

Medicina Veterinária

ATIVIDADE DE ENZIMAS ANTIOXIDANTES NO FLUIDO FOLICULAR DE VACAS BOS TAURUS X BOS INDICUS DE BAIXA E ALTA CONTAGEM DE FOLÍCULOS ANTRAIS

Ingrid Laila Barreto da Silva - 9º módulo de Zootecnia, UFLA, PIBIC/Fapemig.

Clara Emmanuely Mota Martins - Co-orientadora - Mestre em Ciências Veterinárias, PPGCV, UFLA.

Gabriela Carvalho Ferreira - 6º módulo de Zootecnia, UFLA, PIBIC/Cnpq.

Stefania Priscilla de Souza - Doutora em Química, técnica de laboratório, DZO, UFLA.

Lorena Lima Firmino - Doutoranda em Ciências Veterinárias, PPGCV, UFLA.

Nadja Gomes Alves - Professora do Departamento de Zootecnia, FMVZ/UFLA. nadja@ufla.br - Orientador(a)

Resumo

O fluido folicular contém enzimas antioxidantes essenciais para a qualidade oocitária, como a superóxido dismutase (SOD), glutatona peroxidase (GPx) e catalase, que reduzem os efeitos deletérios do estresse oxidativo sob o desenvolvimento oocitário. Objetivou-se neste estudo avaliar a atividade de enzimas antioxidantes no fluido folicular de vacas mestiças Holandês-Gir (HG). A pesquisa foi conduzida na EMBRAPA-Gado de Leite, Coronel Pacheco, MG. Foram utilizadas 22 vacas HG, lactantes, agrupadas em G1 (1/2 HG: n=3 e 5/8 HG: n=6) e G2 (3/4 HG: n=11 e 7/8 HG n=2). Dentro de cada grupamento genético as vacas foram classificadas por contagem folicular antral (CFA) nas categorias baixa (1º e 2º quartis) ou alta CFA (4º quartil). A onda folicular foi sincronizada pela inserção de um implante de progesterona e aplicação de benzoato de estradiol e cloprostenol sódico no D0 e o fluido do maior folículo (FF) foi aspirado por ovum pick-up (OPU) no D9, com auxílio de ultrassom. Estes procedimentos foram repetidos três vezes em cada vaca e no total foram analisadas 61 amostras de FF. A atividade das enzimas SOD, GPx e catalase foi quantificada pelo método de Bradford, que normaliza os resultados pela concentração de proteínas. As leituras foram realizadas em leitor de microplacas e a atividade enzimática foi expressa em unidades por miligrama de proteína por mL de FF. Os dados foram analisados por modelos lineares mistos generalizados no PROC GLIMMIX (SAS, v. 9.4), considerando a distribuição Gama e função de ligação Log. O modelo incluiu os efeitos aleatórios de animal e coleta de FF, os efeitos fixos de grupo genético e CFA dentro de grupo genético. As vacas do G1 apresentaram menor ($P < 0,05$) atividade da GPx ($0,0185 \pm 0,0016$ UI/mg proteína/mL) em comparação àquelas do G2 ($0,0258 \pm 0,0018$ UI/mg proteína/mL). A atividade da enzima SOD tendeu a ser menor nas vacas do G1 em comparação às do G2 ($0,2001 \pm 0,01598$ vs $0,2427 \pm 0,01582$ UI/mg proteína/mL; $P < 0,07$). A atividade da catalase não diferiu entre vacas dos grupos G1 e G2 ($0,004590 \pm 0,000701$ vs $0,004652 \pm 0,000552$; $P > 0,05$). A atividade enzimática no FF não diferiu ($P > 0,05$) entre vacas com baixa ou com alta CFA dentro dos grupos G1 e G2. Logo, conclui-se que a atividade das enzimas antioxidantes no fluido folicular é influenciada pela composição genética, mas não se altera em função da CFA. Portanto, os resultados sugerem que vacas com maior proporção de sangue europeu apresentam um sistema antioxidante mais eficiente.

Palavras-Chave: catalase, estresse oxidativo, glutatona peroxidase.

Instituição de Fomento: Fapemig

Link do pitch: https://youtu.be/wAZw5C_0eLE