

EFEITO DA INSULINA NO DIÂMETRO DO FOLÍCULO DOMINANTE E DO CORPO LÚTEO EM VACAS DE LEITE

BARCELOS, Vinicius Boechel^{*}; LEAL, Sofia Del Carmen Bonilla de Souza; PFEIFER, Luiz Francisco Machado; SCHMITT, Eduardo; CORRÊA, Marcio Nunes.

E-mail: viniciusboechel@hotmail.com

Palavras chaves: folículo dominante, corpo lúteo, insulina.

Introdução

A insulina e o IGF-I têm importante papel na reprodução, atuando na proliferação de células da granulosa e o crescimento de pequenos folículos (BUTLER, 2005). A insulina é o regulador primário da produção de estradiol em bovinos (BUTLER, 2005) e conseqüentemente, em sinergismo, a insulina e o IGF-I atuam aumentando o diâmetro folicular e sua competência ovulatória. Dessa forma, a insulina pode otimizar o resultado de protocolos de IATF.

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da insulina sobre o diâmetro do folículo dominante (FD), do corpo lúteo (CL) e a taxa de ovulação em vacas de leite.

Metodologia

Foram utilizadas 16 vacas leiteiras das raças Jersey e Holandês. Os animais foram divididos em dois grupos: 1) Grupo Insulina (GI; n=8) e 2) Grupo Controle (GC; n=8). As vacas apresentavam escore de condição corporal entre 2 e 4 (escala de 1 a 5). Os grupos foram submetidos a um protocolo de sincronização conforme a Figura 1.

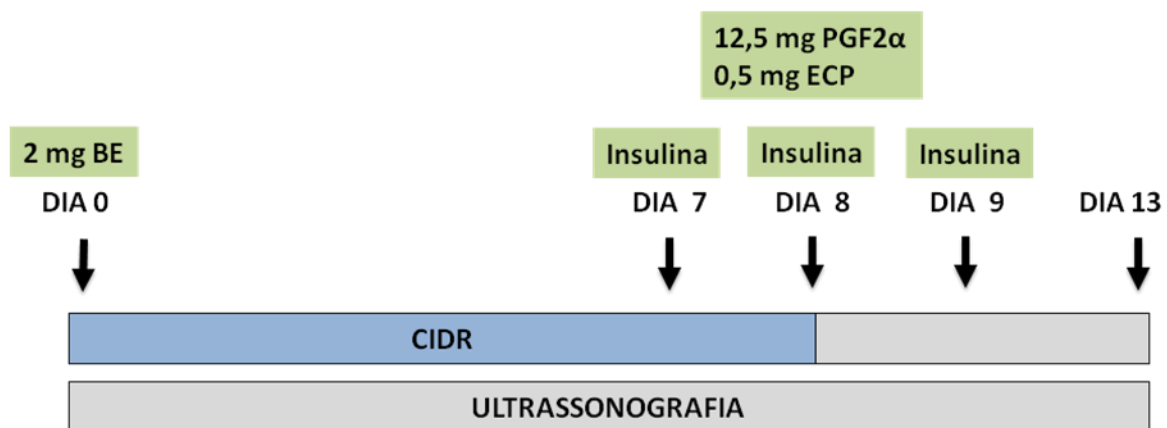


Figura 1. Protocolo utilizado no experimento. No D0 foi inserido um pressário intravaginal liberador de progesterona (1,9g, CIDR-B[®], InterAG) e administrado i.m. 2 mg de benzoato de estradiol (BE) (Gonadiol[®], Intervet Schering-Plough). No D8 foi administrado i.m. 12,5 mg de um análogo de prostaglandina (PGF_{2α}; Lutalyse[®], Pfizer) e 0,5 mg de cipionato de estradiol (E. C. P.[®], Pfizer), além da remoção do CIDR. No D7, D8 e D9 as vacas do GI receberam aplicações diárias de 125 UI de Insulina recombinante humana (Novolin[®], Novo Nordisk), por via sub-cutânea.

Para avaliação do diâmetro do FD os exames de ultrassom foram realizados do D0 até o momento da ovulação ou até D13. Cerca de 10 dias após a detecção da ovulação foi realizado mais um exame com ultrassom para avaliação do diâmetro do CL.

Resultados e Discussão

Os resultados estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1: Taxa de ovulação, diâmetro do FD e diâmetro do CL de vacas tratadas e não tratadas com insulina durante protocolo de sincronização.

	Grupo Controle	Grupo Insulina	Valor-P
Taxa de ovulação %	75 % (6/8)	75 % (6/8)	1,00
Diâmetro FD (mm)	15 ± 3,4	14,66 ± 2,8	0,22
Diâmetro CL (mm)	29,22 ± 9	26,55 ± 5,5	0,68

Embora estudos indiquem efeitos benéficos da insulina no desenvolvimento folicular (GONG et al, 1994; Butler et al., (2004), o presente trabalho não apresentou diferença entre os grupos nas características avaliadas. Estudos indicam que a concentração sérica de insulina e IGF-I estão relacionados com o aumento do diâmetro folicular e com a produção de estrógenos pelas células da granulosa folicular (GONG et al, 1994). Além disso, Butler et al., (2004) demonstraram que dietas que induzem o aumento de insulina circulante melhoram o desempenho reprodutivo de vacas leiteiras.

Conclusões

No presente estudo, a administração de insulina não demonstrou efeitos benéficos na taxa de ovulação e sobre o diâmetro do folículo dominante e do corpo lúteo.

Referências Bibliográficas

BUTLER, S. T.; PELTRON, S. H.; BUTLER, W. R. Insulin increases 17 β -estradiol production by the dominant follicle of the first postpartum follicle wave in dairy cows. **Reproduction**, 2004.

BUTLER WR. Inhibition of ovulation in the postpartum cow and the lactating sow. **Livestock Production Science**. 98:5 –12. 2005.

GONG, J. G., D. MCBRIDE, T. A. BRAMLEY, AND R. WEBB. 1994. Effects of recombinant bovine somatotrophin, insulin-like growth factor- I and insulin on bovine granulosa cell steroidogenesis in vitro. **J. Endocrinol**. 143:157–164.