

## **Resumo de Tese Doutorado**

**TÍTULO: DESENVOLVIMENTO DE EMBRIÕES BOVINOS E DE RATOS CULTIVADOS *IN VITRO* EM MEIOS UTILIZADOS EM EMBRIÕES HUMANOS**

**AUTOR:** Juliana Polisseni

**ORIENTADOR:** Profa. Dra. Vera Maria Peters

**CO-ORIENTADOR:** Dr. Luiz Sérgio de Almeida Camargo

**CO-ORIENTADOR:** Dra. Martha de Oliveira Guerra

Tese de doutorado apresentada e defendida perante a comissão examinadora composta de:

Profa. Dra. Vera Maria Peters (UFJF)

Profa. Dra. Martha de Oliveira Guerra (UFJF)

Dr. Dimas Augusto do Nascimento (UFJF)

Dr. Wanderlei Ferreira de Sá (Embrapa Gado de Leite)

Dra. Raquel Varella Serapião (Empresa Pesagro – Rio de Janeiro)

Programa de pós graduação em Saúde, área de concentração Reprodução Humana e Animal

JUIZ DE FORA, 10 DE MAIO DE 2013

### **RESUMO**

Comparar os sistemas de cultivo único e sequencial através da avaliação do desenvolvimento embrionário e expressão dos genes facilitadores do transporte de glicose 1 e 5 (Glut-1 e Glut-5) e relacionados ao estresse celular (Hspa 70.1 e Prdx), utilizando embrião bovino como modelo experimental. Complexos cumulus-oócitos (n=1040) foram obtidos de ovários de matadouro e, maturados e fertilizados *in vitro*. Os zigotos obtidos foram semi-desnudados e distribuídos, aleatoriamente, entre os grupos de cultivo CR2aa (n = 276), SOF (n = 264) (meios conhecidos no cultivo de embriões bovinos), sistema de cultivo seqüencial: ECM / Multiblast - Irvine<sup>®</sup> (n = 216) e sistema de cultivo único: Global – Life Global<sup>®</sup> (n = 284). As taxas de clivagem e blastocisto foram avaliadas. Utilizou-se PCR em tempo real para análise da expressão dos genes nos blastocistos. As diferenças estatísticas entre os grupos de

tratamento foram analisados pelo teste qui-quadrado. A quantificação da expressão dos genes foi avaliada pelo software *Relative Expression Software Tool* (REST<sup>®</sup>) através do *Pair Wise Fixed Reallocation Randomisation TEST*<sup>®</sup>. Valores  $p < 0,05$  foram considerados significativos. Não ocorreu diferença ( $P > 0,05$ ) na taxa de clivagem entre os grupos (72,1%, 75,7%, 75,9%, 74,3%, respectivamente para CR2aa, SOF, meio sequencial ECM/Multiblast<sup>®</sup>, e meio único Global<sup>®</sup>). Também não houve diferença ( $P > 0,05$ ) na produção de blastocisto entre os grupos (30,4%, 27,0%, 35,0% e 38,0%), no oitavo dia de cultivo. Entretanto houve diferença na expressão dos genes importantes no desenvolvimento embrionário. Os sistemas de cultivo único e sequencial, quando comparados entre si, não foram influenciados pela expressão de transcritos de genes em resposta ao estresse: Hsp70.1 e Prdx. Já o Glut-1 e o Glut-5 apresentaram uma maior expressão de transcritos ( $P < 0,05$ ) no sistema único de cultivo, sugerindo a melhor qualidade dos embriões neste sistema, quando comparado com o sistema de cultivo sequencial. Em relação ao desenvolvimento embrionário, os sistemas de cultivo foram semelhantes. De acordo com a expressão genica, o sistema de cultivo unico apresentou-se superior.

**Palavras-chaves:** Sistema de cultivo único. Sistema de cultivo sequencial. Desenvolvimento embrionário.