

Capacidade reprodutiva natural e potencial de ovelhas *FecG^E*

Mayara Almeida Barreto¹
Maiana Silva Chaves²
Valesca Barreto Luz³
Cláudio Coutinho Bartolomeu⁴
Marcos Antonio Lemos de Oliveira⁵
Eduardo de Oliveira Melo⁶
Samuel Rezende Paiva⁷
Hymerson Costa Azevedo⁸

Objetivou-se caracterizar morfométrica e morfologicamente os ovários, folículos e oócitos de ovelhas Santa Inês *FecG^E*. Ovelhas genotipadas para o *FecG^E* (n=63) como homozigotas selvagens (WW) e, heterozigotas (EW) e homozigotas (EE) mutantes tiveram seus ovários colhidos após serem abatidas, sendo estes pesados, mensurados e, a partir de fragmentos do seu tecido, foram confeccionadas lâminas utilizando-se protocolo histológico com hematoxilina e eosina. Os folículos visualizados em microscópio óptico foram classificados morfologicamente pelo estágio de desenvolvimento e como normais ou degenerados. Por meio das imagens capturadas, realizou-se a mensuração dos folículos, oócitos, núcleos e nucléolos com base no diâmetro (software ZEN 2011). Complexos Cumulus-Oócitos (CCOs) foram recuperados de folículos antrais e avaliados quanto a sua viabilidade, usando-se os fluorocromos Sybr Green e Iodeto de Propídio, sob microscopia epifluorescente. Os dados foram analisados quanto à normalidade da sua distribuição, usando-se o teste Shapiro-Wilk. Para as variáveis quantitativas, utilizou-se ANOVA com pós-teste de Tukey e, para as qualitativas, Qui-Quadrado. Os resultados foram expressos em médias \pm erros padrões considerando-se o nível de significância de $P < 0,05$. As ovelhas EE e EW apresentaram peso do ovário direito menor que as WW ($1,31 \pm 0,14$ g; $1,32 \pm 0,11$ g e; $1,85 \pm 0,13$ g, respectivamente), não sendo constatada diferença entre os genótipos para peso do ovário esquerdo e, largura e comprimento de ambos os ovários. Foi observado que os folículos primordiais e de transição dos genótipos mutantes são menores do que os do selvagem (EE= $22,19 \pm 0,65$ μ m e $25,40 \pm 0,67$ μ m; EW= $20,73 \pm 0,38$ μ m e $26,04 \pm 0,7$ μ m e; WW= $24,64 \pm 0,54$ μ m e $29,67 \pm 0,67$ μ m, respectivamente) e, que os primários e antrais não diferiram entre os genótipos. Os folículos secundários do EW foram maiores em comparação aos do WW ($171,15 \pm 7,66$ μ m vs. $132,50 \pm 9,71$ μ m) e, a quantidade de folículos visualizados nesse estágio no EE foi insuficiente para a análise. Os oócitos contidos nos folículos primordiais foram menores para o EW ($16,03 \pm 0,30$ μ m) em relação ao WW ($17,46 \pm 0,40$ μ m) e, ambos não diferiram do EE ($16,94 \pm 0,56$ μ m). Já os oócitos dos folículos de transição foram menores no EE e EW ($18,69 \pm 0,56$ μ m e $19,06 \pm 0,51$ μ m, respectivamente) quando comparados ao WW ($21,70 \pm 0,50$ μ m). Não houve diferença entre os genótipos no tamanho dos oócitos dos folículos primários e antrais. Os oócitos dos folículos secundários oriundos do EW ($65,62 \pm 3,38$ μ m) foram maiores que aqueles do WW ($46,68 \pm 2,52$ μ m) e a quantidade de oócitos do EE foi insuficiente para análise. Os núcleos dos oócitos dos folículos secundários foram maiores no EW ($27,60 \pm 1,92$ μ m) que no WW ($16,44 \pm 1,10$ μ m), não sendo visualizados no EE. Os núcleos dos oócitos de folículos antrais não foram analisados pela baixa frequência. Não houve diferença entre os genótipos quanto ao tamanho do nucléolo dos oócitos independente do estágio de desenvolvimento folicular. Os genótipos mutantes apresentaram maior proporção de folículos normais na categoria dos primordiais e de transição em relação ao selvagem (EE= 86% e 82%; EW= 84% e 82% e; WW=76% e 74%, respectivamente). A viabilidade dos CCOs não diferiu entre os genótipos. O polimorfismo *FecG^E* não interfere na qualidade dos oócitos maduros e, as ovelhas Santa Inês portadoras do alelo, possuem o ovário direito com menor peso e, em geral, apresentam folículos e oócitos menores bem como uma maior proporção de folículos normais nas primeiras fases do desenvolvimento folicular.

Palavras-chave: folículos, GDF9, mutação, oócito, prolificidade.

Agradecimentos: Capes, CNPq, Fapitec/SE.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária, bolsista CNPq/Pibic/Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

² Médica Veterinária, mestre em Sanidade e Reprodução de Ruminantes, bolsista CAPES, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE

³ Médica Veterinária, doutora em Biotecnologia, bolsista de Desenvolvimento Científico e Tecnológico Regional, Fapitec/SE, Aracaju, SE

⁴ Médico Veterinário, doutor em Reprodução Animal, professor da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE

⁵ Médico Veterinário, doutor em Produtos e Processos Biotecnológicos, professor da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE

⁶ Biólogo, doutor em Ciências Biológicas, pesquisador da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF

⁷ Biólogo, doutor em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF

⁸ Médico Veterinário, doutor em Reprodução Animal, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE