

OCORRÊNCIA DE *Macrorhabdus ornithogaster* EM AVES SILVESTRES E ORNAMENTAIS ORIUNDAS DA REGIÃO SUL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

FÁCCIO, Cacciane¹; LUZ, Patrícia Gaspar da¹; NUNES, Cristina Freitas¹; MEDEIROS, Daiana Maciel¹; SALLIS, Simone Elisa²; ALBANO, Ana Paula³; VARGAS, Gilberto D'Avila¹

1 Laboratório de Virologia e Imunologia - Faculdade de Veterinária – UFPel
2 Laboratório Regional de Diagnósticos – Faculdade de Veterinária/UFPel/RS/Brasil
3 Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestre - UFPel
caccianefaccio@bol.com.br

1 INTRODUÇÃO

O *Macrorhabdus ornithogaster* é causador da doença megabacteriose. De distribuição mundial, foi caracterizada até pouco tempo como sendo anaeróbico facultativo, Gram-positivo, PAS (ácido periódico de Schiff) positivo, com 20 µm a 90 µm de comprimento e 1 a 5 µm de diâmetro (SCANLAN & GRAHAM 1990, HUCHZERMEYER ET AL. 1993, GERLACH 2001). Mais recentemente TOMASZEWSKI et al. (2003), ao realizarem a análise filogenética da megabactéria das aves, a classificaram como um fungo ascomiceto anamórfico e sugeriram que fosse chamada *M. ornithogaster*.

Sabe-se apenas que microscopicamente, o *M. ornithogaster* coloniza a superfície do proventrículo, mais especificamente a membrana coilina, um complexo carboidratoprotéico secretado por glândulas presentes na mucosa do ventrículo, que se solidifica na superfície formando uma cutícula. O fungo penetra na coilina e afeta as glândulas secretoras ali presentes. Quando as lesões estão avançadas, há uma atrofia ou necrose da camada glandular e destruição da coilina (PHALEN AND MOORE 2003) causando uma hipersecreção das glândulas e espessamento da parede do ventrículo, associadas a pequenas hemorragias.

A megabacteriose é uma doença caracterizada por emagrecimento progressivo, regurgitação, alterações nas fezes, apatia e morte. Foi descrita primeiramente em canários (*Serinus canarius*) e em periquitos-australianos (*Melopsitacus undulatus*). Subsequentemente houve relatos em uma série de psitacídeos, passeriformes, avestruzes e frangos (PHALEN & MOORE 2003).

A principal fonte de infecção são aves portadoras assintomáticas. MOORE et al. (2001) realizaram um estudo utilizando periquitos-australianos e demonstraram que não ocorre transmissão vertical da megabactéria, e a contaminação fecal-oral constitui a forma mais comum de propagação do agente. De acordo com MARTINS et al. (2006), acredita-se que possa ocorrer transmissão entre espécies diferentes.

Segundo GERLACH (2001), o *M. ornithogaster* é um microorganismo oportunista que se torna patogênico em algumas circunstâncias, como por exemplo, em caso de estresse e imunossupressão. Possui resistência a muitos medicamentos terapêuticos e antifúngicos.

Para diagnosticar a presença de *M. ornithogaster* em aves, podem ser realizados esfregaços de fezes frescas examinados no microscópio, achados microscópicos e macroscópicos de necropsia incluindo dilatação pró-ventricular e pontos hemorrágicos, além de esfregaço da moela e proventrículo (TULLY et al. 2003).

O presente estudo relata a ocorrência de *Macrorhabdus ornithogaster* em diferentes espécies de aves silvestres e ornamentais, post-mortem, oriundos da região sul do estado do Rio Grande do Sul.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Foi encaminhado um total de 68 aves silvestres e ornamentais de várias espécies (Tabela 1) procedentes do Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestre (NURFS) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), e do Laboratório Regional de Diagnóstico (LRD) da Faculdade de Veterinária, onde foram realizadas as necropsias.

Para diagnosticar a presença de *M. ornithogaster* nas aves, realizou-se a abertura do proventrículo e moela, remoção da membrana coilina e esfregaço da parte interna da moela e proventrículo. Posteriormente, os esfregaços foram corados pelo método de Gram e observados em microscopia óptica, com aumento de 1.000x.

Tabela 1 – Aves recebidas para avaliação da presença de *Macrorhabdus ornithogaster*

Nome Científico	Nome Comum	Nº aves	Diagnóstico
<i>Serinus canarius</i>	Canário-belga	06	positivo
<i>Paroaria coronata</i>	Cardeal	10	negativo
<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra	03	negativo
<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá-poca	01	negativo
<i>Myiopsitta monachus</i>	Caturrita	03	negativo
<i>Columba livia</i>	Pomba- doméstica	01	negativo
<i>Bubo virginianus</i>	Corujão- orelhudo	01	negativo
<i>Melopsittacus undulatus</i>	Periquito	08	negativo
<i>Saltator aurantirostris</i>	Bico-duro	06	negativo
<i>Syrigma sibilatrix</i>	Maria-faceira	01	negativo
<i>Tito alba</i>	Coruja-de-igreja	01	negativo
<i>Spheniscus magellanicus</i>	Pingüim-de- magalhães	15	negativo
<i>Larus dominicanus</i>	Gaivotão	01	negativo
<i>Sporophila caeruleascens</i>	Coleirinho	02	negativo
<i>Cyanoloxia brissonii</i>	Azulão	05	negativo
<i>Saltator similis</i>	Trinca-ferro	03	negativo
<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha-roxa	01	negativo
TOTAL		68	

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante as necropsias não foram observadas lesões macroscópicas significativas na moela, dilatação pró-ventricular ou pontos hemorrágicos comuns nesse tipo de infecção, em nenhuma das espécies de aves estudadas.

Mediante a observação dos esfregaços de moela e proventrículo (Fig.1) verificaram-se em apenas seis aves da espécie *Serinus canarius*, diversas estruturas que variavam de 20 µm a 90 µm de comprimento e 1 a 5 µm de diâmetro, Gram-positivas, condizentes com a descrição do *M. ornithogaster* feita por SCANLAN & GRAHAM 1991, HUCHZERMEYER ET AL. 1993, GERLACH 2001. Nas demais

espécies estudadas, num total de 62 aves, todas foram negativas para a presença deste microorganismo.

O *M. ornithogaster* é um microorganismo oportunista que se torna patogênico em algumas circunstâncias, como por exemplo, em caso de estresse e imunossupressão que muitas vezes podem ser ocasionados por erro de manejo ou pela ocorrência conjunta de outra enfermidade (GERLACH, 2001). A presença de *M. ornithogaster* em canários (*Serinus canarius*) neste estudo pode ter sido influenciada pela ocorrência de boubá aviária. Estas aves foram encaminhadas ao NURFS-UFPEI apresentando lesões cutâneas com suspeita de boubá aviária, quadro que gerou alta mortalidade neste criatório. A boubá aviária foi confirmada posteriormente.

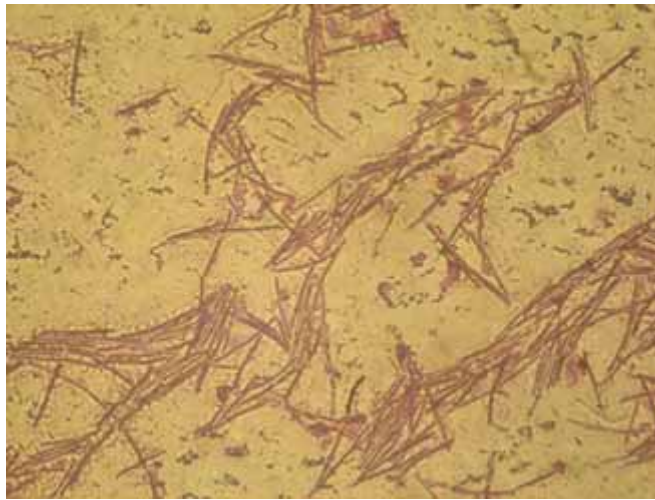


Fig.1 Esfregaço de moela e proventrículo contendo *M. ornithogaster*

4 CONCLUSÕES

Comprovou-se através dos esfregaços de moela e proventrículo, a presença de *M. ornithogaster* em *Serinus canarius*, o que nos sugere ser um agravante do quadro de debilidade das aves, pois quando associado a outros agentes pode gerar alta mortalidade.

Salienta-se com esse estudo, uma maior ocorrência de *Macrorhabdus ornithogaster* em *Serinus canarius*, com relação às demais espécies de aves silvestres e ornamentais examinadas, as quais apresentaram-se negativas para esse microorganismo.

5 REFERÊNCIAS

GERLACH, H. Megabacteriosis. **Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine**, Philadelphia, v. 10, n. 1, p.12-19, 2001.

HUCHZERMEYER, F.W. et al. High mortality associated with megabacteriosis of proventriculus and gizzard in ostrich chicks. **Veterinary Record**, London, v. 133, n. 6, p.143-144, 1993.

MARTINS, N.R.S. *et al.* *Macrorhabdus ornithogaster* in ostrich, rhea, canary, zebra finch, free range chicken, turkey, guinea-fowl, columbia pigeon, toucan, chuckar partridge and experimental infection in chicken, japanese quail and mice. **Arquivo Brasileiro Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 58, n. 3, p.291-298, 2006.

MOORE, R.P., *et al.* A method of preventing transmission of so-called “megabacteria” in budgerigars (*Melopsittacus undulatus*). **Journal of Avian Medicine and Surgery**, v. 15, p. 283–287, 2001.

PHALEN, D.N. & MOORE, R.P. Experimental Infections of White-Leghorn. Cockerels with *Macrorhabdus ornithogaster* (Megabacterium). **Avian Diseases**, v. 47, p. 254-260, 2003.

SCANLAN, C.M.; GRAHAM, D.L. Characterization of a gram-positive bacterium from the proventriculus of budgerigars (*Melopsittacus undulatus*). **Avian Disease**, v. 34, p.779-786, 1990.

TOMASZEWSKI, E.K. *et al.* Phylogenetic analysis identifies the ‘megabacterium’ of birds as a novel anamorphic ascomycetous yeast, *Macrorhabdus ornithogaster* gen. nov., sp. nov. **International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology**, v. 53, p. 1201-1205, 2003.

TULLY, T. N. **Avian medicine**. England: Elsevier limited, p. 170-171, 2003.