



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
FACULDADE DE VETERINÁRIA  
DEPARTAMENTO DE CLÍNICAS VETERINÁRIA  
NÚCLEO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO EM PECUÁRIA  
[www.ufpel.edu.br/nupeec](http://www.ufpel.edu.br/nupeec)



**Avaliação do efeito da idade e do período periparto no metabolismo ósseo em vacas leiteiras através da atividade da fosfatase alcalina óssea soro-específica e concentração urinária de deoxipiridinolina**

**Apresentadores:** Fernando Silva Guimarães e Patrícia Mattei

**Contatos:** feegui@gmail.com; patymattei@gmail.com

**Orientação:** Josiane de Oliveira Feijó e Vinícius Tabeleão

**Data:** 24 de outubro de 2013

**Local:** Faculdade de Veterinária – UFPel

**Horário:** 12:30 h

Diversos marcadores bioquímicos são utilizados para avaliar o *status* de remodelação óssea, dentre eles, a fosfatase alcalina óssea soro-específica (FAO) e a deoxipiridinolina urinária (DPU), que são avaliados em humanos e podem também ser medidos em vacas leiteiras. Esta avaliação é importante principalmente no periparto, pois nesse, o metabolismo de cálcio (Ca) sofre mudanças drásticas, ocasionando a hipocalcemia e com isso, podendo desencadear o surgimento de doenças secundárias. Diante disso, os objetivos deste estudo foram determinar as relações entre a idade e atividade de FAO sérica e concentração de DPU; quantificar alterações em FAO e DPU no periparto em vacas primíparas e múltiparas e avaliar se a relação entre DPU:FAO pode ser um indicador útil de remodelação óssea em vacas leiteiras no periparto. Foram coletadas amostras de sangue de 104 animais com faixa etária entre 11 dias e 10 anos, para determinar a relação entre idade e os marcadores de remodelação óssea, para o ensaio FAO. Amostras de urina foram coletadas de 100 animais com faixa etária de um dia a 10 anos para o ensaio de DPU. Para observar as mudanças na concentração de Ca no soro, atividade de FAO e concentração DPU no periparto, foram coletadas amostras de sangue e urina de sete vacas primíparas e sete múltiparas, 14 e 7 dias pré parto, no dia do parto e em 1, 2, 3, 7, 14 e 21 dias pós parto. Foi observada uma correlação negativa entre a idade e a atividade da FAO sérica ( $r=0,64$ ,  $P<0,0001$ ) e entre idade e concentração de DPU ( $r=0,27$ ,  $P<0,01$ ). Em múltiparas, as concentrações de Ca diminuíram acentuadamente desde o parto até dois dias após o parto ( $P<0,05$ ) em relação às primíparas. Durante o período de transição, as vacas primíparas demonstraram maior atividade de FAO sérica em relação às vacas múltiparas em todos os tempos de coleta,

principalmente no dia do parto ( $P < 0,05$ ). A concentração de DPU manteve-se inalterada nos dois grupos. A relação da concentração de DPU para atividade sérica de FAO foi maior em multíparas do que em primíparas no pós-parto, apresentando diferenças em 7 e 14 dias ( $P < 0,05$ ). A FAO como um marcador de formação óssea demonstrou-se importante para avaliar o estado de remodelação óssea, embora a especificidade para a isoforma do osso da fosfatase alcalina total (FAT) em bovinos devam ser confirmadas. A relação entre DPU e FAO em torno do parto indicou uma clara diferença do status de remodelação óssea entre vacas primíparas e multíparas.

**Palavras-chaves:** marcadores bioquímicos, periparto, cálcio.

**Referência Bibliográfica:**

SATO, R.; ONDA, K.; KATO, H.; OCHIAI, H.; KAWAI, K.; IRIKI, T.; KANEKO, K.; YAMAZAKI, Y.; WADA, Y. An evaluation of the effect of age and the periparturient period on bone metabolism in dairy cows as measured by serum bone-specific alkaline phosphatase activity and urinary deoxypyridinoline concentration. **The Veterinary Journal**, v.197, n.2, p. 358-362, 2013.