

ADRIANA HELENA DE ALMEIDA

**Dinâmica de proteínas de fase aguda e mensurações  
ultra-sonográficas no concepto durante o  
período gestacional em cadelas da raça Boxer**

São Paulo

2006

ADRIANA HELENA DE ALMEIDA

**Dinâmica de proteínas de fase aguda e mensurações ultrasonográficas no conceito durante o período gestacional em cadelas da raça Boxer**

Tese apresentada ao programa de Pós-Graduação em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências

**Departamento:**

Cirurgia

**Área de Concentração:**

Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres

**Orientador:**

Prof. Dr. Franklin de Almeida Sterman

São Paulo

2006

Autorizo a reprodução parcial ou total desta obra, para fins acadêmicos, desde que citada a fonte.

## DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO-NA-PUBLICAÇÃO

(Biblioteca Virgínia Buff D'Ápice da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo)

T.1815  
FMVZ

Almeida, Adriana Helena de  
Dinâmica de proteínas de fase aguda e mensurações ultra-sonográficas no concepto durante o período gestacional em cadelas da raça Boxer / Adriana Helena de Almeida. – São Paulo: A. H. Almeida, 2006.

110 f. : il.

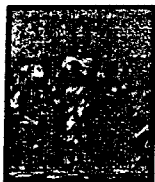
Tese (doutorado) - Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Departamento de Cirurgia, 2006.

Programa de Pós-graduação: Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres.

Área de concentração: Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres.

Orientador: Prof. Dr. Franklin de Almeida Stermán.

1. Proteínas de fase aguda. 2. Ultra-sonografia. 3. Gestação. 4. Cães. 5. Boxer. I. Título.




UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia  
Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira"  
*Comissão Bioética*

## CERTIFICADO

Certificamos que o Projeto intitulado "Correlação entre aspectos ultrasonográficos da gestação e níveis de prolactina, relaxina, progesterona e proteínas de fase aguda em cadelas da raça boxer", protocolo nº583/2004, utilizando 20 cães, sob a responsabilidade do Prof. Dr. Franklin de Almeida Serman, está de acordo com os princípios éticos de experimentação animal da Comissão de Bioética da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo e foi aprovado "ad referendum".

(We certify that the Research "Correlation among ultrasonographic features of gestation and seric levels of prolactine, relaxin, progesterone and acute phase proteins in boxer bitches", protocol number 583/2004, utilizing 20 dogs, under the responsibility of Prof. Dr. Franklin de Almeida Serman agree with Ethical Principles in Animal Research adopted by Bioethic Commission of the Faculty of Veterinary Medicine and Zootechny of University of São Paulo and was approved "ad referendum", meeting).

São Paulo, 11 de fevereiro de 2005

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Júlia Maria Matos  
Presidente da Comissão de Bioética  
FMVZ/USP

## FOLHA DE AVALIAÇÃO

Nome: ALMEIDA, Adriana Helena de

Título: Dinâmica de proteínas de fase aguda e mensurações ultra-sonográficas no conceito durante o período gestacional em cadelas da raça Boxer

Tese apresentada ao programa de Pós-Graduação em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

### Banca Examinadora

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ Julgamento: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ Julgamento: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ Julgamento: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ Julgamento: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ Julgamento: \_\_\_\_\_

## **DEDICO**

**À Deus, por iluminar o meu caminho.**

**Aos meus pais, Laerte e Maurício, por constituírem os  
alicerces da minha vida.**

**À minha família, pelo apoio e compreensão nos momentos de minha  
ausência.**

**Ao amigo Prof Dr Franklin de Almeida Sterman pela honra de sua orientação.**

## AGRADECIMENTOS

Ao Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo e aos docentes Antônio Augusto Coppi Maciel Ribeiro, Franciso Javier Hernandez Blazquez, José Roberto Kfoury Júnior, Maria Angélica Miglino, Paula de Carvalho Papa e Pedro Primo Bombonato, por terem me oferecido esta oportunidade e pelos conhecimentos que adquiri neste período.

À FAPESP pelo apoio financeiro que viabilizou a realização deste trabalho.

Aos cães **Jasmine, Debbie, Kyra, Loreta, Minie, Manhattan, Tutty, Giulietta, Malu, Única** (*in memoriam*), **Mila, Linda Inês e Melissa, Morocco** (*in memoriam*), **Seth** (*in memoriam*), **Dartagnan, Leo, Isaac** (*in memoriam*) os meus agradecimentos. A realização deste trabalho só foi possível graças à colaboração desses animais incríveis.

Aos queridos amigos Flávia Tomas Verechia Pereira e Antônio Chaves de Assis Neto pelo auxílio na confecção deste trabalho.

À Profa Dra Lourdes Conceição Martins da Disciplina de Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina da Faculdade Medicina da Fundação do ABC, pela paciência e tratamento estatístico dos resultados deste trabalho.

À Profa Dra Ana Carolina Brandão de Campos Fonseca Pinto e ao Prof. Dr. Stefano Carlo Filippo Hagen pelas sugestões fornecidas durante a execução deste projeto.

À Profa Dra Camila Infantosi Vannucchi pela valiosa colaboração na metodologia de processamento das proteínas.

Aos funcionários da Biblioteca da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo pela ajuda na adequação da tese às Diretrizes.

Aos secretários do Departamento de Cirurgia da FMVZ – USP, Maicon Barbosa da Silva e Jaqueline Martins Santana pela amizade e suporte burocrático durante todo o curso.

Ao Prof Dr Cláudio Alvarenga de Oliveira e à Priscila Viau do Departamento de Reprodução Animal, pelo auxílio no processamento das amostras de soro para obtenção das concentrações de progesterona.

À Profa. Dra Claudete Serrano Astolfi Ferreira, pesquisadora do Departamento de Patologia, pela valiosa ajuda na utilização dos kits para o processamento das proteínas de fase aguda.

Ao Prof. Dr. José Roberto Kfoury Júnior, docente responsável pelo Laboratório de Técnicas Imunológicas Aplicadas à Morfofisiologia (LTIAM - VCI), por ter disponibilizado suporte para armazenamento das amostras de soro e equipamentos para a leitura dos resultados.

À Profa Dra Maria Amélia Zogno, pesquisadora do Departamento de Reprodução Animal, pelo apoio no processamento das amostras de soro.

Ao funcionário do Canil Auca Domus, Lázaro Fileto Júnior, pelo grande auxílio na realização das lâminas de citologia vaginal e coletas de sangue.

Ao meu irmão, André Soares de Almeida, pelo auxílio na confecção dos gráficos.

Ao criador José Antônio DeMarchi dos Santos pela ajuda na obtenção dos cães utilizados neste estudo.

À grande amiga e proprietária do Canil DeCesário, em Guaratinguetá – SP, Monique Rodrigues Cesário Silva, pelo apoio irrestrito e ajuda na obtenção dos animais e na idealização deste projeto.



## RESUMO

ALMEIDA, A. H. **Dinâmica de proteínas de fase aguda e mensurações ultrasonográficas no concepto durante o período gestacional em cadelas da raça Boxer.** [Dynamics of acute phase proteins and ultrasonographic mensurations of conceptus during gestation in Boxers]. 2006. 110 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

Os objetivos deste estudo foram: determinar a dinâmica de concentrações séricas de proteínas de fase aguda em cadelas gestantes e aspectos ultra-sonográficos da gestação, além de estabelecer uma possível correlação entre níveis séricos das mesmas proteínas, idade gestacional e aspectos ultra-sonográficos da gestação. Examinou-se 09 cadelas gestantes da referida raça com um aparelho portátil da marca GE<sup>®</sup>, modelo Logic α 100 MP, equipado com um transdutor convexo 5,0 MHz e outro linear de 7,5 MHz, de 2 a 3 vezes por semana a partir do 18<sup>o</sup> dia de gestação até o parto com a finalidade de mensurar as seguintes estruturas no concepto: DBP, DC e EP. Nos mesmos dias, coletou-se soro para dosagem de Hp, GAα1 e CRP por meio de kits comerciais (Phase Haptoglobin Assay<sup>®</sup>, Canine α1 Acid Glycoprotein measurement kit<sup>®</sup>; Phase Canine C – Reactive Protein Assay<sup>®</sup>, Tridelta Development Limited, respectivamente). As cadelas do grupo NG tiveram o soro coletado a partir do proestro ao fim do diestro. Foi possível dividir o período gestacional em 9 semanas, cada uma delas, da terceira à nona semana de gestação, foi associada a um determinado conjunto de características ultra-sonográficas no concepto. As mensurações ultra-sonográficas foram altamente correlacionadas à idade gestacional e resultou em um modelo ;  $Y = 22,886 + 1,26 \text{ DBP} + 0,107 \text{ DC}$ , onde  $Y =$  idade gestacional ( $p < 0001$  e  $R^2 = 0,99$ ). As concentrações séricas de Hp, GAα1 e CRP, no grupo G, foram significativamente maiores que no grupo NG a partir da 4<sup>a</sup> semana de gestação. Essas variáveis não foram tão bem correlacionadas com a idade gestacional, quanto às mensurações ultra-sonográficas no concepto, contudo, pode-se afirmar que as concentrações séricas máximas de Hp, GAα1 e CRP ( $11,11 \pm 1,7 \text{ mg/ml}$ ;  $449,44 \pm 146,91 \text{ } \mu\text{g/ml}$  e  $58,30 \pm 14,69 \text{ } \mu\text{g/ml}$ ) foram atingidas na 5<sup>a</sup> semana de gestação. Foi possível ilustrar a dinâmica das proteínas e fase aguda (Hp, GAα1 e CRP) e das mensurações ultra-sonográficas (DBP, DC e EP), possibilitando a visualização do comportamento

dessas variáveis, uma em relação às outras, durante a gestação de cadelas da raça boxer.

Palavras-chave: Proteínas de fase aguda. Ultra-sonografia. Gestação. Cães. Boxer

## Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

