

**Universidade de São Paulo
Instituto de Psicologia**

Daniela Maria Oliveira Bonci

**Estudo dos pigmentos visuais de macaco-prego
(*Cebus* sp) e da relação entre a psicofísica e a
genética da visão de cores em humanos.**

**São Paulo
2011.**

Daniela Maria Oliveira Bonci

**Estudo dos pigmentos visuais de macaco-prego
(*Cebus* sp) e da relação entre a psicofísica e a
genética da visão de cores em humanos.**

Tese apresentada ao Instituto de Psicologia
da Universidade de São Paulo, como parte
das exigências para obtenção do título de
Doutora em Ciências.

Orientadora: Profa. Dra. Dora Fix Ventura

Co-orientadora: Profa. Dra. Maureen Neitz.

São Paulo

2011

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE
TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA
FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Catálogo na publicação
Biblioteca Dante Moreira Leite
Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo

Bonci, Daniela Maria Oliveira.

Estudo dos pigmentos visuais de macaco-prego (*Cebus sp*) e da relação entre aspectos psicofísicos e a genéticos da visão de cores em humanos / Daniela Maria Oliveira Bonci; orientadora Dora Selma Fix Ventura. -- São Paulo, 2011.

159 f.

Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Área de Concentração: Neurociências e Comportamento) – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.

1. Percepção visual 2. Pigmentos visuais em animais 3. Genética
4. Psicofísica 5. Macaco-prego I. Título.

BF241

Nome: Daniela Maria Oliveira Bonci

Título: Estudo dos pigmentos visuais de macaco-prego (*Cebus* sp) e da relação entre a psicofísica e a genética da visão de cores em humanos.

Tese apresentada ao Instituto de Psicologia
da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Doutora em Ciências.

Aprovada em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ **Assinatura:** _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ **Assinatura:** _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ **Assinatura:** _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ **Assinatura:** _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ **Assinatura:** _____

*Dedico esta tese à minha mãe,
à minha irmã e ao meu pai.*

Agradecimentos

Agradeço à Dora, minha orientadora, por sempre confiar e apoiar o meu trabalho, por todas as oportunidades profissionais que me proporcionou ao longo desses anos, pela compreensão nas horas difíceis, pelos ensinamentos e por sempre ter sido exemplo de uma mulher cientista o qual sempre levarei comigo.

Agradeço à CAPES pela bolsa de doutorado sem a qual eu não teria conseguido nem começar o doutorado e pela bolsa de doutorado sanduíche concedida pelo programa PDEE número 4404/07-6 com a qual eu pude realizar um estágio de dez meses nos EUA.

Agradeço à Maureen Neitz, minha co-orientadora, por ter me recebido em seu laboratório, quando este ainda era no Medical College of Wisconsin, em Milwaukee, WI, EUA para realizar o doutorado sanduíche. Agradeço todo carinho, confiança e apoio pessoal, profissional e financeiro que ela junto com seu marido Jay Neitz me deram num dos momentos mais importantes da minha vida. Thank you for all!!!

Agradeço à FAPESP pela aprovação do projeto regular número 2009/06026-6 com o qual pudemos equipar o nosso laboratório de biologia molecular no Instituto de Psicologia da USP cujo principal objetivo é o estudo genético dos pigmentos visuais.

Agradeço à Debbie Conkling e Julie Garcia, técnicas-chefe do laboratório da Maureen, por todos os ensinamentos sobre biologia molecular, pela paciência em me ensinar sobre as técnicas de laboratório e sobre a língua inglesa também, pelos bons momentos de descontração, conversas e trabalho no Medical College of Wisconsin e principalmente pela nossa eterna amizade.

Agradeço às técnicas do laboratório do Hospital Universitário da USP pela coleta de sangue de todos os sujeitos desta pesquisa.

Agradeço ao Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa (IIEP) do Hospital Israelita Albert

Einstein por aceitar nosso projeto e nos dar a oportunidade de iniciar as análises genéticas enquanto nosso laboratório de biologia molecular era equipado. Agradeço à Profa. Dra. Anna Carla Goldberg, às técnicas de laboratório Martha, Andréa e Danielle e todos os alunos do IIEP com os quais eu tive o prazer de trabalhar e aprender muito.

Agradeço a todos os daltônicos que aceitaram participar desta pesquisa com os quais aprendi a ver o mundo de outra forma, nem mais belo, nem mais feio, apenas diferente.

Agradeço a todos os sujeitos controles pela paciência com a qual realizaram todos os testes. Muito obrigada!!!

Agradeço a todos os funcionários do Instituto de Psicologia da USP.

Agradeço às minhas grandes amigas Einat, Natália e Adriana, pelas maravilhosas discussões sobre evolução, sobre a vida e principalmente pela paciência, apoio, carinho e amizade de sempre!!!

Agradeço ao André, à Gabriela, à Sonia Liamara, à Sonia Moreira, ao Thiago, à Emília, à Mirella Barboni, ao Balázs e todos os meus amigos do Labvis pelos cafés depois do almoço, pelos momentos de discussão filosófica, pelas conversas divertidas e agradeço também à nossa técnica de laboratório Camila C. Gogoni pela ajuda com os experimentos.

Agradeço à minha amada mãe, Zélia, por ter aguentado a saudade nos momentos em que eu estive ausente, pelo apoio nas horas difíceis e nos desafios pelos quais eu passei durante o doutorado e pelo carinho, amor, alegria. Obrigada mãe!!!

Agradeço à minha amada irmã, Estela, pela força, apoio, alegria e pela compreensão nos momentos em que eu estive ausente. Obrigada por tudo minha irmã!!!

Agradeço ao meu amado pai, que infelizmente não está mais entre nós, mas sempre viverá no meu coração, por ter me ensinado que a maior herança que ele me deixou foi a educação, pois ninguém poderá tirá-la de mim e por isso eu sigo trabalhando para que essa herança cresça sempre mais. Saudades eternas.....

Apoio Financeiro

Bolsa de doutorado CAPES

Bolsa de doutorado sanduíche, programa PDEE # 4404/07-6

Projeto regular FAPESP # 2009/06026-6

CAPES / PROCAD # 182/2007

*Eu não tenho filosofia: tenho sentidos...
Se falo na Natureza não é porque saiba o que ela é,
Mas porque a amo, e amo-a por isso,
Porque quem ama nunca sabe o que ama
Nem sabe por que ama, nem o que é amar ...
Amar é a eterna inocência,
E a única inocência não pensar...*

Alberto Caeiro “O meu olhar”

Resumo

Bonci, D. M. O. (2011). *Estudo dos pigmentos visuais de macaco-prego (Cebus sp) e da relação entre a psicofísica e a genética da visão de cores em humanos*. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

A visão de cores é possível devido aos diferentes tipos de fotorreceptores e ao processamento pós-receptor da informação gerada após ativação destas células pela luz. Análises genéticas, funcionais e morfológicas podem ser utilizadas no estudo da visão de cores. Neste trabalho, foram estudadas a genética dos pigmentos visuais de macacos do gênero *Cebus* e a genética e a psicofísica da visão de cores de humanos com e sem discromatopsias hereditárias. O sequenciamento dos genes que expressam as opsinas presentes nos cones L e M foi realizado em dois grupos de macacos-prego mantidos na UFRJ e na UFPA. Treze animais do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho da UFRJ e vinte animais da Escola de Primatas da UFPA tiveram o sangue coletado, o material genético extraído e os éxons 3 e 5 dos genes que codificam as opsinas L/M sequenciados após amplificação por PCR. Os aminoácidos localizados nas posições 180, 277 e 285 das opsinas foram identificados e com este resultado foi determinada a curva de absorção espectral das opsinas. O resultado foi a caracterização de seis machos dicromatas, quatro fêmeas tricromatas e três fêmeas dicromatas entre os animais da UFRJ. Entre os animais da UFPA, dezesseis machos eram dicromatas, uma fêmea era tricromata e três fêmeas eram dicromatas. Entre os alelos encontrados nesses grupos, a combinação SFT, cujo pico de absorção espectral da opsina é de 546-553, foi descrita pela primeira vez no gênero *Cebus*. A variedade de alelos encontrada entre os dois grupos é devida às diferentes condições ambientais nos locais de origem dos animais. No estudo com humanos, a visão de cores de 19 sujeitos controles (5 homens e 14 mulheres) e 16 sujeitos daltônicos (14 homens e 1 mulher), moradores no estado de São Paulo (SP) foi avaliada

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:

