



TÉCNICAS DE REPRODUÇÃO

Entre as tecnologias de reprodução assistida (TRA) em bovinos, destaca-se a produção *in vitro* de embriões (PIV), que consiste na obtenção de embriões em condições controladas, ou seja, dentro do laboratório. Esta técnica possui como vantagem a obtenção de um número superior de descendentes ao que normalmente uma fêmea pode ter durante sua vida produtiva. Viabiliza, portanto, a multiplicação mais eficiente de animais selecionados por características de interesse zootécnico.

A etapa inicial da tecnologia de PIV é a obtenção dos ovócitos da fêmea doadora. Na doadora viva esta etapa é realizada através da punção ovariana com auxílio de uma sonda guiada por ultra-som. É relevante destacar que é possível multiplicar uma fêmea após a morte, se os ovários são adequadamente retirados e levados ao laboratório para a realização da punção folicular.

No laboratório, em condições controladas, a PIV envolve etapas como: maturação dos ovócitos, fecundação com sêmen congelado/descongelado, e cultivo dos zigotos até estágios de desenvolvimento adequado à transferência para receptoras ou congelamento para uso futuro.

Nos últimos anos houve um incremento no uso comercial da PIV e os resultados podem variar de

acordo com os seguintes fatores: metodologias implementadas nos diferentes laboratórios, pessoal técnico envolvido na atividade, procedência dos meios utilizados, infra-estrutura do laboratório e principalmente a grande variabilidade da matéria prima utilizada (ovócitos e sêmen) em cada rotina. Além disso, as oscilações nas taxas de sucesso estão ligadas ao uso da PIV em situações distintas, aplicadas em diferentes categorias animais (terneiras, novilhas, vacas), idades (pré-puberes, pós-parto, senis), raças (origem zebuína ou taurina), estado reprodutivo (ciclicidade normal, gestantes), frequência de aspiração folicular (mensal, semanal, quinzenal) e também a administração de hormônios para a estimulação ovariana.

A viabilidade econômica da PIV está diretamente relacionada a fatores tais como: a eficiência da técnica em produzir um maior número de embriões possível por rotina no laboratório, e com a qualidade embrionária capaz de desenvolver a gestação a termo (desenvolvimento fetal e placentários normais, nascimento de produtos viáveis e saudáveis). Adicionalmente, o sêmen utilizado na PIV é outro fator decisivo no rendimento da produção de embriões. Em geral, o rendimento da PIV é ao redor de 40% de embriões produzidos sobre o número de ovócitos inseminados. Os índices de gestação obtidos podem variar de 20 a 60 % de acordo com a



metodologia utilizada em cada laboratório, e se os embriões são transferidos a fresco ou após a criopreservação.

A tecnologia da PIV é uma alternativa disponível ao produtor para multiplicar seu rebanho. Sua utilização pode ser alternada com outras tecnologias de reprodução assistida como a produção in vivo para maior obtenção de embriões viáveis por doadora. A PIV também viabiliza a melhor utilização do sêmen sexado, pois uma única dose pode ser utilizada para a geração de embriões de diferentes doadoras. Assim, o custo de produção por embrião de determinado sexo se torna mais reduzido e eficiente.

O sucesso do emprego de qualquer tecnologia de reprodução assistida, como a PIV, sempre é precedido do manejo nutricional e sanitário adequados aliados ao conforto animal assegurado. Os resultados finais são influenciados diretamente pelo correto manejo do rebanho.

O Laboratório de Reprodução Animal da Embrapa Clima Temperado realiza ações de pesquisa com o objetivo de maximizar o rendimento da PIV em raças leiteiras européias. Especificamente, estuda a PIV em animais das raças Jersey e Holandesa. Os estudos visam fundamentalmente a obtenção de maior viabilidade após a criopreservação, geração de embriões de sexo feminino, e conseqüente maior difusão desta tecnologia de reprodução assistida em gado de leite.

Na foto abaixo, a Embrapa Clima Temperado apresenta produtos PIV Jersey. Estes animais foram gerados a partir de reprodutores selecionados dentro do rebanho Jersey do Sistema de Pesquisa e Desenvolvimento em Pecuária de Leite (SISPEL) na Estação Experimental Terras Baixas. Além destes, também já nasceram outros produtos das raças Jersey e Holandesa nas propriedades de produtores de leite região Sul do Rio Grande do Sul.



Terneiros nascidos a partir da tecnologia de produção de embriões in vitro (PIV)

Exemplares desta edição podem ser obtidos na:
Embrapa Clima Temperado
Endereço: BR 392, Km 78, Caixa Postal 403
Pelotas, RS - CEP 96010-971
Fone: (53) 3275-8400
Fax: (53) 3275-8221
Site: www.cpact.embrapa.br
E-mail: sac@cpact.embrapa.br

Autores

Lígia Margareth Cantarelli Pegoraro