



# Produção de embriões cultivados *in vitro* em diferentes sistemas de cultivo

Fernando Jean Dijkinga<sup>[a]</sup>, João Filipi Scheffer Pereira<sup>[b]\*</sup>, Jonathan Jesus da Silva<sup>[c]</sup>, Norton Lee Bruel<sup>[d]</sup>, Bruna Cristina Heinzen<sup>[d]</sup>, Márcio Saporski Segui<sup>[d]</sup>, Cristina Santos Sotomaio<sup>[b]</sup>

<sup>[a]</sup> Curso de Graduação em Biotecnologia, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

<sup>[b]</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

<sup>[c]</sup> Graduação em Ciências Biológicas, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

<sup>[d]</sup> Curso de Graduação em Medicina Veterinária, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

\* Endereço para correspondência: joao.filipi@gmail.com

## Resumo

A produção *in vitro* de embriões (PIVE) é influenciada pelo sistema de cultivo *in vitro* (CIV) e por características como tensão de oxigênio, volume do meio de cultivo, tempo de exposição na manipulação e contaminação por microorganismos. No sistema de placas, oócitos são cultivados em sete gotas (80 µL) por placa, coberta por óleo mineral, com 15 a 30 estruturas/gota, assim, aumentando o tempo de exposição e o risco de contaminação durante a manipulação da placa. O sistema em tubos apresenta, entre suas vantagens, o cultivo individual de grupos, trabalhando-se com até 30 estruturas por tubo, contendo 200 µL de meio e coberto por 150 µL de óleo mineral, restringindo a contaminação, reduzindo o tempo de exposição e facilitando a continuidade do processo de maturação, uma vez que o transporte de oócitos ocorre em tubos. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a PIVE ocorrendo inteiramente nos sistemas de placas ou tubos. Oócitos grau 1 e 2, obtidos de ovários de animais abatidos, foram depositados nos tubos (n=180) ou placas (n=351) para maturação (TCM199, 24h) e fertilização (Fert-TALP, 22h) utilizando dois reprodutores (R1 e R2) nelore e CIV em CR2 por 7 dias em atmosfera com 5% CO<sub>2</sub>. A avaliação foi por meio das taxas de desenvolvimento embrionário no CIV em D3 (clivagem) e D7 (total de embriões) em relação ao número de oócitos. Foram considerados embriões em D7 os blastocistos, blastocistos expandidos e eclodidos. A análise estatística foi realizada por ANOVA multifatorial e as médias comparadas pelo teste Tukey, avaliando a diferença entre os sistemas de cultivo e os reprodutores em D3 e D7. Não houve diferença estatística (p>0,05) entre os sistemas de cultivo e/ou reprodutores. A taxa de clivagem no sistema de placas e tubos foi de, respectivamente, 60 e 52% para R1 e 40,3 e 42,5% para R2, com taxa de embriões produzidos de 29,1% e 24,0% para R1 e 11,9% e

12,5% para R2. Conclui-se que o sistema de tubos pode ser utilizado como alternativa à substituição de placas na produção *in vitro* de embriões bovinos.

**Palavras-chave:** PIVE. Cultivo *in vitro*. Sistemas de cultivo.