

FERTILIZAÇÃO IN VITRO (FIV) – REVISÃO DE LITERATURA

RODRIGUES, Carmem Angélica Lara Seabra
SANTOS, Valquíria
LOPES, Bianca Barbosa
AZZOLINI, Carolina Rodrigues
BORTOT, Diene do Carmo
Discentes do curso de Medicina Veterinária da FAMED – Garça
SACCO, Soraya Regina
Docente da Associação Cultural e Educacional da FAMED – Garça

RESUMO

A fertilização *in vitro*, é a união do espermatozóide com o óvulo no laboratório, formando o embrião, que posteriormente será transferido para cavidade uterina. A FIV é a base de todas as técnicas de reprodução assistida. Apesar de ser altamente eficaz, muitos animais necessitam de procedimentos adicionais para aumentar as chances de sucesso do tratamento. A fertilização *in vitro* é uma biotecnologia onde todos os processos fisiológicos: maturação folicular, fertilização e desenvolvimento embrionário são obtidos em laboratório, fora do útero animal, ao contrário da clássica transferência de embriões (TE).

Palavras Chave: biotecnologia, FIV, reprodução.

Tema Central: Medicina Veterinária.

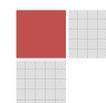
ABSTRACT

The *in vitro* fertilization, is the union of sperm with the egg in the laboratory, forming the embryo that later transferred to the uterine cavity. The FIV is the basis of all the techniques of assisted reproduction. Despite being highly effective, many animals need additional procedures to increase the chances of successful treatment. The *in vitro* fertilization is a biotechnology where all physiological processes: follicular maturation, fertilization and embryonic development are obtained in the laboratory *in vitro*, outside the uterus animal, unlike the classic embryo transfer (ET).

Key Words: biotechnology, FIV, reproduction.

1. INTRODUÇÃO

A fertilização *in vitro* é uma biotecnologia onde todos os processos fisiológicos: maturação folicular, fertilização e desenvolvimento embrionário são obtidos em laboratório *in vitro*, fora do útero animal, ao contrário da clássica transferência de embriões (TE), é a base de todas as técnicas de reprodução assistida. Na primeira etapa, denominada estimulação ovariana controlada, o animal recebe drogas indutoras da ovulação para aumentar a produção de óvulos. Em



seguida, com o auxílio de uma ultra-sonografia transvaginal, os óvulos são coletados e levados ao laboratório.

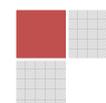
Se a fertilização for bem sucedida, dará origem a pré-embriões, que serão transferidos para o útero do animal dentro de 48 até 120 horas após a coleta dos óvulos. A técnica permite o uso de uma única dose de sêmen para várias doadoras e não faz uso de hormônios (superovulação). Alguns animais podem produzir mais embriões/punção e por conseqüências mais prenhes por seção de punção. A cada dez embriões transferidos para as receptoras, 40% vão levar a gestação a termo.

2. CONTEÚDO

A fertilização *in vitro*, é a união do espermatozóide com o óvulo no laboratório, formando o embrião que posteriormente será transferido para cavidade uterina. A FIV é uma biotecnologia onde todos os processos fisiológicos: maturação folicular, fertilização e desenvolvimento embrionário são obtidos em laboratório *in vitro*, fora do útero animal, ao contrário da clássica transferência de embriões (TE) (MARTINS, 2007), é a base de todas as técnicas de reprodução assistida. Apesar de serem altamente eficazes, muitos animais necessitam de procedimentos adicionais para aumentar as chances de sucesso do tratamento (RAMOS, 2007).

O primeiro resultado positivo desta técnica nasceu em junho de 1981 nos EUA, realizada por Bracckett et al. (1982). E a produção de embriões *in vitro* começou com a aspiração dos ovários das doadoras para coleta de ovócitos (óvulos imaturos aspirados com auxílio do aparelho de ultra-sonografia). A coleta pode ser feita em animais de diferentes idades: pré-púberes (10 meses), púberes, adultos e senis; e nas mais diversas condições reprodutivas tais como: animais gestantes (até o 4º meses de gestação), animais com problemas reprodutivos adquiridos, fêmeas que não respondem aos processos normais de superovulação, dentre outras causas. (MARTINS, 2007).

Paralelamente, os espermatozóides do paciente são preparados em laboratório de modo que, para cada óvulo a ser fecundado, haja cerca de 50 a 100 mil espermatozóides móveis. Na etapa seguinte, totalmente desenvolvida em laboratório, os óvulos e espermatozóides são colocados em um meio especial de



cultura para que ocorra a fecundação. Se a fertilização for bem sucedida, dará origem a pré-embriões, que serão transferidos para o útero da paciente de 48 até 120 horas após a coleta dos óvulos (ABDELMASSIH, 2008).

Segundo Martins (2007), esta técnica permite ainda a obtenção de um grande avanço genético, através da coleta em animais pré-púberes, pela diminuição do intervalo entre gerações e ou pela rapidez na produção de descendentes. De uma mesma doadora poderão ser coletados em média dez ovócitos por seção, onde oito deles serão maturados, fertilizados e cultivados *in vitro* atingindo assim, aos sete dias, o estágio próprio para a transferência. Neste momento ele é transferido a uma receptora previamente sincronizada obtendo-se então uma prenhe, por vaca a cada seção também confirmada com o ultra-som aos trinta e quarenta e cinco dias de gestação. As seções de punção podem ser repetidas a cada quinze dias, sem causar dano algum à fêmea doadora. A técnica permite o uso de uma única dose de sêmen para várias doadoras e não faz uso de hormônios (superovulação). Alguns animais podem produzir mais embriões/punção e por conseqüências mais prenhes por seção de punção. A cada dez embriões transferidos para as receptoras (barriga de aluguel), 40% vão levar a gestação a termo (MARTINS, 2007).

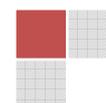
3. CONCLUSÃO

A fertilização *in vitro* é um método de reprodução animal eficaz e rápido de certa forma, pois podem ser reproduzidos vários animais, fêmeas e machos ambos de boa qualidade sem ter a mão de obra do cruzamento tradicional, atualmente os materiais e os métodos utilizados pelos profissionais são de ótima qualidade.

4. REFERÊNCIAS

MARTINS, C. E. L. **Fertilização *in vitro***, 2007. Disponível em: <<http://www.invitrosul.com.br/artigos/ver/9/>>. Acesso em 24 de ago. 2008.

RAMOS, S. P. **FIV**. Disponível em: <http://www.gineco.com.br/infertilidade_fiv.htm>. Acesso em: 25 de ago. 2008



ABDELMASSIH, Clínica e Centro de Pesquisa em Reprodução Humana Roger. **Bebê de proveta**, 2008. Disponível em: < <http://www.invitrofertilizacao.com.br/>> Acesso em: 25 de ago. 2008

