



## Ciências Agrárias

### EXPRESSÃO DE GENES REGULADOS POR IMPRINTING GENÔMICO E RELACIONADOS AO ESTABELECIMENTO DA PLURIPOTÊNCIA DE EMBRIÕES BOVINOS OBTIDOS PELAS TÉCNICAS DE SUPEROVULAÇÃO E PRODUÇÃO IN VITRO

Fábio de Castro Lana, Luis Fonseca Matos, Álvaro Fabrício Lopes Rios, Thadeu de Castro

O uso de biotecnologias da reprodução tais como protocolos hormonais para superovulação e a produção in vitro de embriões, proporciona inúmeros avanços principalmente na reprodução bovina. Entretanto, segundo relatos da literatura científica, há uma importante relação entre o uso de biotecnologias da reprodução assistida e o surgimento de síndromes, comprometendo o desenvolvimento embrionário normal. Estas síndromes estariam associadas em parte pela alteração da expressão e o controle epigenético de diversos genes. Em ruminantes, a AOS- Abnormal Offspring Syndrome tem sido relacionada principalmente a alterações na expressão de genes que são regulados por imprinting genômico. Objetiva-se com a pesquisa comparar o padrão de expressão dos genes regulados por imprinting genômico (H19, Igf2, Ig2r, Peg1 e Kvlqt1ot) e os genes relacionados ao estabelecimento e manutenção da pluripotência embrionária (Oct4, Nanog e Sox2) em embriões obtidos in vivo e in vitro. Em um primeiro experimento, embriões bovinos serão produzidos in vitro a partir de ovários de matadouro para o estabelecimento da técnica de extração de cDNA e de avaliação da expressão gênica. Em um segundo experimento será produzido embriões das mesmas doadoras e com o sêmen de um único reprodutor por meio de três biotécnicas distintas: Grupo 1- coleta in vivo, sem superestimulação hormonal da doadora; Grupo 2-coleta in vivo, com superestimulação; Grupo 3- produzidos in vitro a partir de ovócitos aspirados in vivo. Todos os embriões obtidos serão enviados ao Laboratório de Biotecnologia do Centro de Biociências e Biotecnologia CBB, para análise de expressão dos genes regulados por imprinting genômico e dos genes relacionados ao estabelecimento e manutenção da pluripotência embrionária. Até o momento já foram produzidos 100 embriões a partir de ovários de matadouro e 36 embriões a partir 4 de fêmeas bovinas aspiradas in vivo e produzidos in vitro, com uma taxa de clivagem de 68% e de produção de blastocisto de 40%. Nas próximas etapas serão produzidos embriões por coleta in vivo, sem superestimulação hormonal (G1) e com superestimulação hormonal (G2) e comparado o padrão de expressão dos genes citados entre os embriões produzidos pelas diferentes biotécnicas.

*Palavras-chave: Imprinting genômico, Pluripotência embrionária, Biotecnologias da reprodução*

UENF