

ROSEÂMELY ANGÉLICA DE CARVALHO-BARROS

Anatomia macroscópica e microscópica
da glândula pineal do macaco *Cebus apella*



São Paulo
2006

ROSEÂMELY ANGÉLICA DE CARVALHO-BARROS

**Anatomia macroscópica e microscópica da glândula
pineal do macaco *Cebus apella***

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

Orientadora:

Prof^a. Dra. Irvênia Luiza de Santis Prada

São Paulo

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.1718
FMVZ

Carvalho-Barros, Roseâmely Angélica de
Anatomia macroscópica e microscópica da glândula pineal do macaco
Cebus apella / Roseâmely Angélica de Carvalho-Barros. – São Paulo: R.
A. Carvalho-Barros, 2006.
71 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: Profa. Dra. Irvênia Luiza de Santis Prada

1. Neuroanatomia. 2. *Cebus apella*. 3. Glândula pineal. I. Título.



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia
Assistência Acadêmica


Comissão Bioética

CERTIFICADO

Certificamos que o Projeto intitulado "Anatomia macro e microscópica da glândula pineal do macaco *Cebus apella*", protocolo nº779/2005, utilizando 12 macacos (material de acervo do Laboratório de Anatomia), sob a responsabilidade da Profa. Dra. Irvênia Luiza de Santis Prada, 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 "Macroscopic and microscopic anatomy of gland pineal of *Cebus apella* monkey", protocol number 779/2005, under the responsibility of Profa. Dra. Irvênia Luiza de Santis Prada, utilizing 12 monkeys, 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, 19 de outubro de 2005


Prof.ª Dr.ª Júlia Maria Matera
Presidente da Comissão de Bioética
FMVZ/USP

FOLHA DE AVALIAÇÃO

Nome: Carvalho-Barros, Roseâmely Angélica de

Título: **Anatomia macroscópica e microscópica da glândula pineal do macaco *Cebus apella***

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: _____

À Volta Para Minas Gerais

Manoel Lopes de Carvalho-Barros

*Nos caminhos por onde andei sempre plantei
As sementes do bem e não as do mal
Para que depois eu ou alguém possa desfrutar
De belos e saborosos frutos e uma sombra na qual eu possa descansar
Como na vida tem sempre o vai e volta
Eu serei um daqueles dos quais poderei voltar
Ao regressar quero achar as portas abertas
E um lugar para que eu possa descansar
Eu vou embora, mas logo voltarei
Para ti Oh Minas Gerais
Oh Oh Oh Oh Minas Gerais
Oh Oh Oh Oh Minas Gerais*

*Seus altos montes lindos campos verdejantes
De claros rios e cachoeiras em profusão
Com barulhos e ecos murmurantes
Que até parece o solfejar de uma canção
Com muito ouro e ricas gemas brilhantes
Que se assemelham aos sóis iluminando todo o chão
Pelo prazer de conhecer coisas tão belas
Um veterano desbravador deste sertão
Dou graças a Deus por me ver nessas terras
Quando eu canto repito este refrão
Oh Oh Oh Oh Minas Gerais
Oh Oh Oh Oh Minas Gerais*

*Dizendo isso quase ninguém acredita
Que exista tudo isso nesse chão
Mesmo assim já mais darei qualquer pista
Mesmo que me chamem de baixinho fanfarrão
Pois nessas pedras que não parecem não ter nada
Estão incrustadas as riquezas deste chão
Por isso mesmo eu agradeço ao meu bom Deus
Em meus costumeiros cultos de oração
Dando graças por viver nessas terras
Com esse apoio sempre repetirei esse refrão
Oh Oh Oh Oh Minas Gerais
Oh Oh Oh Oh Minas Gerais*

*Eu que conheço outras terras e outros mundos
Existe uma que do pensamento não sai
Embora tenha um amor tão profundo
Em outras pairagens em cheias de amor e paz,
Por isso deixe que eu conte para o mundo
Sobre ti Oh Minas Gerais
Oh Oh Oh Oh Minas Gerais
Oh Oh Oh Oh Minas Gerais*

Dedico

Aos meus pais: Manoel Lopes de Carvalho Barros e Joana Dalte de Barros;

Aos meus irmãos Ana, Pedro, Jorge Luiz, Alaurinda Cristiani, Júlio César, João Eduardo, Eustáquio Antônio, Jupyracyara Jandyra e ao cunhado Carlos Andrade;

Aos meus sobrinhos Carlos Henrique de Carvalho Souza (em memória) e Carlos Eduardo de Carvalho Souza;

Aos meus afilhados Hudson Gonçalves Ferreira e Matheus Gonçalves Ferreira;

As minhas amigas Simone Gonçalves Silveira e Fabiana Almeida Miranda;

Aos meus filhotes Curisco Antônio, Kriska Maria, Trissi Ana e Nikitta Lopes.

Ofereço

À Profª. Dra Irvênia Luiza de Santis Prada

Prof. Dr. Zenon Silva

Prof. Dr. Francisco Javier Hernandez Blasquez

Profª. Drª. Gabriela Lícia Santos Ferreira

Prof. Dr. Marcos Silva

“Todos os dias somos selecionados para uma nova vivência. E cada uma delas, sempre haverá mãos amigas, mãos irmãs. Haverá, certamente, as mais diversas Essências e, sobreviver a cada uma delas com sabedoria e discernimento, refletirá em nossa própria evolução. Assim, deixemo-nos guiar pela Sabedoria Divina, pedindo que Ela abençoe a todos que fazem parte dessa vivência e àqueles que farão parte de um novo ciclo”.

Jupyracyara J. C. Barros

Agradecimentos

À Universidade de São Paulo e Universidade Federal de Uberlândia pela utilização de laboratório e ambiente de trabalho.

À Prof^ª. Dr^ª. Maria Angélica Miglino, Coordenadora do Curso de Pós-Graduação em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres da Faculdade Medicina Veterinária de São Paulo.

Aos professores, funcionários e colegas da Pós-Graduação em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres da Faculdade Medicina Veterinária da Universidade de São Paulo.

Aos Professores e funcionários da área de Anatomia Humana da Universidade Federal de Uberlândia.

Aos professores e funcionários do setor de Citologia, Histologia e Embriologia da Universidade Federal de Uberlândia.

Ao Prof. Dr. Sinésio Domingues Franco do Departamento de Engenharia de Materiais da Universidade Federal de Uberlândia.

Ao Prof. Dr. Edson Liberti do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo.

A Maria Beatriz Boschi coordenadora do setor de zoológicos do IBAMA – MG.

Às amigas Adriana Rodrigues Ribeiro, Andréa Rodrigues Ribeiro, Amanda Rodrigues Ribeiro, Anivanda Almeida Gonçalves, Daniela Cristina de Oliveira Silva, Fernanda Maria Santiago, Fernanda Borja Peppe, Laura Garcia Silva, Lenita L. Haber, Luciana Beatriz Carvalho, Luciana Izquierdo, Luiz Fernando Izidoro, Maria de Lourdes R. Ribeiro, Magali G. Lourenço, Marta Adami, Patrícia Esteves, Sebastiana Soares e aos amigos Carlos Henrique de Carvalho, Fábio Mitri, Fued Elias Esper, Wilker Gléria de Oliveira.

Ao Prof. Dirceu Deocleciano Pacheco Diretor da Faculdade de Ciências da Saúde e Presidente da Fundação Educacional de Patos de Minas.

À Prof^ª. Neusa Helena de Queiroz Borges, Diretora da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras do Centro Universitário de Patos de Minas.

Aos Professores e funcionários do Centro Universitário de Patos de Minas.

Aos funcionários do laboratório de Anatomia do Centro Universitário de Patos de Minas, Carlos Roberto Martins e Maria Balduína.

Aos monitores de Anatomia do Centro Universitário de Patos de Minas, Adriana, Andréa, Camila Barbosa, Camila Mendess, Cristina, Dirlley, Fabiano, Fernanda, Gislânia, Guilherme, Iara, Jader, José Luiz, Laís, Lorayne, Lucélia, Marcos, Mônica, Paulo Henrique, Queila, Rosângela, Sabrina, Tatiana, Vanessa..

Resumo

CARVALHO-BARROS, R. A. **Anatomia macroscópica e microscópica da glândula pineal do macaco *Cebus apella***. [Macroscopy and microscopic anatomy of the pineal gland of the monkey (*Cebus apella*)]. 2006. 71 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

O objetivo deste estudo é descrever a organização anatômica da glândula pineal do macaco *Cebus apella*, analisando seus aspectos macroscópicos e microscópicos, vistos sob a óptica da microscopia de luz, microscopia eletrônica de transmissão e microanálise por difração de RX. Para desenvolver este trabalho utilizamos 12 exemplares de macaco *Cebus apella*, cedidos pelo IBAMA – MG. Para a análise macroscópica utilizamos 12 animais, os quais foram empregados para estudos relacionados à topografia e sintopia do corpo pineal. Desse grupo, 07 espécimes foram utilizados para a microscopia de luz, 01 espécime para microscopia eletrônica de transmissão e 01 espécime para microscopia eletrônica de varredura, preparados conforme técnicas histológicas de rotina. A glândula pineal do macaco *Cebus apella* apresentou-se como um pequeno órgão de forma e dimensões variáveis, medindo de 2,5 mm a 4,0 mm de comprimento e de 2,0 mm a 3,5 mm de largura. Está localizada caudalmente ao esplênio do corpo caloso, em correspondência ao recesso pineal, podendo ser classificada como subcalosa e do tipo A, segundo Vollrath (1981). É revestida externamente por uma cápsula de tecido conjuntivo, rica em fibras colágenas, derivada da pia-máter. No parênquima glandular verificam-se três tipos de células: pinealócitos, células da glia e mastócitos. De acordo com as características morfológicas dos núcleos, identificamos pinealócitos do tipo I e pinealócitos do tipo II. Concreções arredondadas e em forma de mórula são vistas no parênquima glandular, nas quais a microanálise por difração de RX demonstrou dois componentes principais: o fósforo e o alumínio.

Palavras-chave: 1. Neuroanatomia. 2. *Cebus apella*. 3. Glândula pineal.

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:

