

CORRELAÇÃO GENÉTICA ENTRE CARACTERÍSTICAS DE PRODUÇÃO IN VITRO DE EMBRIÕES E DE PREENHEZ EM DOADORAS GIR LEITEIRO

Lucas Reis Lopes (lucasreislopes1300@gmail.com)

Lethissia Amorim Da Silva Coelho (lethissiacoeelho2014@hotmail.com)

Júlia Machado Martins (jmachado@ufrj.br)

Vitória Cristina De Souza Silva (v.cristina@ufrj.br)

Ana Lúcia Puerro De Melo (analupuerro@gmail.com)

Marina Mortati Dias Barbero (barbero.mmd@gmail.com)

Rondineli Pavezzi Barbero (barbero.rp@gmail.com)

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

O uso de biotecnologias reprodutivas, como a produção in vitro de embriões (PIVE), permite maior pressão de seleção sobre as doadoras de oócitos, possibilitando a obtenção de um maior número de descendentes oriundos de fêmeas geneticamente superiores. O uso da PIVE, na bovinocultura tem se tornado uma prática comum e acessível. Portanto, compreender a relação genética entre as diferentes características/medidas obtidas com a PIVE é crucial para maximizar os resultados da técnica e o potencial de melhoramento genético nos rebanhos. Objetivou-se com este trabalho estimar e analisar as correlações genéticas entre características relacionadas à PIVE em doadoras da raça Gir Leiteiro. Foram utilizados registros de procedimentos de aspiração folicular (OPU) realizados em 3.588 doadoras, entre os anos de 2009 e 2024

em seis rebanhos no estado de Minas Gerais. As características analisadas foram: número de oócitos viáveis (OV), de oócitos classificados morfológicamente como grau 1 (G1), grau 2 (G2) e grau 3 (G3), número de embriões viáveis produzidos in vitro (EV) e o número de prenhez (PR). As variáveis foram submetidas a controle de qualidade e a transformação logarítmica. Os componentes de covariância foram obtidos utilizando um modelo animal bicaracter, com medidas repetidas, baseado no método da máxima verossimilhança restrita, por meio do software AIREMLF90. Todas as correlações genéticas entre as características foram positivas, de moderada a alta magnitude, tendo variação de $0,43 \pm 0,17$ (G2 e PR) a $0,98 \pm 0,00$ (OV e G3). Verificou-se alta correlação genética entre prenhez e o número de embriões viáveis (EV e PR = $0,91 \pm 0,05$), entre prenhez e o número de oócitos viáveis ($0,78 \pm 0,07$) e prenhez e G1 ($0,74 \pm 0,16$). Tais associações são desejáveis, pois indicam a possibilidade de ganhos genéticos para PR através da seleção indireta de EV, OV e/ou G1. Os valores de correlação entre embriões viáveis com OV, G1, G2 e G3, foram de $0,84 \pm 0,04$, $0,74 \pm 0,08$, $0,76 \pm 0,08$ e $0,80 \pm 0,04$, respectivamente. As estimativas de correlação de OV com G1 e G2 foram de semelhante magnitude (OV e G1 = $0,88 \pm 0,04$ e OV e G2 = $0,82 \pm 0,04$). Os valores de associação entre as características de qualidade morfológica dos oócitos (G1 e G2 = $0,65 \pm 0,07$, G1 e G3 = $0,87 \pm 0,04$ e G2 e G3 = $0,76 \pm 0,06$), sugerem que os genes que governam ambas são parcialmente os mesmos. As estimativas de correlação genética, sugerem que inevitavelmente a seleção para OV, G1, G2, EV e PR, resulte em aumento de oócitos grau 3, o que geneticamente diminui a qualidade morfológica dos oócitos produzidos, pois os oócitos grau 3, embora viáveis, são de menor qualidade morfológica, quando comparados aos de grau 1 e 2. Porém todas as características apresentam associação genética favorável com a taxa de prenhez obtida com a transferência dos embriões produzidos in vitro. Na PIVE, a quantidade de prenhez (PR) constitui um parâmetro relevante para avaliar a eficiência do procedimento, a viabilidade dos embriões e o retorno econômico, já que os gastos com a produção de embriões e a manutenção das receptoras só se justificam diante de taxas de prenhez adequadas. Desta forma, pode-se utilizar as características EV ou OV como critério de seleção indireta para a melhoria da eficiência da PIVE em sistemas de criação de bovinos leiteiros da raça Gir Leiteiro.

Palavras-chave: embriões viáveis; oócitos grau 1; oócitos viáveis; seleção indireta.

