

OBSERVAÇÃO DA OCORRÊNCIA DO ISOLAMENTO DE *CANDIDA* SPP. EM ANIMAIS DOMÉSTICOS E SILVESTRES ENTRE 2010 E 2013

FABIANA S.C POETSCH¹; ALESSANDRA JACOMELLI TELES²; ANGELITA DOS REIS GOMES²; ÂNGELA LEITZKE CABANA²; ANA PAULA NEUSCHRANK ALBANO³; MARIO CARLOS ARAÚJO MEIRELES⁴

¹Graduanda em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Pelotas – fabbyvet@gmail.com

²Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias – UFPel – ale.teles@gmail.com; angelitagomes@gmail.com; cabanangela@gmail.com

³MV. Dr^a em Sanidade Animal, Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestre – UFPel-neuschrank@hotmail.com

⁴Prof Associado – Dpto Veterinária Preventiva – Faculdade de Veterinária – UFPel-meireles@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Infecções micóticas apresentam aumento de incidência e fatalidade nos últimos anos, principalmente as causadas por leveduras do gênero *Candida*. A candidose é uma infecção oportunista comum em humanos principalmente em pacientes imunocomprometidos (SIDRIM & MOREIRA, 1999; LACAZ et al., 2002). Em medicina veterinária a maior frequência de casos de candidose tem sido observada nos animais de companhia, e assim como em humanos a micose tende a ser mais frequente nos animais imunocomprometidos (FERREIRO et al., 2002; RODRIGUEZ et al., 2003; MORETTI et al., 2006; CLEFF et al., 2007).

Existem cerca de 200 espécies de *Candida*, aproximadamente 10% são consideradas patogênicas, sendo que as principais de interesse clínico são *C. albicans*, *C. parapsilosis*, *C. tropicalis*, *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. guilliermondii* e *C. lusitaniae*, porém casos de espécies emergentes na medicina humana estão sendo relatados devido à alta frequência em que estão surgindo, principalmente em humanos com as barreiras imunes deficientes (BARBEDO & SGARBI, 2010). As leveduras desse gênero tem reprodução assexuada, com formação de blastoconídios, pseudo-hifas, ocasionalmente hifas verdadeiras. Algumas espécies do gênero tem a forma sexuada ou teleomorfa conhecida (SIDRIM & MOREIRA, 1999; LACAZ et al., 2002).

Em animais, alguns fatores predis põem a infecções por leveduras do gênero *Candida* como idade, produção excessiva de cerume em casos de otites, alterações do pH, endocrinopatias, antibioticoterapia, uso de corticosteroides, cateterismo venoso e urinário, administração de alimentação parenteral, bem como o confinamento, o estresse e infecções por outros microrganismos (BRITO et al, 2009; CLEFF, 2008). A pele, unhas, ouvido, sistema gastrointestinal e genitourinário são considerados os locais mais acometidos por infecções por *Candida* spp. (BRITO et al., 2009).

Nesse contexto, o trabalho teve como objetivo descrever a ocorrência do isolamento de *Candida* spp. em animais, apresentando a frequência das espécies fúngicas e as espécies animais afetadas.

2. METODOLOGIA

O trabalho é um estudo retrospectivo dos arquivos do Centro de Diagnóstico e Pesquisa em Micologia Veterinária (MicVet) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) entre os anos de 2010 a 2013. Realizou-se análise de dados secundários às amostras biológicas de animais para observar a frequência de isolamento das espécies de *Candida* spp. e a proporção entre as elas, bem como a espécie animal acometida.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante os anos de 2010 a 2013 verificou-se a ocorrência de 18 isolamentos de *Candida* spp., destes 12 em caninos, 5 em felinos e um papagaio verdadeiro (*Amazona aestiva*) como demonstra a Figura 1.

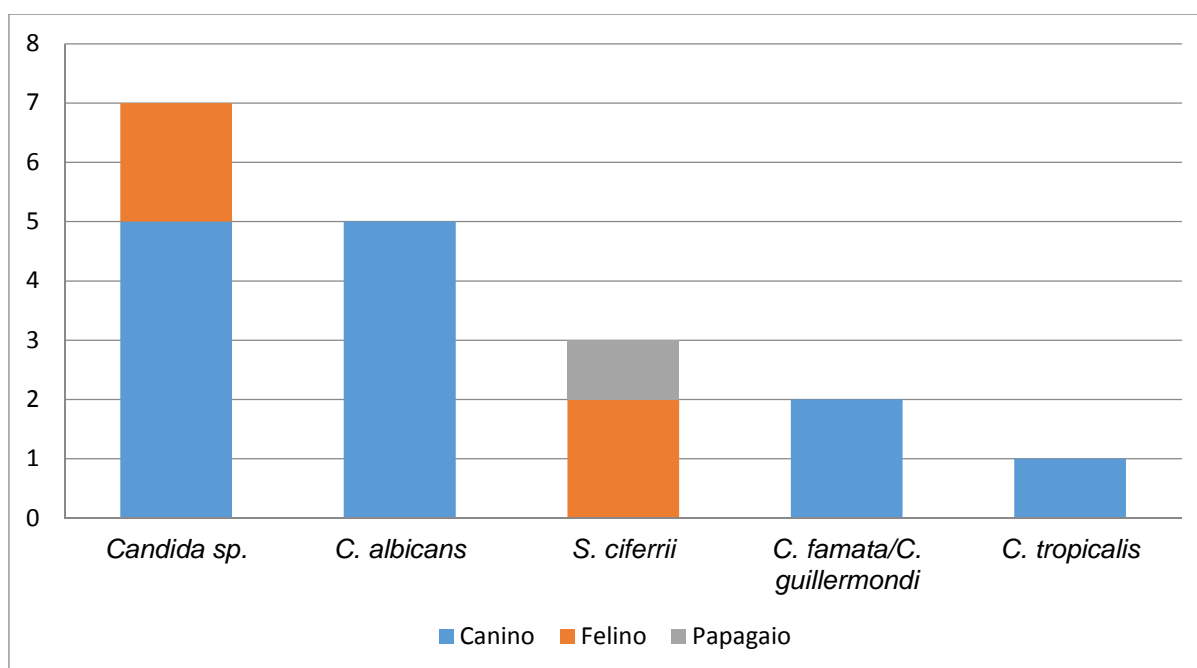


Figura 1: Demonstração dos isolamentos de *Candida* sp. entre os anos de 2000 a 2013, separados por espécie animal e espécie fúngica.

Dos isolados, 39% foram de *Candida* sp. (7/18), não sendo confirmada a espécie. Entre as espécies classificadas a maior frequência foi de *C. albicans* representando 27% dos isolamentos, seguida das espécies não- albicans: *S. ciferrii* (17%), *C. famata* (11%) e *C. tropicalis* (5%). Como descrito na literatura, *C. albicans* é a espécie mais frequentemente envolvida em casos de candidoses em animais (BRITO et al., 2009). Entretanto, outras espécies de *Candida* são citadas como agente de infecções, sendo que o número de micoses causadas por espécies não- albicans vem apresentando crescente importância (MUELLER et al., 2002).

Dentre as espécies não-albicans encontradas em nosso estudo a mais frequente foi *Stephanoascus ciferrii*, estado teleomorfo de *Candida ciferrii*. Em humanos *C. ciferrii* é considerada uma espécie emergente sendo associada com casos de onicomicose e infecções em pacientes imunocomprometidos (GARCÍA-MARTOS et al, 2004; GUNSILIUS et al, 2001). Em medicina veterinária esta levedura já foi identificada como agente de mastite clínica e subclínica em bovinos

(KRUKOWSKI et al., 2000). Alguns autores relataram casos de otite felina causada por *S. ciferri*, concordando com os resultados encontrados nesse estudo (KANO et al., 2000; GOMES et al. 2013).

No que se refere à medicina veterinária, em nosso estudo das espécies animais afetadas, a maior parte dos isolamentos ocorreu em caninos (66,7%), com isolamento de *C. albicans*, como descrito anteriormente por CLEFF et al (2007), onde relatou uma infecção cutânea em cão pela mesma espécie de *Candida*. Os felinos representaram 27,8% dos animais afetados por *Candida* spp., sendo que em dois houve isolamento de *C.ciferri*, espécie anteriormente descrita por KANO et al. (2000) e GOMES et al. (2013) em otite granulomatosa em felinos, como o caso de nosso estudo.

A única ave incluída nesse estudo foi um papagaio-verdadeiro e obteve-se isolamento de *S. ciferri*, autores ressaltam que casos de candidose estão associados à alta morbidade e mortalidade de aves (WENDISHCH et al., 2009; BALASUBRAMANIAM & SUKUMAR, 2007). Em nosso estudo a ave apresentava placas caseosas de coloração esbranquiçada na boca e no entorno do bico, o que dificultava a alimentação da mesma, que já estava debilitada, concordando as alterações descritas nestes animais quando acometidos por micoses causadas por leveduras (VELASCO, 2000; BALASUBRAMANIAM & SUKUMAR, 2007).

4. CONCLUSÕES

Tendo em vista estes resultados, conclui-se que infecções causadas por *Candida* spp. apresentam um aumento significativo, justificadas pelo número de diagnósticos crescente apresentado em nosso estudo nos últimos anos. *C. albicans* continua sendo o principal agente das candidoses em animais, mas dentre as espécies não-albicans *S. ciferri* aparece como uma espécie de grande ocorrência.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALASUBRAMANIAM, A.; SUKUMAR, S. An overview on outbreaks of candidiasis in poultry. **Tamilnadu Journal Veterinary & Animal Sciences**, v.3, n.3, p.121-123, 2007.

BARBEDO LS, SGARBI DBG. **Candidíase: Revisão**. DST J Bras Doenças Sex Transm 22: 22-38, 2010.

BRITO, E.H.S.; FONTENELLE, R.O.S.; BRILHANTE, R.S.N.; CORDEIRO, R.A.; SINDRIM, J.J.C.; ROCHA, M.F.G. Candidose na medicina veterinária: um enfoque micológico, clínico e terapêutico. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.39, n.9, p.2655-2664, dez, 2009.

CLEFF, M. B. **Avaliação da atividade antifúngica do óleo essencial de *Origanum vulgare* L. frente a fungos de importância em Veterinária com ênfase em *candida* spp.** 2008. Programa De Pós-Graduação Em Ciências Veterinária. Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul.

FERREIRO, L. Associação entre o isolamento de *Candida albicans* com a infecção pelo Vírus da leucemia Felina (FeLv). Tratamentos com corticosteróides ou antimicrobianos em gatos. **Acta Science Veterinary**, v.30, p. 179-183, 2002.

GARCÍA-MARTOS, RUIZ-ARAGÓN J, GARCÍA-AGUDO L, SALDARREAGA A, LOZANO MC, MARÍN P. **Aislamento de Candida ciferrii en un paciente inmunodeficiente.** Rev Iberoam Micol 2004; 21: 85-86

GOMES, A.R.; CABANA, A.L.; OSÓRIO, L.G., SANTIN, R.; SCHUCH, I.D.; SERRA, E.F.; NASCENTE, P.S.; MEIRELES, M.C.A. First isolation of the *Stephanoascus ciferrii* in feline otitis in Brazil. **Brazilian Journal of Microbiology.** In press 2013.

GUNSILIUS E, LASS-FLÖRI C, KÄHLER CM, GASTL G, PETZER AL. **Candida ciferrii, a new fluconazole-resistant yeast causing systemic mycosis in immunocompromised patients.** Ann Hematol 80: 178-179. 2001.

KANO, R.; MAKIMURA, K.; KUSHIDA, T.; NOMURA, M.; YAMAGUCHI, H.; HASEGAWA, A. First isolation of *Stephanoascus ciferrii* from a cat. **Microbiol Immunol**, v.44, n.8, p.711-713, 2000.

KRUKOWSKI, H.; TIETZE, M.; MAJEWSKI, T.; RÓZAŃSKI, P. Survey of yeast mastitis in dairy herds of small-type farms in the Lublin. *Mycopathologia*, v.150, p.5-7, 2000.

LACAZ, C. S.; PORTO, E.; MARTINS, J. E. C. **Tratado de Micologia Médica.** 9.ed., São Paulo: Sarvier, 2002, 1104p

MORETTI, A. L.; BONCIO, B.; POSTERARO, L.; MECHELLI, M.; BALDUCCI. Cutaneous infection in a dog: pcr-reverse identification of *C. tropicalis* on skin biopsy. **Journal Mycologi Medicine**, v. 16, p. 30-36, 2006.

RODRIGUEZ, M. C.; SOTOMAYOR, C.; COSTAMAGNA, M. E.; CABANILLAS, A. M.; RENTERIA, B. S.; MASINI, A. M.; CORREA, S. Immunocompetence of macrophages in rats exposed to *Candida albicans* infection and stress. **American Journal Phys. Cell.**, v. 284, n. 1, p. 111-118, 2003.

SIDRIM, J. C.; MOREIRA, J. L. B. **Fundamentos clínicos e laboratoriais da micologia médica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999, 287p.

VELASCO, M.C. Candidiasis and Cryptococcosis in birds. *Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine*, v.9, n.2, p.75-81, 2000.

WENDISHCH, I. ; ALBANO, A. P. N. ; MATTEI, A. S. ; MADRID, I. M. ; MINELLO, L. F. ; BEHLING, G. M. ; VARGAS, G.D. ; CLEFF, M. B. ; MEIRELES, M. C. A. Isolamento e identificação de *Candida* em aves silvestres no Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestre (Nurfs). In: **CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**, XVIII, Pelotas, 2009.

WILLEMSE, T. **Dermatologia clínica de cães e gatos: guia para diagnóstico e terapia.** São Paulo: Manole, 1995. 141p.