



## DEPARTAMENTO DE CLÍNICAS VETERINÁRIA

Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária

[www.ufpel.edu.br/nupeec](http://www.ufpel.edu.br/nupeec)

[nupeec@ufpel.edu.br](mailto:nupeec@ufpel.edu.br)



### **Regulação da glicose hepática no metabolismo de ovinos adultos: efeitos da betametasona pré natal**

**Apresentadores:** Camila Pizoni e Igor Santa Bárbara Araújo;

**Orientação:** Elizabeth Schwegler;

**Contato:** [cami.pizoni@hotmail.com](mailto:cami.pizoni@hotmail.com) e [igor\\_sba@hotmail.com](mailto:igor_sba@hotmail.com)

**Data:** 19/04/2011 **Horário:** 12:30 horas

**Local:** Faculdade de Veterinária, Sala 10;

Alguns fatores intra-uterinos são determinantes no desenvolvimento de doenças em adultos. Em humanos, o baixo peso ao nascer tem sido associado com a tolerância à glicose e resistência à insulina na idade adulta. Embora os mecanismos de ligação entre restrição de crescimento intra-uterino e da função metabólica são mal compreendidos, sugere-se que a exposição pré-natal aos glicocorticóides pode restringir o crescimento fetal e alterar permanentemente enzimas metabólicas no fígado. O objetivo do presente estudo foi determinar se, após a injeção intramuscular de betametasona na ovelha gestante, as alterações na regulação intra-fetal de glicocorticóides persistiriam para a vida adulta. Para o experimento foram utilizadas 31 ovelhas prenhas divididas em seis grupos: três maternos, que receberam a injeção intramuscular e três fetais, em que a aplicação era feita diretamente no feto. Todos os animais com aproximadamente 100 dias de gestação receberam medroxiprogesterona para reduzir a perda embrionária. Nos grupos controles (MS e FS) foi administrado quatro doses de solução salina. Dois dos grupos tratamento (M1 e F1) receberam uma dose de betametasona e três doses de solução salina, enquanto que os outros dois grupos tratamento (M4 e F4) receberam quatro doses de betametasona. A prole foi avaliada aos dois e três anos de vida quanto aos níveis de insulina, glicose, relação insulina:glicose, glicose-6-fosfatase (G6Pase), proteína de ligação dos corticóides (CGB), 11 $\beta$ -hidroxidesidrogenase tipo 1 e receptores de glicocorticóides (GR). Os resultados mostraram que houve um aumento no nível de insulina no grupo M4 antes dos dois anos de vida, enquanto que o grupo F1 apresentou níveis menores aos dois anos, já, o grupo F4 teve níveis maiores aos três anos. A relação insulina:glicose apresentou níveis elevados aos dois anos no grupo M4 e aos três anos nos grupos M1 e M4. Os valores da G6Pase se mostraram aumentados em todos os grupos tratamento. As CGB estavam aumentadas em M4, enquanto que em F1 e F4 seus níveis foram menores. Os resultados quanto aos GR, apresentaram maior nível em F1. Embora os dados

apresentados neste estudo não sejam evidentes de resistência a insulina, a relação insulina:glicose e a atividade da G6Pase aumentadas fazem crer nessa hipótese. Assim, adaptações fetais à exposição pré natal de betametasona pode ter efeitos em longo prazo na produção de glicose hepática pós natal e resultar em resistência a insulina.

**Palavras chave:** Ovelhas, betametasona, materna, fetal, resistência à insulina.

**Referências:**

Sloboda, D.M.; Moss, J.M.T.; Li, S.; Doherty, D.A.; Nitsos, I.; Challis, J.R. G.; Newnham, J.P. Hepatic glucose regulation and metabolism in adult sheep: effects of prenatal betamethasone. **American Journal of Physiology - Endocrinology and Metabolism**, v. 289, p. 721-728, 2005.