

## GRUPO DE ESTUDOS EM MICOLOGIA VETERINÁRIA – RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA PESSOAL

VITTÓRIA BASSI DAS NEVES<sup>1</sup>; JOSÉ RAPHAEL BATISTA XAVIER<sup>2</sup>; ANGELITA DOS REIS GOMES<sup>3</sup>; RENATA OSÓRIO DE FARIA<sup>4</sup>; CARLA BEATRIZ ROCHA DA SILVA<sup>5</sup>; LUIZA DA GAMA OSÓRIO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – vick.bassi@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – jrphaelxavier@outlook.com

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

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – renataosoriovet@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – carlabrsil@gmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – luizaosorio@yahoo.com

### 1. INTRODUÇÃO

A micologia é uma área que vem se destacando na medicina veterinária devido à alta ocorrência de doenças fúngicas em animais (KIM et al., 2018) e à dificuldade encontrada no tratamento de muitas micoses (LLORET et al., 2013; DA ROCHA et al., 2018). Esta pode ser justificada pelo tratamento prolongado (LLORET et al., 2013; DA ROCHA et al., 2018; HAY, 2018), pela dificuldade dos tutores de administrarem as medicações (SILVA, 2016), e pelas poucas opções de fármacos disponíveis (LLORET et al., 2013; HAY, 2018). Há também a ocorrência de resistência aos fármacos tradicionais, que favorece as falhas terapêuticas, dificultando o tratamento das micoses (DA ROCHA et al., 2018; HAY, 2018).

Em animais, inúmeras espécies de fungos são relatadas como patógenos e são responsáveis pela ocorrência de micoses (LLORET et al., 2013; HAY, 2018), hipersensibilidades (MONTEIRO et al., 2002), micotoxicoses (RICHARD, 2007) e micetismos (EREN et al., 2018). A ampla disseminação dos fungos na natureza (JURADO et al., 2014; OLIVEIRA et al., 2016; RAMÍREZ-SOTO et al., 2018), sua facilidade em causar infecção e a dificuldade na prevenção, são responsáveis por haver alta casuística de enfermidades fúngicas (LLORET et al., 2013).

Pacientes imunocomprometidos se apresentam cada vez mais frequentes na medicina veterinária, e são também suscetíveis a desenvolver muitas doenças fúngicas oportunistas (LUTZ et al., 2009). Isso ocorre pela sua maior expectativa de vida, por apresentarem uma mudança no padrão das enfermidades que os acometem, desenvolvendo mais doenças crônicas e imunodepressoras (HUANG et al., 2017), além de realizarem com maior frequência procedimentos cirúrgicos (CRUZ-PINTO et al., 2015) e tratamentos imunossupressores (DE NARDI et al., 2016).

Tendo isso em vista, o objetivo deste trabalho foi descrever o andamento e os resultados obtidos a partir de um grupo de estudos em micologia veterinária.

### 2. METODOLOGIA

O Grupo de Estudos em Micologia Veterinária foi desenvolvido na Faculdade de Veterinária, no Departamento de Veterinária Preventiva, com foco em Doenças Infecciosas de Pequenos Animais. A equipe era composta por 24 pessoas: um coordenador, cinco professores colaboradores, um servidor e 17 alunos de graduação e pós-graduação.

Entre o período de 02/03/2015 e 15/12/2016, foram realizadas reuniões semanais com durabilidade de duas horas, que tinham como objetivo ampliar o conhecimento em micologia através da apresentação de seminários e discussão dos temas apresentados. Os temas escolhidos para as primeiras reuniões tiveram por finalidade introduzir conhecimentos básicos para o entendimento das doenças fúngicas. Os demais seminários foram desenvolvidos com base em artigos científicos, que eram disponibilizados aos estudantes com uma semana de antecedência.

Dentre os assuntos, foram abordados inicialmente: citologia e fisiologia fúngica; padrões de lesões micóticas em animais e coleta de material; protocolos de recepção de amostra e procedimentos laboratoriais; e metodologia de pesquisa científica. Os temas dos seminários envolveram diversas doenças fúngicas, entre elas esporotricose, dermatofitose, malasseioze, candidose, bem como seus agente etiológicos (*Complexo Sporothrix schenckii*, *Malassezia pachydermatis*, *Malassezia* spp., *Candida* sp., dermatófitos).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos seminários e das discussões realizadas, foi possível adquirir conhecimento básico, sobre aspectos gerais da micologia. No seminário com o tema “Introdução à Micologia”, foi possível entender melhor o funcionamento da célula fúngica, bem como sua composição, fisiologia e suas estruturas complementares. Servindo de base às reuniões seguintes, e permitindo melhor entendimento sobre os temas subseqüentes.

Outros assuntos como “Padrões de Lesões Micológicas”, “Coleta e Remessa de Material” e “Epidemiologia”, permitiram ampliar a compreensão sobre a atuação do médico veterinário, que precisa destes conhecimentos para avaliar o paciente, identificar o tipo de lesão, analisar as condições em que ele se encontra e formar sua suspeita clínica, para posteriormente realizar a coleta de material encaminhado ao laboratório.

O tópico que abordou “Protocolo de Recebimento e Processamento de Amostras no Laboratório” foi fundamental para ampliar os conhecimentos a respeito do diagnóstico laboratorial das doenças fúngicas, permitindo que o graduando seja capaz de realizar o processamento das amostras e de identificar e diferenciar colônias fúngicas, bem como suas estruturas microscópicas.

Ainda, entre os diversos temas abordados, destaca-se o seminário “Metodologia de Pesquisa Científica”, que serviu de base para o estudante realizar a busca por artigos científicos e escrever manuscritos e relatórios. O projeto de ensino teve a participação ativa dos seus integrantes, considerando que todos contribuíram nas rodas de discussões e apresentaram no mínimo um seminário sobre os artigos indicados.

Todos os demais seminários foram sobre doenças fúngicas, aprofundando os conhecimentos relacionados ao agente etiológico, epidemiologia, diagnóstico, tratamento e controle das micoses. A discussão de *papers* atualizados abordando enfermidades como esporotricose, malasseziose, candidose, dermatofitose e aspergilose permitiram maior compreensão a respeito destas doenças, dos animais que são suscetíveis a desenvolvê-las e dos principais tipos de lesões que ocorrem em cada uma. Também houve maior entendimento quanto aos materiais mais indicados a serem coletados para o seu diagnóstico e sobre os tratamentos recomendados em cada situação.

Os encontros serviram como estímulo, de forma que o aluno passou a buscar informações, sobre os temas abordados nas reuniões, e horários extras. Também foi possível observar maior envolvimento do graduando na rotina do laboratório, buscando participar mais ativamente da etapa do diagnóstico e das pesquisas realizadas.

#### 4. CONCLUSÕES

De forma geral, o grupo de estudos se mostrou uma ferramenta eficaz para ampliar os conhecimentos em micologia veterinária do graduando e dos indivíduos envolvidos na sua realização. A partir das reuniões, o estudante adquiriu conhecimento aplicável a diversas áreas, como micologia veterinária, clínica médica de pequenos animais, doenças infecciosas, veterinária preventiva, diagnóstico laboratorial e epidemiologia, complementando sua educação

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CRUZ-PINTO, C. E.; STOPIGLIA, A. J.; MATERA, J. M.; ARNONI, F. I. Casuistic analysis of surgical diseases in the Small Animal Surgery Sector of FMVZ-USP from 1988 to 2007. **Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.**, v. 52, n. 1, p. 41 – 47, 2015.
- DA ROCHA, R. F. D. B.; SCHUBACH, T. M. P.; PEREIRA, S. A.; REIS, É. G.; CARVALHO, B. W.; GREMIÃO, I. D. F. Refractory feline sporotrichosis treated with itraconazole combined with potassium iodide. **Journal of Small Animal Practice - British Small Animal Veterinary Association**, 2018.
- DE NARDI, A. B.; FERREIRA, T. M. M. R.; ASSUNÇÃO, K. A. Neoplasias Mamárias. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2016. 40, p. 726 – 756.
- EREN, S. H.; KORKMAZ, I.; GUVEN, F. M. K.; TEKIN, Y. K.; OZDEMIR, L. Serum Paraoxonase, Arylesterase, and Glutathione-S-Transferase Activities and Oxidative Stress Levels in Patients with Mushroom Poisoning. **Clinics**, v. 73, 2018.
- HAY, R. Therapy of Skin, Hair and Nail Fungal Infections. **Journal of Fungi**, v. 4, n. 99, 2018.
- HUANG, W.; LIAO, A. T.; CHU, P.; ZHAI, S.; YEN, I.; LUI, C. A 3-year surveillance on causes of death or reasons for euthanasia of domesticated dogs in Taiwan. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 147, p. 1 – 10, 2017.
- JURADO, S. R.; BANKOFF, A. D. P.; SANCHEZ, A. Indoor Air Quality in Brazilian Universities. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v. 11, p. 7081 – 1093, 2014.
- KIM, E.; CHOE, C.; YOO, J. G.; OH, S.; JUNG, Y.; CHO, A.; KIM, S.; DO, Y. J. Major medical causes by breed and life stage for dogs presented at veterinary clinics in the Republic of Korea: a survey of electronic medical records. **PeerJ**, v. 6, n. e5161, 2018.
- LLORET, A.; HARTMANN, K.; PENNISI, M. G.; FERRER, L.; ADDIE, D.; BÉLAK, S.; BOUCRAUT-BARALON, C.; EGBERINK, H.; FRYMUS, T.; GRUFFYDD-JONES, T. Sporotrichosis in cats. **JFMS**, v. 15, p. 619-623, 2013.
- LUTZ, H.; ADDIE, D.; BELÁK, S.; BOUCRAUT-BARAION, C.; EGBERINK, H.; FRYMUS, T.; GRUFFYDD-JONES, T.; HARTMANN, K.; HOSIE, M. J.; LLORET, A.; MARSILIO, F.; PENNISI, M. G.; RADFORD, A. D.; THIRY, E.; TRUYEN, U.; HORZINEK, M. C. FELINE LEUKAEMIA - ABCD guidelines on prevention and management. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 11, p. 565 – 574, 2009.

MONTEIRO, C. R.; FRANÇA, A. T.; TOMITA, S.; RODRIGUES, F. A. Allergic fungal sinusitis: an update. **Rev. Bas. Otorrinolaringol**, v. 68, n. 5, p. 736-742, 2002.

OLIVEIRA, H. M. B.; SANTOS, C.; PATERSON, R. R. M.; GUSMÃO, N. B.; LIMA, N. Fungi from a Groundwater-Fed Drinking Water Supply System in Brazil. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v. 13, n. 304, 2016.

RAMÍREZ-SOTO, M. C.; AGUILAR-ANCORI, E. G.; TIRADO-SÁNCHEZ, A.; BONIFAZ, A. Ecological Determinants of Sporotrichosis Etiological Agents. **J. Fungi**, v. 4, n. 95, 2018.

RICHARD, J. L. Some major mycotoxins and their mycotoxicoses - An overview. **International Journal of Food Microbiology**, v. 119, p. 3 – 10, 2007.

SILVA, J. N. **Avaliação da sensibilidade de métodos diagnósticos e da carga fúngica durante o tratamento com itraconazol na esporotricose felina**. 2016. 109f. Tese de Doutorado – Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.