

Ao trabalhar com o estudo e o desenvolvimento de técnicas, métodos e equipamentos que permitem manipular processos relacionados aos seres vivos, as aplicações da Biotecnologia se espalham por diversos outros campos especializados do conhecimento.

Um desses campos beneficiados por essa especialidade tecnológica é o da Medicina Veterinária, como comprovam os estudos em andamento no laboratório de Biotecnologia da Reprodução (Biotech) do Campus Uruguaiana da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA).

O professor Fábio Gallas Leivas, um dos professores que coordenam pesquisas no laboratório, conta que trabalha nessa área a equipe formada por ele e as professoras Daniela Brum, atual coordenadora do Biotech, e Francielli Santos Cibin, todos do curso de Medicina Veterinária, além de alunos do curso de graduação, entre voluntários e bolsistas de iniciação científica, sete mestrandos dos PPGs em Ciência Animal e Bioquímica e um doutorando em Bioquímica. As linhas de estudo desenvolvidas pela equipe no Biotech envolvem pesquisas nas áreas de Fisiologia de Gametas e Embriões, Avaliação do Estresse Oxidativo em sistemas de cultivo embrionário *in vitro* e Toxicologia da Reprodução.

Busca por melhoria na maturação de embriões

Um desses estudos, desenvolvido pelo acadêmico Ângelo Bertani Giotto, sob orientação do professor Leivas, foi apresentado em janeiro deste ano na 39ª Conferência Anual da Internacional Embryo Transfer Society (IETS), em Hannover, Alemanha, um dos eventos internacionais na área de fisiologia e biotecnologia da reprodução.

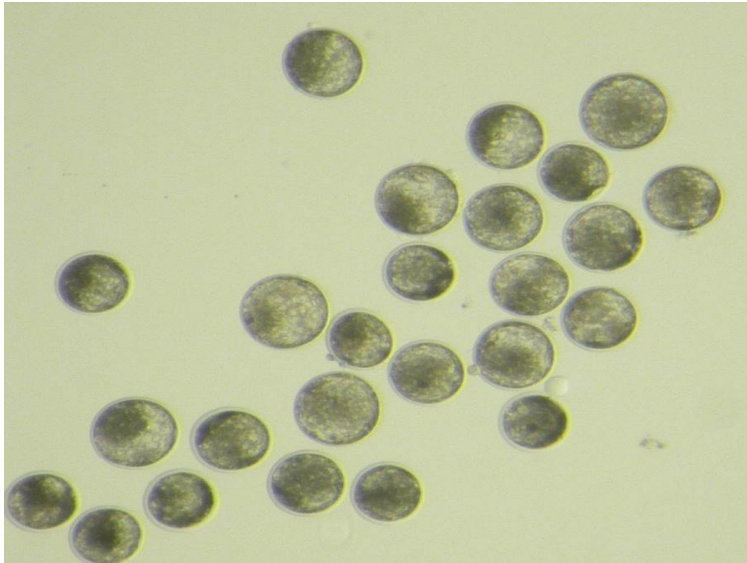
A pesquisa buscou verificar determinados fatores que influem na maturação e desenvolvimento de células embrionárias (oócitos) *in vitro* para reprodução por inseminação artificial. Esses fatores estão relacionados aos índices de geração de espécies reativas de oxigênio (os famosos “radicais livres”) dentro da célula e no ambiente de cultura, e o desequilíbrio dessas espécies frente aos antioxidantes, bem como a quantidade de oócitos presentes em um ambiente de cultura.

Com isso, se quis determinar alguns parâmetros para melhoria dos processos de maturação de embriões bovinos para futura fecundação *in vitro* e transferência de embriões. Um dos resultados, ainda por ser verificado em estudos posteriores que farão a avaliação da fecundação *in vitro* e do desenvolvimento embrionário, é o de que a combinação de mais oxigênio e menor densidade de oócitos na cultura gerou melhores parâmetros, ou seja, mais sucesso na maturação dessas células.

Essa taxa mais alta de sucesso é importante especialmente em termos econômicos. Segundo o professor Fábio Leivas, a média de êxito na maturação *in vitro* é de 35%, contra cerca de 80% *in vivo* (no sistema reprodutivo animal). Isso significa que o processo ainda pode ser melhorado, o que fará dele um investimento mais atrativo para o criador que apostar nessas técnicas, além de outros ganhos:

- Conseguir melhorar estes índices de maturação *in vitro* permitirá uma melhor rentabilidade da técnica, assim como melhorar os índices de criopreservação (congelamento) destes oócitos

para utilização no futuro e conservação do material genético.



*Embriões bovinos com 7 dias de desenvolvimento
prontos para serem transferidos para receptoras (imagem ampliada 400 vezes)*

Desenvolver estudos como esse envolve, entre outras necessidades, a obtenção de material celular. O professor Leivas explica que o material é obtido em frigoríficos de Alegrete e Uruguaiana. As parcerias também incluem contatos com médicos veterinários e criadores da região para suporte ao trabalho da equipe de pesquisa, e com centrais de congelamento de sêmen (Alta Genetics, Progen e Ultravet). Um dos retornos que o trabalho do Biotech pode oferecer em retribuição a este apoio, além do aumento do conhecimento técnico, é a preparação de profissionais especializados.

- Uma das principais funções do Biotech da UNIPAMPA é formar mão-de-obra qualificada para a aplicação de biotécnicas de reprodução em laboratório, o que envolve a produção in vitro e a transferência de embriões – conclui o professor Leivas.

Heleno Nazário para Assessoria de Comunicação Social