

Marcos Antônio Leal Ferreira

**AVALIAÇÃO DE DIFERENTES FORMAS DE PRESERVAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO *IN SITU* DE FOLÍCULOS OVARIANOS PRÉ-ANTRAIS
CAPRINOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para obtenção do título de Doutor em Ciências da Saúde.

Natal – RN

2010

Marcos Antônio Leal Ferreira

**AVALIAÇÃO DE DIFERENTES FORMAS DE PRESERVAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO *IN SITU* DE FOLÍCULOS OVARIANOS PRÉ-ANTRAIS
CAPRINOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para obtenção do título de Doutor em Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria Bernardete Cordeiro de Sousa

Natal – RN

2010

F383

FERREIRA, Marcos Antonio Leal

Avaliação de diferentes formas de preservação e desenvolvimento in situ de folículos ovarianos pré-antrais caprinos. [manuscrito] / Marcos Antonio Leal Ferreira
- 2010.

55 p.

Tese – Doutorado. Univ. Fed. do Rio Grande do Norte

Orientação: Prof^a Dr^a Maria Bernardete Cordeiro de Sousa

1. Medicina Veterinária - caprinos 2. Folículos ovarianos-
desenvolvimento

I. Título II. Autor

619:636.39

CDU

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde:

Prof^a Dr^a Técia Maria de Oliveira Maranhão

Marcos Antônio Leal Ferreira

**AVALIAÇÃO DE DIFERENTES FORMAS DE PRESERVAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO *IN SITU* DE FOLÍCULOS OVARIANOS PRÉ-ANTRAIS
CAPRINOS**

Presidente da Banca Examinadora: Prof^a Dr^a Maria Bernardete Cordeiro de Sousa –
UFRN

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a Dr^a ANA CLÁUDIA NASCIMENTO CAMPOS

Prof^a Dr^a ROSANA MARIA DOS REIS

Prof^a Dr^a MAGDA MARIA GUILHERMINO

Prof Dr GEORGE DANTAS DE AZEVEDO

Aprovado em

Dedicatória

Dedico este trabalho a minha esposa
Roberta e às minhas filhas Renata e Maria
Clara a quem amo muito

Agradecimentos

A **Deus**, pois só com Ele tudo é possível...

A meus pais amados **Francisco José Ferreira (*in memorium*)** e **Francisca Leal Ferreira** que souberam me educar e me ensinar o valor do estudo;

A minha esposa **Roberta Costa Santos Ferreira** que é minha inspiração, pelo apoio incondicional, pelo incentivo nos momentos mais difíceis e pelo carinho;

Às minhas filhas **Renata Costa Santos Ferreira** e **Maria Clara Costa Santos Ferreira**, que são minha vida e que muitas vezes tiveram que abrir mão do seu tempo comigo em função de minhas pesquisas;

A minha orientadora Prof^a **Maria Bernardete Cordeiro de Sousa**, que concordou em me orientar em uma nova linha de pesquisa e conduziu com sabedoria e paciência minha íngreme caminhada pela ciência;

Aos amigos-irmãos **Fernanda Braga Peixoto** e **Marcílio Otávio Brandão Peixoto**, pela amizade verdadeira e por estarem sempre presentes e disponíveis nos momentos de descontração e, principalmente, nos momentos difíceis;

Ao Professor **José Brandão Neto**, pelo incentivo inicial para realização deste sonho;

Ao Professor **José Ricardo de Figueiredo**, da UECE, pela imprescindível colaboração;

A todos que fazem parte do **Laboratório de Biotecnologia Celular**, pelo convívio amigável e colaboração;

A **Cláudio Afonso Pinho Lopes** que ajudou na execução deste trabalho e pela doação desinteressada de seus conhecimentos

Epígrafe

“A felicidade às vezes é uma bênção, mas
geralmente é uma conquista.”

Paulo Coelho

Sumário

Dedicatória.....	v
Agradecimentos.....	vi
Epígrafe.....	vii
Lista de abreviaturas.....	ix
Resumo.....	x
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	3
2.1 O ovário.....	3
2.2 Oogênese.....	3
2.3 Foliculogênese.....	4
2.4 Atresia folicular.....	5
2.5 Biotécnica de MOIFOPA.....	6
2.5.1 Conservação de folículos ovarianos pré-antrais por resfriamento.....	6
2.5.2 Desenvolvimento <i>in vitro</i> de folículos ovarianos pré-antrais.....	7
3 ANEXAÇÃO DOS ARTIGOS.....	8
3.1 ARTIGO I.....	8
Evaluation of two methods of preserving goat ovarian preantral follicles using indole-3-acetic acid	
3.2 ARTIGO II.....	31
Activation of goats preantral follicles with indole-3-acetic acid	
4 COMENTÁRIOS, CRÍTICAS E SUGESTÕES.....	47
5 REFERÊNCIAS.....	50

Lista de Abreviaturas

BMP-15	Proteína morfogenética do osso-15
Calcein-AM	Calceína-acetometoxi
EGF	Fator de crescimento epidérmico
FIV	Fecundação <i>in vitro</i>
FOPA	Folículos ovarianos pré-antrais
FSH	Hormônio folículo estimulante
GDF-9	Fator de diferenciação de crescimento-9
IAA	Ácido 3-indol-acético
KL	Kit ligante
LH	Hormônio luteinizante
MEM	Meio essencial mínimo
MOIFOPA	Manipulação de oócitos inclusos em folículos ovarianos pré-antrais
TCM 199	Meio de cultura de tecidos 199