



TRANSFERÊNCIA INTRAFOLICULAR DE OÓCITOS IMATUROS EM BOVINOS

INTRAFOLICULAR TRANSFER OF IMMATURE OOCYTES IN CATTLE

Bruna Nogueira de Souza¹
Nathally Moraes Rodrigues¹
Joaquim Felipe Ribeiro Gonçalves¹
Ian Gustavo Nascimento Silva¹
Pedro Lucas de Souza Couto¹
Priscila Chediek Dall'Acqua²

O Brasil se destaca no cenário mundial como um dos maiores produtores de embriões, entretanto, os embriões produzidos *in vitro* (PIV) apresentam menor qualidade e resistência à criopreservação em comparação aos produzidos *in vivo*. Porém, essa última tem aplicação limitada a respeito da quantidade de embriões produzidos durante a vida reprodutiva de uma fêmea. Nesse sentido, estudos têm buscado estratégias para incrementar a produção e a qualidade dos embriões PIV. Dentre elas, foi desenvolvida a técnica de transferência intrafolicular de ovócitos imaturos (TIFOI), com o intuito de minimizar os efeitos da maturação *in vitro* na qualidade dos embriões produzidos. Uma vez que a maturação é uma etapa determinante para a aquisição de competência oocitária e, conseqüentemente, produção de embriões. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo descrever aspectos relacionados a maturação oocitária pela TIFOI em bovinos. Para tanto, foi realizada uma revisão de literatura utilizando as bases de dados Google Acadêmico, SciELO e PubMed, a partir dos seguintes buscadores: oócitos imaturos, maturação, *in vivo* e TIFOI. Foram incluídos no estudo artigos científicos disponíveis em inglês e português, publicados entre 2015 e 2025. Considerando que nos processos em que a maturação é realizada *in vitro*, a retirada prematura do oócito do ambiente folicular promove a retomada precoce da meiose que causa um desequilíbrio nos eventos que envolvem a maturação e, as condições de cultivo podem promover acúmulo excessivo de lipídios e/ou o estresse oxidativo, reduzindo a qualidade dos oócitos, foi desenvolvida a TIFOI. Esta técnica consiste na inoculação de oócitos imaturos provenientes de uma doadora em um folículo dominante de uma fêmea receptora devidamente sincronizada,

¹ Discentes do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros. E-mail: brunacxm2017@gmail.com

² Docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros.



possibilitando a maturação oocitária *in vivo*, seguida da ovulação, inseminação artificial e desenvolvimento até o estágio de blastocisto em um ambiente totalmente *in vivo*, quando os embriões serão coletados e submetidos à transferência para fêmeas receptoras que irão manter a gestação. Assim, os embriões apresentam melhor qualidade, em decorrência do menor número de células apoptóticas e menor quantidade de gotas lipídicas em comparação aos produzidos *in vitro*. Isso ocorre pois oócitos maturados pela TIFOI apresentam menor expressão de genes que tem relação direta relacionados com o metabolismo lipídico, resultando em oócitos com menor acúmulo lipídico. A TIFOI aproveita os eventos fisiológicos da fêmea, reduzindo o uso hormonal e dispensando o uso de laboratório. Entretanto, um dos entraves da técnica é a baixa taxa de recuperação de embriões e a necessidade de técnicos qualificados, o que dificulta a implementação da TIFOI nas propriedades. Em conclusão, a TIFOI é uma técnica promissora para a reprodução assistida, pois permite a maturação, fecundação de oócitos e o desenvolvimento embrionário *in vivo*, resultando em embriões com qualidade superior quando comparados aos produzidos *in vitro*. Apesar dos desafios, como a baixa taxa de recuperação de embriões e a necessidade de profissionais qualificados, a técnica possibilita maiores números de descendentes de uma mesma doadora sem a necessidade do uso laboratorial.

Palavras-chave: Competência oocitária. Maturação oocitária. Produção de embriões.

Keywords: Embryo production. Oocyte competence. Oocyte maturation.