

## **ADENOVÍRUS AVIÁRIO FAdV-D11 COMO AGENTE CAUSADOR DE HEPATITE POR CORPÚSCULO DE INCLUSÃO EM MATRIZES DE FRANGOS DE CORTE EM SANTA CATARINA<sup>1</sup>**

Anna Laura O. Cunha<sup>2</sup>, Renata A. Casagrande<sup>3</sup>, Elizabeth B. Batista<sup>4</sup>, Hiran C. Kunert Filho<sup>5</sup>, Jéssica A. Withoeft<sup>4</sup>, André Fonseca<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Vinculado ao projeto “Doenças virais emergentes em matrizes e frangos de corte no sul do estado de Santa Catarina”

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária - CAV/ UDESC – Bolsista voluntária.

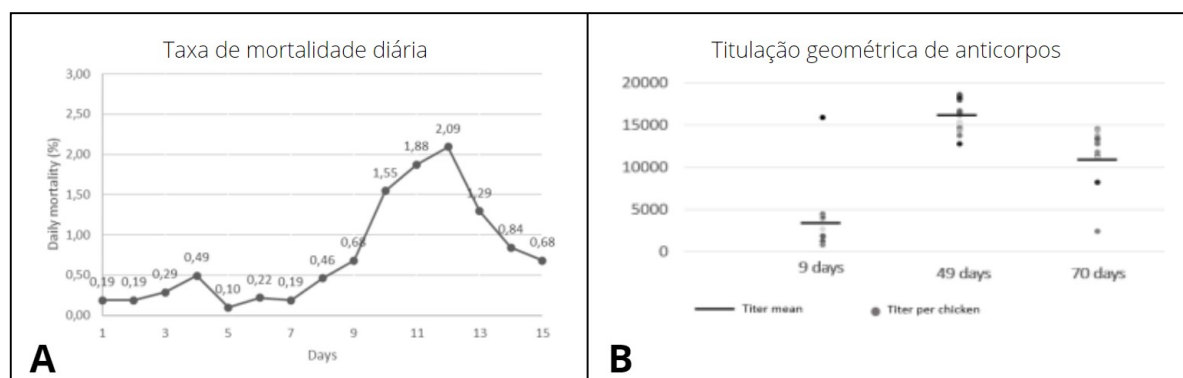
<sup>3</sup> Orientadora, Departamento de Medicina Veterinária – CAV – renata.casagrande@udesc.br.

<sup>4</sup> Acadêmicos do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – CAV/UDESC.

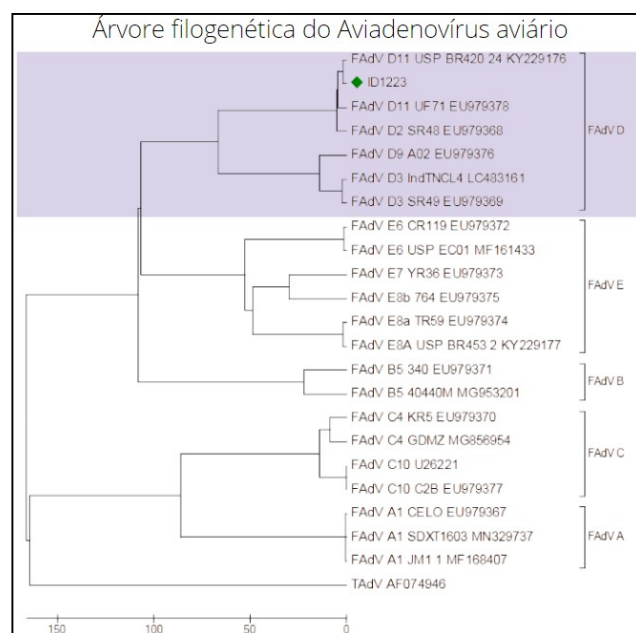
<sup>5</sup> Simbios Biotecnologia, Cachoeirinha, RS.

Neste primeiro ano de projeto, objetivou-se demonstrar a ocorrência e caracterização dos aspectos anatomopatológicos e moleculares do Adenovírus aviário como causa de hepatite por corpúsculo de inclusão em matrizes de frango de corte, no sul do estado de Santa Catarina. Registrou-se um aumento repentino na mortalidade diária de uma criação comercial de matrizes de frango de corte aos 3 dias de idade acompanhado por sinais de apatia e prostração, no município de Sombrio, sul do estado de Santa Catarina. Os óbitos se estenderam até o 15º dia de vida. Estas aves eram originárias do mesmo incubatório, alojadas na mesma data e vacinadas contra a doença de Marek, doença de Newcastle, bronquite infecciosa e coccidiose. Seus progenitores (avós de frangos de corte) foram vacinados contra anemia infecciosa das galinhas (CAV) e encefalite aviária. Amostras de sangue foram colhidas aleatoriamente de 15 aves do lote, via veia jugular com recipiente sem anticoagulante, aos 9, 49 e 70 dias de idade. O soro foi obtido e armazenado a -20°C para posterior exame sorológico. A detecção de anticorpos foi realizada utilizando o kit comercial *Fowl Adenovirus Group 1-Antibody ELISA*, de amplo espectro, seguindo as instruções do fabricante. Ainda, foram selecionadas 17 aves com 9 dias de idade e submetidas a eutanásia por deslocamento cervical seguida de necropsia. Colheu-se amostras de todos os órgãos, que foram fixados em formalina tamponada à 10%, processamento histológico com embebição em parafina, corte de 4µm e corados com hematoxilina e eosina para avaliação em microscopia óptica. Parte das amostras de fígado foram congeladas à -20°C para realização do Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), amplificando a região L1 gene Hexon do Adenovírus aviário utilizando um par de primers específico Hex-L1-S/Hex-L1 gerando um produto de 590pb. Os segmentos amplificados foram sequenciados pelo método Sanger. As sequências obtidas foram editadas, montadas e analisadas no BioEdit Sequence Alignment 7.2 Software®, e alinhadas no MEGA 5.0®. Também com este último software, construiu-se a árvore filogenética pelo método Maximum Parsimony (MP) com o algoritmo Subtree-Pruning-Regrafting (SPR), utilizando 500 *bootstraps*.

Na necropsia, observou-se fezes amarelo-esverdeadas nas penas da cloaca de algumas aves, e o fígado estava acentuadamente aumentado de tamanho, com padrão lobular evidente e coloração heterogênea variando de áreas amareladas à vermelho-escuras em todas as aves. Na histopatologia, no fígado havia necrose e degeneração hepatocelular multifocal à coalescente, de discreta à acentuada. Os núcleos dos hepatócitos estavam difusamente aumentados e preenchidos por corpúsculos de inclusão basofílicos. A mortalidade diária, até seus 15 dias de idade, aumentou exponencialmente (Figura 1a). Na soroconversão, constatou-se uma variação nos títulos geométricos, aumentando dos 9 aos 49 dias de idade, e reduzindo aos 70 dias. Os níveis de anticorpos (CV%) também variaram, demonstrando uma resposta imunológica significativa após o surto (Figura 1b). A PCR do fígado foi positiva para Adenovírus aviário e no sequenciamento foi detectado Adenovírus aviário *FAdV-D11* (Figura 2).



**Figura 1.** A) Taxa de mortalidade diária da granja de matrizes de frangos de corte nos primeiros 15 dias de criação afetadas por Adenovírus aviário FAdV-D11. B) Título geométrico de anticorpos contra Adenovírus aviário aos 9, 49 e 70 dias de idade.



**Figura 2.** Árvore filogenética do Adenovírus aviário gerada pelo software MEGA 5.0®. O isolado deste estudo foi classificado no sorotipo FAdV-D11 e identificado como ID 1223, de acordo com a área em roxo da imagem.

O presente estudo demonstrou ser o primeiro surto de FAdV-D sorotipo 11 com transmissão vertical em matrizes de corte no Brasil. Uma vez que esta transmissão foi sugerida quando aves provenientes dos mesmos progenitores, nascidas no mesmo dia e alojadas em diferentes granjas apresentaram sinais clínicos e mortalidade semelhantes. As aves desse surto não foram vacinadas para FAdV, logo o aparecimento e aumento da média geométrica dos títulos indicaram uma infecção ativa com soroconversão. Esse também parece ser segundo relato de Adenovírus aviário causando a doença hepatite por corpúsculo de inclusão.

Desta forma, os resultados anatomopatológicos associados aos sorológicos e moleculares para identificação do agente etiológico envolvido no caso foram compatíveis com a doença hepatite por corpúsculo de inclusão causada pelo Adenovírus aviário FAdV-D11.

**Palavras-chave:** Sanidade avícola. Criação de matrizes poedeiras. *Adenoviridae*.