

## **DETERMINAÇÃO DAS CAUSAS DE MORTE EMBRIONÁRIA E FETAL EM VACAS DA RAÇA FLAMENGA DA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DA EPAGRI DE LAGES, SANTA CATARINA**

Isadora Cristina Melo<sup>1</sup>, Maicon Lorena Pinto<sup>2</sup>, Juliano Zaccaron<sup>2</sup>, Leonardo Silva da Costa<sup>3</sup>, Anderson Barbosa de Moura<sup>4</sup>, Alessandra Snak<sup>3</sup>, Luiza Ramos Ribeiro<sup>5</sup>, Diego de Córdova Cucco<sup>6</sup>, Renata Assis Casagrande<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária CAV-UDESC - bolsista PIBIC/CNPq

<sup>2</sup> Pesquisador, Estação Experimental da EPAGRI de Lages, SC

<sup>3</sup> Pós-graduando em Ciência Animal – CAV-UDESC

<sup>4</sup> Professor, Departamento de Medicina Veterinária (DMV) – CAV-UDESC

<sup>5</sup> Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária CAV-UDESC

<sup>6</sup> Professor, Departamento de Zootecnia CEO-UDESC

<sup>7</sup> Orientadora, Professora do DMV – CAV-UDESC – renata.casagrande@udesc.br

Palavras-chave: Aborto. Ruminantes. Risco de Extinção.

A raça Flamengo tem origem francesa, caracteriza-se por ser de dupla aptidão com destaque para a produção leiteira e, quando sob condições alimentares adequadas, seus indivíduos desenvolvem significativa musculatura e assim gera bom retorno na atividade de corte. Infelizmente é considerada em risco de extinção, sendo que no Brasil os exemplares da raça estão concentrados na Estação Experimental da Empresa de Pesquisa Agropecuária e de Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri), em Lages, Santa Catarina. Estes passam por constantes pesquisas a fim de melhorar os índices produtivos e reprodutivos do plantel auxiliando assim na perpetuação da raça. Contudo, tanto as matrizes puras Flamengas quanto as mestiças cruzadas com touros desta raça presentes na Epagri apresentam significativas taxas de mortalidade embrionária/fetal ou abortamento. Com base neste contexto o trabalho tem como objetivo realizar um estudo sobre as causas de mortalidade embrionária/fetal no plantel de vacas Flamengas e suas cruzas, a fim de identificar e auxiliar na resolução do problema para melhor conservação deste núcleo de bovinos. Inicialmente fez-se um levantamento das matrizes que compunham o rebanho, sendo divididas em dois grupos: (1) matrizes puras Flamengas, inseminadas com touro Flamengo e ressincronizadas caso não concebessem e (2) matrizes de corte e/ou mestiças Flamengas, inseminadas e encaminhadas ao repasse com touro Flamengo. Todas as matrizes foram submetidas à coleta de sangue via punção venosa da veia jugular e/ou caudal. As amostras de soro foram analisadas por meio da Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) para pesquisa de IgG contra *Neospora caninum*. Nas vacas que abortaram realizou-se coleta de sangue e nova sorologia logo após o abortamento. Mensalmente, durante os anos de 2016, 2017 e 2018, acompanhou-se as gestações do plantel via palpação retal e ultrassonografia transretal com intuito de identificar possíveis reabsorções embrionárias, perdas fetais e/ou abortamentos. Os fetos localizados foram submetidos a necropsia. Amostras de placenta, encéfalo, pulmões, coração, timo, pálpebra, diafragma, músculo esquelético, fígado, abomaso, baço e rins foram coletadas e acondicionadas em formalina tamponada a 10%, incluídas em blocos de parafina e processados rotineiramente pela técnica de hematoxilina e eosina (HE). Fragmentos congelados de encéfalo foram analisados por reação em cadeia da polimerase (PCR) para *Neospora caninum* utilizando

como alvo as sequências Nc5-Np21plus/Np6plus. Amostras de baço e timo congeladas foram coletadas para PCR do vírus da Diarreia Viral Bovina (BVDV) tendo como alvo a região 5'UTR de Pestivírus. Eram coletados ainda pulmão, fígado, placenta e líquido abomasal refrigerados ou congelados e enviados para cultivo bacteriano aeróbico. Foi ainda realizado mapeamento genealógico de 46 vacas Flamengas puras usando o Programa PQGen pelo coeficiente de parentesco de Wright para o cálculo de endogamia individual de cada animal. O grupo 1 foi composto por 57 vacas Flamengas puras com distintas idades gestacionais e também vazias, pode-se perceber dificuldade de concepção, houveram animais submetidos a quatro protocolos de inseminação artificial em tempo fixo (IATF) sem sucesso, neste grupo detectou-se oito abortamentos, dois deles em 2016 quatro em 2017 e dois em 2018 com idades gestacionais entre quatro a nove meses. Dos abortamentos do grupo 1 foram encontrados três fetos, dois em 2016 e um em 2018, quais foram necropsiados. No grupo 2 composto por 79 vacas mestiças, detectou-se 11 abortamentos, sendo cinco em 2017 e seis em 2018 onde as gestações tinham idade semelhantes ao grupo 1. Ao todo do grupo 2 foram encontrados quatro fetos, todos em 2018, que também foram submetidos a necropsia. Como resultado da RIFI para *N. caninum* obteve-se que 19,84% (26/131) das matrizes demonstraram ser soropositivas, sendo 16 vacas puras Flamengas e 10 cruzadas. Dos animais que apresentaram perdas fetais em 2017 na sorologia pareada uma vaca era soronegativa na primeira avaliação e passou a apresentar titulação de 1:200 logo após o abortamento, a segunda apresentou título de 1:100 subindo para 1:800 logo após a perda fetal e a terceira ocorreu o inverso, possuía título de 1:1600 e após o abortamento foi para 1:100. Em 2018 dois deles apresentaram perda fetal com titulação de 1:200 após o abortamento e anteriormente eram negativos. Os demais animais apresentaram resultado negativo nas duas avaliações. Os fetos encontrados foram um total de sete, sendo dois em 2016, nenhum em 2017 e cinco em 2018 com idade gestacional de seis a nove meses, sendo que a maioria possuía oito meses de gestação (5/7). Na avaliação macroscópica não se observou lesões significativas, apenas edema subcutâneo generalizado, pulmões pesados e brilhantes que muitas vezes não flutuavam ao formol, indicando que a morte ocorreu ainda no útero. Em um feto havia grande quantidade de fibrina no saco pericárdico e aderida ao epicárdio. No exame histopatológico, observou-se miosite mononuclear multifocal discreta (28,57%; 2/7) e miocardite mononuclear multifocal discreta (14,28%; 1/7). Houve resultado positivo na PCR para *N. caninum* em 28,57% (2/7). O PCR para BVDV resultou negativo para todos os fetos avaliados. No cultivo bacteriano do feto que apresentava pericardite fibrinonecrótica houve isolamento de *Citrobacter amalanoticus*. Quanto a endogamia observou-se uma média do rebanho de 3,24%, com variação individual mínima de 1,56% e máxima 6,25%. A endogamia média apresentada no rebanho é aceitável, pois considera-se prejudicial acima de 10%. A neosporose foi a causa prevalente de abortamentos no presente estudo. Este trabalho alerta, portanto, para a ocorrência de abortamentos por *N. caninum* em vacas flamengas na Estação Experimental da Epagri em Lages, Santa Catarina.

---

Isadora Cristina Melo (Bolsista)

---

Data

---

Renata Assis Casagrande (Orientadora)

---

Data