

## RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - ZOOTECNIA

### **ESTUDO DOS EFEITOS DE ANIMAL E DE AMBIENTE SOBRE AS CARACTERÍSTICAS EMBRIONÁRIAS EM FÊMEAS GIR LEITEIRO**

*Lucas Reis Lopes (lucasreislopes1300@gmail.com)*

*Lethissia Coelho (lethissia.amorim@gmail.com)*

*Karine Da Conceição Rocha (karine14@ufrj.br)*

*Elisandra Lurdes Kern (elisandra.kern@ufrj.br)*

A produção in vitro de embriões (PIVE) é uma importante técnica reprodutiva, uma vez que permite a reprodução em maior escala de fêmeas de alto mérito genético, entretanto a técnica ainda apresenta baixa eficiência em comparação a produção in vivo. Assim, avaliar os fatores ambientais que influenciam a produção oocitária e embrionária é essencial visando a melhoria da eficiência da PIVE. Objetivou-se com este estudo, avaliar a influência de fatores ambientais sobre a produção de oócitos totais (OT), oócitos viáveis (OV), embriões clivados (EC) e embriões viáveis (EV) em doadoras Gir leiteiro. Foram utilizadas 12.909 observações, a partir de 3.049 doadoras coletadas entre 2007 a 2017, provenientes de Minas Gerais. As análises foram realizadas pelo método de máxima verossimilhança restritiva, utilizando os pacotes lme4 e lmerTest do programa R. O modelo estatístico incluiu os efeitos de ano, estação da coleta, fazenda, intervalo de coleta, idade e número de coletas, além do efeito de touro para EC e EV. Todos os efeitos avaliados foram significativos, com exceção da estação de coleta, que não apresentou diferença estatística para OV e EV. Observou-se ligeira queda na produção

média para todas as características ao longo dos anos de coleta, variando para OT de 24,03 a 20,53; para OV de 17,27 a 16,76; para EC de 12,54 a 11,12 e para EV de 5,08 a 3,98. Queda ao decorrer da série temporal que pode ser atribuída a inexistência de critérios de seleção para tais características. O efeito da fazenda foi significativo nas três fazendas, resultado este que pode ser atribuído as diferenças de potenciais genéticos, alimentação, manejo, temperatura entre elas. Observou-se que doadoras que tiveram mais coletas em um menor período de tempo apresentaram menor produção, sendo que as maiores produções foram para fêmeas coletadas com intervalo superior a 300 dias entre coleta. Isso pode ser justificado já que o processo de punção ovariana é um processo invasivo lesivo, podendo levar a diminuição da produção de oócitos e embriões quando realizado em menor espaço de tempo. Doadoras aspiradas maior número de vezes ao longo de suas vidas apresentaram menor produção para as características avaliadas. Fêmeas coletadas duas a três vezes apresentaram produção média de OT, OV, EC e EV de  $24,77 \pm 16,97$ ;  $18,68 \pm 14,52$ ;  $13,38 \pm 9,95$  e  $4,74 \pm 4,93$ , respectivamente, enquanto para aquelas coletadas 12 ou mais vezes foi de  $20,05 \pm 14,01$  (OT);  $14,92 \pm 11,86$  (OV);  $11,24 \pm 8,40$  (EC). Isso indica que aspirações repetidas podem afetar tanto a quantidade como a qualidade dos oócitos produzidos. Fêmeas coletadas entre 41 a 59 meses de idade apresentaram maior produção média de OT ( $24,15 \pm 16,35$ ) e EV ( $5,07 \pm 5,05$ ) enquanto fêmeas de idade igual ou maior a 80 meses ( $18,38 \pm 13,2$ ), apresentaram os piores desempenhos. A diferença na produção de EC e EV de acordo com o touro utilizado pode ser explicada pela qualidade do sêmen e genética do touro, a qual desempenha papel significativo na eficiência da fertilização e no desenvolvimento embrionário. Para melhorar a eficiência na produção de oócitos e embriões em doadoras Gir Leiteiro é importante considerar os efeitos de fazenda, ano de coleta, idade da fêmea, intervalo e número de coletas e o sêmen utilizado na fertilização.

Palavras-chave: bovinos de leite; fatores ambientais; idade a coleta; oócitos totais; embriões viáveis.