

XVI Workshop de Iniciação Científica da Embrapa Gado de Leite
Juiz de Fora – 13 de Agosto de 2015

Efeito da técnica de biópsia no desenvolvimento de embriões bovinos produzidos *in vitro*

Juliane Ariane da Silva Oliveira¹, Carolina Capobianco Romano Quintão²,
Ivan Junior Ascari³, Luiz Sérgio de Almeida Camargo^{4, 5}

¹Graduanda em Biomedicina- Unipac, Juiz de Fora, MG - Bolsista PIBIC-CNPq. e-mail: jullyanearyane@hotmail.com

²Analista, Embrapa Gado de Leite - Juiz de Fora, MG. e-mail: carolina.quintao@embrapa.br

³Doutorando, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG. e-mail: ivan_ascari@hotmail.com

⁴Pesquisador, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG. e-mail: luiz.camargo@embrapa.br

⁵Orientador

Resumo: O uso de biotecnologias reprodutivas, principalmente da produção *in vitro* de embriões (PIVE) tem sido importante em programas de melhoramento genético animal objetivando o aumento da produtividade em sistemas de produção de leite. A PIVE, associada à técnica de biópsia embrionária, permite a seleção genômica de embriões, mesmo antes de sua transferência para receptoras, aumentando-se assim, a chance de se obter embriões com características desejáveis e reduzindo o custo de manutenção de um rebanho com um alto número de receptoras. Assim, objetivo do presente estudo foi avaliar o impacto da técnica de biópsia manual no desenvolvimento de embriões com seis dias (após a fecundação *in vitro*), visando sua utilização como ferramenta para seleção de embriões de maior qualidade, no estágio pré-implantação. Oócitos obtidos de ovários de abatedouro foram selecionados de acordo com critérios de qualidade (graus 1 e 2) e, em seguida, foram maturados e fecundados *in vitro*. Ao final da FIV, os possíveis zigotos foram desnudados e cultivados em meio CR2aa, suplementado com 2,5% SFB, a 38,5 °C, 5% O₂, 5% CO₂, 90% N₂ e umidade saturada. No sexto dia pós-fecundação, os embriões (mórula e blastocistos) foram distribuídos, aleatoriamente, em G₁: grupo controle e G₂: grupo biópsia. Esses últimos foram biópsia dos com microlâminas e permaneceram em cultivo por mais 48 h, assim como os embriões



Gado de Leite

XIV Workshop de Iniciação Científica da Embrapa Gado de Leite
Juiz de Fora – 28 de Julho de 2014

controles. Foram avaliadas as taxas de blastocistos nos dias sete (D7 – 24 h de cultivo pós-biópsia) e oito (D8 – 48 h de cultivo pós-biópsia) pós-fecundação, nos dois grupos de estudo, G1 e G2. A taxa de blastocistos no G2 (grupo biópsia) foi menor ($P < 0,01$) tanto no D7 (43,5%) como no D8 (30,7%) em relação ao G1 (grupo controle) (78,7% e 67,8% em D7 e D8, respectivamente). A análise conjunta das biópsias em mórulas e blastocistos mostrou haver efeito significativo na formação de blastocistos somente no D8 (78,5% vs 43,5% para G1 e G2, respectivamente). Resultados similares em relação a interferência da biópsia no desenvolvimento embrionário foram encontrados por Cenariu e colaboradores (2012), que utilizaram três técnicas de biópsia entre elas, a manual com microlâminas, a mesma utilizada no presente estudo. Esta provou ser a mais eficiente, no entanto, o dano a zona pelúcida foi bastante significativo devido a retirada de parte da massa celular embrionária. Esses estudos preliminares indicam que a técnica de biópsia manual em embriões no D6 interfere no desenvolvimento embrionário. No entanto, mais repetições precisam ser realizadas, além da realização do mesmo procedimento em embriões em D7, a fim de se verificar se o estágio de desenvolvimento embrionário exerce algum efeito no sucesso da técnica.

Palavras-chave: biópsia, embriões, desenvolvimento, fecundação in vitro