

## **CORDICEPIM NO PRÉ-CULTIVO DE OÓCITOS BOVINOS: MATURAÇÃO NUCLEAR E DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO**

Alceu Mezzalira<sup>1</sup>, Camila Ceccato Ferreira<sup>2</sup>, Fabrício Mozzaquatro<sup>3</sup>, Andressa Pereira de Souza<sup>4</sup>, Diana de Matia Liposki<sup>4</sup>, Guilherme dos Santos<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Orientador, Departamento de Medicina Veterinária, CAV – alceu.mezzalira@udesc.br

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, CAV - bolsista PROBIC/UDESC

<sup>3</sup> Professor Participante do Departamento de Produção Animal, CAV

<sup>4</sup> Mestrando em Ciência Animal, CAV

<sup>5</sup> Acadêmico Medicina Veterinária, CAV

Palavras-chave: Bloqueador meiótico. Maturação oocitária. Pré-maturação.

A Produção *in vitro* (PIV) de embriões é uma das biotécnicas da reprodução mais empregadas atualmente. Entretanto, a maturação nuclear, assim como a fecundação e a taxa de blastocisto, apresentam resultados inferiores se comparados à maturação *in vivo*. A otimização da maturação pode aumentar a competência e a qualidade embrionária, tornando-os mais criotolerantes. O objetivo deste trabalho é avaliar a utilização de um bloqueador meiótico buscando uma maior sincronia núcleo-citoplasma, necessária para uma adequada produção de embriões *in vitro*. Três experimentos (n = 2848) avaliaram o Cordicepim como bloqueador meiótico de oócitos bovinos em diferentes meios de cultivo e sua influência no desenvolvimento embrionário. Folículos de 3-8 mm, obtidos por aspiração de ovários bovinos obtidos em frigoríficos, foram distribuídos em 4 grupos: Controle (TCM 199 + piruvato, FSH, LH e SFB), meio suplementado MIVCord (TCM 199 + Piruvato, FH, LH, SFB e Cordicepim), meio sem suplementos TCMCord (TCM 199 + Cordicepim) e TCMCont (TCM 199), seguido de maturação (MIV) conforme protocolo padrão por 20 ou 24 horas. O efeito do bloqueio meiótico na produção de embriões foi avaliado pela taxa de clivagem, taxa de blastocistos e número total de células. Para avaliação do estágio de maturação, os oócitos foram corados com Hoechst e avaliados por microscopia. O Cordicepim não influenciou as taxas de clivagem (60,7 vs 56,4%) e blastocistos (30,7 vs 24,8%), quando empregado em meio MIVCord. Porém, houve uma redução na taxa de clivagem (42%) e blastocistos (12,1%), quando empregado em meio TCMCord. Isto se deve provavelmente a ausência de SFB e hormônios no meio TCMCord que possibilitou o efeito bloqueador do Cordicepim. Isto é evidenciado com a maturação nuclear avaliada após 6 horas de pré-maturação, quando apenas o grupo TCMCord manteve a maioria dos oócitos bloqueados (67%). A densidade celular dos embriões produzidos (26 horas maturação) nos grupos controle (189,2 ± 11,4), MIVCord (187,1 ± 12,1) e TCMCont (171,2 ± 10,4) não diferiram entre si e foram superiores ao grupo TCMCord (119,7 ± 11,4). Já com 30 horas de maturação a densidade celular dos embriões foi semelhante entre os grupos controle 30 horas (224,2 ± 17,5) e TCMCord 30 horas (240,1 ± 10,4). Porém, mesmo após 24 horas de maturação, apenas 64,8% dos oócitos do grupo TCMCord 30 horas completaram a maturação, enquanto no grupo controle 100%

maturaram. Este fato evidencia o bloqueio meiótico irreversível proporcionado pelo Cordicepin, que no entanto só é efetivo na ausência de hormônios e SFB. Conclui-se que 6 horas de pré-maturação em cordicepin, na ausência de suplementos, inibe parcialmente a meiose em oócitos bovinos, porém esta inibição não é revertida mesmo após 24 horas de maturação, na ausência de cordicepin. O cordicepin reduz a produção de embriões *in vitro* com 26 horas de maturação. Já com 30 horas de maturação, o Cordicepin não influencia a taxa de produção embrionária. Ainda, o Cordicepin impede de forma irreversível a expansão das células do cumulus.