

SURTO DE ASPERGILOSE AVIÁRIA EM PINTAINHAS (ISA BROWN) DE CRIAÇÃO COLONIAL NA REGIÃO SUL DO RIO GRANDE DO SUL

MARIA LUIZA HÜBNER ETGES¹; ROSIMERI ZAMBONI², TAINA DOS
SANTOS ALBERTI³, FABIANO DA ROSA VENANCIO⁴, OTÁVIA DE ALMEIDA
MARTINS⁵; ELIZA SIMONE VIÉGAS SALLIS⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – mletges@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – rosi_zamboni@yahoo.com.br

³Universidade Federal de Pelotas – taina_alberti@yahoo.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – fabianodarosavenancio@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – otavia.martins@hotmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – esvsallis@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

Aspergillus spp são fungos saprófitos, encontrados no solo, vegetação em decomposição, sementes e grãos. Algumas espécies são patógenos oportunistas de animais e humanos e causam principalmente infecções respiratórias secundárias, sendo o *A. fumigatus* a principal espécie envolvida na patogênese da aspergilose aviária (KUNKLE, 2003; OZHAK-BAYSAN et al., 2010; ARNÉ et al., 2011; CEFARCHIA et al., 2014).

A cama do aviário é rica em matéria orgânica e possui temperatura e umidade que favorecem o desenvolvimento e manutenção do *A. fumigatus* no ambiente (KUNKLE, 2003; ARNÉ et al., 2011). A alta concentração de conídios na cama, a exposição prolongada dos hospedeiros ao fungo e as características anatômicas do trato respiratório das aves, são considerados fatores de risco importantes na patogenia da aspergilose (TELL, 2005; ARNÉ et al., 2011; CHOTIRMALL et al., 2013).

Em aves jovens (3 dias a 20 semanas) a aspergilose ocorre na forma aguda, cursando com altas taxas de morbidade e mortalidade. As aves adultas apresentam normalmente a forma crônica da doença, a qual caracteriza-se principalmente pela diminuição da produção.

A principal forma de controle da aspergilose é a prevenção por meio do monitoramento dos incubatórios no setor avícola industrial (KUNKLE, 2003; ARNÉ et al., 2011; DUTTA et al., 2017), porém na avicultura alternativa pouco se sabe sobre a ocorrência dessa patologia. Dessa forma, o presente trabalho teve como

objetivo descrever um surto de aspergilose em aves de criação colonial na região sul do Rio Grande do Sul, destacando aspectos epidemiológicos e patológicos da doença.

2. METODOLOGIA

O surto de aspergilose aviária ocorreu em outubro de 2018, em uma propriedade de criação colonial, localizada no município de Pelotas, 3º Distrito – Cerrito Alegre, Rio Grande do Sul. Na propriedade havia aproximadamente 6000 galinhas poedeiras mantidas em regime semi-intensivo. Os animais eram divididos em dois lotes, mantidos no mesmo galpão e separados por uma tela metálica. O maior lote era composto por 4000 aves de cinco dias e, o menor por 2000, de um ano e quatro meses de idade. O lote de pintainhas estava alocado em cama aviária reutilizada, sem um tratamento prévio. Nas aves deste lote foi observado desuniformidade de tamanho e no quinto dia de vida algumas aves apresentaram apatia, anorexia e asas caídas. Desde o início dos sinais clínicos até o décimo dia de idade, 360 (9%) pintainhas morreram.

Foram encaminhadas ao Laboratório Regional de Diagnóstico (LRD) da Faculdade de Veterinária (FV) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), 11 pintainhas (*Gallus gallus domesticus*) fêmeas, com seis dias de idade, da linhagem Isa Brown. Das aves necropsiadas foram coletados e fixados em formalina tamponada à 10% fragmentos dos órgãos da cavidade celomática e encéfalo. Após 48h, os órgãos foram clivados, incluídos em parafina, cortados em secções de três µm de espessura e corados pelas técnicas de Hematoxilina e Eosina (HE) e Grocott. Fragmentos de pulmão foram encaminhados para cultura micológica ao Laboratório de Micologia Veterinária (MicVet), da FV/UFPEL. As amostras foram semeadas em Ágar Sabouraud Dextrose, suplementado com cloranfenicol e sem cicloheximida (0,05 mg/ml), incubados a 37°C, por cinco dias, com observação diária.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na necropsia das aves observou-se no pulmão lesões multinodulares, branco-amareladas e firmes que se estendiam da pleura ao parênquima pulmonar. Na microscopia havia pneumonia granulomatosa, multifocal a coalescente. Os granulomas caracterizavam-se por necrose central com infiltrado de heterófilos, macrófagos e células epitelióides. Foram observadas, ainda,

inúmeras hifas fúngicas septadas intralesionais, semelhantes a letra “Y”, morfológicamente compatíveis com *Aspergillus* spp. As hifas foram melhor visualizadas na coloração de Grocott. Na cultura micológica foram observadas colônias fúngicas cinza escuro, filamentosas, características de *Aspergillus fumigatus*.

No presente trabalho, o diagnóstico de aspergilose aviária foi baseado nos dados epidemiológicos, lesões macroscópicas, microscópicas (hifas fúngicas intralesionais) e no isolamento de *Aspergillus fumigatus* das lesões. Não houve crescimento de outros agentes fúngicos e/ou bacterianos, sendo *A. fumigatus* a causa primária da mortalidade das aves. Estes resultados corroboram com a descrição de outros autores, aonde relatam que *Aspergillus* spp é considerado não apenas um agente oportunista, mas também, como principal responsável pela ocorrência de pneumonias granulomatosas em aves, afetando inclusive animais imunocompetentes (KUNKLE, 2003; MCCLENNY et al., 2005; ARNÉ et al., 2011; DUTTA et al., 2017; OCA et al. 2017).

No presente relato, a doença ocorreu de forma aguda e grave provavelmente pela associação de idade, estresse no transporte e contaminação ambiental. A reutilização de cama de aviário, sem tratamento prévio, aumenta as concentrações do fungo e não é recomendada para aves jovens (BEERNAERT et al., 2010; CHOTIRMALL et al., 2013), pois estas possuem maior susceptibilidade a infecção quando expostas a altas concentrações de conídios de *Aspergillus* spp (KUNKLE, 2003; ARNÉ et al., 2011; DUTTA et al., 2017). Somado aos fatores citados, acredita-se que a alta concentração de conídios de *A. fumigatus* na cama do aviário desse lote tenha sido o fator desencadeador do surto.

4. CONCLUSÕES

Alerta-se para a importância do *Aspergillus* spp na avicultura como uma causa primária de infecções do trato respiratório de aves jovens. A reutilização da cama deve ser uma prática adotada com cuidado, pois esse é um fator predisponente para a ocorrência da aspergilose aviária.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARNÉ, P.; THIERRY, S.; WANG, D.; et al. *Aspergillus fumigatus* in poultry. Int. J. Microbiol., ID 746356, p.1-14, 2011.
- BEERNAERT, L.A.; PASMANS, F.; VAN WAEYENBERGHE, L.; et al. *Aspergillus* infections in birds: a review. Avian Pathol., v.39, n.5, p.325–331, 2010.
- CHOTIRMALL, S.H.; AL-ALAWI, M.; MIRKOVIC, B.; et al. *Aspergillus*-associated airway disease, inflammation, and the innate immune response. Bio. Med. Res. Int. ID 723129, p.1-14, 2013.
- DUTTA, B.; KONCH, P.; GOGOI, S.M.; et al. Clinicopathological studies of brooder pneumonia in broiler chicken. Int. J. Chem. Stud., v.5, n.3, p.510-512, 2017.
- KUNKLE, R.A. Aspergillosis. In: SAIF, Y.M.; BARNES, H.J.; GLISSON, J.R. (Eds). Diseases of Poultry. Iowa: Iowa State University Press, 2003, p.883–895,
- McCLENNY, N. Laboratory detection and identification of *Aspergillus* species by microscopic observation and culture: the traditional approach. Med. Mycol., v.43, n.1, p.125–128, 2005.f
- OCA, V.M; VALDÉS, S.E.; SEGUNDO, C.; et al. Aspergillosis, a natural infection in poultry: mycological and molecular characterization and determination of gliotoxin in *Aspergillus fumigatus* isolates. Avian Dis., v.61, p.77–82, 2017.
- TELL, L.A. Aspergillosis in mammals and birds: impact on veterinary medicine. Med. Mycol, v.43, p.71-73, 2005.
- OZHAK-BAYSAN, B.; ALASTRUEY-IZQUIERDO, A.; SABA, R.; et al. *Aspergillus alliaceus* and *Aspergillus flavus* co-infection in an acute myeloid leukemia patient. Med. Mycol., v.48, n.7, p.995–999, 2010.