

DEFINIÇÃO DE ÁREA MÍNIMA REPRESENTATIVA PARA ANÁLISE DE IMAGENS ULTRA-SONOGRÁFICAS DE CORPOS LÚTEOS BOVINOS

Viana, J.H.M.¹; Siqueira, L.G.B.²; Diniz, E.S.¹; Camargo, L.S.¹; Oliveira, E.R.⁴; Fonseca, J.F.³; Fernandes, C.A.C.⁴

¹Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG 36038-330; ²Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG 36571-000; ³Embrapa Caprinos, Sobral, CE 62011-970; ⁴Biotran Ass. e Consult. Repr. Anim. Ltda, Alfenas, MG 37130-000; jhmviaa@cnpqgl.embrapa.br

A ultra-sonografia é uma técnica segura, não-invasiva, de execução simples e de resultados imediatos, que possibilita o estudo de órgãos internos pela geração de imagens bi ou tridimensionais correspondentes aos cortes e/ou superfícies em estudo. Seu advento possibilitou um significativo avanço no estudo da função reprodutiva, tanto na medicina humana como veterinária, particularmente em áreas como dinâmica do crescimento folicular na fase antral, ovulação, função luteal e gestação inicial. Paradoxalmente, grande parte dos estudos com emprego de ultra-sonografia limita-se a identificação da presença e mensuração de diâmetro ou área das estruturas, e apenas recentemente começou-se a usar diferenças de ecogenicidade (um dos princípios de formação da imagem ultra-sonográfica) como parâmetro de avaliação. No caso específico do corpo lúteo, estas diferenças refletem variações na vascularização e na proporção de células luteais e, conseqüentemente, na capacidade esteroidogênica do tecido. Entretanto, ainda não foi estabelecida uma metodologia padrão para o emprego da análise de ecogenicidade em tecido luteal. Objetivou-se, no presente trabalho, estabelecer a área mínima representativa (AMR) de imagem para análise de ecogenicidade luteal. Imagens ultra-sonográficas de corpos lúteos foram obtidas de animais no 10º dia do ciclo, utilizando-se um aparelho portátil (Aloka SSD 500, Aloka Co.) equipado com um transdutor linear retal de 5MHz. As imagens foram gravadas em vídeo e posteriormente digitalizadas em formato TIF, resolução de 1500x1125, por meio de uma placa de captura de vídeo (Pinnacle DC10, Pinnacle Systems). Utilizando-se um software específico, 10 áreas delimitadas e decrescentes foram analisadas quanto à densidade, sendo que cada ponto da imagem (pixel) recebeu um valor numérico variando de 0 (preto) a 256 (branco). Foi utilizado o critério proposto por Van den Bygaart & Protz (1999), sendo definida como AMR a área na qual o valor do parâmetro (ecogenicidade) não varia em mais que $\pm 5\%$ em relação à maior medida. A análise partiu de uma área de 10x10mm (10.404 pixels, A1), sendo reduzida para 7,5x7,5 (5.929 pixels, A2), 5x5 (2.704 pixels, A3), 2,5x2,5 (729 pixels, A4) e 1,25x1,25mm (187 pixels, A5). O valor médio da ecogenicidade de corpos lúteos de vacas no 10º dia do ciclo foi de $76,67 \pm 16,06$. A variação média absoluta na ecogenicidade em relação a primeira medida (A1) foi de 2,83% para A2, 4,25% para A3, 8,58% para A4 e 13,44% para A5. Não houve uma tendência de variação positiva ou negativa entre os animais. Desta forma, a AMR foi estabelecida em 25mm², equivalente a 2.704 pixels, para análise de tecido luteal. Esta área, contudo, deve ser reavaliada quando empregados transdutores com outras freqüências ou haja variação no formato de captura.