



FACULDADE DE VETERINÁRIA  
DEPARTAMENTO DE CLÍNICAS VETERINÁRIA  
Prof. Marcio Nunes Corrêa  
[www.ufpel.edu.br/nupeec](http://www.ufpel.edu.br/nupeec)



**Abundância de IGF1, ácidos biliares, e dos genes envolvidos nas suas sinalizações no microambiente do folículo dominante de vacas em lactação e novilhas nulíparas**

Apresentador: Diego Andres Velasco Acosta  
Orientador: Marcio Nunes Corrêa  
Contato: [medvet.diego@gmail.com](mailto:medvet.diego@gmail.com)  
Local: Faculdade de Veterinária  
Horario 12:30

Já é bem documentado que a incidência de problemas de fertilidade é elevada em vacas de alta produção, porém pouca informação há em relação a novilhas do mesmo valor genético. Entender as diferenças metabólicas e moleculares entre novilhas e vacas em lactação nos ajudara a entender melhor a patogênese da infertilidade em vacas leiteiras. Os objetivos deste estudo foram determinar: (1) os níveis de IGF1 e ácidos biliares totais no plasma e no fluido folicular do folículo dominante de uma onda folicular sincronizada em vacas em lactação e novilhas nulíparas; (2) a abundância de RNA mensageiro (mRNA) de genes ligados ao IGF e outras proteínas que estão envolvidas no metabolismo de ácidos biliares, em células da granulosa do folículo dominante de uma onda folicular sincronizada, em vacas em lactação e novilhas nulíparas. Para este estudo foram utilizadas novilhas (n=10; 12,95 ± 0,99 meses de idade) e vacas em lactação (n=12; 3-5 anos de idade; 44.69± 1.51 dias em lactação), de segunda ou terceira lactação e livres de doenças (ex. febre do leite, mastites, outras). Os animais foram sincronizados através de aspiração folicular de todos os folículos de diâmetro igual ou maiores que 5 mm. Após a aspiração folicular os animais foram tratados com PGF2 $\alpha$  (2 ml, i.m. Lutalyse<sup>®</sup>) e um dispositivo intravaginal liberador de progesterona (CIDR<sup>®</sup>) (Dia 0). No dia 6, o dispositivo foi removido e uma ultrasonografia foi realizada para mapear o tamanho de todos os folículos maiores ou iguais do que 3 mm e mensurar o tamanho do folículo dominante. O fluido folicular do folículo dominante foi aspirado, e centrifugado para isolar as células da granulosa. Um estado de estresse metabólico foi mais evidente em vacas em lactação em comparação com novilhas, devido a menor concentração de glicose e maior Beta-hidroxibutirato. Foi observado uma menor concentração do IGF-1 no plasma e no fluido folicular do folículo dominante, e uma menor expressão do PAPPa do inglês (*Pregnancy-associated plasma protein A*) nas células da granulosa de vacas em lactação quando comparado com novilhas. Este estudo também constatou um aumento dos níveis de ácidos biliares totais no fluido folicular do folículo dominante em vacas em lactação em comparação com novilhas. Em conclusão, a sinalização de IGF foi reduzida no microambiente folicular do folículo dominante em vacas em lactação, relacionada a menores concentrações de IGF e reduzida expressão de PAPPa nas células da granulosa. Este estudo também demonstra, pela primeira vez, que os ácidos biliares estão presentes no fluido folicular dos bovinos e estão em níveis aumentados em folículos dominantes de vacas em lactação.

**Palavras chave:** expressão gênica, IGF1, ácidos biliares,

Referência:

Sanchez, R. Schuermann, Y. Gagnon-Duval, L. Baldassarre, H. Murphy, B,D. Gevry, N. Agellon, L,B. Bordignon, V. Duggavathi, R. Differential abundance of IGF, bile acids, and the genes involved in their signaling in the dominant follicle microenvironment of lactating cows and nulliparous heifers. *Theriogenology* 81 (2014) 771-779.