



RELATO DE CASO: AVALIAÇÃO FOLICULAR EM FÊMEAS BOVINAS PÚBERES

BASSAN, Flayane Dayana Sichonany¹; TASCA, Rafaela²; TIRLONI, Rafaella Darold³;
FRACALOSI, Riqueta Giebelmeier⁴; BORGES, Luiz Felipe Krue⁵

Palavras-chave: Novilhas. Puberdade. Folículo.

1 INTRODUÇÃO

A puberdade é um processo gradual de maturação que se inicia antes do nascimento e continua através do período pré e peripubertal (McDONALD, 2003). O animal só é púbere quando é apto a liberar gametas e exibir comportamento sexual (HAFEZ e HAFEZ, 2004). A puberdade fisiológica de novilhas bovinas se dá pela primeira ovulação, com desenvolvimento do corpo lúteo capaz de se manter durante o ciclo estral completo. Diversos fatores de ambiente, tais como o manejo, nutrição, manejo sanitário, características climáticas, influenciam de forma marcante a idade na puberdade (PIRES, 2010).

A puberdade pode ser definida como sendo uma fase de transição entre a imaturidade pós-natal e a maturidade sexual e é o período no qual o animal adquire a capacidade de gerar descendentes (NOGUEIRA, 2004). Modificações na produção e liberação de hormônios são identificadas como determinantes no início da fase púbere e entre os hormônios destacadamente importantes estão os estrógenos, as gonadotrofinas e hormônio liberador de gonadotrofinas (CARDOSO e NOGUEIRA, 2007; GIMENES et al., 2008; SÁ FILHO et al., 2008).

A idade à puberdade em bovinos é uma característica reprodutiva de grande importância econômica, tanto para produção de leite como de carne, pois, a partir de sua caracterização, obtém-se respaldo para maximizar a utilização de animais geneticamente superiores (NETO et al., 2011).

“Segundo McDonald (2003) a puberdade é um processo gradual de maturação que se inicia antes mesmo do nascimento e que continua no período pré e peripuberal. Desde o

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: flaybassan@hotmail.com

² Discente do curso de Medicina Veterinária, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: rafatasca16@gmail.com

³ Discente do curso de Medicina Veterinária, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: rafaellatirloni@hotmail.com

⁴ Discente do curso de Medicina Veterinária, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: riquetafracalossi@hotmail.com

⁵ Docente da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: luborges@unicruz.edu.br



nascimento, o eixo hipotalâmico-hipofisário-gonadal (HHG) é funcionalmente competente, contudo o estradiol exerce inicialmente um efeito inibitório sobre o hipotálamo, impedindo a liberação do hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) e posterior liberação de gonadotrofinas. À medida que a puberdade se aproxima, ocorre redução do efeito inibitório do 8 estradiol sobre o hipotálamo, permitindo que haja maturação do eixo HHG, desencadeando os eventos que culminam com a ovulação (ATKINS et al., 2013). A diminuição gradativa da sensibilidade do hipotálamo à ação do estradiol na fase peripuberal, que se inicia aproximadamente 50 dias antes da puberdade, tem sido atribuída à redução no número de receptores para o estradiol em diferentes regiões do hipotálamo (DAY & ANDERSON, 1995). O mecanismo envolvido na liberação de GnRH e de gonadotrofinas no início da puberdade é complexo e envolve inúmeros genes e moléculas que interferem direta ou indiretamente e que modulam, seja ativando ou inibindo esse processo. Recentemente, foi publicado um trabalho de revisão que traz alguns dos principais componentes que foram descobertos nos últimos anos e que se correlacionam com o início da puberdade, dentre os quais destacam-se a leptina, a kissepeptina e o neuropeptídeo Y (PERRY, 2016).”

O presente trabalho tem como objetivo analisar o desenvolvimento folicular de novilhas púberes, manejadas em campo de azevém e suplementadas com milho, avaliando a quantidade de folículos, folículo dominante e presença de edema.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa analisa um grupo de 12 animais, que fazem parte do experimento do mestrando em Medicina Veterinária Gabriel Colvero Carli, o qual está manejando 3 grupos de 12 novilhas como requisito para seu trabalho de conclusão de curso. A análise foi realizada na Área de Produção Animal da Universidade de Cruz Alta, durante a aula prática da disciplina de ginecologia Veterinária ministrada pelo professor Luis Felipe Krueel Borges.

O grupo acompanhado é composto de 12 novilhas, de 12 e 13 meses de idade, sendo 3 novilhas da raça Braford e 9 da raça Angus, as quais recebem alimentação de azevém e milho desde o dia 5 de Agosto de 2019. As novilhas da raça Braford apresentam uma média de peso em 268kg e as novilhas Angus tem média de peso 248,11kg.

No dia 26 de agosto de 2019, foi realizado um exame ginecológico específico, através de um exame de ultra-sonografia com um aparelho *Sone Scape* equipado com uma probe linear retal A5, o qual permite a visualização e registro do número de folículos, o tamanho do folículo dominante, e se existe a presença de edema no útero.



Perante as quantidades diferentes de animais de cada raça (3 Braford e 9 Angus) as avaliações da raça Braford serão medidas entre todas as representantes, já na raça Angus será realizada uma média entre as 5 representantes com folículo de maior tamanho, entretanto, a análise da quantidade de folículos produzidos se dará entre todos os animais devido à idade precoce de produção.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o exame de ultra-sonografia, foi medido o tamanho dos folículos dominantes, através do reforço acústico que a probe linear retal gerou. Para raça Braford, no ovário esquerdo obteve-se folículos dominantes com uma média de 10mm e, no ovário direito com uma média de 12,46mm, entre os dois ovários uma média de 11,23. Já na raça Angus, o ovário esquerdo apresentou folículos dominantes com uma média de 13,34mm e, o ovário direito folículos com uma média de 11,7mm, entre os dois ovários uma média de 12,52mm.

Outro fator avaliado foi o número de folículos onde, na raça Braford, obteve-se como resultado 11 folículos no ovário esquerdo e 9,66 folículos no ovário direito em contrapartida, na raça Angus, o ovário esquerdo resultou uma média de 6,11 folículos e o ovário direito com 7,88 folículos.

Tabela I – Tabela de avaliação do tamanho folicular e número de folículos.

| RAÇA | BRINCO | O.E | | ÚTERO | O.D | | PESO 26/08/2019 | ECC |
|------|--------|-----|--------|-------|-----|--------|--------------------|-----|
| | | Nº | FD | | Nº | FD | | |
| BF | 972 | 15 | 7,2mm | I | 15 | 13,7mm | 254 | 2,5 |
| BF | 966 | 6 | 8,7mm | I | 6 | 12,0mm | 261 | 3 |
| BF | 978 | 8 | 14,1mm | I | 12 | 11,7mm | 289 | 3 |
| AB | 968 | 7 | 7,6mm | I | 8 | 12,4mm | 242 | 2,5 |
| AB | 963 | 7 | 8,3mm | I | 8 | 7,1mm | 236 | 2,5 |
| AB | 970 | 5 | 11,8mm | I | 8 | 5,4mm | 266 | 3 |
| AB | 976 | 1 | 14,9mm | II | 1 | 10,4mm | 251 | 3,5 |
| AB | 959 | 10 | 8,6mm | I | 5 | 12,8mm | 242 | 3 |
| AB | 980 | 8 | 6,2mm | I | 8 | 12,9mm | 247 | 3,5 |
| AB | 958 | 10 | 9,1mm | I | 20 | 3,5mm | 230 | 3 |
| AB | 965 | 4 | 16,8mm | I | 9 | 9,1mm | 247 | 3,5 |
| AB | 953 | 3 | 14,1mm | I | 4 | 10,0mm | 272 | 3 |



Para obter uma melhor comparação com o tamanho dos folículos dominantes das novilhas púberes do experimento, outras pesquisas foram usadas como referência. Para comparar o tamanho médio de folículo da raça Angus buscou-se dados de raças Britânicas, a qual possui uma média de folículo dominante a 13,7mm. E analisando a raça Braford, comparou-se a raças Zebuínas puras, que obtiveram o folículo dominante com uma média de 8,78mm.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO

O resultado avaliado no dia do caso relatado fora o das médias descritas acima, porém o resultado de todo o trabalho só poderá ser concluído ao final do projeto de estudo do mestrando. Portanto, até a presente data o estudo não pode ser totalmente conclusivo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, O. M.; PINHO, R. O.; LIMA, D. M. A.; MARTINS, L. F. **Endocrinologia da puberdade em fêmeas bovinas**. Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária. 2013. Disponível em:

<http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/U2Qdcfgbe5GbfFN_2013-6-21-15-57-36.pdf>. Acesso em: 27 ago 2019.

CARVALHO, V. S. **Avaliação Morfométrica do Aparelho Reprodutor de Novilhas Pertencentes a Três Grupos Raciais**. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/23353/1/2017_VivianeSouzadeCarvalho.pdf>. Acesso em: 30 ago 2019.

RIGON, B. R.; MORAES, L. F. A.; ARALDI, D. F. **Puberdade em novilhas de corte: Revisão bibliográfica**. Disponível em: <<file:///C:/Users/rafae/Downloads/PUBERDADE%20EM%20NOVILHAS%20DE%20CORTE%20REVISAO%20BIBLIOGRAFICA.pdf>>. Acesso em: 27 ago 2019.

SILVA, A. R. R. e; REYES, A. de los; GAMBARINI, M. L.; RUMPF, R.; OLIVEIRA, C. C.; OLIVEIRA FILHO, B. D. de. **Dinâmica folicular por ultra-sonografia em novilhas pré-púberes da raça Gir**. Disponível em: <<http://www.bioline.org.br/pdf?la05007>>. Acesso em: 01 set 2019.

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA. **Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos da Universidade de Cruz Alta - Unicruz**. Cruz Alta: Unicruz, 2018. Disponível em: <<https://home.unicruz.edu.br/comissao-editorial/#manual-editorial>>. Acesso em: 04 jul. 2019.