobretudo em ambientes que recebem animais imunocomprometidos.

#### 4. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos evidenciam a presença de fungos aerógenos nas salas cirúrgicas e no setor de emergência do Hospital de Clínicas Veterinárias - UFPel, ressaltando a necessidade de adoção de medidas de biossegurança voltadas ao controle de agentes micóticos.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETO, A. S.; OLIVEIRA, J. de; SILVA, L. T. da; RHODEN, S. A. Fungos, diversidade e prospecção no Brasil: um recurso pouco explorado? **Revista Metodologias e Aprendizado**, 2023.

MADEC, A. M.; HENRY, C.; PIGNON, C.; et al. Penicillium and Talaromyces spp. emerging pathogens in dogs. **Medical Mycology, Oxford**, v. 61, n. 9, art. myad087, 2023.

MARTÍNEZ, J. L.; GARCÍA, M.; GÓMEZ, A.; et al. Innate and mild Th17 cutaneous immune responses elicited by *Cladosporium cladosporioides* in a murine model. **Journal of Investigative Dermatology**, v. 141, n. 4, p. 915–925.e5, 2021.

MARTINS, L. M. L. Allergy to Fungi in Veterinary Medicine: Alternaria, Dermatophytes and Malassezia Pay the Bill! **Journal of Fungi**, v. 8, n. 3, art. 235, 2022.

REIS-GOMES, A.; MADRID, I. M.; MATOS, C. B.; TELLES, A. J.; WALLER, S. B.; NOBRE, M. O.; MEIRELES, M. C. A. Dermatopatias fúngicas: aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 6, n. 4, 2012.

ROSA, J. M. A.; MORAES, D. F. S. D.; LIMA, S. R.; et al. Dermatite fúngica associada à *Rhodotorula glutinis* em cão (*Canis familiaris*): relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 70, n. 2, p. 531–535, 2018. DOI: 10.1590/1678-4162-9573.

SILVA, V. M. Ocorrência de fungos anemófilos nas instalações do Hospital Veterinário do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba. **Scientific Electronic Archives**, 2023.

SUEHARA, M. B.; SILVA, M. C. P. da. Prevalência de fungos anemófilos no Brasil e a correlação com doenças respiratórias e infecções fúngicas. **Ciência da Saúde Coletiva**, 2023.

WITASZAK, N.; STĘPIEŃ, L.; BOCIANOWSKI, J.; WAŚKIEWICZ, A. Fusarium species and mycotoxins contaminating veterinary diets for dogs and cats. **Microorganisms**, v. 7, n. 1, p. 26, 2019.