

ISOLAMENTO DE FUNGOS LEVEDURIFORMES EM AVES SILVESTRES ORIUNDOS DA REGIÃO DA GRANDE PORTO ALEGRE

RENATA NOBRE DA FONSECA¹; CAROLINE LUNKES DOS SANTOS², ÂNGELA LEITZKE CABANA², OTÁVIA DE ALMEIDA MARTINS², RENATA OSÓRIO DE FARIA²; MÁRIO CARLOS ARAUJO MEIRELES³

¹Departamento de Veterinária Preventiva – Universidade Federal de Pelotas – renatanobredafonseca@gmail.com

²Departamento de Veterinária Preventiva – Universidade Federal de Pelotas – carolinelunkes@yahoo.com.br

³Departamento de Veterinária Preventiva – Universidade Federal de Pelotas – meireles@ufpel.com.br

1. INTRODUÇÃO

As leveduras e fungos fazem parte da microbiota natural das aves, sendo consideradas comensais no trato gastrointestinal e na pele (GODOY e CUBAS, 2006). Exemplares pertencentes à ordem dos Psitaciformes são considerados as aves mais comumente mantidas em cativeiros no mundo. Tratando-se da ordem dos Passeriformes, fica evidenciada a necessidade do conhecimento a respeito da microbiota presente nessa ordem, pois esses animais podem atuar na cadeia epidemiológica de importantes zoonoses, potencializando a preocupação e os cuidados necessários com esses animais (MARINHO et al., 2010).

Meireles e Nascente (2009) descrevem que candidose é uma infecção superficial ou sistêmica, primária ou secundária decorrente da multiplicação de leveduras do gênero *Candida*. Em aves são encontradas na cavidade oral, no esôfago, no inglúvio, proventrículo, olhos e sistema reprodutivo. Já a malasseziose é uma micose superficial, causada por leveduras do gênero *Malassezia*, resultante de reação inflamatória e/ou de reação de hipersensibilidade a抗ígenos ou produtos fúngicos (OUTERBRIDGE, 2006; SCOTT et al., 2001).

O trabalho tem como objetivo identificar e isolar fungos leveduriformes patógenos por excelência ou oportunistas, presentes em sítios anatômicos de aves silvestres e exóticas, bem como estudar o potencial desses animais como carreadores de patógenos responsáveis por causar doenças infecciosas em outros animais e no homem.

2. METODOLOGIA

As amostras para análise foram coletadas por swab estéril de cloacas, cavidades orais e nasais dos animais oriundos da região metropolitana de Porto Alegre, realizadas no período de agosto a outubro de 2014. O método de contenção

física para a realização das coletas é baseado no protocolo descrito por Cubas, Silva e Catão-Dias (2007). O material coletado foi armazenado em tubos de vidro, também estéreis e encaminhados ao Centro de Diagnóstico e Pesquisa de Micologia Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (MicVet-UFPel). As amostras foram semeadas em Ágar Sabouraud Dextrose acrescido de Cloranfenicol e Ágar Sabouraud Dextrose acrescido de Cloranfenicol e Azeite de Oliva e processados pela técnica de semeadura por esgotamento. As placas foram estocadas em estufas de 25° e 35°C com acompanhamento diário. Quando houve crescimento, todas as colônias foram analisadas quanto à macro e micromorfologia. O exame direto foi feito através da técnica de Gram para verificar estruturas características de fungos leveduriformes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao total foram coletadas amostras de 12 psitacídeos e um passeriforme, os locais anatômicos escolhidos para as coletas foram os que possuíam maior probabilidade de apresentar agentes contaminantes, sendo eles cloaca, cavidade oral e nasal. Das amostras isoladas algumas não apresentaram crescimento fúngico e outras apresentaram crescimento de fungos sapróbios. Dessa maneira, a Tabela 1 apresenta os dados coletados em seus respectivos locais anatômicos para aquelas amostras com resultado positivo para *Candida sp.* e *Malassezia pachydermatis*.

Tabela 1. Fungos isolados da microbiota oral, nasal e cloacal de passeriformes e psitacídeos que apresentaram sinais clínicos ou não

Ordem	Nome Comum	Cavidade Oral	Cavidade Nasal	Cloaca	Sinais Clínicos
Psitacíformes	Tiribá Pérola ¹ 1	<i>Candida sp.</i>	<i>Candida sp.</i>	SCF	Lesão erosiva na região nasal e oral
	Calopsita ² 2	<i>Candida sp.</i>	<i>Candida sp.</i>	SCF	Crosta na região nasal e oral
	Calopsita 3	<i>Malassezia pachydermatis</i>	SCF	SCF	.
	Calopsita 4	<i>Malassezia pachydermatis</i>	SCF	SCF	.
	Papagaio ³ 5	<i>Malassezia pachydermatis</i>	SCF	SCF	.
	Agarponis ⁴ 6	<i>Candida sp.</i>	SCF	CFS	.

SCF (sem crescimento fúngico), CFS (crescimento de fungos sapróbios).

¹*Pyrrhura perlata lepida*, ²*Nymphicus hollandicus*, ³*Amazona aestiva*, ⁴*Agapornis fischeri*.

Espécies do gênero *Candida*, principalmente *Candida albicans*, são conhecidas por causarem lesões tanto em animais domésticos e silvestres, quanto em humanos, em caso de ambos apresentarem imunocomprometimento (MOREIRA JR, 2001).

Segundo Cafarchia, et al (2006) e Fullerenger et al (2006) fungos do gênero *Candida* em aves são encontrados na cavidade oral, trato gastro intestinal, olhos e sistema reprodutivo. Estas informações vão de acordo com o nosso estudo, pois os animais 3 e 5 citados na Tabela 1, apresentaram no exame clínico lesões na cavidade oral.

Foram isolados da cavidade oral de três psitacídeos *Malassezia pachydermatis*, porém nenhum estudo anterior relata a incidência deste fungo em aves silvestres, contudo, segundo Brito et al (2009) e Guillot (1999), este agente é comumente encontrado em animais domésticos, pois fazem parte da microbiota da pele. Autores como Nobre et al (2001) e Guillot (1999) relatam que quando o indivíduo apresenta-se em desequilíbrio imunológico, esta espécie fúngica tende a se multiplicar e causar lesão no hospedeiro. Acredita-se que a multiplicação da levedura ocorra da mesma forma em aves, devido a uma imunodepressão associado à elevada temperatura corporal das mesmas.

4. CONCLUSÕES

Com o estudo pode-se concluir que a microbiota de aves silvestres é bastante ampla e que existem espécies comensais, onde em casos de imunodepressão tem caráter oportunista, assim como ocorre em outros animais domésticos. Além disso pode-se concluir também que aves são potenciais carreadores de fungos leveduriformes tanto para o homem quanto para outros animais domésticos, uma vez que as vias de contaminação oro-fecais podem ser comuns a algumas espécies.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRITO, E.H.S.; FONTENELLE, R.O.S.; BRILHANTE, S.N.R.; CORDEIRO, R.A.; SOARES, J.A.F.; SIDRIM, J.J.C.; ROCHA, M.F.G. 2009. The anatomical distribution and antimicrobial susceptibility of yeast species isolated from healthy dogs. *Vet. J.* 182(2): 320-326.

- CAFARCHIA, C.; ROMITO, D.; IATTA, R.; CAMARDA, A.; MONTAGNA, M. T.; OTRANTO, D. Role of birds of prey as carriers and spreaders of *Cryptococcus neoformans* and other zoonotic yeasts. **Medical Mycology**, v. 44, p. 485-492, 2006.
- CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. **Tratado de animais selvagens**. São Paulo: Roca, 2007.1354 p.
- FULLERINGER, S. L.; SEGUIN, D.; WARIN, S.; BEZILLE, A.; DESTERQUE, C.; ARNE, P.; CHERMETTE, R.; BRETAGNE, S.; GUILLOT, J. Evolution of the environmental contamination by thermophilic fungi in a turkey confinement house in France. **Poultry Science**, v. 85, p. 1875–1880, 2006.
- GODOY, S.N., CUBAS, Z.S., **Algumas doenças de aves ornamentais**, Brasília, 2006. Acessado em 18 abri. 2015. Online. Disponível em: <http://www.scielo.br>
- GUILLOT, J. 1999. **Le diagnostic biologique des mycoses animales**. Rev. Fr. Lab. 1999(310): 57-64.
- GUILLOT, J.; BOND, R. 1999. **Malassezia pachydermatis: a review**. Med. Mycol. 37(5): 295– 306.
- MARINHO, M. et al. **Microbiota fúngica de passeriformes de cativeiros da região noroeste do Estado de São Paulo**. Vet. e Zootec. 2010 jun; v. 17, n. 2, p. 288-292, 2010.
- MEIRELES, M.C.A.; NASCENTE, P.S. **Micologia Veterinária**. Editora e Gráfica da UFPel: Pelotas, 2009, p. 456.
- MOREIRA JR, J. P. R. **Estudo da associação entre o isolamento de Candida albicans e a detecção do Vírus da Leucemia Felina (FeLV) em gatos da Região da Grande Porto Alegre**, 2001, 73f. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinária) Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre-RS.
- NOBRE, M.O.; Castro A.P.; Nascente P.S.; Ferreiro L.; Meireles M.C.A. 2001. Occurrency of Malassezia pachydermatis and other agentes as cause of external otitis in dogs from Rio Grande do Sul state, Brazil (1996/1997). **Braz J Microbiol.** 32(3): 245-249.
- OUTERBRIDGE, C.A. 2006. Mycologic disorders of the skin. **Clin Tech Small Anim Pract.** 21(3):128-134.
- SCOTT, D.W.; MULLER, W.H.; GRIFFIN, C.E. 2001. **Small animal dermatology**. 6^a ed. Editora Elsevier, Pensilvania. 1526p.

