



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)



## **Influência da redução dos níveis de cálcio na sinalização das células do sistema imunológico em vacas leiteiras durante o período de transição**

**Apresentadora:** Aline Marangon de Oliveira

**Orientadora:** Josiane de Oliveira Feijó

**Data:** 14 de Novembro de 2012

**Contato:** [aline-marangon@hotmail.com](mailto:aline-marangon@hotmail.com)

A hipocalcemia, que é comum em periparto de vacas leiteiras, está associada com um decréscimo de cálcio intracelular em células mononucleares do sangue periférico. A concentração deste mineral é uma característica fundamental de sinalização celular, a hipótese desse estudo é que o aumento da demanda por cálcio em vacas no período periparto pode afetar adversamente a concentração de cálcio intracelular de células do sistema imunológico. Supõe-se que os níveis reduzidos de cálcio plasmático de vacas hipocalcemicas afetam de forma negativa as concentrações de cálcio armazenadas nas células do sistema imune, principalmente no reticulo endoplasmático, diminuindo assim sua resposta de ativação. As células mononucleares do sangue periférico foram obtidas a partir de vinte e sete vacas leiteiras multíparas entre cinco e nove anos de idade, abrangendo um período de duas semanas antes e duas semanas após o parto. Na sequência de ativação destas células por anticorpos anti-CD3 mais anticorpos secundários, a liberação de cálcio intracelular, reservas intracelulares foi medido por citometria de fluxo. Dentre os animais, oito apresentaram hipocalcemia clínica pós parto, considerado como Grupo Hipocalcemia (GH) e as outras dezenove vacas foram determinadas como Grupo não Hipocalcemia (GnH). Foi observado uma redução na liberação e armazenamento de cálcio intracelular nas células mononucleares a partir do dia -11 em vacas do GH ( $P = 0,003$ ) até o momento do parto e aumentou o armazenamento aos 11 dias após o parto ( $P = 0,0008$ ). Conclui-se que as reservas intracelulares de cálcio diminui em células mononucleares do sangue periférico, antes do parto e do desenvolvimento do quadro de hipocalcemia e contribui para supressão do sistema imunológico em vacas leiteiras que poderão desenvolver hipocalcemia no pós parto.

**Palavras chave:** Periparto, hipocalcemia, células mononucleares periféricas, imunodepressão

KIMURA, K; REINHARDT, T A; GOFF, J P; Parturition and Hypocalcemia Blunts Calcium Signals in Immune Cells of Dairy Cattle. **Journal of Dairy Science** v. 89, p. 2588–2595, 2006.