



# Anais do Encontro Anual de Etologia 2016

*"Voltando às origens e desenhando o futuro"*

    Funep  
[www.anaisdoencontroanualdeetologia.blogspot.com.br](http://www.anaisdoencontroanualdeetologia.blogspot.com.br)

12 a 15  
de novembro  
Jaboticabal SP



# Anais do Encontro Anual de Etologia 2016

*"Voltando às origens e desenhando o futuro"*



## **Organizadores**

Aline Sant'Anna

Franciely de Oliveira Costa

Paula Pimentel Valente

Tiago da Silva Valente

Mateus José Rodrigues Paranhos da Costa

12 a 15  
de novembro  
Jaboticabal SP

**Capa e Design Gráfico:** Karen Camile Rocha Góis  
Nathasha Radmila de Freitas  
**Gravura da Capa:** Daiana de Oliveira

E56 Encontro Anual de Etologia, 34, 12 a 15 de novembro de 2016,  
Jaboticabal / Editores: Aline Cristina Sant'Anna ... [et al.]  
Anais, Jaboticabal : FUNEP, 2016  
Recurso digital

Formato: ePDF

Requisitos do sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISSN: 2525-9504

1. Animais. 2. Comportamento. 3. Etologia. 4. Congressos. I.  
Sant'Anna, Aline Cristina. II. Valente, Tiago da Silva. III. Costa,  
Franciely de Oliveira. IV. Valente, Paula Pimentel. V. Costa, Mateus  
José Rodrigues Paranhos da. VI. Título.

CDU 591.5

Ficha catalográfica elaborada pela Seção Técnica de Aquisição e Tratamento da  
Informação – Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação - UNESP, Câmpus de  
Jaboticabal.



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

*“Voltando às origens e desenhando o futuro”*

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Presidente do XXXIV Encontro Anual de Etologia

Prof. Dr. Mateus José R. Paranhos da Costa

## Sociedade Brasileira de Etologia

Profa. Dra. Elisabeth Spinelli (Presidente)

Prof. Dr. Wagner Ferreira dos Santos (Vice-presidente)

Prof. Dr. Rogério Grassetto (Segundo Vice-presidente)

Dr. Leandro Magrini (Secretário)

Prof. Dr. Wilfried Klein (Tesoureiro)

## Comissão Organizadora

Profa. Dra. Aline Sant'Anna  
MSc. Francieli de Oliveira Costa  
MSc. Karen Camille Rocha Góis  
MSc. Maria Camila Ceballos Betancourt  
MSc. Monique Valéria de Lima Carvalhal

Dra. Paula Pimentel Valente  
Pedro Henrique Esteves Trindade  
Dr. Tiago da Silva Valente  
Victor Abreu de Lima

## Comissão de Apoio

André Alves de Albuquerque  
Douglas Henrique Silva de Almeida  
Guilherme Ferreira da Silva Teófilo  
Júlia Caroline Pereira Montalvão  
Mayara Andrioli  
Misael Augusto de Oliveira Neto

Nathasha Radmila Freitas  
Priscila Aparecida Nardo  
Tarsila Junqueira Witkowski Frangetto  
Thais Sagarbiero  
Victor Henrique Esterlino F. B. Bezerra

## Comissão Científica

Prof. Dr. Alex Sandro Campos Maia  
Profa. Dra. Aline Sant'Anna  
Profa. Dra. Andrea Cristina Peripato  
Profa. Dra. Cristiane Gonçalves Titto  
Profa. Dra. Eliane Gonçalves de Freitas  
Profa. Dra. Elisabeth Spinelli de Oliveira  
Profa. Dra. Fernanda Macitelli Benez  
Prof. Dr. Francisco Dyonisio Mendes  
Dr. Giovanne Ambrosio Ferreira  
Prof. Dr. Hector Ricardo Ferrari  
Dra. Janaina da Silva Braga  
Prof. Dr. Jonas Byk

Dra. Juliana Damasceno  
Profa. Dra. Juliane Floriano L. Santos  
Dr. Leandro Magrini  
Profa. Dra. Maria Cristina Manno  
Dra. Maria Eugênia A. Canozzi  
Profa. Dra. Maria Luisa da Silva  
Profa. Dra. Rita de Cássia Bianchi  
Dr. Samuel Vieira Boff  
Profa. Dra. Selene Nogueira  
Dra. Tâmara Duarte Borges  
Dr. Tiago da Silva Valente  
Prof. Dr. Wagner Ferreira dos Santos



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PROGRAMAÇÃO GERAL

Horários	12/11/2016 (Sábado)	13/11/2016 (Domingo)	14/11/2016 (Segunda- feira)	15/11/2016 (Terça-feira)
Manhã	08:00 – 09:30 Inscrição e Entrega de Materiais	08:00 – 09:00 <b>Plenária B</b>	08:00 – 09:00 <b>Plenária D</b>	08:00 – 12:30 Programação pós-evento – Atividades Integradoras
	09:30 – 12:30 Minicursos	09:00 – 09:30 Café com pôster	09:00 – 09:30 Café com pôster	
12:30 – 14:00	Almoço	Almoço	Almoço	Almoço
Tarde	14:00 – 17:00 Minicursos	14:00 – 15:00 <b>Plenária C</b>	14:00 – 15:00 <b>Plenária E</b>	
		15:00 – 16:00 Café com pôster	15:00 – 15:30 Café com pôster	
	17:00 – 18:00 Inscrição e Entrega de Materiais	16:00 – 19:00 <b>Simpósios 3 e 4</b>	15:30 – 16:30 <b>Plenária F</b>	
Noite	18:00 – 19:30 <b>Abertura e Plenária A</b>	19:00 – 21:00 Reunião SBET	19:00 – 21:00 Programação cultural	
	19:30 – 21:00 Coquetel de abertura			



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## MINICURSOS

### 1. Elaboração crítica do etograma

Prof. Dr. Héctor Ricardo Ferrari (Facultad de Ciencias Naturales y Museo-Universidad Nacional de La Plata, Argentina)

### 2. Introdução a técnicas de estudo em campo com mamíferos carnívoros: ecologia, etologia e conservação

Dr. Giovanne Ambrósio Ferreira (Laboratório de Bioacústica e Ecologia Comportamental, UFJF, Juiz de Fora, MG; IPeC, Cananéia, SP)

### 3. Comportamiento y reproducción en peces cíclidos y en zebrafish

Prof. Dr. Matías Pandolfi, (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires)

### 4. Novos enfoques na aplicação do enriquecimento ambiental

Dra. Juliana Damasceno (Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, SP) e Profa. Dra. Angélica Vasconcellos (Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, PUC, Belo Horizonte, MG)

### 5. Adestramento baseado em reforço positivo

Juliana Sant'Anna (Cão Cidadão, São Paulo, SP)

### 6. Pesquisadores e imprensa, como iniciar e fortalecer esse relacionamento (*media training*)

Flávia Tonin (Conselho Federal de Medicina Veterinária, Brasília, DF)

### 7. Novas tendências do estudo da etologia aplicada ao bem-estar na produção animal

Profa. Dra. Niamh O'Connell (Queen's University Belfast, Reino Unido), Profa. Dra. Fernanda Macitelli Benez (Universidade Federal do Mato Grosso, UFMT, Rondonópolis, MT), Dra. Lívia Carolina Magalhães Silva (Unesp Jaboticabal e BEA Consultoria e Treinamento), Dra. Paola Rueda (World Animal Protection) e Daniel Cruz (World Animal Protection)

### 8. A expressão de emoções nos animais e no homem: o legado de Darwin e as novas descobertas

MSc. Tania Kiehl Lucci e Vinícius Frayze David (Instituto de Psicologia, USP, São Paulo, SP)

### 9. Como determinar o que os animais querem? Respostas de preferência e motivação como ferramentas para identificar melhores condições de bem-estar para os animais

Dra. Caroline Marques Maia (Laboratório de Fisiologia e Comportamento Animal, IBB, UNESP, Botucatu, SP)

### 10. Abordagens etológicas em estudos ecológicos

MSc. Ana Maria Nievas (FFCLRP, USP, Ribeirão Preto, SP), MSc. Alessandra Bertassoni (Ibilce, UNESP, São José do Rio Preto, SP e Projeto Tamanduá, Parnaíba, PI) Dra. Natalia Fraguas Versiani (Laboratório de Ecologia e Conservação, FFCLRP, USP, Ribeirão Preto, SP).

### 11. Comunicação e bioacústica em mamíferos terrestres

Paula Verzola Olivio e Bruna Campos Paula (Laboratório de Etologia e Bioacústica, FFCLRP, USP, Ribeirão Preto, SP)

### 12. Psicologia evolutiva: um estudo da neotenia

MSc. André Paulo Corrêa de Carvalho (Instituto de Psicologia, USP, São Paulo, SP)



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PLENÁRIAS

### *Plenária A*

#### **O papel da mulher na ciência**

Profa. Dra. Maria Luisa da Silva (Laboratório de Ornitologia e Bioacústica, Instituto de Ciências Biológicas, UFPA, Belém, PA)

### *Plenária B*

#### **Novas descobertas no comportamento de insetos sociais**

Prof. Dr. Fábio Prezoto (Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF, Juiz de Fora, MG)

### *Plenária C*

#### **Personalities in a comparative perspective: What do human psychologists glean from animal studies**

Dr. Samuel Gosling (University of Texas, Austin, Texas, EUA)

### *Plenária D*

#### **Comportamento canino**

Dra. Daniela Ramos (Centro Psicovet, São Paulo, SP)

### *Plenária E*

#### **Formação de cientistas e boas práticas na ciência**

Prof. Dr. Gilson Volpato (Universidade Estadual Paulista, UNESP, Botucatu, SP)

### *Plenária F*

#### **Using behaviour as a tool to assess farm animal welfare**

Dra. Niamh O'Connell (Queens University, Irlanda do Norte, UK)



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## SIMPÓSIOS

### Simpósio 1. Ecologia Comportamental

**Ecologia comportamental integrativa: o estudo interdisciplinar do Comportamento Animal**

Prof. Dr. Rhainer Guillermo Nascimento Ferreira (Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, São Carlos, SP)

**Diferentes estratégias sociais implicam em distinto grau de parentesco mas similar diversidade genética. O caso de abelhas sócio-sazonais**

Prof. Dr. Samuel Boff (Universidade Federal da Grande Dourados, UFGD, Dourados, MS)

**Etodiversidade: implicações da variabilidade etológica na conservação**

Prof. Dr. Adolfo Cordero Rivera (ECOEVOLAB, Universidad de Vigo, Pontevedra, Spain)

**Variações no padrão de nidificação por passeriformes e sua relação com distúrbios antrópicos**

MSc. Augusto F. Batisteli (Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, São Carlos, SP)

*Moderador: Prof. Dr. Rhainer Guillermo N. Ferreira (UFSCar, São Carlos)*

### Simpósio 2. Métodos Qualitativos no Estudo do Comportamento

**Pesquisa multi-método: Abordagens qualitativas e quantitativas em estudos etológicos**

Prof. Dr. Hartmut Günther (Universidade de Brasília, UnB, Brasília, DF)

**Métodos cualitativos para la evaluación del comportamiento: Una mirada a las consecuencias teóricas de una elección metodológica**

Prof. Dr. Héctor Ricardo Ferrari (Facultad de Ciencias Naturales y Museo-Universidad Nacional de La Plata, Argentina)

**Measuring personality in animals: What do we know and where shall we go?**

Prof. Dr. Samuel Gosling (University of Texas, Austin, EUA)

*Moderadora: Profa. Dra. Aline Sant'Anna (UFJF, Juiz de Fora, MG)*





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Simpósio 3 - Etologia Aplicada à Conservação dos Mamíferos

### **Comportamento acústico aplicado à conservação de Cachalotes**

Prof. Dr. Artur Andriolo (Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF, Juiz de Fora, MG)

### **Gato doméstico como potencial ameaça à conservação de mamíferos em ambientes insulares**

Dr. Giovane Ambrosio Ferreira (Laboratório de Bioacústica e Ecologia Comportamental, UFJF, Juiz de Fora, MG; IPeC, Cananéia, SP)

### **Etologia aplicada à conservação do mico leão dourado**

Profa. Dra. Malinda Dawn Henry (Núcleo em Ecologia e Desenvolvimento Sócio-Ambiental de Macaé, NUPEM, UFRJ, Macaé, RJ e Associação Mico-Leão-Dourado, RJ)

### **Etologia de macacos-prego urbanos: Potencial para a prevenção de conflitos com humanos**

Prof. Dr. Francisco Dyonísio Cardoso Mendes (Instituto de Psicologia, UNB, Brasília, DF)

*Moderador: Prof. Dr. Artur Andriolo (UFJF, Juiz de Fora, MG)*

## Simpósio 4 - Redes de Interação e Comportamento Animal

### **Influência do movimento animal e conectividade espacial sobre redes de polinização**

Prof. Dr. Danilo Boscolo (Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, SP)

### **O amigo é sempre o escolhido? Contraponto entre associação preferencial e escolha em teste de preferência por machos em porquinhos-da-india**

Profa. Dra. Patrícia Monticelli (Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, SP)

### **Society and culture of Galápagos sperm whales**

Prof. Dr. Mauricio Cantor (Dalhousie University, Halifax, Canada)

### **Relação entre diversidade social e ecológica de macacos-prego**

Profa. Dra. Marcos Tokuda (Instituto de Psicologia, USP, São Paulo, SP)

*Moderadora: Profa. Dra. Patrícia Monticelli (USP, Ribeirão Preto, SP)*



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Simpósio 5 – Comportamento e Bem-estar Animal

### **Comportamento e bem-estar em peixes: Lições do ambiente social e de processos cognitivos**

Profa. Dra. Eliane Gonçalves de Freitas (IBILCE, UNESP, São José do Rio Preto, SP e Centro de Aquicultura da UNESP, CAUNESP, Jaboticabal, SP)

### **Bem-estar animal: Como saber o que os animais querem?**

Profa. Dra. Carla Molento (Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba, PR)

### **Bem-estar começa no útero: Implicações de práticas de manejo de fêmeas gestantes no bem-estar da prole**

Prof. Dr. Adroaldo Zanella (Universidade de São Paulo, USP, Pirassununga, SP)

### **Enriquecimento Ambiental: Gerenciamento do comportamento para a melhoria do bem-estar**

Profa. Dra. Angélica da Silva Vasconcellos (Universidade Pontífca Católica, PUC, Belo Horizonte, MG)

*Moderador: Prof. Dr. Evaldo Antônio L. Titto (Universidade de São Paulo, USP, Pirassununga, SP)*

## Simpósio 6 – Caminhos desde os Genes ao Comportamento

### **Em busca dos genes que afetam a ansiedade e memória em ratos**

Dr. Geison Izidio (Laboratório de Genética do Comportamento, UFSC, Florianópolis, SC)

### **Genética e Epigenética do Comportamento Materno**

Profa. Dra. Andréa Cristina Peripato (Departamento de Genética e Evolução, UFSCar, São Carlos, SP)

### **Identificação de genes associados à expressão do temperamento em bovinos**

Dr. Tiago da Silva Valente (Livestock Gentec, Universidade de Alberta, CA)

### **Genetic mapping of common variation associated with fear and aggression traits across dog breeds**

Prof. Dr. Carlos E. Alvarez (The Ohio State University Colleges of Medicine and Veterinary Medicine, USA)

*Moderador: Dr. Geison S. Izidio (UFSC, Florianópolis, SC)*



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## SUMÁRIO

<i>RESUMOS DE MINICURSOS</i> .....	10
<i>RESUMOS DE PLENÁRIAS</i> .....	23
<i>RESUMOS DE SIMPÓSIOS</i>	
Ecologia Comportamental.....	29
Métodos Qualitativos no Estudo do Comportamento.....	33
Etologia Aplicada à Conservação dos Mamíferos.....	36
Redes de Interação e Comportamento Animal.....	40
Comportamento e Bem-estar Animal.....	44
Caminhos desde os Genes ao Comportamento.....	46
<i>RESUMOS DE APRESENTAÇÕES ORAIS</i>	
Bem-estar Animal.....	50
Cognição e Comunicação Animal.....	56
Comportamento e Conservação.....	58
Ecologia Comportamental.....	60
Etologia Aplicada.....	64
Neuroetologia.....	72
Teorias Comportamentais.....	73
<i>RESUMOS DE PÔSTERES</i>	
Bem-estar Animal.....	74
Cognição e Comunicação Animal.....	113
Comportamento e Conservação.....	126
Ecologia Comportamental.....	142
Etologia Aplicada.....	169
Evolução do Comportamento.....	219
Genética do Comportamento.....	223
Neuroetologia.....	225
Psicologia Evolutiva.....	229
Teorias Comportamentais.....	230



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

MINICURSO 1

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Elaboración crítica del etograma

HECTOR RICARDO FERRARI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.  
*hector\_ricardo\_ferrari@yahoo.com.ar*

La descripción de las conductas, de lo que observamos, no es un proceso sencillo. Es necesario problematizarla, no darla por solucionada, no presuponerla simple, directa, intuitiva o natural. Si construimos nuestras explicaciones a partir de ellas, según sean las descripciones, serán nuestras explicaciones, y nuestra ciencia. Una mala descripción de partida no será un obstáculo menor sino, casi sin dudas, la instancia descalificadora del resto de la tarea. La etología, entendida como el estudio biológico del comportamiento, y por lo tanto encuadrado en la teoría de la evolución, construye su objeto de estudio a partir de un otro que, en este sentido, es doblemente problemático. Por un lado, no puede dar cuenta del sentido de sus actos. Y por otro, cualquier transferencia o proyección que realicemos en nuestra descripción, acabará humanizando (haciendo humana) la descripción del comportamiento que queremos explicar. Así, esta disciplina ha debido interpelar sus métodos descriptivos, no sólo para que sean tales, y no explicaciones encubiertas, sino para evitar el proceso de aplicar a lo diferente, lo mismo que se aplica a lo igual: no transformar este otro, en un nosotros. Se trata de una problemática en la cual distinguimos al menos tres fases: la observación, el registro y la descripción a partir del registro. El etograma, estructura descriptiva por excelencia de la etología, consiste en la elaboración de una entidad semiótica; la construcción de un lenguaje que supone un código explícito. El etograma actúa como base de datos, desde la cual definir aquello que se muestrea, o que se emplea como variable durante un experimento. Se entiende que al definir las conductas que luego serán estudiadas, operan una serie de elecciones, segmentaciones y, en fin, decisiones arbitrarias, que van desde a qué partes del cuerpo prestar atención, hasta los criterios de saturación por los cuales se pone un punto (de ninguna manera final) a la tarea, decisiones que son inevitables y por lo tanto, deben hacerse explícitas. Este abordaje, que hasta cierto punto define a la etología como disciplina, permite no sólo un mejor diseño de las técnicas muestrales o experimentales, sino la posibilidad de interpretar las reacciones del sujeto inmerso en el entorno definido o construido por nosotros. La descripción es la base de la tarea del científico, y a veces, la única tarea posible sin incurrir en presunciones y adivinaciones. En este sentido, el etograma es la instancia donde tal vez queda más claramente en evidencia el andamiaje de co-construcción y su papel protagónico. Su análisis crítico no sólo nos provee de una herramienta para la investigación, sino que nos lleva a reflexionar sobre nuestro quehacer como observadores, descriptores y constructores de explicaciones, reposicionando a la persona en el centro de la tarea colectiva que llamamos ciencia. Una metodología que se oriente a estudiar y mejorar la teoría y práctica de la descripción en ciencias del comportamiento es, más que una opción, una necesidad.

**Palabras clave:** descripción conductual, metodología científica



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

MINICURSO 2

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Introdução a técnicas de estudo em campo com mamíferos carnívoros: Ecologia, etologia e conservação

GIOVANNE AMBROSIO FERREIRA<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Bioacústica e Ecologia Comportamental, Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF, Juiz de Fora, MG. <sup>2</sup>Instituto de Pesquisas Cananéia - IPeC, Cananéia, SP.

*ferreira.g.a@hotmail.com*

Os conhecimentos sobre o comportamento das espécies de mamíferos da Ordem Carnívora em vida livre ainda são bastante incompletos e incipientes, principalmente em regiões neotropicais. Isso em reflexo, principalmente, pela dificuldade em conseguir observá-los, seja em função dos hábitos geralmente crepusculares e noturnos, exibidos pela maioria das espécies desta ordem, ou em função das características dos habitats onde ocorrem. Este minicurso tem por objetivo proporcionar aos estudantes uma visão geral da biologia, etologia, ecologia e conservação de mamíferos da Ordem Carnívora, dando ênfase a estudos voltados principalmente para aspectos relacionados ao comportamento ou ecologia comportamental. Nesse sentido, buscaremos aliar os conhecimentos teóricos e científicos com o conhecimento prático do cotidiano da pesquisa de campo. Serão tratados de forma geral os aspectos evolutivos, biológicos, comportamentais e ecológicos dos mamíferos carnívoros, que servirão de base para uma melhor compreensão desses animais, e o melhor entendimento para a utilização de metodologias voltadas para estudos realizados em ambientes naturais. Serão abordadas técnicas diretas e indiretas de estudos da ecologia comportamental incluindo: métodos de observação direta, identificação de vestígios (rastros, fezes, tocas e restos alimentares), métodos de captura, contensão e marcação, armadilhas fotográficas, radiotelemetria, censo visual, entre outras. Também serão demonstrados alguns equipamentos de pesquisa para que os alunos possam se familiarizar com seu funcionamento e conhecer suas vantagens e limitações. Por fim, esse minicurso visa apresentar ao aluno os meios para que tenham capacidade de planejar estudos sobre ecologia e comportamento animal em campo, identificando quais técnicas serão necessárias, dentro da sua viabilidade, para responder suas perguntas, e ainda como podem ser aplicadas à conservação.

**Palavras-chave:** estudo de campo, mamíferos carnívoros, métodos e técnicas



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

MINICURSO 3

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Comportamiento y reproducción en peces cíclidos y en zebrafish

MATÍAS PANDOLFI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

*pandolfi@bg.fcen.uba.ar*

En el presente minicurso analizaremos cómo se organizan los peces en base a la disponibilidad de recursos que dispongan en los distintos ambientes en los que viven. Veremos a través de qué mecanismos se producen los distintos tipos de organizaciones sociales jerárquicas: lineales y despóticas. Analizaremos cómo es la dinámica de estos grupos sociales y qué tipo de individuos se forman como resultado haciendo énfasis en que estas estructuras sociales son dinámicas y en que los animales están permanentemente en la búsqueda de una oportunidad de ascenso social. Veremos la relación de los órganos de los sentidos de los peces con la vida en grupo, cómo se clasifican los animales en “dominantes” y “subordinados” con fuertes críticas a esta clasificación clásica que consideramos debería hacerse más amplia y menos binaria. Estudiaremos cómo la fisiología del sistema nervioso y los perfiles de esteroides sexuales individuales se relacionan con los distintos estatus sociales. Estudiaremos el comportamiento agonístico y haremos una distinción entre la agresividad (comportamiento adaptativo) y la violencia (comportamiento aberrante) en los peces. Mostraremos los principales estudios realizados en cíclidos africanos y los compararemos con los más escasos y recientes trabajos en cíclidos neotropicales. Estudiaremos también un tema muy desatendido por los investigadores: la agresividad entre hembras de peces con su fisiología asociada y su posible valor adaptativo. También nos adentraremos en algunos estudios comportamentales en Zebrafish por su gran utilidad como modelo de laboratorio debido a la cantidad de herramientas que nos brinda. Por último haremos una puesta en común de la importancia del estudio del comportamiento de los peces para mejorar el bienestar animal en cautiverio o semicautiverio, para disminuir la agresividad en condiciones de cría de alta densidad y para hacer más eficiente la reproducción tanto en especies comestibles como en especies ornamentales. El curso abarcará conceptos etológicos, de neuroanatomía, inmunología, microanatomía funcional y de endocrinología de manera integrada y utilizando bibliografía clásica y publicaciones recientes.



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

MINICURSO 4

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Novos enfoques na aplicação do enriquecimento ambiental

ANGÉLICA VASCONCELLOS<sup>1</sup>, JULIANA DAMASCENO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, PUC, Belo Horizonte, MG. angelicavasconcellos@pucminas.br. <sup>2</sup>Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, SP.

*juliana.damasc@gmail.com*

O conceito de bem-estar é ainda controverso, embora muito discutido. Pesquisas recentes ainda divergem sobre os melhores indicadores de níveis de bem-estar. Entretanto, técnicas para avaliação destes parâmetros têm sido desenvolvidas e têm levado pesquisadores a evidências bastante seguras a respeito dos níveis de bem-estar de animais. Em paralelo aos estudos para avaliação desses níveis, estudam-se procedimentos para melhorar a qualidade de vida de animais cativos; entre esses procedimentos, o enriquecimento ambiental. Trata-se de um conjunto de técnicas bastante variadas, com o objetivo de tornar o ambiente de cativeiro mais complexo, proporcionando assim aos animais cativos escolha, imprevisibilidade e uma oportunidade para a apresentação de comportamentos típicos da espécie. Estudos científicos têm mostrado o sucesso dessas técnicas na melhoria dos níveis de bem-estar dos animais cativos, através de evidências comportamentais, fisiológicas e neurológicas. Entretanto, assim como em outros procedimentos, a aplicação do enriquecimento ambiental deve ser cercada de cuidados e do acompanhamento atento dos resultados para que a aplicação seja efetiva. Embora a comprovação científica demonstre a eficácia dos efeitos para o bem-estar, o enriquecimento ambiental como ciência ainda permanece em desenvolvimento, apresentando lacunas em diversos aspectos relacionados a metodologia de aplicação e técnicas específicas para algumas espécies, por exemplo. Com base nessas informações, este mini-curso tem como objetivo incentivar e habilitar os participantes a elaborar projetos efetivos de enriquecimento ambiental para animais cativos, assim como demonstrar as futuras direções e áreas que necessitam de avanços científicos. Os tópicos abordados incluem: uma introdução aos conceitos em bem-estar animal, enriquecimento ambiental, estresse, comportamentos anormais, objetivos em projetos de enriquecimento, abordagem de futuras direções para as pesquisas na área, introdução a metodologia de observação, avaliação da eficácia do trabalho e aplicação prática.

**Palavras-chave:** bem-estar, comportamento animal, estresse



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

MINICURSO 5

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Adestramento baseado em reforço positivo

JULIANA SANT'ANNA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cão Cidadão, São Paulo, SP.

*juliana.santana@uol.com.br*

Nos últimos anos houve uma sensível mudança nos métodos de adestramento e alteração comportamental de cães. Métodos baseados em recompensas e reforços positivos têm se provado mais eficazes do que métodos baseados em punições ou reforço negativo. O curso será dividido em parte teórica e prática. No curso teórico será apresentado um breve resumo sobre comportamento canino, introdução e história do adestramento e também os conceitos envolvidos no adestramento baseado em reforço positivo, tais como condicionamento clássico, condicionamento operante, reforço e punição, além de breve explicação a respeito das ferramentas utilizadas tais como *clicker* e guias ideais para treinar passeio. No curso prático os participantes irão aplicar e treinar as técnicas de adestramento com reforço positivo nos cães fornecidos pelos participantes e/ou pela organização.

**Palavras-chave:** adestramento, *clicker*, reforço positivo





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

MINICURSO 6

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## **Pesquisadores e imprensa, como iniciar e fortalecer esse relacionamento (*media training*)**

FLÁVIA BATISTELA TONIN GONÇALEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Assessora no Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), jornalista e subeditora da Revista CFMV. MSc pelo programa de Jornalismo Científico Labjor/Unicamp.

*flatonin@terra.com.br*

A relação entre jornalista e cientista é de dependência mútua para a divulgação da ciência e para a sustentação de pautas científicas nas publicações. Mais do que isso, as matérias de ciência na mídia trazem uma resposta para a sociedade que, por meio de suas instituições de pesquisa, investe capital nesses trabalhos. Além disso, é comprovado que o jornalismo científico, nos veículos de massa, exerce um papel de educação e formação de opinião da população. Os cientistas são vistos pela imprensa, na maioria dos casos, como personalidades inquestionáveis e de notório saber. Têm credibilidade e importância, porém, é necessário conhecer os ambientes e as particularidades do jornalismo para que se tenha uma boa relação e uma correta divulgação de seu trabalho. Esses aspectos estão relacionados à definição de notícia, tempo de produção, limitação de espaço, linguagem; simplificações e metáforas, construção da reportagem, postura de entrevista e demais detalhes que se conhecidos auxiliam positivamente nessa relação. Há espaço a ser explorado e aproveitado nos veículos de comunicação. Por exemplo, em avaliação da divulgação do bem-estar animal, por um período de dez anos, em três revistas especializadas em agronegócio, constatou-se que o tema foi citado em menos de 5% das reportagens que trataram de animais, ao ano. No estudo, verificou-se que o maior apelo das pautas efetivadas baseava-se em argumentos científicos. Percebeu-se que há interesse pela ciência e a maior interlocução entre jornalistas e cientistas propiciaria maior espaço de divulgação do tema, maior divulgação de conceitos e diversidade de fontes. Portanto, a maior divulgação dos estudos e possíveis conflitos poderiam ser amenizados com o maior interesse dos cientistas por entender o trabalho jornalístico e vice-versa. As instituições que ofereceram serviço de treinamento para tratar com a mídia (*media training*) para seus cientistas, explicando a rotina de trabalho com a imprensa, já somaram uma redução dos erros e melhor relacionamento.

**Palavras-chave:** comunicação, divulgação científica, imprensa



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

MINICURSO 7

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Novas tendências do estudo da etologia aplicada ao bem-estar na produção animal

FERNANDA MACITELLI<sup>1,4\*</sup>, LÍVIA MAGALHÃES SILVA<sup>2,3,4</sup>, PAOLA RUEDA<sup>5</sup>, DANIEL CRUZ<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Professora da Universidade Federal de Mato Grosso, UFMT, Rondonópolis, MT; <sup>2</sup>Pós-doutorado, Departamento de Zootecnia, FCAV, UNESP, Jaboticabal, SP; <sup>3</sup>BEA Consultoria e Treinamento na Produção Animal Ltda., Jaboticabal, SP; <sup>4</sup>Grupo ETCO, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Jaboticabal, SP; <sup>5</sup>Word Animal Protection, São Paulo, SP.

\*[macitellif@gmail.com](mailto:macitellif@gmail.com)

A produção animal no Brasil apresentou transformações notáveis nas últimas décadas, resultantes principalmente da estabilidade econômica, da utilização de linhagens ou de cruzamentos inter-raciais visando precocidade e melhoria na qualidade da carne, leite e ovos, bem como, da aplicação de sistemas mais intensivos de criação, tais como integração lavoura-pecuária, silvipastoris, semi-confinamento e confinamento, além do uso de *dark-house* ou gaiolas em aves e gestação em gaiolas em matrizes suínas. Entretanto, é necessário ressaltar que apesar da intensificação ser benéfica para a produtividade, porém existe o risco destes sistemas de criação não contemplarem aspectos importantes relacionados às necessidades dos animais, dentre eles, boas condições de conforto físico e psíquico. Nesse contexto, aplicar os conhecimentos sobre os comportamentos dos animais é uma ferramenta indispensável para produzir produtos de origem animal em sistemas intensivos de maneira rentável e ética. A etologia é a base para entender as necessidades dos animais, preservando seu bem-estar e ao mesmo tempo trabalhar na execução de sistemas que permitam rentabilidade a indústria. Existem várias tendências de adaptações aos sistemas industriais atuais devido às exigências de alguns mercados que mostram maior preocupação com o bem-estar dos animais. Um exemplo é a adaptação nos galpões fechados para frangos de corte objetivando proporcionar aos animais acesso a enriquecimento ambiental e luz natural. Outro exemplo é a produção industrial de galinhas de postura em galpões e gestação coletiva de matrizes suínas proporciona rentabilidade à indústria e ao mesmo tempo possibilidade de expressão dos comportamentos naturais. Na bovinocultura leiteira a interação positiva diária entre os tratadores e os bovinos durante as rotinas de manejo pode melhorar as respostas comportamentais dos animais, diminuindo suas reações de medo e fuga, e ainda quando iniciado nos primeiros dias de vida pela estimulação tátil realizada nos bezerros por estes mesmos tratadores, outros benefícios podem ser observados, como: aumento da resposta imune e desempenho, com base no melhor desenvolvimento do sistema nervoso central promovido por esta estimulação. Já na bovinocultura de corte alguns estudos mostram os resultados positivos sobre o desempenho e bem-estar dos bovinos terminados em confinamento aplicando sombreamento artificial, familiarização de lotes, aumento da disponibilidade de espaço e redução do tamanho dos lotes. Entender as novas tendências no estudo da etologia é fundamental para produzir de forma sustentável e ética mantendo a rentabilidade de cada uma das cadeias produtivas.

**Palavras-chave:** Bem-estar animal, produção intensiva, saúde animal



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

MINICURSO 7

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## **Influence of natural light and environmental enrichment on the welfare of commercial broiler chickens**

NIAMH E. O'CONNELL<sup>1</sup>\*, CARLEY L. BAILIE<sup>1</sup>, MARY BAXTER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institute for Global Food Security, Queen's University Belfast, Northern Ireland  
*niamh.oconnell@qub.ac.uk*

Commercial broiler chickens typically show relatively low activity levels, being inactive for up to 80% of time towards the end of the production cycle. This level of inactivity is very different to what is natural for this species, and can contribute to poor leg health. While some of this inactivity may be attributed to genetic selection for rapid growth, it is possible that a lack of appropriate environmental stimulation also plays a role. This paper describes a series of studies aimed at understanding the effects of different environmental stimuli on broiler welfare, health and productivity. The research was conducted on commercial farms, with each treatment being applied to a house of 23,000 birds (typically across a 6-week production cycle). An initial 2 x 2 factorial trial investigated the implications of providing access to natural light and straw bales. Natural light led to significant increases in activity levels and improvements in leg health, without compromising production performance. No strong benefits were observed from providing straw bales at a rate of 30 bales per house. Subsequent research trials in naturally-lit houses also did not find clear welfare benefits of increasing straw bale provision by 50%, or of providing access to standard perches (in the form of fixed wooden bars) or pecking objects (in the form of string). These findings suggest that several of the environmental enrichments required under high welfare quality assurance schemes for broiler chickens do not actually improve welfare to a significant extent. Our current research involves using preference tests to design 'bespoke' environmental enrichment for broilers. These enrichments cater for behaviours known to be highly motivated in these birds, namely perching and dustbathing. Initial research shows that the broilers display a strong preference for platform rather than fixed bar perches, and that they display significant levels of dust bathing across the production cycle if provided with the correct substrate. It is hoped that this 'animal-centred' approach to designing environments will ultimately lead to tangible benefits in broiler health and welfare, and to concomitant improvements in productivity.

**Key words:** broiler chicken, environmental enrichment, natural light, welfare



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

MINICURSO 8

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## A expressão de emoções nos animais e no homem: O legado de Darwin e as novas descobertas

TANIA KIEHL LUCCI<sup>1</sup>, VINICIUS FRAYZE DAVID<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, USP, São Paulo, SP. <sup>2</sup>Mestre em Psicobiologia, Instituto de Psicologia, USP, São Paulo, SP.  
*tanielucci@usp.br e viniciusfdavid@gmail.com*

O curso tem como objetivo apresentar o estado da arte no estudo da expressão de emoções nos animais e no homem, fundamentado no legado de Darwin. As perguntas que ele colocou em 1872 em *'The expression of the emotion in man and animals'* ainda norteiam os pesquisadores hoje: (a) as expressões faciais humanas evoluíram a partir de seus ancestrais animais? (b) as expressões faciais humanas são inatas ou aprendidas? (c) em que medida as expressões correspondem a estados de consciência? (d) é possível reconhecer emoções a partir de expressões? No curso serão usadas como fontes de dados pesquisas realizadas com animais – com ênfase em estudos com chimpanzés (e.g., ChimpFACS) –, com bebês e crianças pequenas – incluindo-se dados recentes de expressão facial de fetos registrada por ultrassonografia –, com cegos congênitos e com pessoas de diferentes culturas. Serão examinadas, ainda, evidências de micro-expressões em situações em que o indivíduo não consegue controlar totalmente suas emoções.

**Palavras-chave:** emoção, expressões faciais, indicadores



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

MINICURSO 9

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Como determinar o que os animais querem? Respostas de preferência e motivação como ferramentas para identificar melhores condições de bem-estar para os animais

CAROLINE MARQUES MAIA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Fisiologia e Comportamento Animal, IBB, UNESP, Botucatu, SP.  
*carolmm\_luzi@hotmail.com*

Indicadores fisiológicos e comportamentais de bem-estar animal podem ser difíceis de interpretar, pois nem sempre são inequívocos. Nesse contexto, Marian Dawkins tem proposto que nos voltemos mais para as vontades e necessidades dos animais do que pela busca incessante de indicadores de bem-estar. Além disso, Duncan propôs que determinemos não apenas o que os animais desejam, mas também o quanto desejam os recursos ambientais. A partir de então, testes de preferência e motivação tem sido muito utilizados na literatura visando determinar as vontades dos animais e também o quanto os animais se esforçam (o quanto desejam) para alcançar diferentes recursos do ambiente. Tais abordagens parecem muito promissoras para melhorar as condições de bem-estar dos animais, pois buscam avaliar o que eles querem por seus próprios pontos de vista. Entretanto, ainda não há um padrão na forma de analisar as respostas dos animais e, em geral, as preferências são inferidas diretamente a partir de respostas de escolha momentâneas em testes realizados em apenas um ou poucos dias, sendo que as respostas de escolha podem variar ao longo do tempo. Além disso, a variação individual de resposta tem sido negligenciada, mesmo alguns estudos já tendo demonstrado tal variação de forma significativa em poucos dias de teste. Nesse contexto, desenvolvemos um método para claramente determinar as respostas de preferência como escolhas consistentes ao longo do tempo e diferenciá-las das respostas de não-preferência, que identificamos como aquelas escolhas que não se mantêm ao longo do tempo. O novo método considera o histórico de respostas de escolha ao longo do tempo, mas dá um maior peso nos cálculos para aquelas escolhas mais recentes dos animais. Assim, os resultados do novo método devem melhor representar o que os animais querem no momento sem desconsiderar o que eles escolheram anteriormente, o que também é um diferencial em relação ao que tem sido feito na literatura. Nosso novo método também permite determinar a intensidade das respostas de preferência, sendo cada resposta determinada a nível individual, permitindo assim atender as vontades de cada animal, individualmente, visando melhorar suas condições de bem-estar. Também determinamos respostas de motivação, por meio de testes de esforço físico e psicológico, para acessar itens anteriormente preferidos e não-preferidos, demonstrando que os animais estão mais motivados para acessar o que preferem, o que indica que os itens preferidos a nível individual, indicados por cálculos do nosso novo método, são importantes para os animais e devem ser considerados quando visamos melhorar suas condições de bem-estar.

**Palavras-chave:** índice de preferência, motivações, vontades dos animais



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

MINICURSO 10

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Abordagens etológicas em estudos ecológicos

ANA MARIA NIEVAS<sup>1</sup>, ALESSANDRA BERTASSONI<sup>2,3</sup>, NATALIA FRAGUAS  
VERSIANI<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia, FFCLRP, USP, Ribeirão Preto, SP.

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Ibilce, UNESP, São José do Rio Preto, SP. <sup>3</sup>Projeto Tamanduá, Instituto de Pesquisa e Conservação de Tamanduás no Brasil, Parnaíba, PI. <sup>4</sup> LAEC, Laboratório de Ecologia e Conservação, FFCLRP, USP, Ribeirão Preto, SP.

*amnieves@gmail.com*

O comportamento animal é alvo de interesse de pesquisadores de diversas áreas (*i.e.* biólogos, ecólogos, veterinários, zootecnistas) e, até recentemente, a etologia de animais silvestres era pautada basicamente em estudos descritivos do comportamento animal, a partir de métodos de observação simples e direta. Esses métodos são limitados pela dificuldade de acesso ao animal, por longos períodos, e pela interferência do observador. O avanço crescente de ferramentas tecnológicas menos invasivas às espécies, direcionadas para estudos de ecologia desde a década de 70, tem proporcionado uma grande quantidade de informações acuradas sobre o comportamento animal: movimentação, interações sociais, padrão de atividade, comportamento alimentar e seleção de recursos, repertórios acústicos, entre outros. A investigação do padrão de atividade, por exemplo, pode ser realizada por observação direta, porém é gerada com maior número amostral e acurácia através de telemetria e armadilhamento fotográfico, classificando espécies silvestres como noturnas, diurnas, crepusculares, bimodais, ao longo do ciclo circadiano (periodicidade de 24 horas). Portanto, buscando atender à tendência atual de visões multidisciplinares, o presente minicurso tratará de estudos etológicos que podem ser gerados a partir de estudos ecológicos com animais silvestres. Com este minicurso nos propomos, em primeiro momento, familiarizar o público com métodos tradicionais de observação do comportamento animal (*i.e. ad libitum*, focal, scan). Na sequência, nosso objetivo será de apresentar uma diversidade de métodos tecnológicos, os quais são tradicionalmente mais utilizados em estudos ecológicos, mas que potencialmente vêm contribuindo em investigações etológicas. Dentre estes, citamos o uso de rádio e GPSs colares, armadilhas fotográficas e gravadores sonoros. O minicurso terá aulas expositivas e integração com alguns instrumentos ecológicos. Esperamos que o minicurso contribua na ampliação do conhecimento dos ouvintes no que diz respeito às opções de métodos para inferir sobre o comportamento animal, especialmente para estudos de animais silvestres em vida-livre.

**Palavras-chave:** instrumentos ecológicos, métodos de observação, telemetria



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

MINICURSO 11

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Comunicação e bioacústica em mamíferos terrestres

BRUNA CAMPOS PAULA<sup>1</sup>, PAULA VERZOLA-OLIVIO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Etologia e Bioacústica, Departamento de Psicologia, FFCLRP, USP, Ribeirão Preto, SP.

*brunacampospaula@gmail.com*

Uma das ferramentas para se compreender o comportamento animal é o estudo da comunicação entre indivíduos de uma mesma espécie ou de espécies diferentes. Em termos simples, a comunicação é o ato de passar ou compartilhar informações de um remetente para um destinatário, e a partir dessa informação o destinatário decide como responder. O veículo que fornece essa informação é o sinal. Os sinais podem ser transmitidos através de várias modalidades sensoriais, como sons, odores, estímulos visuais e elétricos. A escolha do tipo de sinal utilizado vai depender das restrições impostas pelo habitat e/ou hábito de cada espécie e a utilização destes sinais pode ser em conjunto, uma vez que a utilização de uma modalidade sensorial não impede que outra também seja usada concomitantemente ou de forma complementar. O uso de sinais sonoros traz diversas vantagens às espécies que fazem uso deste canal comunicativo, como a rápida iniciação e finalização do sinal, reduzindo as chances do emissor ser encontrado por predadores, propagação a distância e a possibilidade de combinação de diversos parâmetros permitindo uma rica junção de características para a codificação dos sinais. A bioacústica é uma área de pesquisa relativamente recente interessada no estudo dos sons emitidos pelos animais, é uma área da zoologia que investiga a produção e recepção de sons pelos animais incluindo o homem. Foi definida pelo Comitê Técnico de Bioacústica da Sociedade Americana de Acústica como o estudo dos sons em animais, incluindo tópicos como comunicação animal, mecanismos de produção de som, função da audição, monitoramento acústico e efeito dos ruídos nos animais. A bioacústica é uma área de pesquisa transversal, pois emprega estudos de etologia, filogenia, ecologia e também na neurociência. As ferramentas apropriadas para investigação na bioacústica surgiram no século passado com a produção e comercialização dos gravadores portáteis, e desde então houve avanços tecnológicos e de métodos que auxiliaram o estudo dos sons de animais tanto de vida livre quanto de laboratório. Mais recentemente há um forte investimento na criação de softwares que facilitem a análise dos sons e equipamentos de gravação de longa duração. Muitas espécies de mamíferos desenvolveram adaptações para produção de som, desde infra e ultrassons, alguns grupos que mais vocalizam são primatas, canídeos e roedores. A pesquisa com comunicação vocal de mamíferos terrestres é recente se compararmos com o estudo de mamíferos aquáticos, aves e anuros, isso dá principalmente pela grande dificuldade no registro e análise dos sinais acústicos, devido limitação tecnológica e difícil acesso às espécies. Através das abordagens da bioacústica, apresentamos conteúdos pertinentes no estudo da comunicação acústica de mamíferos terrestres, técnicas e metodologias utilizadas no estudo desses animais tanto em laboratório quanto em vida livre.

**Palavras-chave:** bioacústica, comunicação animal, evolução da comunicação



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

MINICURSO 12

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Psicologia evolutiva: um estudo da neotenia

ANDRÉ PAULO CORRÊA DE CARVALHO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, USP - São Paulo, SP.

*andrepaoloccarvalho@usp.br*

Certas espécies da classe Mammalia retêm traços anatômicos, fisiológicos e comportamentais típicos do indivíduo juvenil, fenômeno biológico conhecido como neotenia, algumas destas espécies são utilizadas como animais de estimação pelos seres humanos. A manutenção destas características neotênicas ao longo de grande parte da vida, foi importante para a escolha de animais como lobos e gatos para animais de estimação de companhia para o homem moderno. Esta escolha possa ter sido resultado de um erro na aplicação da resposta selecionada para os nossos próprios filhos e transferida para o mesmo conjunto de características em outras espécies animais. Edward Osborn Wilson teorizou em sua hipótese da biofilia que os seres humanos possuem um natural interesse por outras espécies animais. Uma propensão favorável ao interesse sobre animais surge precocemente em crianças, investigações apontam que esta propensão surge nas crianças entre os três e seis anos. Crianças são mais motivadas e focalizam mais sua atenção em tarefas educacionais ou intervenções terapêuticas na presença de animais, mesmo em casos de alterações do neurodesenvolvimento como no transtorno do espectro autista (TEA), as crianças com TEA preferem lidar com animais do que humanos ou ainda objetos inanimados. Konrad Lorenz cunhou o termo baby schema (Kindchenschema) para se referir ao conjunto de características neotênicas de uma espécie. O conceito de baby schema inclui traços anatômicos como boca e nariz pequenos, cabeça e olhos grandes, rosto arredondado, testa alta e proeminente. Esta configuração específica era para Lorenz, o desencadeador inato para o comportamento de cuidado parental, recentemente isso foi demonstrado no nível neurofisiológico utilizando neuroimagens. O valor adaptativo desta resposta dificilmente pode ser negado já que obrigatoriamente os humanos devem exibir cuidado parental, graças ao nível extremo de dependência dos neonatos humanos em relação aos seus pais. A ideia da extensão de uma resposta do tipo baby schema, como componente de uma explicação para os laços existentes entre humanos e animais de estimação tem evidências interessantes - o vínculo entre animais de estimação e humanos é semelhante a ligação de pais humanos e seus filhos, a linguagem utilizada na comunicação com animais de estimação de companhia por vezes é do tipo “manhês” (baby talk), outra evidência comportamental desta similaridade são aqueles cães que tratam seus donos como fonte de segurança. A investigação sobre quais são os traços em um rosto neotênico que desencadeiam respostas como o cuidado parental nos pais é complexa. A dificuldade surge quando se pretende isolar o estímulo específico de um conjunto que define o próprio rosto. Adultos priorizam olhar para rostos neotênicos (cute response), com as mesmas características definidas pelo conceito de baby schema de Lorenz. Normalmente adultos tendem a olhar mais para crianças do que para rostos de adultos e olhar mais para rostos com alto nível de neotenia do que faces menos atraentes, sendo que as mulheres mostram um interesse mais intenso e contínuo nas faces neotênicas do que os homens. Apoio Financeiro: CNPq.

**Palavras-chave:** baby schema, neotenia, psicologia evolutiva





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PLENÁRIA A

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Women in Brazilian Science

EMMA OTTA<sup>1</sup>, ALAN G. MCELLIGOTT<sup>2</sup>, MARIA LUISA DA SILVA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. emmaotta@gmail.com. <sup>2</sup>Queen Mary University of London, Biological and Experimental Psychology, School of Biological and Chemical Sciences, London, UK. a.g.mcelligott@qmul.ac.uk. <sup>3</sup>Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Biológicas, Laboratório de Ornitologia e Bioacústica, Belém, PA.  
*silva.malu@uol.com.br*

Despite significant progress, there is still a gender gap in science all over the world, especially at senior levels. Some progressive countries are recognizing the need to address barriers of gender equity in order to retain their best scientists and innovators, and ensure research excellence and social and economic returns on the investment made by taxpayers each year on training women scientists. We investigated, in the end of 2015, the gender distribution of: (i) the productivity scholarship (PQ) holders of the Brazilian National Council for Scientific and Technological Development (CNPq) - N= 13,625, (ii) the members of the Brazilian Academy of Science (ABC) -N= 899, and (iii) the amount of funding awarded for research (Edital Universal of CNPq) - N= 3,836. Our findings show evidence for gender imbalances in senior levels of Brazilian science. We found that female scientists were more frequently awarded PQ scholarships at the lower level of the research ranking system (2), whereas male scientists were awarded at higher levels (1A and 1B), both in Engineering, Exact Sciences and Earth Sciences, and in Life Sciences. This imbalance was not found in Humanities and Social Sciences. Only 14% of Brazilian Academy of Science (ABC) members were women. Humanities and Applied Social Sciences had a relatively low representation in the Academy (3.7%) compared to Engineering, Exact Sciences and Earth: 54.9% and Life Sciences: 41.4%. Finally, female scientists obtained significantly more funding at the lowest range (< R\$ 30,000 or 9,259.26 US dollars), whereas male scientists obtained significantly more funding at the higher ranges 60-120 thousand Brazilian reais (18,518.52 – 37,037.04 US dollars). The Athena Swan program in the United Kingdom and similar initiatives in other countries provide important examples of how long-term progress can be achieved.

**Key words:** Brazilian Scientists, gender balance, gender equality



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PLENÁRIA B

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Novas descobertas no comportamento de insetos sociais

FÁBIO PREZOTO<sup>1\*</sup>; BRUNO C. BARBOSA<sup>1</sup>; MATEUS DETONI<sup>1</sup>; TATIANE T. MACIEL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecologia Comportamental e Bioacústica, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas – Comportamento e Biologia Animal, Universidade Federal de Juiz de Fora, 36.036-900 – Juiz de Fora, MG – Brasil.

*fabio.prezoto@ufjf.edu.br*

Os insetos sociais sempre fascinaram os amantes do comportamento animal. Seja pela organização social, pela divisão de tarefas, pela constante otimização das atividades ou ainda pela diversidade arquitetônica de seus ninhos. Por esses aspectos, os insetos sociais são figuras sempre presentes nos livros de comportamento animal. Contudo, cabe ressaltar que dentre as formigas, abelhas e cupins, o grupo das vespas sociais merece destaque, pois tem servido de modelo para os mais diferentes enfoques ao longo da história da etologia. No que diz respeito à ecologia comportamental das vespas sociais pode-se afirmar que os estudos são ainda muito incipientes. Na maior parte dos casos, o receio que as pessoas possuem para com as vespas, aliado ao temor das ferroadas são um grande empecilho para a realização de estudos com o grupo. Pesquisas realizadas ao longo das últimas décadas têm revelado que as vespas têm uma atuação significativa no controle de lagartas herbívoras, tidas como pragas indesejáveis em diversos cultivos agrícolas. Em relação ao hábito de nidificação, as vespas sociais têm revelado uma intrincada interação entre variáveis ambientais e controle da temperatura, de modo a orientar suas colônias para otimizar esta relação. Muitas das espécies do grupo têm obtido sucesso em colonizar áreas degradadas como o ambiente urbano, onde tem demonstrando uma flexibilidade na utilização de recursos, bem como na captura de presas. Assim, o estudo da ecologia comportamental em vespas sociais pode agregar muitas abordagens, tornando-se um campo fértil para novas pesquisas em etologia. Apoio Financeiro: CNPq, CAPES.

**Palavras-chave:** vespas sociais, controle de pragas, forrageio.



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PLENÁRIA C

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Measuring personality in animals: What do we know and where shall we go?

SAM D. GOSLING<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychology, University of Texas, Austin.  
*samg@austin.utexas.edu*

In the late 1990s, the idea of non-human animals having personality was treated with skepticism or even ridicule by the scientific community. But now, less than two decades later, the topic is a well-established, vibrant area of research in such fields as behavioral ecology and applied ethology. Consistent individual differences in personality have been identified in numerous non-human species, ranging from octopuses and guppies to hyenas and chimpanzees. What brought about animal personality's change in fortunes? And what promise does it hold for research and practice in animal behavior? This talk will summarize the major discoveries from the field, focusing on the challenges that lie ahead. For example, concerns about measurement have focused on three basic issues: (1) that personality cannot be measured reliably in animals, (2) that the assessments are overly subjective, (3) that the methods required to obtain valid assessments are impractical. Using data from our studies of on spotted hyenas, dogs, chimpanzees, squid, and humans I address each concern and evaluate the viability of personality assessments in animals. Next, I shall discuss some major challenges that lie ahead. These include addressing concerns regarding anthropomorphism, determining the best level at which to conceptualize personality, the need to develop a common taxonomy for describing personality, the importance of construct validation, and integrating the ideas of variation within individuals and across the lifespan. Finally, I shall consider the implications of this work in science (e.g., understanding the genetic bases of personality) and applied settings (e.g., identifying dogs well suited to explosive-detection work).



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PLENÁRIA D

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## A ciência e o senso comum nas relações entre cães e pessoas

DANIELA RAMOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Psicovet, Centro de Comportamento e Bem-estar Canino e Felino  
*daniela.ramos@psicovet.com.br*

A atitude que pessoas têm em relação aos animais depende muito de como elas os vêem, o que pensam dos seus comportamentos e, principalmente, se os classificam como seres inteligentes ou não. Por exemplo, diversas pesquisas evidenciam uma clara tendência em classificar cães como um dos animais mais inteligentes. Certamente isto explica, ao menos em parte, a atitude positiva que pessoas têm em relação aos cães. Mas ao mesmo tempo isto pressupõe um grau elevado de expectativas por parte das pessoas em relação aos mesmos. Se são inteligentes, espera-se que se comportem de maneira inteligente, que nos surpreendam positivamente e, principalmente, que não se comportem mal. A ciência já revelou diversas habilidades cognitivas nos cães, particularmente no campo da comunicação canina. Muitas destas descobertas científicas se alinham ao que donos de cães acreditam que eles sejam capazes. Em uma de nossas pesquisas exploramos a opinião que donos de cães ao redor do mundo têm em relação a capacidade de cães se comunicarem com seres humanos. Um questionário disponibilizado on-line, em duas línguas (inglês e português) foi respondido por 5565 proprietários de diversas nacionalidades (Brasil, Estados Unidos, Inglaterra, Canadá, Noruega, Austrália, Finlândia, Suécia, Nova Zelândia e outros). Os resultados confirmaram o esperado: donos de cães acreditam fortemente que seus cães sejam capazes de se comunicar quer seja enviando informações como também entendendo informação que comunicam a eles. Numa escala de 0 a 10, sendo 0 uma incapacidade de se comunicar, e 10 uma comunicação perfeita, os donos de cães em nossa pesquisa atribuíram em média 8.3 para a capacidade de cães de comunicar informações às pessoas e 7.8 para a capacidade de entender quando comunicamos informações a eles. Participantes ao redor do mundo apontaram igualmente para pontos fortes na comunicação canina tais como a habilidade de comunicar desejos (brincar, comer, passear, descansar), emoções (felicidade, tristeza, saudade) ou a capacidade de entender palavras (referentes a pessoas, lugares, comida e petiscos, ou até punições). Para algumas formas complexas ou abstratas de comunicação, tais como a comunicação de emoções secundárias como vergonha ou culpa, donos pareceram não acreditar tão fortemente na habilidade canina. Outros achados científicos para além do âmbito da comunicação canina parecem nem sempre corroborar o senso comum de proprietários de cães. Personalidades ou comportamentos sociais ditos “dominantes” ou até mesmo a eficácia e a segurança de métodos educativos caninos envolvendo aversivos, ainda que largamente defendidos pelo senso comum, não encontram apoio em evidências científicas. Desse modo, ajustes nas interações entre pessoas e seus cães com base nas reais motivações e potenciais caninos mostram-se necessários para que a relação entre cães e pessoas funcione de modo mutuamente benéfico. Para tanto, parece essencial que os achados científicos sejam melhor divulgados para o público geral. Quanto mais real for a percepção das pessoas em relação aos seus cães, melhores serão suas observações e mais reais serão suas expectativas em relação a eles.



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PLENÁRIA E

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Formação de cientistas e boas práticas na ciência

GILSON LUIZ VOLPATO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Unesp Câmpus de Botucatu, Botucatu, SP.

[www.gilsonvolpato.com.br](http://www.gilsonvolpato.com.br)

Nesta palestra discutirei questões ligadas à formação de cientistas em nosso meio e possíveis desdobramentos para a prática da ciência. Mostrarei a diferença entre usar o método científico e fazer ciência, indicando o salto entre o pensamento de um pesquisador e o de um cientista. Basicamente, todo cientista faz pesquisa, mas nem todos que fazem pesquisa são cientistas. Em seguida, apresentarei dois perfis hipotéticos de cientistas, indicando um gradiente entre dois extremos: um de formação estritamente especializada e o outro de formação mais geral. Defenderei que nossa pós-graduação está formando principalmente as mentes cada vez mais especializadas, em detrimento de visões mais gerais de mundo. Dessa análise, discorrerei sobre a necessidade de cientistas de visão mais ampla dentro do cenário científico e social, indagando sobre a participação da pós-graduação nesse processo. Ao final, apresentarei alguns desdobramentos sobre as boas, e más, práticas na ciência.



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PLENÁRIA F

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Using behaviour as a tool to assess farm animal welfare

NIAMH E. O'CONNELL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institute for Global Food Security, Queen's University Belfast, Northern Ireland  
*niamh.oconnell@qub.ac.uk*

Intensification of livestock production is likely to increase over the coming decades in response to greater demand for animal protein. Consideration of the animal welfare implications of these systems is essential to any conversation on 'sustainable intensification'. The public's definition of farm animal welfare often centres around the concept of behavioural freedom, however it is clear that both confined and unconfined intensive systems can contribute to welfare problems. Scientific definitions tend to be more 'animal' rather than 'system' centred, and often focus on the capacity of the animal to avoid suffering and sustain fitness. This paper selects three relatively common issues likely to contribute to chronic suffering and reduced fitness in farm animals, and reviews the apparent usefulness of behavioural measures in addressing them. The selected issues include lameness in dairy cows, tail biting injuries in pigs and keel bone fractures in laying hens. Farm animals do not always display overt pain signals, and animal behaviour studies have helped to improve understanding of the pain implications of these conditions. This may ultimately be important in prioritising animal welfare policy decisions. Research approaches have included assessing changes to behaviour following administration of analgesics (as has been performed in laying hens with keel bone fractures), or monitoring behavioural responses indicative of hyperalgesia (as has been performed with lame cows). The pain implications of being the recipient of injurious behaviours such as tail biting do not appear to have been adequately quantified, and new behavioural approaches such as cognitive bias testing may help to capture the broader emotional effects of these conditions. Information from behavioural studies has also been useful in directing the design of housing systems that reduce these welfare problems. For example, applied studies have enabled the design of perches that maximise the accuracy of landing by laying hens, and thereby minimise keel bone injuries while fulfilling other behavioural needs. Behavioural observations have also highlighted that tail biting in pigs can result from a redirection of exploratory behaviour from the physical environment to penmates, and research has also indicated key characteristics of environmental enrichment substrates most likely to reduce this redirection. While behavioural observations of clinical lameness have also been used in the evaluation of different housing or management systems for dairy cows, automated tools to assist with the early detection of this problem are also becoming increasingly important in a scientific and farming context. The systems being applied involve direct or indirect behavioural measures, and are still being refined such that specificity in detecting lameness is improved. This is a rapidly expanding area of science and behavioural tools to detect a variety of health and welfare issues will become increasingly important as we move towards precision livestock farming.

**Key words:** animal behaviour, keel bone injuries, lameness, tail biting, welfare



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

SIMPÓSIO 1 - ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Ecologia comportamental integrativa: o estudo interdisciplinar do comportamento animal

RHAINER GUILLERMO FERREIRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, São Carlos, SP.

*rhainer@ufscar.br*

A Natureza, na forma dos animais, nos apresenta uma diversidade surpreendente em todas as suas dimensões. Entretanto, a pesquisa em biodiversidade carece de uma visão e uma prática holística que vise à compreensão dos processos biológicos e a integração entre as diversas dimensões da biodiversidade em toda a sua complexidade. Recentemente diversos grupos de pesquisa têm se voltado para a Biologia Integrativa como um meio de responder a essa carência. A Biologia integrativa é uma nova abordagem que procura integrar diversas áreas do conhecimento para a realização de investigações científicas focadas em questões problemáticas. Alguns exemplos tradicionais dessa abordagem incluem fisiologia, morfologia funcional e biomecânica, dentre outros. Uma das questões problemáticas atuais que essa abordagem procura investigar é a crise da biodiversidade, a qual consiste na perda de recursos naturais (i.e. espécies e habitats). Dentre as várias dimensões da biodiversidade, temos um dos pilares do nosso conhecimento apoiado na Etologia, a qual segue negligenciada quanto sua relação com a perda da biodiversidade. Portanto, apresento uma nova perspectiva para o estudo do comportamento animal: a Ecologia Comportamental Integrativa. Essa linha de pesquisa procura analisar a biodiversidade de forma multidimensional, integrando o estudo do Comportamento Animal com ciências diversas para evidenciar medidas que possam explicar os processos evolutivos e ecológicos que moldam os padrões de biodiversidade. Por exemplo, unindo estudos óticos, genéticos, morfológicos e comportamentais podemos ter uma compreensão muito mais profunda dos processos evolutivos e ecológicos por trás da seleção sexual de displays comportamentais complexos e de padrões de coloração conspícuos, assim como suas variações geográficas e o impacto antrópico sobre estes processos. Espera-se que com essa proposta, apresente-se uma nova porta para o desenvolvimento de pesquisas etológicas no Brasil, mostrando a importância de estudos etológicos interdisciplinares.

**Palavras-chave:** biologia integrativa, interdisciplinaridade, zoologia



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

SIMPÓSIO 1 - ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## **Ethodiversity: implications of ethological variability on Conservation**

ADOLFO CORDERO-RIVERA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ECOevo Lab, Departamento de Ecología e Biología Animal, Universidad de Vigo, Pontevedra, Spain.

*adolfo.cordero@uvigo.es*

The concept of biodiversity has emerged as a unifying idea in the study of biology, derived from the recognition of threats to species conservation in the mid-1980s. The term is a contraction of “biological diversity”, but it embraces a multifaceted and hierarchical analysis of the complexity of life, which has implications in many areas of science, but also in philosophy, ethics, politics and even religion. Most authors emphasize the fact that biological diversity is found at all levels of the hierarchy of life, and three levels are included in the commonly accepted definitions: genetical, species and ecosystem diversity. Here I discuss the concept of biodiversity and argue that, at least for some groups of animals, a fourth level of biodiversity, never included in biodiversity studies, is of prominent relevance: ethological diversity. Many studies describe alternative behaviours, ethological plasticity and even personality, as characteristics of most animal populations or individuals. Behaviour has profound ecological consequences, particularly in species interactions, and models that ignore ethological diversity, treating all individuals as equivalent, are unlikely to have good predictive power. “Ethodiversity” is important at the intraspecific, inter-population, and species level, and has clear implications in conservation, particularly in new ecological interactions like those between exotic and native species. The loss of ecological interactions is in many cases a loss of ethological diversity, which impairs ecological networks and affects species coexistence. Funding: Spanish Ministry with competences in Science, including FEDER funds (projects CGL2011-22629 and CGL2014-53140-P).

**Key words:** behaviour, biological diversity, ethodiversity





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

SIMPÓSIO 1 - ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## **Different social strategies involve different degrees of kinship but similar genetic diversity. The case of socio-seasonal bees**

ANNA FRIEDEL<sup>1</sup>, JAVIER JG QUEZADA-EUÀN<sup>2</sup>, SAMUEL BOFF<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>General Zoology, Institute of Biology, Martin Luther University, Halle-Wittenberg, Hoher Weg Germany. <sup>2</sup>Departamento de Apicultura Tropical, Universidad Autonoma de Yucatan, Mexico. <sup>3</sup>Biologia Geral, Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS.

*samuelboff@ufgd.edu.br*

Within orchid bees (Apidae: Euglossini), species can have diverse social behaviours, ranging from solitary to communal or primitively eusocial. Species of the latter group may help us understand how evolution has driven these bees to lose or gain sociality. *Euglossa viridissima* is a primitively eusocial orchid bee species. Usually new nests are started by one solitary female. This nest can become social due to the philopatric behaviour of the emerged daughters to their natal nest. Social nests usually consist of few females that interact within a hierarchy of reproductive dominance and subordination. We used microsatellite markers to examine differences in the pattern of genetic diversity and the genetic relatedness among brood in solitary and social nests that were collected over a time period of nine years. We discuss our results in the light of costs, benefits and consequences of sociality. Furthermore we highlight the implications of seasonal dependent social behaviour when developing conservation strategies for bees. Apoio Financeiro: CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico); Science without Borders (Ciências sem Fronteiras).

**Key words:** Euglossini, seasonality, social evolution



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

SIMPÓSIO 1 - ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## **Variações no padrão de nidificação por passeriformes e sua relação com distúrbios antrópicos**

AUGUSTO F. BATISTELI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, São Carlos, SP.

*augustofb@gmail.com*

A demanda da espécie humana por recursos impulsiona a conversão do uso do solo para atividades como agricultura e urbanização, aumentando gradativamente o nível de impactos antrópicos sobre os ecossistemas. O grau de alteração desses ambientes pode desencadear mudanças nos padrões comportamentais das espécies, ao longo do tempo, pelo processo evolutivo, e instantaneamente, pela plasticidade dos organismos. Frente à ampla representatividade dos espaços antrópicos, é necessário entender os efeitos da modificação dos ecossistemas nos padrões comportamentais das aves. Muitos dos aspectos evolutivos mais importantes da história natural das aves estão ligados à biologia reprodutiva, mais precisamente, ao ninho. Por exemplo, a escolha do local de construção do ninho e o material utilizado podem ter reflexo na sobrevivência da prole, e, de forma mais ampla, no fitness dos parentais. No entanto, pouco se sabe sobre a reprodução de aves em ambientes antrópicos, mais especificamente sobre as adaptações do comportamento reprodutivo das aves a esses ambientes. Um ninho construído no beiral de um prédio é oportunismo, plasticidade do indivíduo ou preferência individual? Qual o grau de hereditariedade desses comportamentos? Estaríamos selecionando linhagens adaptadas a ambientes antrópicos? Na seara conservacionista, assumimos que processos ecológicos podem ser extintos antes mesmo da extinção das espécies envolvidas. Da mesma forma, a conservação do comportamento original da espécie é fundamental, uma vez que a alteração do comportamento natural pode induzir por si só o desaparecimento dos processos dos quais ela participa. O grande desafio está na necessidade de estudar possíveis alterações em padrões originais ainda pouco conhecidos para a maioria das espécies.



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

## SIMPÓSIO 2 - MÉTODOS QUALITATIVOS NO ESTUDO DO COMPORTAMENTO

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

### **Pesquisa qualitativa vs. pesquisa quantitativa: Esta é a questão**

HARTMUT GÜNTHER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações,  
Instituto de Psicologia, UnB, Brasília, DF.

*hartmut.gunther@me.com*

A apresentação consiste de três partes (1) a relevância recíproca dos estudos psicológicos para a etologia e dos estudos etológicos para a psicologia; (2) o estado da arte das considerações metodológicas sobre estudos de comportamento e estados subjetivos na psicologia; (3) considerações sobre a pertinência da diferenciação entre abordagens qualitativas e quantitativas e a sua possível resolução por meio de abordagem multimétodo. Apoio Financeiro: Bolsa de Pesquisador 2 do CNPq.

**Palavras-chave:** métodos qualitativos, métodos quantitativos, abordagem multimétodo



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

## SIMPÓSIO 2 - MÉTODOS QUALITATIVOS NO ESTUDO DO COMPORTAMENTO

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

### The use of observers' ratings in personality research

SAM D. GOSLING<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychology, University of Texas, Austin.  
*samg@austin.utexas.edu*

We explore the core measurement issues underlying all attempts to assess personality in nonhuman animals. Assessments of animal personality have faced three concerns: (1) that personality cannot be measured reliably in animals, (2) that assessments of animal personality are overly subjective, (3) that the methods required to obtain valid personality assessments are impractical. First, using data from a captive colony of chimpanzees (*Pan troglodytes*) along with previous findings in the human and animal literatures, we address each of these concerns and evaluate the viability of animal-personality assessments. We assessed 52 group-housed chimpanzees (at the Department of Veterinary Sciences of The University of Texas M. D. Anderson Cancer Center) using both coding and rating methods. For the codings, subjects were observed for eight to twelve 15-minute focal-animal samples as they freely interacted within their social groups. For the ratings, four observers who knew the animals well rated the individuals on a list of 34 behaviorally defined traits. The magnitude of the coding-rating convergent correlations varied dramatically ( $r_s = -0.52$  to  $0.59$ ). Reliabilities were generally stronger for ratings (mean ICC=0.61) than for codings (mean ICC=0.42). Additionally, conceptual analyses showed that ratings are not as “subjective” and codings not as “objective” as is often assumed. We follow up this analysis with a series of studies of working dogs, in which we evaluate the viability and psychometric properties of observer ratings of personality.



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## SIMPÓSIO 2 - MÉTODOS QUALITATIVOS NO ESTUDO DO COMPORTAMENTO

### **Métodos cualitativos para la evaluación del comportamiento: Una mirada a las consecuencias teóricas de una elección metodológica**

HECTOR RICARDO FERRARI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.  
*hector\_ricardo\_ferrari@yahoo.com.ar*

La propuesta metodológica de Françoise Wemelsfelder puede ser interpretada como una ruptura en una caracterización (casi) tradicional de qué cosa es un científico, y una innovación en la, a veces a-crítica, definición del objeto de estudio de las ciencias del comportamiento. De estas dos interpelaciones iniciales a nuestro quehacer como etólogos, se siguen, a manera de ecos, otra serie de reacomodamientos a los que, a diferencia de a los ecos, es preciso prestar detenida atención, porque bien podrían estar diciendo algo nuevo. Algunos de los cambios ocurren en el contexto epistemológico, porque reorganizan totalmente el constructo llamado dato. Otros, en el consenso de las disciplinas. Las afirmaciones que surgen de la aplicación de estos métodos, ¿equivalen a las de los otros? Decir lo mismo de otro modo es decir otra cosa. Esta otra “cosa” que decimos, ¿es compatible / comparable / conmensurable con lo dicho hasta ahora? ¿Y lo es sobre el mismo objeto? Y por fin, ¿cómo debemos interpretar las reformulaciones y los intentos de estandarización que han ocurrido? Empleado hasta ahora en la problemática del bienestar animal, este método ¿es trasladable a otros tópicos? ¿Qué nuevos ecos despertarían esta ruptura y su innovación asociada? Y por fin, ¿sigue siendo una forma de etología? ¿O es la primera forma de otra cosa?

**Palabras-clave:** bienestar animal, comportamiento, métodos cualitativos de evaluación



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## SIMPÓSIO 3 - ETOLOGIA APLICADA À CONSERVAÇÃO DOS MAMÍFEROS

### Comportamento acústico aplicado à conservação de Cachalotes

ARTUR ANDRIOLO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecologia Comportamental e Bioacústica - LABEC, ICB, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG.

*artur.andriolo@ufjf.edu.br*

O constante aumento das atividades humanas no oceano levanta a preocupação sobre os efeitos dessas atividades sobre biodiversidade. Para o monitoramento e conservação de espécies, informações sobre a estrutura populacional e social, bem como abundância e tendência populacional são essenciais para subsidiar as tomadas de decisão, normalmente realizadas pelos órgãos ambientais. A baleia cachalote se apresenta como um importante modelo de investigação por ser uma espécie social e apresentar ampla distribuição geográfica. Essa espécie emite sons pulsados, chamados clicks, em diversos padrões, possibilitando categorizá-los em usual clicks, creaks, slow clicks e codas. Esse último é caracterizado por uma série de clicks temporalmente estereotipados e tem sido relacionados à comunicação entre indivíduos e identificação de um membro da unidade social, e por isso o estudo dessa vocalização permite acessar a estrutura da sociedade dessa espécie. Os objetivos deste estudo são descrever o repertório de coda e investigar a estrutura social da população de cachalotes do Atlântico Sul Ocidental, bem como estimar o tamanho populacional de baleias cachalote na região da quebra da plataforma continental sul e sudeste brasileira através do monitoramento acústico passivo. O trabalho de campo foi realizado em 2012, 2013, 2014 e 2015 através de transecções lineares percorridas a bordo do navio oceanográfico R/V Atlântico Sul. As análises são compostas por quatro etapas: (1) Análise dos arquivos de som através de inspeção visual e aural e da adoção de algoritmos de detecção automática usando rotinas MatLab para classificação dos codas; (2) estimativa da localização espacial dos indivíduos e/ou grupos vocalmente ativos através da análise do alvo em movimento (target-motion analysis), e dos cliques detectados através do método de localização por hipérboles; (3) conversão do número de cliques em número de indivíduos, comparando os resultados obtidos aos tamanhos de grupo estimados visualmente; e (4) amostragem por distância através de transecção linear para estimar o tamanho populacional de cachalotes usando os métodos de contagem de cliques e contagem de grupos. As informações disponíveis acerca da comunicação sonora e estrutura social de cachalotes são restritas aos oceanos Pacífico e Atlântico Norte. Portanto, este estudo irá fornecer informações e preencher a lacuna sobre o comportamento acústico e biologia dessa espécie numa escala nacional e global. Os estudos de baleias cachalote resultam de uma parceria entre a Universidade Federal de Juiz de Fora e a Universidade Federal do Rio Grande. Apoio Financeiro: O projeto foi apoiado pelo grupo BG e Chevron.

**Palavras-chave:** baleia cachalote, estrutura social, estimação de população



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## SIMPÓSIO 3 - ETOLOGIA APLICADA À CONSERVAÇÃO DOS MAMÍFEROS

### Gato doméstico como potencial ameaça à conservação de mamíferos em ambientes insulares

GIOVANNE AMBROSIO FERREIRA<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Bioacústica e Ecologia Comportamental, Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF, Juiz de Fora, MG. <sup>2</sup>Instituto de Pesquisas Cananéia, IPeC, Cananéia, SP.  
*ferreira.g.a@hotmail.com*

A introdução de espécies domésticas em ambientes naturais representa uma forte pressão sobre as espécies nativas, seja pela predação, competição, ou na veiculação de doenças domésticas para vida silvestres. O gato doméstico possui características biológicas e comportamentais que permitem uma grande adaptabilidade às áreas naturais, propiciando assim a exploração e ocupação destes ambientes, potencializando riscos às espécies nativas. Por essa razão, sua ação é apontada como um dos principais motivos da perda de espécies, principalmente em ilhas. Torna-se assim imprescindível a necessidade da verificação destas potenciais ameaças e da avaliação de estratégias voltadas para amenizá-las. Em estudos realizados em ambientes insulares de Mata Atlântica, verificou-se que fatores tais como a presença, ou ausência, de fêmeas na mesma propriedade interfere no tamanho da área de vida dos machos em condições semidomiciliares. Foi constatada a predação sobre uma grande diversidade de espécies, desde invertebrados a vertebrados. Houve registro de predação sobre todas as espécies de pequenos mamíferos não voadores, amostradas em campanhas de capturas realizadas na região. Entretanto, não foi verificada uma relação entre a densidade desses felinos e a riqueza, abundância e diversidade dessas espécies em diferentes regiões amostradas. Observou-se ainda a sobreposição entre quatro espécies de felinos neotropicais em relação às áreas utilizadas pelos gatos domésticos vivendo na Unidade de Conservação avaliada, potencializando assim tanto a sobreposição de nicho, quanto a possibilidade de transmissão de doenças. No que diz respeito às estratégias para amenizar os impactos pela presença dos gatos, foi demonstrado que o procedimento de intervenção pela castração dos machos, reduz significativamente, tanto a área de vida, quanto o padrão de atividade desses gatos em condições semidomiciliares. Todavia, mesmo com a redução dessa área de atividade, verificou-se que a castração não interferiu no consumo de presas. Também não foi verificado, em curto prazo, alterações nas estimativas de populações de pequenos mamíferos não voadores, amostradas em áreas naturais onde ocorrem em simpatria com gatos. A presença de espécies de pequenos mamíferos exóticas com estreita associação com ambientes antropizados, registradas apenas nas amostras fecais analisadas e a pouca variação no número de presas consumidas, indicam que esta predação possivelmente ocorra nas imediações das propriedades onde residem esses gatos. Os resultados indicam que, embora deva ser incentivada a fim de evitar um crescimento desordenado da população de gatos nestas áreas, a castração não deve ser a única estratégia utilizada para minimizar possíveis impactos causados pela presença destes felinos em áreas naturais.

**Palavras-chave:** predação, sobreposição de nicho, transmissão de doenças



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## SIMPÓSIO 3 - ETOLOGIA APLICADA À CONSERVAÇÃO DOS MAMÍFEROS

### Etologia aplicada à conservação do mico-leão-dourado

MALINDA DAWN HENRY<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Núcleo em Ecologia e Desenvolvimento Sócio-Ambiental de Macaé, NUPEM, UFRJ, Macaé, RJ. <sup>2</sup>Associação Mico-Leão-Dourado, Silva Jardim, RJ.

*malindahenry@gmail.com*

Observações comportamentais e registros de características comportamentais específicas da espécie são ferramentas poderosas e eficazes utilizadas na gestão adaptativa e conservação de micos-leões-dourados no habitat nativo da Mata Atlântica. Trinta anos de estudos etológicos do mico-leão-dourado ainda fornecem dados robustos sobre história de vida (natalidade e mortalidade), sistemas sociais, estrutura etária, área de uso, ocupação de habitat, conectividade de habitat, fluxo gênico, depressão por endogamia, tamanho populacional, densidade populacional, capacidade suporte e regulação dependente de densidade, além de informações sobre potenciais ameaças, variações ambientais e frequência de catástrofes (doença, inundações, incêndios). Dados como estes, são essenciais para análises de viabilidade populacional e no planejamento, monitoramento e definição de estratégias de gestão. A Associação Mico-Leão-Dourado e os colaboradores utilizaram observações comportamentais como uma ferramenta integral no planejamento, execução e avaliação do sucesso de reintroduções de micos-leões-dourados, de cativeiro para fragmentos florestais remanescentes de Mata Atlântica e, mais recentemente, na translocação de grupos geneticamente isolados e/ou superpopulosos para habitats disponíveis. A técnica de “playbacks”, que depende do comportamento vocal territorial dos micos, está sendo utilizada para estimar densidade populacional em regiões sem monitoramento regular e para indicar áreas novas para translocações. Atividades de acompanhamento de grupos de micos-leões-dourados, para entender a validade e avaliar a conectividade funcional do habitat, antes e depois a implantação de corredores ecológicos, e para identificar barreiras ao fluxo gênico ainda são realizadas sistematicamente. O potencial para competição e transmissão de doenças da espécie invasora *Callithrix* spp. para micos-leões-dourados será avaliado por meio de dados comportamentais integrados, em redes ecológicas, para quantificar interações sociais e sobreposição no uso de recursos. A integração de dados comportamentais, de dados de disponibilidade de recursos alimentares e da endocrinologia reprodutiva têm permitido verificar estratégias alternativas no sistema de acasalamento e mudanças no potencial reprodutivo da espécie. Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Ministério do Meio Ambiente, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), National Science Foundation (NSF), Philadelphia Zoo, Frankfurt Zoo, Copenhagen Zoo e Disney Conservation Fund. Em apoio da pesquisa de Malinda Henry: Programa Nacional de Pós-doutorado - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (PNPD-CAPEs), American Society of Mammalogists, Copenhagen Zoo Lion Tamarins of Brazil Fund, University of Maryland (UMD) Center for Biodiversity, UMD BEES Program Darwin Fellowship e UMD Graduate School Wylie Dissertation Fellowship.

**Palavras-chave:** comportamento espécie-específico, gestão adaptativa, mico-leão-dourado





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## SIMPÓSIO 3 - ETOLOGIA APLICADA À CONSERVAÇÃO DOS MAMÍFEROS

### **Etologia de macacos-prego urbanos: potencial para a prevenção de conflitos com humanos**

FRANCISCO DYONÍSIO CARDOSO MENDES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Asa Norte, Brasília, DF.

*didamendes01@gmail.com*

Interações entre macacos-prego e humanos são comuns em áreas urbanas de Goiás e do Distrito Federal, e geralmente envolvem alimentos antrópicos. O custo destas interações pode ser alto para os humanos quando alimentos e pertences são furtados, domicílios são invadidos, ou quando sofrem ameaças e agressões físicas (e.g. mordidas). Para os macacos, os custos incluem desde os riscos de uma dieta desbalanceada, até lesões físicas e morte provocada. Pesquisas etológicas podem auxiliar medidas de manejo e controle que visem a prevenção de conflitos e custos associados. Por exemplo, permitem a descrição, categorização e quantificação das interações interespecíficas, e uma melhor compreensão dos fatores associados aos conflitos (e.g. furtos, ameaças, agressões explícitas). Ilustro este ponto com resultados de pesquisas realizadas nos últimos 14 anos em florestas urbanas de Goiânia, Anápolis e Brasília. Nestes locais, os alimentos antrópicos são diversos e fartamente disponibilizados por humanos (e.g. entregues, deixados em plataformas, lixeiras, sacolas ou mesas). Em geral, a oferta antrópica modifica diversos aspectos do comportamento dos macacos (i.e. dieta, ciclo diurno, orçamento de tempo, agonismo intragrupal). A maioria das interações são iniciadas por humanos, que comumente oferecem alimentos para atrair os animais. A probabilidade de furtos, ameaças e/ou agressões físicas aumenta quando humanos carregam mochilas ou sacolas, quando os alimentos são diretamente ofertados por crianças, quando um item é oferecido mas não é entregue imediatamente, quando a disponibilidade de alimentos nativos diminui durante a estação seca, e quando a oferta de alimentos antrópicos cai drasticamente. Estes resultados têm sido considerados para a implementação de medidas pontuais de manejo em parques urbanos como, por exemplo, o uso de lixeiras “seguras”, o aprovisionamento em locais menos frequentados por humanos, o fechamento de restaurantes em áreas de contato interespecífico, e instruções esporádicas aos visitantes que mostram comportamentos de risco. Por outro lado, o planejamento de intervenções a longo prazo tem esbarrado em entraves políticos e de logística administrativa. Em um Parque municipal de Anápolis, a implementação de um plano de longo prazo foi interrompida pouco após a divulgação de uma pesquisa de opinião pública contrária à permanência dos macacos no Parque. Os macacos foram então translocados para local desconhecido, sem autorização, em menos de uma semana. Este e outros episódios ilustram a fragilidade de populações urbanas frente a pressões antrópicas, apesar das leis ambientais que teoricamente as protegem. Embora a conservação de *Sapajus libidinosus* possa depender da proteção de grandes áreas naturais, populações urbanas podem proteger sua diversidade genética e fornecer dados sobre sua flexibilidade comportamental. Sugiro possíveis estudos e medidas úteis neste sentido. Apoio Financeiro: CNPq, Capes, DPG-PUCGO, DPP-UnB.

**Palavras-chave:** interações interespecíficas, manejo, primatas urbanos



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## SIMPÓSIO 4 - REDES DE INTERAÇÃO E COMPORTAMENTO ANIMAL

### Influência do movimento animal e conectividade espacial sobre redes de polinização

DANILO BOSCOLO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, SP.

*danilo.boscolo@ffclrp.usp.br*

A organização espacial de diferentes ambientes tem grande influência sobre o comportamento de movimentação, com consequências à capacidade de dispersão de polinizadores, pois afeta a disponibilidade e acessibilidade a recursos, determinando a conectividade funcional da paisagem. A forma, tamanho e arranjo espacial dos ambientes naturais, bem como os diferentes tipos de uso da terra, podem criar diferentes graus de permeabilidade da paisagem, o que pode modificar os fluxos de polinizadores e a manutenção das plantas e dos ambientes que elas compõem. Os esforços para melhorar a capacidade da paisagem para facilitar o movimento de polinizadores e assegurar o fluxo eficaz de pólen e a produção de frutos e sementes é de suma importância. O principal objetivo deste trabalho é unir informações de literatura a dados empíricos com o intuito de compreender como modificações na estrutura de paisagens heterogêneas influenciam os padrões de movimentação de polinizadores em áreas de Cerrado e Mata Atlântica modificadas pela ação humana. Pretendemos assim fomentar o estudo da influência de variações da estrutura dessas paisagens nas redes de interação entre plantas e seus visitantes florais. Apresento assim resultados de estudos em paisagens agronaturais da Chapada Diamantina, Bahia, e em paisagens de Cerrado e Mata Atlântica fragmentada no estado de São Paulo. Esses resultados devem gerar subsídios baseados no comportamento espacial de animais polinizadores que visam melhorar o planejamento e manejo de paisagens modificadas, visando a conservação da biodiversidade local e de serviços ambientais importantes para as atividades humanas. Apoio Financeiro: CNPq nº 449740/2014-5 e nº Edital MCT/CNPq/CT-AGRO - No 24/2009; Fapesp nº 2013/50421-2.

**Palavras-chave:** ecologia de movimento, paisagens modificadas, redes mutualísticas



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## SIMPÓSIO 4 - REDES DE INTERAÇÃO E COMPORTAMENTO ANIMAL

### O amigo é sempre o escolhido? Contraponto entre associação preferencial e escolha em teste de preferência por machos em porquinhos-da-india

PATRÍCIA FERREIRA MONTICELLI<sup>1</sup>, PAULA VERZOLA-OLIVIO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Psicologia, FFCLRP, USP, Ribeirão Preto, SP.

*pmonticelli@ffclrp.br*

Em um teste de preferência por machos conhecidos, uma fêmea de uma espécie social de mamífero escolherá sempre o macho com quem se associa preferencialmente na colônia? Pensando no papel ativo das fêmeas na formação de associações intersexuais e na escolha por um parceiro reprodutivo, testamos a hipótese da consistência da preferência da fêmea (1) por machos em situação não-experimental (animais em grupo, sem manipulação por parte do experimentador) e (2) em testes de escolha (minimizados os efeitos da competição entre machos e de dominação), usando cobaias (*Cavia porcellus*). Os animais viviam há 7 meses em um grupo, inicialmente composto por três machos e três fêmeas adultos, em um cercado de 12 a 18m<sup>2</sup>, quando se iniciou o levantamento das associações preferenciais (i.e., proximidade entre díades em 15 scans/dia, 15 dias em 2 meses). Paralelamente, cinco das fêmeas foram submetidas a testes de escolha em uma arena dividida em três compartimentos, um central, no qual elas eram colocadas, e dois externos que abrigavam um dos 3 machos do grupo, restrito àquele compartimento. Os testes duraram duas horas e cada fêmea foi exposta a um par de machos (M1xM2, M1xM3, M2xM3) três vezes. Analisando-se os índices médios de associação das fêmeas com machos na colônia apenas nos últimos dois meses, quando se iniciaram os testes de escolha, todas formaram associações preferenciais (i.e.,  $I_{Adíade} > I_{Ageral}$ ) com um dos machos, mas mais fortes com M2 ou com M3. Na arena, todas as fêmeas passaram mais tempo no compartimento vazio do que com um dos machos; quando ficaram com algum macho, M1 foi o macho com quem as fêmeas passaram menos tempo. Quando M2 e M3 foram pareados, não houve diferença no tempo em que as fêmeas passavam com cada um deles. O interessante é que, olhando-se para as escolhas individuais das fêmeas, cada uma delas passou mais tempo com um macho específico que nem sempre foi aquele com quem elas formam as associações mais fortes na colônia. Os resultados encontrados indicam que as fêmeas apresentam preferência por machos específicos corroborando a hipótese de que há participação ativa das fêmeas na formação das associações preferenciais intersexuais. CEUA-IP/USP nº 6346080515. Apoio Financeiro: CAPES.

**Palavras-chave:** índice de associação, seleção sexual, roedores caviomorfos



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## SIMPÓSIO 4 - REDES DE INTERAÇÃO E COMPORTAMENTO ANIMAL

### Society and culture of Galápagos sperm whales

MAURICIO CANTOR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Biology, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada.  
*mauricio.cantor@dal.ca*

Using sperm whales as a model, I explore the interplay between animal society and culture. Sperm whales live in multilevel societies, characterized by cooperation and social learning. Females live in nearly-permanent social units and communicate using codas, stereotyped patterns of clicks. Units temporarily group with other units that use similar codas, forming vocal clans—whales of the same population with distinct coda dialects. Specifically, I investigate the causes, consequences and temporal stability of the sympatric sperm whale clans in the Pacific Ocean. On one side of the society-culture interplay, culture affects sperm whale society by creating the vocal clans. With agent-based models mimicking the dynamics of empirical populations, I tested multiple mechanisms of coda transmission—individual learning, genetic inheritance, pure and biased social learning. Clans with different dialects emerge only when whales learn codas from each other, conforming to the most similar individuals around them. On the other side of the interplay, clan membership has consequences for individual whales. Using a long-term dataset, I found differences in social behaviour among clans: members of one clan dived more synchronously and had more homogeneous, briefer relationships than the other. Cultural drift may explain such divergence, with whales replicating within-clan social norms. Finally, I considered the temporal stability of clans by studying the Galápagos population over 30 years. I documented a complete population turnover leading to cultural shift: sperm whales studied in 2013-2014 do not belong to two clans that used the area between 1985-1995; instead they are members of clans previously found in other areas of the Pacific. In conclusion, culture gave rise to sperm whale clans, which in turn drives social behaviour, in a two-way relationship that is stable over time but dynamic over space. These findings strengthen the evidence for culture among sperm whales, highlighting that processes driving behavioural flexibility in humans—information transmission through biased social learning and cultural drift—also operate in non-human animal populations. Apoio Financeiro: CNPq, Killam Trusts.

**Palavras-chave:** rede social, aprendizado social, cultura



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## SIMPÓSIO 4 - REDES DE INTERAÇÃO E COMPORTAMENTO ANIMAL

### Relação entre diversidade social e ecológica de macacos-prego

PATRÍCIA IZAR<sup>1</sup>, PRISCILA SUSCKE<sup>1</sup>, MARCOS TOKUDA<sup>1,\*</sup>, MICHELE P. VERDERANE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Psicologia Experimental, IP, USP, São Paulo, SP.  
*mtokuda@usp.br*

A socioecologia assume que os primatas ajustam o seu comportamento social às condições ecológicas, e prevê que a disponibilidade e distribuição de fontes de alimento e risco de predação afetam os padrões de organização e estrutura sociais dos primatas. O estudo comparativo de espécies filogeneticamente próximas pode ajudar a identificar a contribuição relativa de determinantes ecológicos para a variação de sistemas sociais de primatas. Aqui comparo as características ecológicas e o comportamento social de três populações do gênero *Sapajus*, *S. nigritus* no Parque Estadual Carlos Botelho, uma área de Mata Atlântica no Estado de São Paulo, *S. xanthosternos*, na Reserva Biológica de Una, uma área de Mata Atlântica no Estado da Bahia e *S. libidinosus* na Fazenda Boa Vista, um habitat semiárido do Estado do Piauí. *S. libidinosus* e *S. xanthosternos* apresentaram maior percepção de risco de predação do que *S. nigritus*. Nas três populações estudadas, os macacos-prego alimentaram-se de frutos em fontes usurpáveis, mas de tamanho variável, pequena a intermediária no PECB, pequena a grande na FBV, e intermediária a grande na ReBio Una. Como previsto pela socioecologia, as fêmeas da FBV competem diretamente por alimentos usurpáveis e estabelecem uma hierarquia de dominância linear. As fêmeas do PECB não competem diretamente por alimento e não estabelecem relações hierárquicas. As relações entre fêmeas da ReBio Una não são suficientemente explicadas pelas características das fontes de alimento apenas, havendo um grau de tolerância muito maior do que o esperado e uma competição mais acentuada entre machos e fêmeas do que entre fêmeas, o que sugere um efeito do risco de predação, que afeta a demografia. As relações de catação nas três populações também não são suficientemente explicadas pelos modelos. Posição hierárquica não afeta a distribuição de catação entre as fêmeas nem mesmo na FBV, e a formação de parcerias preferenciais com o macho dominante ou com fêmeas é variável, indicando que os benefícios da catação podem ser múltiplos e não a aquisição de aliados em disputas hierárquicas. Os resultados para o gênero *Sapajus* corroboram grande parte das previsões da socioecologia sobre os efeitos de variáveis ecológicas em elementos dos sistemas sociais de primatas, mas análises de redes sociais confirmam a hipótese de Hinde, de que fatores intrínsecos à própria estrutura social afetam suas propriedades emergentes, em combinação com os efeitos ecológicos. Apoio Financeiro: FAPESP, CNPq.

**Palavras-chave:** sistema social, primata, plasticidade



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## SIMPÓSIO 5 - COMPORTAMENTO E BEM-ESTAR ANIMAL

### Comportamento e bem-estar em peixes: lições do ambiente social e de processos cognitivos

ELIANE GONÇALVES DE FREITAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Zoologia e Botânica, IBILCE, UNESP, São José do Rio Preto, SP e Centro de Aquicultura da UNESP, CAUNESP, Jaboticabal, SP.

*elianeg@ibilce.unesp.br*

Os estudos sobre bem-estar em peixes ganharam força neste século, com a problemática de dor e sofrimento nesse grupo animal de sistema nervoso supostamente simples. Mas, para além dessa problemática, estudos atuais têm demonstrado que peixes teleósteos apresentam comportamentos complexos, que contribuem para uma avaliação mais abrangente dos mecanismos envolvidos no bem-estar. Na palestra, irei abordar alguns comportamentos que precisam ser considerados para se entender os mecanismos de bem-estar em peixes da família Cichlidae, em espécies de interesse no aquarismo (ex. acará-bandeira) e na piscicultura de corte (ex. tilápia-do-nilo). Particularmente, as respostas às pressões e às alterações do ambiente social (estresse social), aprendizagem e viés cognitivo. Por exemplo, alterações no ambiente social, como renovação de água (e redução de informações químicas) e agrupamento de animais com semelhante habilidade relativa de luta, aumentam as interações agressivas nos grupos, podendo aumentar o estresse social. O isolamento social, por outro lado, compromete a aprendizagem associativa, indicando que isolar-se socialmente não é uma boa alternativa. Mas, quando um indivíduo pode escolher entre isolar-se ou lutar, os níveis de estresse diminuem, mesmo que a frequência de lutas seja elevada. Além disso, é preciso considerar que um estímulo não é interpretado da mesma forma por diferentes indivíduos (conhecido como viés cognitivo) e provocar diferenças na resposta a estressores. Essas informações, na maioria proveniente de estudos realizados em nosso laboratório, ilustram como alterações no comportamento social são importantes para se avaliar e melhorar o bem-estar de peixes. Apoio Financeiro: CNPq, CAPES e FAPESP.

**Palavras-chave:** aprendizagem, estresse social, interação social



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## SIMPÓSIO 5 - COMPORTAMENTO E BEM-ESTAR ANIMAL

### **Bem-estar animal: como saber o que os animais querem?**

CARLA FORTE MAIOLINO MOLENTO

<sup>1</sup>Laboratório de Bem-estar Animal (LABEA), Departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Paraná (UFPR).

*carlamolento@ufpr.br*

A relação entre as duas partes deste título pretende ser clara: para aumentar o bem-estar de alguém é essencial entender o que tal indivíduo deseja. A impossibilidade de realizar desejos diminui o grau de bem-estar, de maneira inversamente proporcional à intensidade do desejo em questão. Então, para trabalhar no sentido de aumentar o grau de bem-estar animal é pré-requisito entender quais situações e recursos ambientais são importantes para eles e em que medida, sendo assim possível entender o efeito de privações. Ainda, tal conhecimento é relevante para se priorizar ações, que é um desafio comum na vida real. Algumas linhas gerais norteadoras são evidentes. Por exemplo, todo indivíduo senciente tem interesse em não sofrer, não sentir medo ou outros sentimentos negativos, assim como interesse em ter acesso a alimentação, água e abrigo, entre outros. Assim, quanto a interesses básicos é possível traçar paralelos simples com os interesses do ser humano, sem risco de se incorrer em antropomorfismo, uma vez que para se enquadrar como antropomórfica a característica em questão deve ser exclusivamente humana. Por exemplo, a capacidade de sentir dor não é exclusivamente humana. Assim, a utilização do princípio da analogia, com a ideia de que o que é doloroso para o ser humano deve também ser doloroso aos animais, não constitui antropomorfismo como regra geral. Esta ressalva é importante, pois por séculos o cuidado exagerado em diferenciar interesses dos animais daqueles dos seres humanos culminou com vários tipos de maus-tratos. Tal como seres humanos, animais querem ambientes confortáveis, espaço suficiente, convívio social saudável no caso da maioria das espécies e ampla oportunidade de escolha, sendo que os animais sempre escolhem em prol de seu bem-estar. Ou seja, é possível confiar nas respostas dos animais em relação ao seu grau de bem-estar imediato quando a eles são oferecidas oportunidades de escolha. Entretanto, ao refinar a busca da compreensão dos desejos dos animais, é visível que há motivações e capacidades sensoriais, fisiológicas, anatômicas e metabólicas que são espécie-específicas. Por exemplo, estímulos potencialmente aversivos de intensidades diferentes podem ser percebidos de forma diferente em cada espécie, dependendo do nível de nocicepção envolvido. Isto pode ser ilustrado pelo fato de que mesmo para um dado indivíduo, diferentes regiões corporais podem apresentar sensibilidade dolorosa diferente. Adicionalmente, a base evolutiva do comportamento gerou um leque de motivações como resposta a desafios específicos. Por exemplo, um cavalo tem motivação para correr ao sentir medo, enquanto um roedor tem motivação para buscar uma toca frente ao mesmo estado emocional. Como então saber o que cada indivíduo deseja? Uma abordagem é a observação dos animais e suas estratégias comportamentais em vários cenários, principalmente em contraste com suas estratégias quando em vida livre no ambiente de origem evolutiva. Outra abordagem é a condução de experimentos delineados para responder questões específicas de preferências dos animais, assim como para entender a força das preferências exibidas. Finalmente, parece importante ressaltar que, se há interesse em uma compreensão detalhada da opinião dos animais, a pergunta deve ser feita diretamente a eles. Esta conversa se dá, sobretudo, no âmbito da etologia.



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## SIMPÓSIO 6 - CAMINHOS DESDE OS GENES AO COMPORTAMENTO

### Em busca dos genes que afetam ansiedade e memória em ratos

GEISON SOUZA IZÍDIO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Genética do Comportamento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

*geisonizidio@gmail.com*

Em uma análise de QTL (*locus* para características quantitativas), com as linhagens isogênicas de ratos Lewis (LEW) e *Spontaneously Hypertensive Rats* (SHR), nós identificamos uma região genômica, no cromossomo 4 do rato, que está envolvida com comportamentos relacionados à ansiedade/emocionalidade e aprendizado/memória. Após isso, uma linhagem congênica (denominada SLA16) foi construída, através de retrocruzamentos entre as linhagens LEW (doadora) e SHR (receptora), para isolar e melhor investigar os efeitos deste *locus*. Esta linhagem congênica é um modelo genético único e encontra-se agora pronto para ser utilizado e permitir o avanço no longo caminho científico entre “o gene e o comportamento”. Posteriormente, abordagens moleculares revelaram que a alfa-sinucleína, através de alterações no sistema dopaminérgico, parece ser um bom gene candidato para explicar estes QTL.





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## SIMPÓSIO 6 - CAMINHOS DESDE OS GENES AO COMPORTAMENTO

### Genética e epigenética do comportamento materno

ANDRÉA CRISTINA PERIPATO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Genética e Evolução, UFSCar, São Carlos, SP.  
*peripato@ufscar.br*

Em mamíferos, o comportamento materno envolve uma série de condutas adotadas pela mãe aos seus filhotes, como a construção de ninho pré- e pós-parto, agressividade contra intrusos, provisão de leite, entre outras. Geralmente, a postura materna inicia-se logo após a concepção e prolonga-se até o desmame. Seu efeito é de extrema importância na determinação da variação no tamanho, crescimento e sobrevivência da prole nos estágios iniciais de vida, e também na emocionalidade e doenças metabólicas na idade adulta dos filhotes. Por envolver vários aspectos, o comportamento materno é um caráter complexo que é fortemente influenciado por fatores genéticos e ambientais, podendo ser modulado epigeneticamente. A epigenética pode contribuir por meio da regulação da expressão de genes, que podem ser modulados pelo *imprinting* genômico (expressão monoalélica de genes bialélicos), pelo ambiente materno ou mesmo pela dieta oferecida pela mãe nos primeiros dias de vida. Nessa apresentação, abordaremos a base genética complexa e a influência epigenética no comportamento usando como referência os estudos realizados em linhagens de camundongos que apresentam variação no cuidado materno. As fêmeas da linhagem LG/J são consideradas “mães desnaturadas” pois a variação no cuidado materno pode comprometer a viabilidade da prole. O inter cruzamento entre animais da linhagem LG/J com a linhagem SM/J permitiu investigar a arquitetura genética do cuidado materno associado à sobrevivência dos filhotes e de comportamentos específicos, como a construção de ninho e a provisão de leite. Entre os genes candidatos a regiões associadas ao cuidado materno, encontramos genes com *imprinting* genômico. A não provisão de leite nos estágios iniciais de vida encontrada em algumas fêmeas sugeriu a obesidade em seus respectivos filhotes na idade adulta. Estudos detalhados estão sendo conduzidos buscando associação de variação no cuidado materno com alterações epigenéticas. Apoio Financeiro: FAPESP.

**Palavras-chave:** arquitetura genética, construção de ninho, *imprinting* genômico



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## SIMPÓSIO 6 - CAMINHOS DESDE OS GENES AO COMPORTAMENTO

### Identificação de genes associados à expressão do temperamento de bovinos

TIAGO DA SILVA VALENTE

<sup>1</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>2</sup>Livestock Gentec, University of Alberta, Edmonton, AB, Canada.

*valente.ts@hotmail.com*

Diversos estudos com abordagens moleculares têm sido desenvolvidos com o objetivo de identificar a arquitetura genética que influencia a expressão de várias características importantes em humanos, principalmente aquelas relacionadas à ocorrência de doenças. Abordagens semelhantes têm sido utilizadas para aprofundar nossos conhecimentos sobre os mecanismos genéticos subjacentes à variabilidade fenotípica do comportamento animal. Para animais de fazenda estes estudos têm focado no temperamento, caracterizado pelo conjunto de respostas comportamentais dos animais em relação ao homem, geralmente atribuídas ao medo e que são consistentes ao longo do tempo. As diferenças individuais no temperamento dos bovinos podem estar associadas a diversas funções biológicas, tais como a defesa imunológica, a reprodução, o crescimento e a qualidade do produto final. Além disso, apresentam implicações práticas e econômicas para os sistemas produtivos, bem como efeitos diretos em aspectos de manejo, saúde, bem-estar animal e humano. Assim, esta característica vem despertando interesse crescente de produtores e pesquisadores, com o objetivo de entender quais os fatores genéticos e ambientais que influenciam a expressão do temperamento e os efeitos sobre o desempenho dos bovinos. É amplamente reconhecido que o temperamento está sob influência direta de múltiplos genes, que interagem entre si e com os fatores ambientais. No entanto, ainda são poucas as iniciativas que buscaram mapear genes associados à expressão do temperamento. Tendo em vista as diversas implicações do comportamento animal nos sistemas produtivos, ressalta-se a importância da inclusão deste nos programas de melhoramento genético. Por outro lado, por tratar-se de uma característica complexa, composta por diferentes aspectos como docilidade, mansidão, medo, agressividade, estressabilidade e reatividade e que apresenta estimativas de baixa a moderada herdabilidade, um dos desafios é a definição de testes padronizados que possibilitem avaliar o fenótipo comportamental em diferentes populações, raças e condições ambientais. Desta forma, informações adicionais, tais como as fornecidas pelos estudos de associação com cobertura ampla do genoma (*Genome-wide association study - GWAS*), podem ser extremamente úteis para auxiliar no mapeamento de marcadores moleculares e genes associados à expressão do temperamento. Na palestra abordarei os estudos de associação genômica ampla desenvolvidos pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO) com o objetivo de mapear genes associados com a expressão do temperamento de bovinos da raça Nelore. Apoio financeiro: FAPESP, CAPES e Grupo ETCO.

**Palavras-chave:** associação genômica ampla, genes candidatos, reatividade



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## SIMPÓSIO 6 - CAMINHOS DESDE OS GENES AO COMPORTAMENTO

### **Genetic mapping of common variation associated with fear and aggression traits across dog breeds**

CARLOS E. ALVAREZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>The Ohio State University Colleges of Medicine and Veterinary Medicine, USA.  
*carlos.alvarez@nationwidechildrens.org*

Although much is known about the neuroanatomy and biochemistry of some mammalian behaviors such as anxiety, little is known about the genetic variation that affects those traits. Anxiety is the most common type of mental health disorder in humans and is presumed to have a major impact on diverse and meaningful aspects of animal biology – both in the wild and under domestication. It is thus sobering that there is almost nothing known about the genetics of fear and aggression in humans and other mammals. To date, the greatest success in genetic ethology has arguably been through the study of the fruit fly, and to a lesser extent, birds. Among the limitations to such discovery in mammals have been questions of validity in using domesticated animals (i.e., that theirs is not natural behavior), unknown biological relevance of studying inbred strains (e.g., mice), development of robust but tractable phenotyping, and the very high cost of genotyping the large numbers of subjects necessary to map complex traits. The dogma for the way forward has been to refine/stratify phenotypes and to increase power by increasing the number of subjects. Here we present an alternative approach that is especially well suited to dogs: i) establishing breed stereotypes of behavior through the C-BARQ owner-reported behavioral questionnaire, and ii) using those breed stereotypes and the unrelated genotypes of over one thousand dogs from dozens of breeds to conduct genome wide association (GWA) mapping. We addressed population structure by conducting initial discovery and validation in two separate cohorts of partially overlapping breeds. We further validated by successful predictive-modeling in a third group of non-overlapping breeds. Among the findings, we find that aggression to owners and rivalry between familiar dogs are associated with variation at two loci that make dogs small-sized. In contrast, fear and aggression directed at unfamiliar humans or dogs is associated with variation at two other loci. The latter two loci are also associated with other types of fear that include non-social. Both of those regions implicate specific genes that have strong relevance to the core fear and aggression pathway involving the amygdala to hypothalamus-pituitary-adrenal axis. We discuss evidence that is consistent with the latter two reduced-fear/aggression alleles having been part of the domestication process.



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – BEM-ESTAR ANIMAL

### BEA002

#### Effects of analgesia in cortisol levels on beef cattle submitted to castration or dehorning: systematic review-meta-analysis

MARIA EUGÊNIA ANDRIGHETTO CANOZZI<sup>1\*</sup>, AMERICA MEDEROS<sup>2</sup>, XAVIER MANTECA<sup>3</sup>, SIMON TURNER<sup>4</sup>, IZABELA DE PAULA PEREIRA<sup>1</sup>, JÚLIO OTÁVIO JARDIM BARCELLOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NESPRO/UFRGS - Department of Animal Science, Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS), Av. Bento Gonçalves, 7712, CEP 91540-000, Porto Alegre, RS, Brazil. <sup>2</sup>National Research Institute for Agriculture, Ruta 5 km 386, Tacuarembó 45000, Uruguay. <sup>3</sup>Department of Animal and Food Science, School of Veterinary Science, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), 08193 Bellaterra (Barcelona), Spain. <sup>4</sup>Animal and Veterinary Sciences Group, Scotland's Rural College (SRUC), West Mains Road, Edinburgh, EH9 3JG, UK.

\**mecanozzi@yahoo.com.br*

A systematic review and meta-analysis were performed to quantify the effects of castration or dehorning on welfare indicators in beef cattle. The literature search was conducted on five electronic databases (CAB Abstracts, ISI Web of Science, PubMed, Agricola, and Scopus) up to May 2015, included conference proceedings, and experts were contacted electronically. Inclusion criteria were complete studies using beef cattle until one year of age undergoing castration or dehorning that analysed cortisol level, vocalization, and average daily weight gain. In this study, we will report the effects of analgesia only on cortisol concentration. Random effect meta-analyses were conducted for each indicator separately with the mean of control and treated group. The results were presented with the pooled mean difference (MD), 95% of confidence interval, and  $I^2$  (percentage of total variation between studies that is due to heterogeneity rather than chance). Statistical analyses were performed using Stata V 14.0 (StataCorp., USA). For castration analysis, we included six publications reporting seven studies and 62 trials involving 248 animals; and for dehorning, three publication, five studies and 41 trials in 236 animals. Local anaesthesia was not effective in reduce cortisol concentration 30 min after procedure in calves dehorned by amputation compared to non-dehorned ( $n = 3$  trials;  $I^2 = 0\%$ ) and to amputation dehorning without pain relief ( $n = 4$  trials;  $I^2 = 0\%$ ). However, tended to reduce the cortisol level ( $n = 5$  trials; MD = 0.411 nmol/L;  $P = 0.077$ ;  $I^2 = 0\%$ ; IC 95%: -0.868, 0.045) 120 min in animals surgical castrated in comparison to surgical procedure without drug administration. Multi-modal therapy was not effective in reduce cortisol concentration 30 min after non-surgical castration ( $n = 2$  trials;  $I^2 = 36.2\%$ ). Further researches are required to improve recommendations in pain relief to be used in cattle undergoing dehorning or castration. Funding Agencies: Brazilian Council of Scientific and Technological Development (CNPq) and Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES).

**Key words:** animal welfare, calves, pain



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – BEM-ESTAR ANIMAL

### BEA008

#### **Variabilidade individual de preferência por tamanhos de substrato na tilápia-do-Nilo**

CAROLINE MARQUES MAIA<sup>1\*</sup>, GILSON LUIZ VOLPATO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Fisiologia, Instituto de Biociências (IB), UNESP, 18618-970, Botucatu - SP, Brasil. <sup>2</sup>Departamento de Fisiologia, CAUNESP, Instituto de Biociências (IB), UNESP 18618-970, Botucatu - SP, Brasil.

\*[carolmm\\_luzi@hotmail.com](mailto:carolmm_luzi@hotmail.com)

Testes de preferência têm sido usados para identificar as vontades dos animais visando melhorar suas condições de bem-estar. Entretanto, preferências por condições ambientais têm sido inferidas geralmente ao nível de grupo e a partir de poucos testes. Recentemente, desenvolvemos um método mais robusto para avaliar as vontades dos animais (Maia & Volpato, 2016. A history-based method to estimate animal preference. *Sci Rep*, 6: 28328), considerando a preferência como uma resposta consistente e variável entre os indivíduos, inferida do histórico das escolhas do animal. Aqui avaliamos as preferências individuais da tilápia-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*) por tamanhos de substrato, que é um recurso importante, mas usado de forma indiscriminada. Testamos as escolhas dos peixes ( $n = 23$ ) por 4 tamanhos de substrato (areia fina ou grossa, pedregulho pequeno ou grande) durante 10 dias consecutivos. Em cada dia, os peixes foram filmados em isolamento por 1 h e suas escolhas registradas a cada 30 s. Desses dados calculamos o Índice de Preferência (IP) e, para indivíduos que preferiram mais de um tipo de substrato, a Taxa de Preferência (TP). Detectamos variabilidade individual consistente, não apenas em termos dos tamanhos preferidos de substrato, mas também considerando o número de preferências e as intensidades das respostas de cada indivíduo (IP variou de 148,00 a 9.085,00; TP variou de -50,23 a 89,26). Além disso, houve um padrão de resposta no grupo: o pedregulho pequeno foi menos frequentemente preferido do que não-preferido [Goodman (1965)'s test,  $P < 0,05$ ] e os peixes com apenas uma preferência (mais decididos) nunca preferiram pedregulho (pequeno ou grande). Considerando que o pedregulho pequeno é um substrato muito usado na criação de peixes, estes achados indicam que tais criações usam uma percepção que pode ser equivocada sobre as necessidades desses animais. Além disso, ressaltamos que, sempre que possível, as preferências individuais devem ser consideradas para enriquecimento ambiental de peixes. Apoio Financeiro: FAPESP (processo número 2010/02953-7).

**Palavras-chave:** individualidade, pedregulho, respostas de preferência



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – BEM-ESTAR ANIMAL

### BEA027

#### O que os consumidores de carne bovina conhecem sobre o manejo pré-abate?

JONATHAN VINÍCIUS DOS SANTOS<sup>1\*</sup>, SHARACELY DE SOUZA FARIAS<sup>1</sup>,  
ELDER TONON<sup>2</sup>, ALYNE SUESIQUE SAMPAIO<sup>2</sup>, LUISA ALVIM BORHER<sup>2</sup>,  
CRISTIANE GONÇALVES TITTO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestrando em Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos – Universidade de São Paulo, FZEA - USP, 13635-900 - Pirassununga, SP – Brasil. <sup>2</sup>Graduandos em Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos – Universidade de São Paulo, FZEA – USP, Pirassununga, SP – Brasil. <sup>3</sup>Docente, Laboratório de Biometeorologia e Etologia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos – Universidade de São Paulo, FZEA - USP, 13635-900 - Jaboticabal, SP - Brasil.

\**jonathansantos@usp.br*

O Brasil é o segundo maior exportador de carne bovina. Uma das mais recentes e importantes demandas de mercado importador vem sendo a rastreabilidade e a qualidade da produção, principalmente em relação às condições de bem-estar animal no manejo pré-abate, no qual interferem nos fatores quantitativos e qualitativos da carne. Diante deste panorama existem poucas informações transmitidas para os consumidores. Objetivou-se saber o conhecimento dos consumidores sobre o manejo pré-abate. Foram realizados 120 estudos descritivos transversais, distribuídos igualmente em três diferentes grupos, sendo esses: estudantes de ciências agrárias (EA), estudantes de ciências não agrárias (ENA), não estudantes (NE); na cidade de Pirassununga, São Paulo. Para esse estudo as perguntas foram referentes ao manejo pré-abate. A análise estatística foi realizada com efeitos das classes (EA, ENA, NE) e as médias que foram significativas foram comparadas pelo teste F e procedimento para comparações múltiplas (PDIFF) a 5% de probabilidade utilizando o procedimento GLIMMIX do software SAS. Em relação à qualidade da carne as classes EA (95%), ENA (55%) e NE (70%) ( $P < 0,05$ ) relataram que o manejo pré-abate é um fator de interferência. EA (50%) e ENA (27,5%) ( $P < 0,05$ ), responderam que os animais devam estar inconscientes e sem sentir dor na hora da sangria e NE (45%) não souberam opinar. EA (90%) e ENA (80%) ( $P < 0,05$ ) relatam ser necessária a insensibilização antes do abate e NE (47,5%) não souberam opinar. Conclui-se com o levantamento feito sobre os grupos que não estudantes tem menor conhecimento sobre o pré-abate de bovinos. Apoio Financeiro: CAPES.

**Palavras-chave:** pesquisa de opinião pública, qualidade de carne, rastreabilidade



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – BEM-ESTAR ANIMAL

### BEA033

#### **A percepção das pessoas sobre o bem-estar dos bovinos está relacionada com seus hábitos de consumir carne e leite?**

DIEGO HENRIQUES S. DIAS<sup>1</sup>, MARIA GUILHERMINA M. PEDROZA<sup>1\*</sup>,  
FERNANDA MACITELLI BENEZ<sup>2</sup>, ALINE SANT’ANNA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF, Juiz de Fora, MG – Brasil. <sup>2</sup>Instituto de Ciências Agrárias e Tecnológicas, Universidade Federal de Mato Grosso, UFMT, Rondonópolis, MT – Brasil.

\*[mariamarcaluiff@yahoo.com.br](mailto:mariamarcaluiff@yahoo.com.br)

O Brasil é grande produtor de produtos de origem animal, portanto, entender o perfil dos consumidores é essencial para promover melhorias nos modelos de produção. O objetivo do estudo foi avaliar a percepção pública sobre o bem-estar de bovinos e associá-la aos hábitos de consumo de carne e leite. Foram realizadas entrevistas com uso da ferramenta online ‘Formulários Google’. O questionário abordou a opinião dos respondentes sobre sua frequência de consumo de carne e leite, os impactos na saúde humana, além de aspectos relacionados aos sistemas de criação, manejo e bem-estar de bovinos. Este foi divulgado por e-mail e mídias sociais, obtendo-se 656 entrevistas, com pessoas entre 18 e 80 anos, maioria mulheres (62,5%). O teste de qui-quadrado foi utilizado para análise dos dados. A frequência com que as pessoas declararam consumir carne (entre ‘1=todos os dias’ e ‘5=nunca’) esteve associada à frequência com que declaravam pensar sobre o modo como os animais foram criados ( $\chi^2=57,70$ ;  $p<0,001$ ), sua alimentação ( $\chi^2=26,45$ ;  $p<0,001$ ), medicamentos ou vacinas que receberam ( $\chi^2=23,07$ ;  $p<0,001$ ), e como foram tratados nas fazendas ( $\chi^2=71,56$ ;  $p<0,001$ ). Porém, a frequência de consumo de leite não esteve associada a tais preocupações ( $p>0,05$ ). Ao observarem fotos de bovinos mantidos em sistema silvipastoril, pastagem a sol pleno, confinamentos com e sem acesso à sombra, 71,6% dos entrevistados declararam que, se tivessem opção, prefeririam consumir carne dos animais de silvipastoril. Para a maioria, esse sistema produz menor impacto ao meio ambiente (79,7%) e melhor bem-estar animal (81,1%), seguido pelo sistema de confinamento com sombra (9% e 12,7%, respectivamente). A imagem dos animais em confinamento sem sombra foi pior avaliada quanto ao bem-estar e riscos ao ambiente. Os respondentes demonstraram estar conscientes sobre aspectos referentes ao manejo e bem-estar animal, o que parece estar relacionado com seus hábitos de consumo de carne, mas não de leite.

**Palavras-chave:** bem-estar animal, consumo de leite e carne, opinião pública



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – BEM-ESTAR ANIMAL

### BEA036

#### **A importância do estudo comportamental aliado a parâmetros hormonais: desvendando o efeito do condicionamento para onças pintadas cativas**

LIANE CRISTINA FERREZ GARCIA<sup>1,2\*</sup>, LORRAYNE GABRIELLE DIAS COSTA SILVA<sup>3</sup>, FRANCISCO ERNESTO MORENO BERNAL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências Animais, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília- Brasil. <sup>2</sup>Centro Universitário do Distrito Federal UDF, Brasília- Brasil. <sup>3</sup>Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Católica de Brasília, Brasília- Brasil.

\**liane.ferrez@gmail.com*

A manutenção da onça-pintada em cativeiro é importante para sua conservação. Sabe-se que essa condição pode levar à redução no bem-estar desses animais e nas últimas décadas têm sido buscadas técnicas para minimizar os impactos negativos do cativeiro, com crescimento da utilização do condicionamento operante, buscando facilitar procedimentos de rotina com os animais. Nesse cenário, esse estudo avaliou os efeitos do condicionamento sobre o bem-estar de onças-pintadas em cativeiro, analisando parâmetros comportamentais e fisiológicos. O estudo foi conduzido com sete onças-pintadas do criadouro conservacionista No-Extinction. Os dados foram coletados entre os meses de agosto a outubro de 2013 (fase I), com repetição nos mesmos meses de 2014 (fase II). Foram realizadas observações comportamentais e coletas de saliva para mensuração de cortisol em quatro tratamentos, compostos por três repetições: linha de base, sem intervenções (LB); controle, quando os animais recebiam pequena quantidade de carne (CT); condicionamento, quando ocorria o treino (CD) e pós condicionamento, sem intervenções (PC). Foram quantificados os comportamentos, entre eles, os indicadores de bem-estar bom para felinos, tais como exploratórios e de interação. De acordo com as observações comportamentais, na fase I, somente os comportamentos indicadores de bem-estar animal ( $P=0,0284$ ), diferiram entre os tratamentos, assim como na fase II ( $P=0,0004$ ), quando também apresentaram diferença os comportamentos de atividade ( $P<0,0001$ ) e inatividade ( $P<0,0001$ ). Para o cortisol, somente na fase II o modelo apresentou diferença ( $P<0,0001$ ), com aumento nos tratamentos CD e PC. A elevação do cortisol apresentou correlação positiva com os comportamentos indicadores de bem-estar, e a concentração do esteróide diminuiu no pós treino, indicando que o estresse fisiológico gerado pelo condicionamento tenha sido pontual e possivelmente positivo, especialmente em razão dos comportamentos associados ao bem-estar animal, cujo aumento durante os treinos indica que o condicionamento pode atuar melhorando a qualidade de vida dos animais cativos.

**Palavras-chave:** bem-estar, condicionamento, felinos sul-americanos





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – BEM-ESTAR ANIMAL

### BEA043

#### **Individual behavioural profile in group housed sows and its impact on the offspring**

PATRICIA TATEMOTO<sup>1\*</sup>, THIAGO BERNARDINO DE ALMEIDA<sup>1</sup>, ADROALDO JOSÉ ZANELLA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudos Comparativos em Saúde, Sustentabilidade e Bem-estar, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo.

\*[patricia.tatemoto@usp.br](mailto:patricia.tatemoto@usp.br)

Animals vary in the way that they interact with their environment, even within populations that we consider homogeneous. Our objective was to evaluate the individual profile of group housed pregnant sows in relation to their interactions with their social and physical environments, and the impact of the characteristics in their offspring. Twenty-nine pregnant sows were studied, on an experiment testing high and low fiber diets. The assessments were made by direct observation, for 24 minutes per animal, per day of observation. Each data collection period was conducted over three consecutive days, on the 30, 60, 75 and 90 (-1 and + 1 days) of pregnancy. The behaviour was consistent, without any measurable changes during pregnancy ( $p > 0.05$ ). The diets used in this experiment did not affect individual variation in the behaviour of sows. We analyzed fear behaviour in the offspring from sows with high or low abnormal behaviour performance, using open field and novel object tests. We used the coefficient of variation, to assess behavioural variability in sows. Inactivity accounted for 19% of the variability whereas activity levels showed 60% of variability among the sows. Interaction with the physical environment was responsible for 83% of the variability. Abnormal behaviour showed 87% of variability, foraging behaviour had 108% of variability and the variable with the highest coefficient of variation was aggressive behaviour (139%). In the piglets, the offspring from sows with high abnormal behaviour performance spent more time in the central quadrants. In the open field test the offspring from sows with low abnormal behaviour vocalized more. Individual profile characterized by high performance of abnormal behaviour was correlated with measures of emotionality in the offspring. Therefore, it is relevant to understand the individual profiles of animals to promote improvements in their welfare. Apoio Financeiro: CNPQ e Topgen – Fazenda Araporanga.

**Key words:** abnormal behaviour, emotionality, piglet



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – COGNIÇÃO E COMUNICAÇÃO ANIMAL CCA005

### Aprendizagem do uso de ferramentas para a quebra de cocos em macacos-prego semicativos (*Sapajus sp.*) no início de uma tradição

TATIANE VALENÇA<sup>1\*</sup>, BRISEIDA RESENDE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, USP, 05508-030 – São Paulo, SP - Brasil.

\*[tati.valenca@hotmail.com](mailto:tati.valenca@hotmail.com)

Diversas pesquisas já mostraram evidências de que as oportunidades de *scrounging* e manipulação de pedras e cocos estão envolvidas na aprendizagem de uso de ferramentas para a quebra de cocos, mas esse processo foi investigado somente em tradições estabelecidas, em que os indivíduos podem observar vários quebradores proficientes, realizar *scrounging* e manipular cocos e pedras amplamente disponíveis. O objetivo do trabalho foi verificar se essas variáveis também estão envolvidas na aprendizagem durante o início de uma tradição em que apenas um indivíduo era proficiente. Foram analisados 643 minutos de filmagens referentes ao início da tradição num grupo de macacos-prego (*Sapajus sp.*) semicativos do Parque Ecológico do Tietê, e contabilizadas as frequências absolutas das categorias comportamentais de interesse: Presença na Região do Sítio de Quebra (PSQ), Observação da quebra (OQ) e Manipulação de Pedras e Cocos (MPC). Comparamos (Mann-Whitney) os indivíduos que vieram a se tornar quebradores proficientes (futuros-quebradores) com indivíduos que não se tornaram (não-quebradores). PSQ foi maior para futuros-quebradores ( $U=1$ ;  $p=0,02$ ). Para OQ e MPC não houve diferenças significativas (OQ:  $U=5$ ;  $p=0,13$ ; MPC:  $U=12$ ;  $p=1$ ). Dois não-quebradores exibiram alta frequência de manipulação, mas a maior parte não envolveu manipular cocos (macho alfa), ou consistia majoritariamente em bater os cocos (uma fêmea adulta). Concluímos que a proximidade com o sítio de quebra pode ter aumentado as oportunidades de aprendizagem no início de uma tradição. Porém, apenas a quantidade total de manipulações no início da tradição não é suficiente para o aprendizado da quebra. Apoio Financeiro: FAPESP e CNPq.

**Palavras-chave:** cognição em primatas, tradições comportamentais, uso de ferramentas



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – COGNIÇÃO E COMUNICAÇÃO ANIMAL CCA007

### O efeito de pistas emocionais na aprendizagem social em cães: resultados preliminares

NATALIA ALBUQUERQUE<sup>1\*</sup>, ERICA TAKAHASHI<sup>2</sup>, CARINE SAVALLI<sup>3</sup>,  
BRISEIDA RESENDE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de São Paulo, Instituto de Psicologia, Departamento de Psicologia Experimental, Avenida Professor Mello Moraes 1721, 05508-030, São Paulo, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade de São Paulo, Instituto de Ciências Biológicas, Rua do Matão 321, 05508-090, São Paulo, Brasil. <sup>3</sup>Universidade Federal de São Paulo, Departamento de Políticas Públicas e Saúde Coletiva, Rua Silva Jardim 136, 11015-020, Santos, Brasil.

\*natalia.ethology@gmail.com

Cães são capazes de aprender socialmente e de reconhecer expressões emocionais de seres humanos, entretanto, não há evidências de que estas duas esferas cognitivas estejam relacionadas. Nós investigamos se pistas emocionais de um demonstrador humano influenciam a habilidade de cães de aprender por meio de demonstração social. Testamos 52 cães domésticos adultos de várias raças em uma tarefa de “desvio em V”, utilizando três fases experimentais distintas: pré-teste (sujeitos tiveram a oportunidade de resolver a tarefa sozinhos); demonstração emocional (cães assistiram uma pessoa desconhecida se expressando visualmente e acusticamente de maneira positiva, negativa ou neutra); teste (sujeitos assistiram a pessoa demonstrando a tarefa de desvio e tiveram a oportunidade de resolver a tarefa em seguida). O lado de demonstração foi balanceado entre sujeitos e cada cão recebeu dez ensaios-teste. Nós analisamos os 20 cães que não tiveram sucesso no pré-teste e que completaram a tarefa durante o teste. A duração dos ensaios diminuiu ao longo dos testes (GLMM:  $p < 0,0001$ ). Cães seguiram o mesmo lado da demonstração mais frequentemente quando escolhendo o lado esquerdo (GEE:  $p = 0,0064$ ) e demoraram menos tempo para resolver a tarefa quando escolhendo este lado (GLMM:  $p = 0,0004$ ), o que sugere que seguir o mesmo lado do demonstrador tem um efeito de aprendizagem. Com relação às pistas emocionais, houve diferença no tempo de resolução da tarefa (GLMM:  $p = 0,0614$ ): cães do grupo positivo foram mais rápidos, seguidos pelos do grupo neutro e negativo, com uma diferença significativa no tempo entre valências positiva e negativa (GLMM:  $P = 0,0251$ ). Estes resultados corroboram evidências de aprendizagem social em cães e sugerem que pistas emocionais interferem na aprendizagem a partir de dicas de humanos.

**Palavras-chave:** aprendizagem social, cognição social, emoções



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO CeC003

### Respostas fisiológicas de estresse durante o comportamento migratório de *Prochilodus lineatus* em escada para peixes em Usina Hidrelétrica

ADRIANE FEDERICI BIDO<sup>1\*</sup>, ELISABETH CRISCUOLO URBINATI<sup>2</sup>, SERGIO MAKRAKIS<sup>3</sup>, MARISTELA CAVICCHIOLI MAKRAKIS<sup>3</sup>, LEANDRO FERNANDES CELESTINO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>2</sup>Universidade Estadual Paulista – UNESP, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias/Centro de Aquicultura (CAUNESP), Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane, s/n 14884-900, Jaboticabal, SP, Brasil. <sup>3</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca – UNIOESTE, Toledo, PR, Brasil.

\**adrianebido@gmail.com*

O comportamento da migração em época reprodutiva pode se constituir uma fonte de estresse em peixes, condição que pode ser exacerbada quando a rota migratória é interrompida por barragens de usinas hidrelétricas. O objetivo deste trabalho foi avaliar se a transposição de escada para peixes em barragem de reservatório representou um evento estressor para o curimba. Quarenta e oito peixes adultos, machos e fêmeas, foram amostrados em três locais na Usina Hidrelétrica de Porto Primavera, Alto Rio Paraná, Brasil: a jusante, na escada para peixes e a montante da barragem durante período reprodutivo. Foram analisadas concentrações plasmáticas de cortisol, glicose, lactato, cloreto e hematócrito. Os dados foram submetidos a Análise de Variância em Duas Vias, sendo os fatores: o local de captura (jusante, escada para peixes e montante) e o gênero. Não houve diferença para cortisol em relação aos locais de coleta ( $F_{2,42}=1,83$ ;  $p=0,17$ ) e ao gênero ( $F_{2,42}=0,75$ ,  $p=0,39$ ) dos peixes. Houve diferença para glicose na escada ( $F_{2,42}=16,91$ ;  $p<0,001$ ) em ambos os gêneros e para lactato, nos machos, que aumentaram na escada e se mantiveram a montante ( $F_{2,42}=3,81$ ;  $p=0,03$ ), enquanto nas fêmeas, não houve diferença entre pontos de coleta ( $F_{2,42}=1,55$ ;  $p=0,22$ ). Os valores de hematócrito caíram da jusante para a escada, nas fêmeas, sem recuperação dos valores iniciais a montante ( $F_{2,42}=3,47$ ;  $p=0,04$ ). Concluímos pelos indicadores utilizados, que o exercício intenso dos peixes pela transposição da escada refletiu uma maior demanda metabólica, ativando vias anaeróbicas, mas não se chegou a caracterizar uma condição estressante. Estes resultados sugerem aprofundamento do uso de indicadores fisiológicos para avaliar o comportamento de migração de curimbas, e assim contribuir para a conservação e manejo de espécies migratórias. Apoio financeiro: CAPES, Instituto Água Viva – Toledo, PR e Companhia Energética de São Paulo, município de Rosana - SP

**Palavras-chave:** estresse, migração, reprodução



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO CeC012

### Recursos florais utilizados pelas fêmeas de *Euglossa cordata* (Apidae: Euglossini) para provisão das células de cria em uma área urbanizada

MARIA JULIANA FERREIRA-CALIMAN<sup>1\*</sup>, LÉO CORREIA DA ROCHA-FILHO<sup>1</sup>,  
GABRIELE ANTICO FREIRIA<sup>1</sup>, CARLOS ALBERTO GARÓFALO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Entomologia, Departamento de Biologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Av. Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

\*[jucaliman@pg.ffclrp.usp.br](mailto:jucaliman@pg.ffclrp.usp.br)

A utilização de recursos alimentares corresponde a um dos aspectos mais importantes da biologia de uma espécie. A compreensão do modo como esses recursos são selecionados e utilizados é especialmente importante principalmente quando as espécies prestam serviços ambientais, tais como os polinizadores. O estudo teve como objetivos identificar, a partir de amostras residuais de pólen, as espécies de plantas utilizadas por *Euglossa cordata* em uma área urbanizada de Ribeirão Preto-SP e avaliar se ocorre preferência pela coleta em espécies nativas. O local de estudo foi o Campus da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto/SP, área que apresenta ampla vegetação, com espécies nativas e exóticas. O material polínico foi coletado de três ninhos de *E. cordata* (17 células) e identificados após acetólise dos grãos. Os resultados mostraram a presença de 21 tipos polínicos nas células de cria de *E. cordata* pertencentes a dez famílias botânicas, sendo cinco espécies não identificadas. As principais espécies utilizadas pelas abelhas para a coleta de pólen foram espécies nativas: *Dichorisandra thysiflora* (44%), *Eugenia pyriformis* (17%), *Bixa orellana* (4,5%), *Solanum mauritianum* (4%) e *Eugenia uniflora* (4%). Para a coleta de néctar, as abelhas utilizaram com maior frequência tanto espécies exóticas como *Tecoma stans* (4,5%) e *Podranea ricasoliana* (3,2%) quanto espécies nativas como *Ruellia brevifolia* (2%). Além disso, foi identificada uma espécie fornecedora de resina, *Dalechampia* sp. O estudo mostrou a importância das espécies nativas para a coleta de recursos por *Euglossa cordata* em áreas urbanizadas. As abelhas Euglossini desempenham um papel importante na manutenção e no sucesso reprodutivo de muitas plantas em ecossistemas tropicais. Deste modo, ao identificar recursos específicos críticos para a sobrevivência de polinizadores, a análise de preferência pode melhorar a conservação. Apoio Financeiro: CAPES.

**Palavras-chave:** abelhas nativas, áreas urbanizadas, pólen



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

### ECO001

#### **O silêncio dos inocentes: como beija-flores respondem a potenciais predadores de emboscada?**

JOÃO VITOR DE ALCANTARA VIANA<sup>1\*</sup>, LEANDRO HACHUY FILHO<sup>1</sup>,  
MURILO MASSUFARU GIFFU<sup>1</sup>, FELIPE WANDERLEY DE AMORIM<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Disciplina Projetos Integrados em Ecologia, Curso de Ciências Biológicas, Instituto de Biociências de Botucatu, UNESP, 18618-689, Botucatu, SP, Brasil. <sup>2</sup>Departamento de Botânica, Instituto de Biociências de Botucatu, UNESP, 18618-689 -Botucatu, SP – Brasil.

\*joao\_vitor\_alcantara@hotmail.com

A interação predador-presa pode envolver relações tão estreitas, ao ponto de impulsionar adaptações recíprocas e gerar corridas armamentistas. Das diversas estratégias de caça desenvolvidas por predadores, existe o oportunismo, que está associado a espécies generalistas. Aranhas são consideradas predadores oportunistas, que podem caçar tanto no solo, quanto sobre a vegetação, e incluir até mesmo pequenas aves em sua dieta. Estudos têm avaliado como polinizadores invertebrados respondem à presença de aranhas de emboscada sobre flores. Entretanto, não sabemos como polinizadores vertebrados respondem à presença de potenciais predadores em flores. Nesse estudo, nós testamos se beija-flores apresentam adaptações comportamentais em resposta a potenciais predadores de emboscada em flores. Para analisar o efeito da presença de aranhas sobre o comportamento de beija-flores, nós utilizamos como modelo *Vitalius sorocabae* mortas e fixadas com alfinete sobre a inflorescência de *Heliconia* sp., uma espécie exclusivamente ornitófila. Utilizamos 36 plantas, sendo 18 plantas com aranhas (tratamento), e 18 sem (controle). Para medir se o grupo de flores com aranhas era menos visitado do que aquele sem, nós quantificamos o pólen e néctar restantes nas flores de ambos os grupos. As diferenças entre o grupo controle e tratamento foram analisadas pelo teste de Mann-Whitney. *Phaethornis eurynome* e *Thalurania glaucopis* foram os visitantes observados e realizaram visitas em ambos os tratamentos, o que resultou em uma taxa similar de remoção tanto de pólen ( $U = 144.00$ ;  $P = 0.5690$ ), quanto de néctar ( $U = 42.50$ ;  $P = 0.414$ ). Os resultados revelam que beija-flores ignoram a presença de aranhas. Isso pode estar associado a ausência de corrida armamentista entre os interagentes, uma vez que aranhas possuem dietas altamente generalistas. A predação de beija-flores por caranguejeiras, mesmo já documentada, não exerce pressões seletivas fortes o suficiente para que tais presas possam desenvolver estratégias adaptativas, ou mesmo reconhecê-las como predadores em potencial. Apoio Financeiro: Instituto de Biociências de Botucatu, Unesp.

**Palavras-chave:** adaptação, comportamento, predação



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

APRESENTAÇÕES ORAIS – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECO007

## Descrição do comportamento fossorial de *Dasyopus novemcinctus* (Xenarthra: Dasypodidae)

GIANNINA PIATTO CLERICI<sup>1\*</sup>, PATRÍCIA SAMMARCO ROSA<sup>2</sup>, FABIANA RODRIGUES COSTA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Paleontologia de Vertebrados e Comportamento Animal (LAPC) - Universidade Federal de São Paulo, R. Prof. Artur Riedel, 275, Jardim Eldorado, 09972-270, Diadema, SP, Brazil. <sup>2</sup>Instituto Lauro de Souza Lima, Rodovia Cmte. João Ribeiro de Barros km 225, Caixa Postal 3021, 17034-971, Bauru, SP, Brazil.

\*gipclerici@gmail.com

Embora o comportamento fossorial seja característico dos tatus, uma vez que este é empregado, principalmente, na alimentação, na reprodução e na defesa contra predadores, informações específicas a respeito deste comportamento não são facilmente encontradas na literatura, evidenciando a grande carência de conhecimento acerca de vários aspectos da ecologia dos tatus. A fim de melhor compreender este hábito, oito espécimes de *Dasyopus novemcinctus* (cinco machos e três fêmeas) foram observados em suas atividades escavatórias no biotério do Instituto Lauro de Souza Lima (Bauru, SP). Este trabalho foi aprovado pelos Comitês de Ética do Instituto Lauro de Souza Lima e da Universidade Federal de São Paulo (número 1701280316). Através da técnica *focal animal*, nove atos comportamentais foram descritos e ilustrados, alguns dos quais nunca antes relatados na literatura, como “empurrar a terra com os membros posteriores alternadamente” e “cavar com o corpo lateralmente apoiado no substrato”. Com a construção de um diagrama cinético, foi possível determinar a frequência de ocorrência de cada ato, evidenciando a preferência dos animais em cavar com os membros anteriores (o comportamento fossorial foi iniciado com movimento dos membros anteriores em 87% das vezes). Os membros posteriores foram utilizados para remover o montante de terra que se acumulou sob o abdômen do animal após algum tempo cavando com os membros anteriores. Neste processo a cauda auxiliou no suporte do animal durante a escavação, provendo importante apoio uma vez em contato com o substrato. Este trabalho corrobora a classificação proposta para *Dasyopus novemcinctus* como “scratch-digger”, evidenciando um possível padrão na escavação para animais desta “categoria”.

**Palavras-chave:** comportamento fossorial, Dasypodidae, ecologia



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

APRESENTAÇÕES ORAIS – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECO012

## Antes só do que mal acompanhado? Diferenças no tempo do forrageamento solitário e do recrutamento na formiga *Pachycondyla striata*

JANIELE PEREIRA DA SILVA<sup>1\*</sup>, NICOLAS CHALINE<sup>1</sup>, EMMA OTTA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, USP, 05508-030 - São Paulo, SP - Brasil.

\*[janiele.pereira@usp.br](mailto:janiele.pereira@usp.br)

O forrageamento, considerado como a busca por alimento, é uma das principais atividades dos animais. Diversas estratégias podem ser utilizadas para essa finalidade, porque possuem custos energéticos diferentes. Na espécie de formiga *Pachycondyla striata*, observamos duas estratégias: o forrageamento solitário e o recrutamento por *tandem running*. No recrutamento por *tandem running*, a forrageadora que encontrou o alimento retorna para o ninho, recrutando outra formiga, que irá seguir e manter contato antenal com a recrutadora até o local do alimento. O objetivo deste trabalho foi comparar a frequência de ocorrência e o tempo de viagem até o alimento das estratégias de forrageamento de *P. striata*. Para isso foi realizado um experimento de campo com 12 colônias da espécie. Foram oferecidos alimentos (proteína e carboidrato) em duas distâncias (0,5 m e 4,0 m) dos ninhos. Foram registrados a quantidade de cada estratégia de forrageamento e o intervalo de tempo entre a saída do ninho e a chegada ao alimento durante 1h30, de 70 forrageadoras. As médias dos tempos foram analisadas pelo teste T Student. Todas as forrageadoras utilizaram as duas estratégias. Verificou-se que houve mais forrageamento solitário do que recrutamento, tanto com o alimento colocado próximo (87% versus 13%) quanto distante (79% versus 21%) dos ninhos. Além disso, a média de tempo para forrageamento solitário sempre foi menor, tanto para recrutamento próximo (32 s versus 48 s) quanto para distante (165 s versus 233 s) do ninho ( $p < 0001$ ). O resultado sugere que a principal estratégia de forrageamento de *P. striata* é solitária e que nela o tempo até o alimento é menor se comparado com o recrutamento. Logo, podemos supor que o recrutamento apresenta um custo maior para as forrageadoras, porque ao guiar outra formiga até o alimento é necessário reduzir a velocidade durante o trajeto. Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.

**Palavras-chave:** estratégia de forrageamento, forrageamento solitário, recrutamento por *tandem running*





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

### ECO015

#### **Interações mãe-filhote em preguiça comum (*Bradypus variegatus*): como esta relação pode ser determinante para a aptidão?**

AMANDA ALVES DE MORAES<sup>1\*</sup>, FABIANA RODRIGUES COSTA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fundação Parque Zoológico de São Paulo e Universidade Federal de São Paulo.

<sup>2</sup>Laboratório de Paleontologia de Vertebrados e Comportamento Animal. Universidade Federal de São Paulo.

\*[amanda.alvesmo@gmail.com](mailto:amanda.alvesmo@gmail.com)

Os comportamentos relacionados ao cuidado com a prole são essenciais para o sucesso reprodutivo de mamíferos. Em preguiças do gênero *Bradypus* sugere-se que as interações do filhote com a mãe são críticas para o desenvolvimento e sobrevivência deste, considerando o baixo sucesso na criação artificial, reabilitação e sobrevivência de órfãos. O objetivo deste estudo foi descrever os comportamentos maternos e as interações entre mãe e filhote de *Bradypus variegatus* (preguiça comum) no Parque Estadual Fontes do Ipiranga (PEFI), São Paulo. A coleta de dados totalizou 77 horas de observação *ad libitum* de sete fêmeas e seus respectivos filhotes, entre os meses de outubro de 2015 e setembro de 2016. Os animais eram localizados por busca ativa, no período da manhã, e observados até o final da tarde com binóculo 8x40. A individualização foi feita pelas marcas dorsais, que foram fotografadas e comparadas. Os resultados corroboram relatos existentes em literatura, e novos comportamentos foram descritos. Na categoria “cuidado maternal”, destaca-se o comportamento “fazer ponte”, onde a fêmea estica um membro pelo qual o filhote escala; o de “socorrer”, no qual a mãe atende o chamado do filhote, movimentando-se rapidamente em direção a ele, e o de “lamber genitália”, em que a mãe esfrega o focinho na genitália do filhote, com movimentos repetitivos. Na categoria “interação social”, observou-se o filhote lambendo os pelos e a boca da mãe, e comportamentos aparentemente lúdicos, no qual os dois indivíduos interagem golpeando-se e adotando posturas de defesa. Os comportamentos descritos podem contribuir para a compreensão e futuras investigações de variáveis que influenciam na adaptação de *B. variegatus* ao ambiente como, por exemplo, a possível transferência de microorganismos simbiotes da mãe para o filhote, as contribuições ao desenvolvimento motor e aprendizagem na escolha dos recursos. Aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa– Universidade Federal de São Paulo (nº 7464030216).

**Palavras-chave:** comportamento, cuidado parental, sucesso reprodutivo



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – ETOLOGIA APLICADA

### EA012

#### Una dieta que reduce el estrés y modula la agresividad en peces cíclidos

LEONEL MORANDINI<sup>1</sup>, MARTÍN ROBERTO RAMALLO<sup>1</sup>, GUSTAVO MANUEL SOMOZA<sup>2</sup>, MATÍAS PANDOLFI<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Neuroendocrinología y comportamiento, DBBE, IBBEA-CONICET, Universidad de Buenos Aires, Intendente Güiraldes 2160, Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup>Laboratorio de Ictiofisiología y acuicultura, IIB-INTECH, CONICET-UNSAM, Av. Intendente Marino Km 8,200, Chascomús, Argentina.

\*[pandolfi@bg.fcen.uba.ar](mailto:pandolfi@bg.fcen.uba.ar)

La chanchita *Cichlasoma dimerus* es un pez cíclido que presenta un complejo sistema social en donde los individuos se organizan jerárquicamente, sosteniendo su posición mediante interacciones agonísticas. La serotonina es un neurotransmisor involucrado en la agresividad, el estrés y la reproducción. Como su síntesis depende del aminoácido triptófano, sus niveles pueden ser aumentados mediante la incorporación en la dieta de dicho aminoácido. En primer lugar, alimentamos individuos aislados durante 4 semanas con una dieta enriquecida en triptófano (TRP), evaluando sus efectos sobre la actividad serotoninérgica cerebral y los niveles plasmáticos de cortisol y hormonas sexuales. La dieta TRP aumentó en un 65% la actividad serotoninérgica y disminuyó la respuesta al estrés 2,7 veces con respecto a los animales control. Como el protocolo dietario produjo cambios en la serotonina cerebral, nos enfocamos luego en los posibles efectos de dicha dieta entregada durante 2 semanas, sobre un encuentro agonístico de una hora en una pecera de 30 litros entre dos machos luego de las 2 semanas, y los perfiles hormonales correspondientes. Los machos más grandes siempre fueron los ganadores y cuando al menos uno de ellos consumió TRP, la latencia fue mayor, así como también lo fue el número total de despliegues agresivos. Este aumento consistió en una mayor frecuencia de despliegues agresivos amenazantes (sin contacto), con una reducción concomitante de los despliegues agresivos de contacto. A nivel hormonal, tanto testosterona como 17 $\beta$ -estradiol no difirieron entre las condiciones de alimentación, o entre ganadores o perdedores. Por otro lado, los niveles de 11-cetotestosterona fueron 4,5 veces más altos en los ganadores y los de cortisol fueron siempre más altos en los perdedores. Globalmente, estos resultados indicarían un efecto del triptófano en la dieta sobre la serotonina cerebral, la cual modularía la respuesta al estrés y el desenvolvimiento del encuentro agonístico. Apoyo Financiero: Agencia de Promoción Científica y Tecnológica – Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Argentina.

**Palabras clave:** comportamiento agonístico, hormonas esteroideas, triptófano



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – ETOLOGIA APLICADA

### EA014

#### **É possível comparar o bem-estar de espécies próximas através da diversidade comportamental? Estudo de caso: antas brasileiras e malaias**

LUCAS BELCHIOR SOUZA DE OLIVEIRA<sup>1\*</sup>, ANGÉLICA DA SILVA VASCONCELLOS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Medicina Veterinária, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, unidade Betim – MG. <sup>2</sup>Programa de Pós-graduação em Biologia de Vertebrados, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG.

\*[belchiorl@hotmail.com](mailto:belchiorl@hotmail.com)

Um Índice de Diversidade Comportamental (IDC, uma adaptação do Índice de Diversidade de Shannon-Weaver) tem sido proposto para avaliar níveis de bem-estar em animais cativos. Vários trabalhos têm mostrado a utilidade dessa ferramenta para comparar níveis de bem-estar de indivíduos submetidos a condições diferentes. O IDC considera o número e a proporção dos comportamentos exibidos; valores mais altos equivaleriam a melhores níveis de bem-estar. Na busca de uma forma de avaliar a adaptabilidade às condições de cativeiro de espécies próximas e, por conseguinte, suas condições de bem-estar, testamos o IDC para avaliar duas espécies ameaçadas de antas. Estudamos quatro fêmeas: duas de anta brasileira (*Tapirus terrestris*) e duas de anta malaia (*Tapirus indicus*). Foram utilizados os métodos Amostragem Focal e Registro Contínuo, em sessões de cinco minutos, por uma hora, durante quatro dias para cada espécie. O IDC de *T. terrestris* foi 0.41 enquanto para *T. indicus*, foi 0.48. O índice mais alto de *T. indicus* é corroborado pela ausência de ocorrência de comportamentos estereotipados na espécie e pela maior frequência registrada de comportamentos de exploração e forrageio. Ambas categorias de comportamentos são reconhecidas como desejáveis em animais cativos. A proporção de tempo gasto em forrageio e alimentação de *T. indicus* foi, respectivamente, 21,0% e 9,9%, enquanto *T. terrestris* teve 7,3% e 3,7%. *T. terrestris* apresentou diversos comportamentos indicativos de níveis menores de bem-estar, tais como interagir com a parede (lamber, morder, pressionar - 7,0%), interações agonísticas com aves (19,5%), comportamentos sugestivos de *pacing* (2,4%) e fuga de estímulos advindos do público (1,2%). Entretanto, as fêmeas *T. terrestris* foram as únicas que apresentaram comportamentos afiliativos intraespecíficos (3,6%). Embora se trate de estudo de caso, nossos dados sugerem que o IDC pode ser utilizado para a comparação da adaptação ao ambiente de cativeiro de espécies próximas, que tenham requisitos ambientais semelhantes.

**Palavras-chave:** bem-estar animal, índice de diversidade de Shannon, *Tapirus* spp



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – ETOLOGIA APLICADA

### EA023

#### **Effect of prior residency time on the aggressive motivation of the fish Nile tilapia**

MÔNICA SERRA<sup>1\*</sup>, ELISABETH CRISCUOLO URBINATI<sup>1</sup>, ELIANE GOLÇALVES-DE-FREITAS<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Aquicultura, Centro de Aquicultura da Unesp - CAUNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>2</sup>Laboratório de Comportamento Animal, IBILCE-UNESP, São José do Rio Preto, SP – Brasil.

\*[monicaserra.bio04@gmail.com](mailto:monicaserra.bio04@gmail.com)

The prior residency in territories increases animal aggressiveness and confers advantage to the resident, which wins most of the fights against conspecific intruders. One hypothesis for this effect is that the resident becomes associated to the resources offered by the territory, thus increasing the resident's motivation to defend it. Here, we tested the effect of residency time on the aggressive motivation to defend the territory in the fish Nile tilapia *Oreochromis niloticus* (L.) by using startle test. The rationale is that a sudden stimulus alarms and freezes the fish, which goes back to the prior activity (*i.e.* fighting) as faster as the motivation increases. Adult males were tested for aggressive motivation against an opponent placed in an adjacent aquarium (visual contact only) immediately after being isolated in its own aquarium (before residency test, N=27). The startle consisted in a small lead ball that suddenly went down the aquaria and was immediately withdrawn from it, five minutes after the beginning of the fight. After, fish were assigned to 5-days (N=13) or to 10-days (N=14) independent residency. The startle test was applied before and after residency. Results showed the residency reduced the latency to resume aggressive interaction against the opponent fish (before residency:  $214.5 \pm 20.0$  s; after residency:  $80.0 \pm 19.9$  s;  $F=43.91$ ,  $P=0.000001$ ), without any differences between the 5-days and 10-days treatments both before and after residency tests ( $F=1.11$ ,  $P=0.303$ ). The number of bites increased in the 5-days group ( $W=57,000$ ,  $P=0.048$ ) but not in the 10-days group ( $W=-9,000$ ,  $P=0.808$ ) after the residency. We conclude that territorial residency increases the aggressive motivation in Nile tilapia, and five days is an enough time to fish reach the limit of motivation to defend a territory. Financial support: CNPq, CAPES-PNPD fellowship.

**Key words:** agonistic behavior, startle test, territory



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – ETOLOGIA APLICADA

### EA003

#### Effects of environmental enrichment on agonistic interactions of Angelfish (*Pterophyllum scalare*)

JOÃO VITOR DE TOLEDO MENEZES<sup>1\*</sup>, SAMUEL FERREIRA DA SILVA<sup>2</sup>,  
MABEL YANIRYS RODRIGUEZ POCHÉ<sup>3</sup>, STEFFAN EDWARD OCTÁVIO  
OLIVEIRA<sup>4</sup>, FILIPE ANTONIO DALLA COSTA<sup>4</sup>, MATEUS J. R. PARANHOS DA  
COSTA<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul Unidade Universitária de Aquidauana. <sup>2</sup>Bolsista BAAE: Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. <sup>3</sup>Pos Graduação em Medicina Veterinária, Universidad Autónoma de Baja California. <sup>4</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>5</sup>Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil.

\*zootoledo.menezes@gmail.com

The objective of this study was to evaluate the effect of environmental enrichment on agonistic behavior of fishes kept in captivity. The aim of this study was to evaluate the effect of environmental enrichment on agonistic behavior of seventy-five Angelfish (*Pterophyllum scalare*) distributed in five tanks. Each fish tank kept 15 individuals and has capacity of 96 L of water. Treatments were divided in static stimulus (SS): T1=branches of Jaboticabeira tree and T2=PVC pipe; T3=control (without enrichment); dynamic stimulus (DS): T4=water circulation and oxygenation device and T5=Fish scratcher device. The devices used as DS were built by the own authors of this study. Fish tanks were equally subdivided into four quadrants: A, B, C and D. SS were put at quadrant B (bottom left) while DS at quadrant A (top left). Fishes were continually observed during two days for any aggressive interaction between two or more individuals. The averages of agonistic behaviour events for treatment were: T1=138 ( $\pm 23$ ); T2=73.5 ( $\pm 35.5$ ); T3=354 ( $\pm 146$ ); T4=181.5 ( $\pm 51.5$ ) and T5=150 ( $\pm 10$ ). The frequency of agonistic behaviour for both SS and DS were significantly ( $P < 0.05$ ) lower than T3, and all treatments differed between them according to Tukey test. These results showed that environmental enrichment might be a useful tool to reduce agonistic behaviour of ornamental fish. Further research is needed in order to better understand the motivations of agonistic behaviour between ornamental fishes and also to adjust and improve the dynamic stimulus equipment used as environmental enrichment.

**Key words:** agonistic behaviour, animal behaviour, animal welfare



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – ETOLOGIA APLICADA

### EA031

#### **Análise preliminar das interações e conflitos entre visitantes e macacos-prego (*Sapajus libidinosus*) no Parque Nacional de Brasília**

MURILO REIS CAMARGO<sup>1\*</sup>, VANESSA FERREIRA COSTA<sup>2</sup>, RICARDO VASQUEZ MOTA<sup>1</sup>, FRANCISCO DYONÍSIO CARDOSO MENDES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Ciências do Comportamento, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF. <sup>2</sup>Instituto de Biologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF.

\*[mrcamargo@unb.br](mailto:mrcamargo@unb.br)

Macacos-prego são animais com alta flexibilidade comportamental, conseguindo sobreviver bem em ambientes alterados. Em parques urbanos é comum a ocorrência de interações destes com os visitantes, gerando problemas tanto para os macacos, que se alimentam de produtos inadequados, quanto para as pessoas, que podem ser atacadas pelos primatas. Expomos dados preliminares de interações e conflitos entre um grupo de *Sapajus libidinosus* (14 indivíduos) e humanos no Parque Nacional de Brasília, DF, obtidos através de 75:35 horas de observação em “todas as ocorrências”. Registramos 123 ocorrências de interações, sendo 75 iniciadas por macacos (60,97%) e 48 por visitantes (39,03%). Das interações efetuadas por *Sapajus*, têm-se: 25 roubos de alimentos, 19 reviradas de objetos, 17 aproximações excessivas, 14 roubos a lixeiras. Com relação às interações eliciadas pelos humanos, observamos 22 ações motivadas por oferta de alimentos, 12 por querer manter contato amistoso com os macacos (i.e. tirar fotos, observar) e 14 por receio e/ou medo deles (i.e. afastar os animais). Como consequências desses comportamentos, ocorreram 37 conflitos: 18 agonismos direcionados aos humanos (incluindo uma mordida) e 19 tendo como alvo os macacos. Fatores como presença de alimentos e sacolas, manter proximidade com os animais e tirar fotos, foram preponderantes para as ocorrências das interações. Esses dados servirão para uma análise de custo/benefício envolvido nesses comportamentos, para assim tentar identificar as possíveis variáveis que motivem os macacos-prego a engajarem nas interações, e a partir daí propor medidas de manejo para amenizar o problema. Apoio Financeiro: CAPES.

**Palavras-chave:** humanos, interações, macacos-prego



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – ETOLOGIA APLICADA

### EA046

#### **Horses' reactions to the novel object test and its relations to the presence of hair swirls on the face**

YNGRID SOUZA OLIVEIRA<sup>1\*</sup>, IZABELA DE PAULA PEREIRA<sup>2</sup>, HELENA PEREIRA VIEIRA<sup>3</sup>, MONIQUE VALÉRIA DE LIMA CARVALHAL<sup>4,5</sup>, STEFFAN EDWARD OCTAVIO OLIVEIRA<sup>4,5</sup>, PEDRO HENRIQUE ESTEVES TRINDADE<sup>4,5</sup>, MATEUS JOSÉ RODRIGUES PARANHOS DA COSTA<sup>5,6</sup>

<sup>1</sup>Graduate Program in Veterinary, Faculdade Pio Décimo, Aracaju – SE – Brasil. <sup>2</sup>Graduate Program in Veterinary, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 90.050-170 – RS – Brazil. <sup>3</sup>Graduate Program in Animal Science, FMVZ-UNESP, 18.618-970 – Botucatu – SP – Brazil. <sup>4</sup>Post-Graduation Program in Animal Science, FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP – Brasil. <sup>5</sup>Group of Studies and Research in Animal Ethology and Ecology (ETCO Group), FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP – Brazil. <sup>6</sup>Animal Science Department, FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP – Brazil.

\**ynggrid.soliveira@gmail.com*

This study aimed to evaluate the horses' reactions to the novel object test and its relations to the presence of hair swirls on the face. Twenty-three horses were submitted to the new object test (NO), in which the animals were conducted by one person whereupon a blue tarp. Two observers made recordings of its body language. Each test last up to two minutes. Horses were scored according to its reactions (RS): (1) animal walked through the tarp without presenting any attention or fear expressions, (2) walked through the tarp with ears pointing forward, stretching the upper lip and nostrils and/or snorting, (3) walked through the tarp, but got stuck, drew back, stretched or pulled the rope of the halter, (4) walked through the tarp, but reared, walked laterally or tried to escape and (5) did not walk through the tarp during the test. Horses' forehead were photographed in order to classify the position of the hair swirls (PS): over the eyes, on the eyes' line, below the eyes and on the left or right half of the forehead. The relation between RS and PS, lips licking and simulated chewing (LL) with each behavior were evaluate by Qui-square test. During the NO, horses expressed all behaviours described in RS, which were 4.35%, 47.83%, 26.09%, 8.70% and 13.04% for the scores 1, 2, 3, 4 and 5, respectively. Five horses presented LL after being put away from the NO and, was related with stretched the rope of the halter (DF=1; P=0.04) and got stuck (DF=1; P=0.03), which may be related to relief of tension. The values observed for RS was  $2.78 \pm 1.12$  (mean  $\pm$  S.D). There was no correlation ( $P > 0.05$ ) between RS and PS. We concluded that the hair swirls of horses do not present relation to its reactions during novel object test.

**Key words:** behaviour, horses' temperament, reactivity



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – ETOLOGIA APLICADA

**EA048**

### **Características comportamentais associadas à mortalidade pré desmame em bezerros Guzerá**

BIANCA VILELA PIRES<sup>1\*</sup>, LUARA AFONSO DE FREITAS<sup>2</sup>, GABRIELLE VOLTARELLI SILVA<sup>1</sup>, GABRIELA GERALDI MENDONÇA<sup>3</sup>, LAURA BRANCO TOSSETI<sup>1</sup>, DANIELLE BRANDÃO AQUAROLLI<sup>1</sup>, MARIA LUCIA PEREIRA LIMA<sup>1</sup>, CLAUDIA CRISTINA PARO PAZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Zootecnia, Centro APTA-Gado de Corte, Sertãozinho, SP – Brasil.

<sup>2</sup>Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>3</sup>USP, Pirassununga, SP - Brasil.

\*bianca2510@outlook.com

A mortalidade nas primeiras horas de vida do bezerro esta relacionada a diversos fatores sendo um deles a falha na primeira mamada. O objetivo do presente trabalho foi avaliar as razões de chances para a ocorrência de mortalidade e assistência humana (AH) aos bezerros. Os bezerros da raça Guzerá (74 animais) foram classificados de acordo com a necessidade ou não de AH, vigor (bom, intermediário, ruim), tempo de contato com a vaca em minutos após 4h do nascimento. A regressão logística binomial foi utilizada para obter estimativas de *odds ratios* e intervalos de confiança de 95% para as variáveis mortalidade e assistência humana ao bezerro, incluindo os efeitos de sexo, peso ao nascer, mês do nascimento, classificação do teto e idade da vaca ao parto. Os machos apresentaram risco relativo para AH 1,28 vezes maior que as fêmeas. O vigor do bezerro ao nascimento, o peso ao nascimento, o sexo e o tempo de contato da vaca com a cria, influenciaram significativamente a necessidade de AH nas primeiras horas de vida do bezerro. Animais com maior peso (31 a 41 kg) ao nascimento apresentaram risco relativo inferior aos mais leves (18 a 24 kg) e bezerros com maior tempo em contato com a vaca apresentaram maiores chances de necessidade de AH após o nascimento. A mortalidade até o desmame no rebanho estudado foi de 13,5%, tendo sido influenciada pelo efeito de classificação dos tetos ( $P < 0,05$ ). A presença de tetos finos e grossos apresentou risco relativo equivalente a 1,14 e 0,16 vezes a mais quando comparados a tetos médios, respectivamente. As chances relativas de mortalidade para os machos são 2,74 vezes a mais que em fêmeas. A necessidade de assistência humana ao bezerro pode ser minimizada com o descarte de vacas com aparelho mamário ruim que consequentemente irá reduzir a taxa de mortalidade.

**Palavras-chave:** mortandade, odds ratios, Zebu





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – ETOLOGIA APLICADA

### EA050

#### **Are less sociable animals more prone to develop stereotypes? A study in capuchin monkeys**

VITOR HUGO BESSA FERREIRA<sup>1\*</sup>, RENATA GONÇALVES FERREIRA<sup>1</sup>, CAROLINA PEREIRA CADÓRIO DA SILVA<sup>1</sup>, ELANNE DE PAIVA FONSECA<sup>1</sup>, ANA CECILIA CORREIA SANTOS DAS CHAGAS<sup>1</sup>, LUIZ GUILHERME MESQUITA PINHEIRO<sup>1</sup>, GUSTAVO VILAR SILVA<sup>2</sup>, GERSON NORBERTO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. <sup>2</sup>Parque Zoobotânico Arruda Câmara, João Pessoa, PB, Brasil. <sup>3</sup>Parque Zoobotânico de Salvador, Bahia, BA, Brasil.

\*[vitor@zootecnista.com.br](mailto:vitor@zootecnista.com.br)

Social life can be a source of stress, mainly when animals cannot avoid proximity to competitors, dominant or harassing individuals, as is the case of groups living in captivity. On the other hand, it is known that social support (in form of grooming or physical proximity) between individuals decrease the negative results of stress and increase an animal's ability to cope with it. In wild, capuchin monkeys (*Sapajus spp*) form matrilineal tolerant hierarchies, with extensive exchange of grooming, coalitions and food sharing behaviors, but groups with diverse organization and structures are usually found in zoos or rescue centers. In this work we tested the hypothesis that more social animals are less prone to exhibit behaviors potentiality indicative of stress (BPIS) when kept in captivity. From a sample of 31 captive brown capuchin monkeys housed at Cabedelo rescue center, João Pessoa zoo and Salvador zoo we registered over 170 hours of instantaneous behavioral records. PCA (Principal Component Analysis) of the animals' normal behavior yielded four factors, one of them labeled as Sociability (+Grooming, +Sexual Behavior, +Play with others, -Observe environment). We classified animals in two groups (more or less social) according to their Z-score, then we run nonparametric analyses (Mann-Whitney). Contrary to the expected, more social animals exhibited more BPIS (12% of their budget time; Z: -2,109; p=0,035) in relation to their less social counterparts (6% of their budget time). It is possible that, contrary to our assumption, more social individuals perceives more the social stress derived from forced proximity with others. Other possibility is that social behavior is being used by more stressed individuals as a stress coping strategy. Financial Support: CNPq.

**Key words:** sociability, stereotypes, welfare



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – NEUROETOLOGIA

### NE001

#### **Atividade no córtex infralímbico influencia a consolidação de memória aversiva em ratos**

HUGO BAYER REICHMANN<sup>1\*</sup>, LEANDRO JOSÉ BERTOGLIO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Neuropsicofarmacologia, Departamento de Farmacologia, Centro de Ciências Biológicas (CCB), Universidade Federal de Santa Catarina, CEP, Florianópolis –SC.

\**hbayer.reichmann@gmail.com*

Para que um comportamento possa estabelecer-se adaptativamente após a formação de uma memória aversiva, é necessário que esta seja consolidada adequadamente, e isso depende da regulação da atividade em diversas regiões cerebrais. O objetivo deste estudo foi investigar o efeito da inativação temporária do córtex infra-límbico (IL) de ratos Wistar após o condicionamento de medo contextual, que consistiu no pareamento do contexto A com 3 choques. Para tal, utilizamos o muscimol, um agonista seletivo dos receptores GABA-A, infundido bilateralmente nessa sub-região do córtex pré-frontal medial através de cânulas-guia implantadas em cirurgia estereotáxica prévia. Como é de grande interesse em estudos pré-clínicos, induzimos uma memória aversiva intensa e duradoura, semelhante a uma traumática associando o condicionamento de medo contextual com a administração de ioimbina, fármaco capaz de aumentar o tônus adrenérgico no sistema nervoso central. No experimento 1, os animais foram condicionados e então receberam uma infusão bilateral de veículo ou muscimol (4,0 nmol/0.2µl/hemisfério). Quando expusemos os animais a um contexto diferente do pareado, houve um aumento nas respostas de medo (tempo de congelamento) após a inativação do córtex IL (MUS=30±3%, VEI=16±3%). No experimento 2, induzimos uma memória aversiva maladaptativa injetando ioimbina (I.P.) após o condicionamento, sendo que se observou um aumento no congelamento dos animais apenas no Teste A (IOI+VEH=71±4%, IOI+MUS=90±5%). No experimento 3, realizamos a infusão de muscimol 6 h após o condicionamento, já que a janela de consolidação da memória dura apenas 6 h, e como era esperado, não observamos qualquer efeito. Os resultados mostram que: (1) inativar o córtex IL durante a janela de consolidação da memória influencia sua formação e expressão comportamental; (2) a influência desta região cerebral pode variar de acordo com a natureza da memória; (3) os efeitos observados são de natureza cognitiva, pois o tratamento realizado 6 h após o condicionamento não surtiu efeito. Apoio Financeiro: Cnpq, PET Biologia UFSC.

**Palavras-chave:** córtex pré-frontal, ioimbina, muscimol



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## APRESENTAÇÕES ORAIS – TEORIAS COMPORTAMENTAIS

### TC007

#### Estado da arte dos estudos em Etologia no Brasil de 2010 a 2015

LEANDRO MAGRINI<sup>1</sup>, ELISABETH SPINELLI DE OLIVEIRA<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia, Departamento de Psicologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP), Universidade de São Paulo (USP), Av. Bandeirantes 3900, 14040-901, Ribeirão Preto/SP, Brasil. <sup>2</sup>Laboratório de Ecofisiologia e Comportamento de Roedores Silvestres, Departamento de Biologia, FFCLRP/USP, Neurociência e Comportamento (NeC).

\*[lispinelli@hotmail.com](mailto:lispinelli@hotmail.com)

No presente estudo apresentamos o levantamento do número de *Monografias e Trabalhos de Conclusão de Curso (M/TCC)* na área de Etologia realizados em Universidades e Institutos de Pesquisa no Brasil durante cinco anos, de 2010 a 2014. Os objetivos foram: 1) investigar dentre os principais temas em Etologia estudados pelos pesquisadores em nosso país, qual a proporção relativa de cada uma das principais áreas; 2) como estes estudos estão distribuídos por região geográfica; 3) a proporção de autores femininos e masculinos; e 4) quais os principais grupos taxonômicos estudados. A coleta de dados foi baseada no levantamento bibliográfico dos estudos de M/TCC que constam da plataforma Lattes/CNPq utilizando-se as palavras-chave – etologia e comportamento animal, e consultando os principais pesquisadores e grupos de pesquisas em Etologia no país (cf. Oliveira *et al.*, 2014). Os trabalhos foram classificados de acordo com as grandes áreas adotadas pela *Current Ethology*: Cognição e Comunicação Animal (CC); Ecologia Comportamental (EC); Evolução do Comportamento (EVC); Etologia Aplicada (EA) – compreendendo estudos com animais domésticos, de criação extensiva, ou animais mantidos em zoológicos; Neuroetologia (N); Psicologia Evolutiva (PE); Teorias do Comportamento (TC); e Outros (O). Os resultados revelam que dentre as 306 M/TCC, 61±8,5 estudos/ano, a maioria refere-se à subárea de EA (englobando Bem-Estar Animal, Manejo e Conservação), seguida de EC. A maior parte dos trabalhos foi conduzida por mulheres (59-79%). A região sudeste é responsável pela maior parte dos trabalhos, seguida pelo nordeste; todas as regiões do Brasil estão representadas, assim como a maioria dos estados brasileiros. O principal clado investigado é Mammalia, com uma expressiva representação de primatas e animais de criação, seguido de Aves e Actinoptergii. Os objetivos futuros são o de ampliar esta análise para utilizarmos os dados no sentido de estabelecer políticas de fortalecimento e expansão da Etologia no Brasil. Suporte Financeiro: Bolsa (LM) do Programa Nacional Pós-Doutorado (PNPD) da Capes junto ao Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia da FFCLRP, Universidade de São Paulo (USP).

**Palavras-chave:** comportamento animal, estudos em etologia, monografias



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**BEA001**

## **Efeitos comportamentais do enriquecimento ambiental sobre o bem-estar de cães de biotério**

LETÍCIA VINHAS RAMPIM<sup>1\*</sup>, VALÉRIA NOBRE LEAL DE SOUZA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Faculdade de Medicina Veterinária, UNESP, CEP – Araçatuba, SP – Brasil. <sup>2</sup>Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária, UNESP, CEP – Araçatuba, SP – Brasil.

\**letvinhas@gmail.com*

Animais mantidos em cativeiro geralmente desenvolvem comportamentos relacionados ao estresse e ansiedade, pelo fato de passar longos períodos sem estímulos. Cães mantidos em canil sofrem pelo tempo ocioso, desenvolvendo distúrbios comportamentais e patológicos. Este trabalho teve como objetivo analisar os efeitos do enriquecimento ambiental no bem-estar de cinco cães da raça Beagle, mantidos no canil de anestesiologia da faculdade de medicina veterinária de Araçatuba (UNESP). Os cães foram observados durante 30 minutos por cinco dias através de câmera de filmagem, antes e depois de realizado o enriquecimento ambiental, contabilizando suas categorias comportamentais em segundos em etograma baseado em DE PALMA, 2005. Foram realizadas as cinco categorias de enriquecimento ambiental. Na categoria Alimentar, foram utilizados frutas congeladas e petiscos escondidos em brinquedos; para a categoria Sensorial foram utilizados grama artificial e as paredes foram forradas com estopa; na categoria Físico, foram utilizados casinhas e túneis para esconderijo, brinquedos pendurados por cordas e piscina de bolinhas; na categoria Cognitivo, foram utilizados quebra-cabeças específicos para cães e foram realizadas aulas de adestramento e passeios pela faculdade; já na categoria Social, os cães foram socializados durante os passeios, com ajuda de alunos. Os cães permaneceram no local onde o enriquecimento ambiental foi realizado durante o dia e eram recolhidos no começo da noite para baias individuais. Depois de submetidos ao teste de Shapiro-Wilk, os dados foram analisados pelo teste t pareado, com intervalo de confiança de 95%. Os comportamentos agrupados nos grupos Atenção, Atividade, Dominância, Excitabilidade e Sociabilidade, não demonstraram diferença significativa depois de realizado o enriquecimento ambiental. Porém, os grupos Ansiedade e Vocalização, obtiveram diminuição significativa na frequência de comportamentos, enquanto os grupos Brincadeira, Necessidade e Ociosidade, obtiveram aumento. Conclui-se que o enriquecimento ambiental para cães mantidos em biotério é uma ferramenta importante na redução da ansiedade e promoção do bem-estar. Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**Palavras-chave:** ansiedade, beagle, canil



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## BEA003

### **The influence of horns in beef calves sold in auctions in The Rio Grande do Sul State, Brazil**

MARIA EUGÊNIA ANDRIGHETTO CANOZZI<sup>1\*</sup>, LUCIANA FAGUNDES CHRISTOFARI<sup>2</sup>, LEONARDO CANALI CANELLAS<sup>1</sup>, ROSANI MARISA SPANEVELLO<sup>2</sup>, JÚLIO OTÁVIO JARDIM BARCELLOS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>NESPRO/UFRGS - Department of Animal Science, Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS), Av. Bento Gonçalves, 7712, Porto Alegre, RS, Brazil. <sup>2</sup>Federal University of Santa Maria (UFSM) – Av. Independência, 3751, Palmeira das Missões, RS, Brazil.

\**mecanozzi@yahoo.com.br*

This study evaluated the genetic and phenotypic traits of calves that may influence the commercialization in beef cattle auctions. Our aim was to evaluate the influence of horns on time of permanence in auction track, number of biddings, final price (U\$/kg), and valorization of calves marketed in commercial auctions. Data were collected in auctions in The Rio Grande do Sul State/Brazil, during 2004, 2005, 2006, 2011, and 2012. Data were collected during autumn and spring and comprises 65,533 animals. Before the animals entrance in the auction track, the lots were classified in polled (POL, absence of horns), dehorned (DEH, prevention or amputation of the horns), horned (HORN, with horns) or mixed (MI). During commercialization, information of the initial, final, and per unit weight price, number of biddings, and time at the auction track of each lot were collected. Database were compile in a Microsoft Excel<sup>®</sup>, and the prices were updated by the General Index of Prices, and further analysed using PROC GLM using SAS v. 9.0 (SAS Institute Inc., USA). Means were compared using the Tukey test ( $p < 0.05$ ). The time of animal lot duration in the auction track was not significant. Polled animals received a larger number of biddings (16.15 vs. 13.32 for MI, 12.05 for DEH, and 10.93 for HORN) and they were considered more valuable (U\$ 25.67 vs. 20.85 for MI, 18.71 for DEH, and 16.81 for HORN). Dehorned animals (U\$ 1.42/kg) were marketed at higher prices compared to POL (U\$ 1.31/kg), and both different from HORN (U\$ 1.14/kg) and MI (U\$ 1.11/kg). The preference for POL and DEH calves is visible, since they reduce the risks of injuries within workers and other animals in the herd, and facilitate animal handling. Finally, breeding hornless animals can be an alternative to increase the value paid for calves. Funding Agencies: Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) and Rio Grande do Sul State Research Foundation (FAPERGS).

**Key words:** cattle, cow-calf production, welfare



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**BEA004**

## **Introduzindo um novo indivíduo em um grupo cativo de cavalos: mudanças comportamentais individuais e sociais**

GABRIELA DA COSTA OMS<sup>1\*</sup>, JULIA CAVALLI PIERRY<sup>1</sup>, LETICIA DO NASCIMENTO<sup>1</sup>, RENATO HAJENIUS ACHÉ DE FREITAS<sup>1</sup>, MALVA ISABEL MEDINA HERNÁNDEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ecologia e Zoologia, CCB, Universidade Federal de Santa Catarina.

\*gabi\_oms@hotmail.com

O caráter social dos cavalos (*Equus ferus caballus*) é muitas vezes menosprezado na vida em cativeiro, o que pode resultar em distúrbios comportamentais nestes equinos. Manter cavalos domésticos em grupos pode ser vantajoso para saúde e bem-estar destes animais, todavia, existem desafios quanto à introdução de novos equinos em grupos já estabelecidos. O objetivo deste trabalho foi observar e discutir as mudanças na frequência de comportamentos individuais e nas interações entre os indivíduos de um grupo de 8 cavalos já familiarizados entre si quando foi introduzido um indivíduo desconhecido (macho castrado de 10 anos). As análises foram realizadas em um rancho de Florianópolis, SC no período matutino em 4 dias, sendo 3 destes sem o novo indivíduo (6h30 de observações) e um no dia da introdução (2h30 de observações). Foram consideradas 4 categorias de comportamentos individuais (forrageio, repouso, deslocamento, hidratação) e o método de amostragem por escaneamento foi utilizado para analisar a frequência de comportamentos de cada indivíduo e do grupo geral, de forma quantitativa e qualitativa. Além disso, foram computadas todas as interações entre os indivíduos para a construção de uma rede social e análise da frequência de interações. Os resultados mostraram, em geral, uma diminuição do estado de repouso e aumento dos estados de deslocamento e forrageio e um aumento geral na frequência de interações após a introdução do equino, sendo ele o animal que mais interagiu (85,6 interações/hora). Percebeu-se, anteriormente à introdução, fortes laços de interações entre duas duplas de cavalos, sendo que um destes laços se quebrou com a introdução e o outro se manteve, porém agrupando outros cavalos, incluindo o novo. Conclui-se que a introdução influenciou a frequência de comportamentos no grupo como um todo, assim como alterou o padrão e a frequência das interações sociais do grupo nas primeiras horas após a introdução.

**Palavras-chave:** comportamento, interação, rede social



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## BEA005

### Uso de técnicas de condicionamento operante com reforço positivo para auxílio em manejo e em apresentações didáticas com lobo-guará

TATIANE NAOMI ABE SUZUKI<sup>1,2\*</sup>, ORIEL NOGALI<sup>2,3</sup>, ANDRÉA SIMONATO<sup>2,4</sup>, ARIEL DE MORAES TANDELLO<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup>Apimoranda do Programa de Enriquecimento Comportamental Animal (PECA). <sup>2</sup>Fundação Parque Zoológico de São Paulo (FPZSP) – Avenida Miguel Estéfano, 4241 – Água Funda – São Paulo – SP. <sup>3</sup>Coordenador do PECA. <sup>4</sup>Bióloga do PECA. <sup>5</sup>Auxiliar de Biologia do PECA.

\**abetatiane@gmail.com*

O treinamento por condicionamento operante com reforço positivo é uma forma de fazer com que os animais cooperem em situações rotineiras em cativeiro. Tem importância em apresentações didáticas, sensibilizando e cativando o público. Objetivou-se elaborar e implantar o condicionamento operante com reforço positivo para os três lobos-guará da FPZSP, para cooperação no manejo diário e veterinário, participação em visitas monitoradas, e capacitação de técnicos. Os comandos básicos (vem, bastão, fica, espera, chão, porta) foram treinados, e quando estabelecidos, os avançados (boca, caixa, curativo, toque, pata, lateral, estetoscópio, bolinha, orelha, nariz, olho) foram trabalhados também. Os indivíduos treinados foram: “Atena”, sexo feminino, idosa, não participou das visitas monitoradas; “Henrique”, sexo masculino, adulto; e “Xena”, sexo feminino, adulta; sendo os dois últimos companheiros de recinto. “Atena” não estabeleceu comandos que envolviam toque. Inicialmente era arisca; ao final deste trabalho, permitia a realização de procedimentos como curativos, e entrar em caixa de transporte com a presença de diversas pessoas. “Henrique” teve apenas um comando não estabelecido. Ansioso, e agressivo com funcionários do sexo masculino, ao final deste trabalho se mostrava mais tranquilo, respondendo ao condicionamento para um treinador deste gênero. “Xena” teve os comandos básicos estabelecidos, e apenas um avançado, por ser extremamente arisca. Entretanto, foi possível realizar sua pesagem. Tratadores/técnicos dos animais foram capacitados para manejo básico; uma tratadora está apta a manter o treinamento de “Atena”, e dois técnicos do PECA foram capacitados para treinar os três indivíduos; “Henrique” e “Xena” estão aptos a participarem das visitas monitoradas. Este trabalho, juntamente com o de outros setores pode ter melhorado o bem-estar destes animais, pois a consistência das fezes e a pelagem dos três lobos melhoraram, o macho ganhou peso, e “Xena” emprenhou. Assim, o treinamento dos três indivíduos deve ser continuado para promoção do bem-estar. Apoio Financeiro: Fundação Parque Zoológico de São Paulo – São Paulo – SP.

**Palavras-chave:** bem-estar animal, condicionamento operante, lobo-guará



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**BEA006**

## **Personalidade, estresse e acuidade olfatória em tilápia do Nilo**

NINA PACHECO CAPELINI ALVES<sup>1,2\*</sup>, ADRIANA BEATRIZ BARRETTO<sup>1,2</sup>,  
PERCÍLIA CARDOSO GIAQUINTO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu SP – Brasil. <sup>2</sup>Departamento de Fisiologia, Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu SP – Brasil.

\**nnpca00@gmail.com*

O estresse pode ser definido como um estado de ameaça a perda da homeostase do organismo. Quando a homeostase não é restabelecida, o estresse crônico pode desencadear diversas respostas e alterações nos sistemas fisiológicos, inclusive consequências deletérias ao SNC. A associação entre estresse e doenças neurofisiológicas pode ser influenciada por diversos fatores, entre eles a capacidade individual de tolerância ao estresse, que pode estar relacionada a personalidade do indivíduo, o chamado *copingstyle*. Hoje se sabe que em certas doenças degenerativas, como o Alzheimer, a perda do olfato é o um dos primeiros sintomas desencadeados, além da perda de memória. Assim, nosso objetivo foi analisar a relação entre estresse agudo e a possível alteração da acuidade olfatória, em diferentes personalidades, buscando compreender a capacidade de adaptação de traços individuais e vulnerabilidade ao estresse. Para tanto, juvenis de Tilápia-do-Nilo foram divididos em dois grupos de acordo com seu perfil comportamental, tímido ou ousado (*shy* ou *bold*). Em seguida foi testada a acuidade olfatória em resposta ao alimento. Os indivíduos foram então submetidos a cinco tipos de estímulos estressores agudos aleatoriamente (confinamento, perseguição, espelho e hipóxia) e novamente testados quanto a acuidade olfatória na situação pós-estresse. Os resultados mostram que existe uma tendência à diminuição da acuidade olfatória em resposta ao alimento, porém não foram significativas entre as personalidades, concluindo que o estresse agudo não interfere na resposta à acuidade olfatória em resposta ao alimento. Apoio Financeiro: Bolsa PIBIC Cnpq.

**Palavras-chave:** acuidade olfatória, estresse, personalidade





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**BEA007**

## **Manejo social em galinhas poedeiras: uma maneira barata e inovadora de promover o bem-estar**

ANGÉLICA DA SILVA VASCONCELLOS<sup>1\*</sup>, RENATA REZENDE CARVALHO<sup>1</sup>, RUPERT PALME<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Biologia de Vertebrados, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. <sup>2</sup>Department of Biomedical Sciences, University of Veterinary Medicine, Vienna, Austria.

\**angelicavasconcellos@gmail.com*

O reagrupamento de galinhas poedeiras é uma prática comum em algumas fases da produção em criadouros comerciais. Grupos cujos membros são alterados frequentemente impedem a formação de hierarquias estáveis, e a instabilidade social é conhecida por impactar o bem-estar em várias espécies. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da instabilidade social sobre os níveis de estresse, a produtividade e o comportamento das galinhas. Avaliamos as respostas comportamentais e fisiológicas em grupos que foram submetidos a rearranjos (grupos instáveis – GI) e grupos cujos membros foram mantidos constantes (grupos estáveis – GE). Investigamos as interações agonísticas, a produtividade de ovos e as concentrações de metabólitos fecais de glicocorticoides (MGC), todos parâmetros já correlacionados com níveis de estresse. Foram estudadas 36 fêmeas, divididas em seis grupos (três GE e três GI, onde o membro dominante era rodiziado semanalmente, durante 10 semanas). Amostras individuais de fezes eram coletadas semanalmente, para dosagem por Enzima-imuno Ensaio. Registros comportamentais eram feitos cinco vezes por semana (Amostragem por Comportamento, Registro Contínuo). Os GE apresentaram maior produtividade e menos interações agonísticas que os GI. A instabilidade social também afetou os níveis de MGC: em GE, galinhas subordinadas tiveram maiores concentrações que as dominantes; em GI, esse padrão se inverteu. Em relação à posição hierárquica, galinhas dominantes produziram mais ovos que galinhas nas outras duas posições estudadas. Em ambos os tratamentos, galinhas intermediárias apresentaram as maiores concentrações de MGC. Embora não tenha havido diferenças generalizadas nas concentrações de MGC fecais, os dados comportamentais e de produtividade sugerem que o bem-estar dos indivíduos dos GI foi comprometido. Sugerimos mudanças simples no gerenciamento de grupos de galinhas poedeiras, evitando, por exemplo, a introdução de indivíduos desconhecidos nos recintos. Nosso estudo, o primeiro a reunir parâmetros comportamentais/sociais, fisiológicos e de produtividade para avaliar níveis de bem-estar, é uma contribuição para o conhecimento da sociabilidade da espécie. Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais – FAPEMIG.

**Palavras-chave:** bem-estar, estresse social, glicocorticoides fecais



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## BEA009

### **Respostas comportamentais de suínos submetidos a resfriamento evaporativo em caminhão de transporte para abate**

THUANNY LUCIA PEREIRA<sup>1,2\*</sup>, EVALDO ANTONIO LENCIONI TITTO<sup>1,2</sup>, VERA LETTICIE DE AZEVEDO RUIZ<sup>3</sup>, CRISTIANE GONÇALVES TITTO<sup>1,2</sup>, LUIGI FAUCITANO<sup>4</sup>, TACIANA APARECIDA DIESEL<sup>5</sup>, ROBERTA SOMMAVILLA<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Eng. de Alimentos, FZEA-USP. <sup>2</sup>Laboratório de Biometeorologia e Etologia (LABE), FZEA-USP. <sup>3</sup>Departamento de Medicina Veterinária, FZEA-USP. <sup>4</sup>Sherbrooke Research and Development Centre, Agriculture and Agrifood Canadá, Sherbrooke, QC - Canadá. <sup>5</sup>Universidade do Estado de Santa Catarina, UDESC-Chapecó, SC. <sup>6</sup>Laboratório de Bem-Estar Animal, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.

\**thuanny@usp.br*

O transporte de suínos apresenta diferentes fatores estressantes, como oscilações de temperaturas ambientais, que afetam o microambiente do veículo transportador e consequentemente comprometem o bem-estar animal. Objetivou-se avaliar a efetividade da ventilação forçada associada à nebulização sobre as respostas comportamentais de suínos mantidos dentro do veículo transportador antes do descarregamento na indústria frigorífica, em Guelph, Canadá. Foram transportados 2.292 suínos da granja até o frigorífico (duas horas de viagem) em veículos transportadores *pot-belly* (6 carregamentos de 191 suínos/veículo). Na chegada à indústria frigorífica, dois veículos permaneceram parados durante 30 minutos antes da descarga, e somente um deles foi exposto à ventilação forçada e nebulização (VFN; 30 min de ventilação e 10 min de nebulização), enquanto o outro veículo não foi exposto a nenhum procedimento (controle, C). Os dados foram analisados através do procedimento MIXED do SAS, com o nível de probabilidade de  $p \leq 0.05$ . Observou-se efeito entre os tratamentos ( $p < 0,05$ ) na temperatura interna do veículo no momento da espera, com maiores temperaturas no tratamento C ( $25,4 \pm 0,38$  °C) quando comparadas a VFN ( $22,7 \pm 1,41$  °C). Com relação ao comportamento dos suínos na espera no caminhão, observou-se diferença significativa entre os tratamentos, com maior porcentagem de suínos deitados no C quando comparados ao VFN ( $72,3 \pm 5,65$  % vs.  $53,2 \pm 5,65$  %;  $p = 0,05$ ). Com relação ao comportamento dos suínos na descarga, não observou-se diferença significativa entre os tratamentos ( $P > 0,05$ ) em relação a porcentagem de suínos com escorregões, quedas ou montas. O método de resfriamento aplicado melhorou o conforto térmico dos suínos antes do desembarque na indústria frigorífica, como se comprovou pela redução da temperatura gastrointestinal, mas aumentou a atividade dos suínos no caminhão. Auxílios financeiros: CNPq (Ciências Sem Fronteiras) Processo nº 206845/2014-6; Bolsa CAPES Demanda Social/ Swine Innovation Porc, Canadá.

**Palavras-chave:** comportamento, conforto térmico, transporte



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## BEA010

### **A mudança de recinto e o fluxo de visitantes afeta os comportamentos de um Tigre de Bengala?**

MARIANA PEREIRA DE ALMEIDA COHEN<sup>1\*</sup>, CAROLINE MARQUES MAIA<sup>1</sup>,  
PERCÍLIA CARDOSO GIAQUINTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Fisiologia e Comportamento Animal, IBB, UNESP, Botucatu (SP).

\*[maricohen.bio@outlook.com](mailto:maricohen.bio@outlook.com)

O ambiente cativo impõe restrições e monotonia aos animais de zoológicos, o que pode causar alterações como estereotípias ou outros comportamentos anormais, afetados pela condição de cativeiro e presença de visitantes. Assim, o enriquecimento ambiental é uma técnica utilizada para aumentar o repertório comportamental do animal, buscando melhorar suas condições nesses ambientes. A mudança de recinto deve representar uma forma de enriquecimento, pois o recinto novo é um ambiente ainda inexplorado pelo animal. Aqui avaliamos o efeito da mudança de recinto e o impacto da visita no comportamento de um tigre Real de Bengala (*Panthera tigris tigris*) que estava há 8 anos no mesmo recinto no zoológico de Bauru (SP). Observamos o tigre por 10 dias antes da mudança de recinto (5 dias com visita intensa – domingos – e 5 dias com poucos visitantes – segundas) e por 6 dias após tal mudança (3 domingos e 3 segundas). Registramos as frequências comportamentais do animal por, no mínimo, 7h/dia. Além disso, registramos a frequência de visitantes no zoológico em cada dia de observação. A ordem das frequências comportamentais variou significativamente de acordo com o número de visitantes antes ou depois da mudança de recinto (ANOVA de medidas repetidas,  $p < 0,05$ ). Também houve uma variação nos comportamentos mais ou menos frequentes com a mudança de recinto, tanto nos dias com mais ou naqueles com menos visitantes. Além disso, com a mudança de recinto, houve um aumento considerável em todas as frequências comportamentais já expressas pelo tigre e o surgimento de quatro novos comportamentos associados à atividade do animal (pular, correr, nadar e sacudir-se). Concluímos que a frequência de visita altera a expressão comportamental desse animal e que o novo recinto atuou como um enriquecimento ambiental capaz de aumentar o repertório comportamental natural do tigre.

**Palavras-chave:** comportamentos ativos, enriquecimento, *Panthera tigris tigris*



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## BEA011

### **Variabilidade individual da preferência pela altura do cocho de alimentação em cavalos detectada pelo Índice de Preferência**

MARINA PAGLIAI FERREIRA DA LUZ<sup>1\*</sup>, CAROLINE MARQUES MAIA<sup>2</sup>, LIYS APARECIDA SOUZA ARRUDA<sup>1</sup>, MARCELA FERNANDA DELAGRACIA<sup>1</sup>, JOSÉ NICOLAU PRÓSPERO PUOLI FILHO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, Botucatu, SP, Brasil <sup>2</sup> Laboratório de Fisiologia e Comportamento Animal, Departamento de Fisiologia, IBB, UNESP, Botucatu, SP – Brasil.

\*marina\_pagliai@hotmail.com

Buscando determinar as vontades dos animais para melhorar suas condições de bem-estar, testes que avaliam as preferências dos animais têm sido utilizados. Recentemente, Maia & Volpato (2016) desenvolveram um método robusto para detectar as preferências dos animais ao nível individual - o Índice de Preferência (IP) - com base no histórico das respostas de escolha do peixe tilápia-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*) por cores ambientais. Buscando avaliar a aplicabilidade do uso do IP para outros grupos animais e diferentes recursos ambientais, aqui avaliamos as preferências (IP) de cavalos pela altura de posicionamento dos cochos de alimentação. Testamos 7 éguas, às quais disponibilizamos cochos contendo a mesma quantidade de alimento concentrado em quatro níveis de altura: 0 cm, 25 cm, 50 cm e 75 cm acima do solo. Os animais foram individualmente e aleatoriamente conduzidos à área de teste, sendo liberados para o consumo do concentrado nos cochos após 20 s. Os tempos de consumo nos cochos foram registrado durante 15 min. Os testes foram realizados por 16 dias consecutivos. Utilizamos os registros diários de tempo de consumo para os cálculos do IP e do PR [= taxa de preferência, calculada para os indivíduos com mais de uma preferência, determinando assim opções preferidas e não-preferidas, bem como suas intensidades de resposta para cada indivíduo. Houve variação significativa nas respostas dos animais, tanto em termos de opções preferidas/não-preferidas e número de preferências, bem como de intensidades de resposta (IP variando de -118262 a 217882.9 e PR variando de -45,904 a 27,59582). Concluímos que como o peixe tilápia-do-Nilo, os cavalos expressam respostas individuais consistentes, que neste caso, devem ser consideradas ao disponibilizar cochos de alimentação para esses animais. Tais achados sustentam a aplicação do Índice de Preferência em outros grupos animais além dos peixes. Apoio Financeiro: FAPESP (processo número: 2013/20987-4).

**Palavras-chave:** bem-estar, equinos, motivação



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## BEA012

### **A influência do tipo de redondel no processo de conexão na doma em cavalos depende do sexo**

MARCELA FERNANDA DELAGRACIA<sup>1\*</sup>, MARIANA ROEDEL LOPEZ VIEIRA PEIXOTO<sup>1</sup>, CAROLINE MARQUES MAIA<sup>2</sup>, MARINA PAGLIAI FERREIRA DA LUZ<sup>1</sup>, LIYS APARECIDA DE SOUZA ARRUDA<sup>1</sup>, JOSÉ NICOLAU PRÓSPERO PUOLI FILHO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, Botucatu, SP, Brasil.

<sup>2</sup>Laboratório de Fisiologia e Comportamento Animal, Departamento de Fisiologia, IBB, UNESP, Botucatu, SP – Brasil.

\*marcela\_delagracia@hotmail.com

O processo de conexão cavalo-domador na doma racional é baseado na hierarquia de dominância dos equinos, de forma que o domador utiliza sua linguagem corporal para demonstrar sua liderança, conseqüentemente levando o cavalo à submissão. Nesse processo, os cavalos podem ser domados em redondéis abertos, que permitem a visualização do ambiente externo, ou em redondéis fechados, nos quais a visualização externa é bloqueada. Aqui avaliamos se a visualização do ambiente externo ao redondel influencia os comportamentos expressados pelos cavalos durante o processo de conexão na doma e se tal influência depende do sexo dos animais. Testamos 20 machos inteiros e 20 fêmeas (idade de  $6 \pm 1.5$  anos), sendo que todos já haviam sido domados pelo mesmo domador antes do experimento. Os animais foram individualmente domados em um redondel aberto ( $n=10$  machos e 10 fêmeas) ou em um redondel fechado ( $n=10$  machos e 10 fêmeas) de tamanhos similares. As frequências dos comportamentos de posição das orelhas, posição da cabeça e posição do pescoço, bem como a distância dos cavalos em relação ao domador, foram registrados a cada 2 min durante 30 min ou até o processo de conexão terminar. As fêmeas posicionaram as orelhas em sentido ao ambiente externo mais frequentemente no redondel aberto ( $t=-3.21$ ;  $P=0.005$ ). Já os machos posicionaram a cabeça e o pescoço mais frequentemente para o ambiente externo no redondel aberto ( $t=-2.46$ ,  $t=-2.53$ ;  $P=0.02$ ) e tenderam a manter uma maior distância de recuo ( $Z=1.74$ ;  $P=0.08$ ) e de meio ( $t=1.93$ ;  $P=0.07$ ) em relação ao domador no redondel fechado. Concluímos que no redondel aberto deve haver maior distração dos cavalos pela visualização do ambiente exterior ao redondel, sendo tal efeito mais evidente nos machos. Entretanto, no redondel fechado, os machos devem se sentir mais confinados, tendendo a manter maior distância em relação ao domador. Apoio: FAPESP (Processo número: 2012/22268-2).

**Palavras-chave:** doma racional, equinos, redondel



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## BEA013

### **Influência do tipo de cama utilizado para vacas holandesas, em *free stall*, numa criação comercial: relato de caso**

MARCELO AUGUSTO TOZI<sup>1\*</sup>, CLAUDIA JOSEFINA DORIGAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Iniciação Científica em Medicina Veterinária, Centro Universitário Barão de Mauá – Ribeirão Preto, SP – Brasil. <sup>2</sup>Docente de Medicina Veterinária, Centro Universitário Barão de Mauá – Ribeirão Preto, SP – Brasil.

\*marcelo\_tozi@hotmail.com

O objetivo foi, por meio de um relato de caso, analisar o efeito da substituição da cama de colchão de borracha recoberta por bagaço de cana por cama de areia, para vacas Holandesas, em *Free Stall*, nos meses de outono e inverno, numa criação comercial em Cravinhos/SP. Analisou-se dados dos meses de abril a setembro de 2015, quando a cama era de colchão de borracha recoberta por bagaço (Grupo 1) e abril a setembro de 2016 (Grupo 2), quando a cama era de areia. Em 2015 o número médio de vacas e o desvio padrão foram de  $238,5 \pm 3,61$ ; em 2016,  $237 \pm 14,68$ . Permaneceram estabuladas, recebendo ração balanceada, água à vontade, com ordenha mecanizada 03 vezes ao dia (espinha de peixe). Coletou-se dados de produção média de leite, contagem de células somáticas (CCS), casos mastite clínica, descarte por problemas de casco e lesões de jarrete. Estes foram analisados por meio do Microsoft Excel® (2010). A produção leiteira foi de  $26,91 \pm 0,95$  L/vaca/dia e  $29,80 \pm 1,57$  L/vaca/dia, no Grupo 1 e no Grupo 2, respectivamente. A CCS do tanque foi de  $472,50 \pm 66,35$  mil células/mL e de  $326 \pm 53,72$  mil células/mL, no Grupo 1 e no Grupo 2, respectivamente. O número de casos de mastite clínica no Grupo 1 foi de 159, contra 102 no Grupo 2. No Grupo 1, descartou-se 68 vacas, 35 por problemas de casco. No Grupo 2, 27 vacas foram descartadas, 06 por problemas de casco. As lesões de jarrete acometeram 197 vacas no Grupo 1 e 02 vacas no Grupo 2. Diante dos resultados obtidos e tendo em vista que todas as outras atividades de manejo permaneceram inalteradas, concluiu-se que a troca de cama melhorou os resultados produtivos, favorecendo as condições de bem-estar. Apoio Financeiro: Fazenda Primavera – Cravinhos, SP.

**Palavras-chave:** bem-estar, casco, mastite



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## BEA014

### **Efeito do enriquecimento alimentar no comportamento e bem-estar de papagaios (*Amazona aestiva*) mantidos em cativeiro**

SAMANTA APARECIDA CASTRO<sup>1\*</sup>, ISABELLA FRANÇA FERREIRA<sup>1</sup>, JOÃO CARLOS PINHEIRO FERREIRA<sup>2</sup>, SILVIA MITIKO NISHIDA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Fisiologia, Instituto de Biociências, UNESP, 18618-970 – Botucatu, SP – Brasil. <sup>2</sup>Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, 18618-970 – Botucatu, SP – Brasil.

\*[samanta-castro@hotmail.com](mailto:samanta-castro@hotmail.com)

Visando o bem-estar animal, o enriquecimento ambiental (EA) tem a finalidade de estimular a expressão de comportamentos naturais típicos da espécie e promover a sua reabilitação. Nosso objetivo foi propor e avaliar o efeito do EA alimentar (EAL) em um grupo de 41 papagaios (23 machos com  $444 \pm 37,7g$  e 18 fêmeas com  $391 \pm 21,3g$ ) aprendidos pela polícia ambiental e mantidos no CEMPAS, FMVZ/UNESP – Botucatu. Após coleta dos dados biométricos (CEUA 72/2016), foram identificadas as aves portadoras de estereotípias e picacismo. Como a rotina de alimentação diária era de frutos picados e ração industrial, o EAL proposto foi oferecer frutos em sua forma natural (inteiros), com a introdução de itens novos (semana 1) e de frutos presos nos próprios galhos da planta, estimulando a procura ativa (semana 2). Na semana 1, os frutos (mamão, laranja, banana-nanica, palmeira-jerivá, cinamomo e leucena) foram oferecidos na bandeja de alimentação, determinando-se os itens de maior consumo. Na Semana 2 ofereceu-se os dois itens mais consumidos (banana e cinamomo). Apenas 12% dos animais apresentaram estereotípias, sem ocorrência de picacismo no grupo. Entre os casos de estereotípias houve o tipo postural [pendurar-se com as pernas abertas em diferentes ângulos ( $90^\circ$ ,  $120^\circ$  e  $180^\circ$ ) e pendurar-se com pés e a cabeça em contato com a tela superior do recinto] e de movimento (balançar a cabeça sinuosamente, da direita para esquerda e vice-versa). Não houve correlação entre a frequência e duração dos comportamentos estereotipados ( $r=0,2052$ ). Houve diferença na taxa de ocorrência dos comportamentos estereotipados antes (PRÉ-EAL:  $8,02 \pm 15,48$  vezes/min) e após (PÓS-EAL:  $7,34 \pm 15,47$  vezes/min) a intervenção, demonstrando clara tendência de redução desses comportamentos após o EAL ( $p=0,06$ ). Mesmo sendo portadores de estereotípias, os papagaios apresentaram habilidades motoras e cognitivas para identificar, obter, manipular e consumir frutos inteiros em sua forma quase natural, sendo o manejo proposto uma alternativa eficiente de EA. Apoio financeiro: CNPq.

**Palavras-chave:** *Amazona aestiva*, comportamento estereotipado, enriquecimento ambiental



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## BEA015

### **Análise preliminar da influência da aplicação de enriquecimentos ambientais no comportamento de cangurus no Aquário de São Paulo**

BRUNA AGUIAR DA VITÓRIA<sup>1\*</sup>, FABIANA LÚCIA ANDRÉ<sup>2</sup>, HELEN COLBACHINI<sup>2</sup>, FABIANA RODRIGUES COSTA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Paleontologia de Vertebrados e Comportamento Animal (LAPC), Universidade Federal de São Paulo, Rua Prof. Artur Riedel, 275 – Jd. Eldorado – CEP 09972270, Diadema, SP - Brasil. <sup>2</sup>Aquário de São Paulo, Rua Huet Bacelar, nº 407 – Ipiranga – CEP 04275000, São Paulo, SP - Brasil.

\*bruna@automaqonline.com.br

Este estudo objetivou aplicar técnicas de enriquecimento ambiental a um grupo de dez cangurus das espécies *Macropus rufus* e *Macropus rufogriseus* mantidos no Aquário de São Paulo a fim de se avaliar o ganho na qualidade de vida destes indivíduos. A técnica de observação utilizada foi a amostragem instantânea (*instantaneous sampling*). O estudo compreende um total de 60h de observações divididas nas seguintes fases: 1-Pré-enriquecimento (sem enriquecimentos); 2-Aplicação de enriquecimentos (aplicação de enriquecimentos de todas as categorias, totalizando 20 enriquecimentos diferentes); 3-Pós-enriquecimentos (interrupção da aplicação dos enriquecimentos). Verificou-se até o momento que, na primeira fase os animais mantiveram-se cerca de 30% do tempo em repouso, sendo que os visitantes tenderam a influenciar seu comportamento quando ruídos externos altos eram produzidos, deixando-os em estado de alerta. Na segunda fase, então parcialmente concluída, foram aplicados dez enriquecimentos: dois alimentares (bola de cipó com alimento e alimentos pendurados), dois estruturais (introdução de pneus e bola no recinto), dois sociais (introdução de espelho e fotos de outros indivíduos), dois cognitivos (*pet ball* com ração e dieta escondida no feno) e dois sensoriais (chá borrifado no ambiente e introdução de um pano embebido neste chá). Observou-se um aumento de 35% do tempo de repouso, o que pode ser atribuído ao fato das observações terem sido realizadas, em média, na segunda metade do período da manhã (a partir das 10:00h) em relação às observações da primeira fase (primeira metade – a partir das 8:00h). Notou-se também que em 13% do tempo houve interação com os enriquecimentos, principalmente alimentares, levando à redução (de cerca de 35% do tempo) da vigilância direcionada ao público, demonstrando, portanto, indícios de melhora no bem-estar do grupo. Ao final, os comportamentos exibidos em todas as fases serão comparados para avaliação do efeito da inclusão da rotina de enriquecimentos proposta na rotina dos cangurus.

**Palavras-chave:** bem-estar, *Macropus rufogriseus*, *Macropus rufus*





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## BEA016

### Efeito da estimulação táctil sobre o estresse social e não social na tilápia-do-nylo

MARCELA CESAR BOLOGNESI<sup>1,2\*</sup>, ANA CAROLINA DOS SANTOS GAUY<sup>1,3</sup>,  
ELIANE GONÇALVES-DE-FREITAS<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual Paulista (UNESP), Departamento de Zoologia e Botânica, IBILCE, São José do Rio Preto, SP, Brasil. <sup>2</sup>Pós-graduação em Biologia Animal (UNESP-IBILCE). <sup>3</sup>Centro de Aquicultura da UNESP, Jaboticabal, SP, Brasil.

\*marcelacbolognesi@gmail.com

O objetivo deste trabalho foi testar se a estimulação táctil reduz o estresse social e não social na tilápia-do-nylo, *Oreochromis niloticus*, um ciclídeo de grande interesse para a aquicultura. Foi desenvolvido um estimulador táctil formado por hastes plásticas contendo cerdas de silicone nas laterais, que ficam enfileiradas no centro do aquário. Ao passar pelas cerdas, o peixe recebia estimulação táctil corporal. Foram realizados dois estudos para testar o efeito do estresse não social (confinamento) em peixes isolados e estresse social (luta), com os devidos controles (tratamento sem estimulador; N = 15 para cada tratamento). Em ambos os estudos os peixes foram isolados por 3 dias; no 4º dia o estimulador foi inserido no centro do aquário e permaneceu por 7 dias, durante os quais os peixes receberam alimento em um dos cantos do aquário de modo que atravessaram o estimulador para alcançá-lo, recebendo a estimulação táctil corporal. No 11º dia, os animais eram submetidos ao estressor (confinamento ou estresse social). Foram feitas filmagens diárias (manhã e tarde) para quantificação da frequência de atravessamentos pelo estimulador. O sangue foi coletado no 3º, 7º e 11º dias para avaliação do cortisol plasmático. Observamos que peixes isolados passam pelo estimulador para receber alimento e, também, espontaneamente. No entanto, não houve efeito da estimulação sobre os níveis de cortisol. No segundo estudo, houve aumento significativo do número de atravessamentos pelo estimulador após o estresse social, indicando a procura da estimulação táctil pelos peixes. No entanto, os níveis de cortisol foram semelhantes ao controle. Concluímos que, apesar dos animais buscarem o estímulo táctil espontaneamente, esse fato não foi suficiente para diminuir o estresse de forma aguda. Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) bolsa de mestrado e CNPq proc. PQ 312781/2013-0.

**Palavras-chave:** agressividade, bem-estar, cortisol



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## BEA017

### **Análise dos efeitos da aplicação de enriquecimento ambiental no comportamento de espécimes de *Tamandua tetradactyla***

MARYANA TURSI GONÇALVES AMBRÓZIO<sup>1,2\*</sup>, FERNANDA BUCK DE GODOY PEIXOTO<sup>1,2</sup>, FABIANA LÚCIA ANDRÉ<sup>3</sup>, HELEN COLBACHINI<sup>3</sup>, FABIANA RODRIGUES COSTA<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Paulo, Rua Prof. Artur Riedel, n° 275 - Jd. Eldorado - CEP 09972270 - Diadema, SP - Brasil. <sup>2</sup>Laboratório de Paleontologia de Vertebrados e Comportamento Animal (LAPC), UNIFESP, Diadema, SP - Brasil. <sup>3</sup>Aquário de São Paulo, Rua Huet Bacelar, n° 407 – Ipiranga – CEP 04275000, São Paulo, SP - Brasil.

\*maryambrozio@gmail.com

Objetivou-se aplicar diferentes enriquecimentos ambientais a dois espécimes (um macho e uma fêmea) de Tamanduás-Mirim (*Tamandua tetradactyla*) mantidos no Aquário de São Paulo, a fim de verificar o ganho de qualidade de vida e alterações comportamentais benéficas a partir da interação dos animais com a rotina de enriquecimentos ambientais aplicados. O trabalho foi dividido em três fases: 1. Pré-enriquecimento (na qual não houve inserção de enriquecimentos para os indivíduos); 2. Aplicação dos enriquecimentos previamente definidos (a cada dia de observação foi inserido um tipo diferente de enriquecimento); 3. Pós-enriquecimento (interrupção da aplicação de enriquecimentos). Cada etapa possui a duração de 10 horas, totalizando 30 horas de observação. O método utilizado foi o animal focal, com intervalos de 1 minuto a cada observação. Ao final do projeto os comportamentos apresentados pelos tamanduás em cada fase de observação serão comparados e então serão avaliados os efeitos da rotina de enriquecimentos inserida. Como resultados parciais obteve-se que, na primeira fase, o macho apresentou comportamento de caminhada pelo recinto farejando-o (39% do tempo observado) e a fêmea o de lambe as patas dianteiras ( $\pm 6,4\%$ ). Na segunda fase, a porcentagem de tempo gasto com estes comportamentos se elevou ( $\pm 58,8\%$ ) e ( $\pm 11,7\%$ ), respectivamente. Porém, como as observações da segunda fase ainda não foram concluídas, o que ocorrerá ao final de setembro do de 2016, estas porcentagens podem não refletir a realidade da influência da rotina de enriquecimentos.

**Palavras-chave:** bem-estar animal, tamanduá-mirim, xenarthra



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## BEA018

### **Alteração comportamental de *Balearica regulorum* por meio de condicionamento operante com reforço positivo e uso de “amigo imaginário”**

ANDRÉA SIMONATO<sup>1,2,\*</sup>, VANGLEZZA MENON TAVOLAZZI<sup>3</sup>, HEGLAIR SILVÉRIO ALENCAR<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Bióloga do Programa de Enriquecimento Comportamental Animal (PECA). <sup>2</sup>Fundação Parque Zoológico de São Paulo (FPZSP) – Avenida Miguel Estéfano, 4241 – Água Funda – São Paulo – SP. <sup>3</sup>Aprimorada do PECA. <sup>4</sup>Tratadora do PECA.

\*[andreasimonato@bol.com.br](mailto:andreasimonato@bol.com.br)

O grou-coroado-cinza, *Balearica regulorum*, é uma espécie africana onívora, de comportamento social complexo com exhibições corporais e vocalizações. Objetivou-se promover alteração comportamental de um macho de grou-coroado, criado artificialmente e que não aceitava a aproximação de indivíduos da mesma espécie. E, ainda, realizar a aproximação deste com uma fêmea que também vive na FPZSP. Para a alteração comportamental do macho utilizou-se condicionamento operante com reforço positivo e exposição do mesmo a espelho (“amigo imaginário”). Nas sessões de treinamento usou-se clicker como ponte e insetos e milho como recompensa. Os comandos trabalhados foram “vem”, “fica”, “sobe” e “toque”. Com a fêmea foi treinado somente o comando “vem” e o espelho usado para que permanecesse mais tranquila e se aproximasse da treinadora, pois a mesma não aceitava com tranquilidade a presença de pessoas no interior do recinto. Realizou-se registro escrito, fotográfico e vídeos de etapas do processo (câmera SONY DSC-H70). Após um ano e meio de trabalho, em março de 2014 os grou foram colocados no mesmo recinto, primeiro a fêmea e depois o macho, na presença da treinadora. A treinadora conduziu o macho até a fêmea e ofereceu a ambos tenébrios e milho. Ambos se alimentaram e se aproximaram. Nenhuma das aves se debateu e não ocorreram comportamentos agonísticos. Os animais permaneceram no mesmo recinto, caminhando e forrageando juntos e sem relato de agressões. Em abril de 2015 foram transferidos para um recinto na área de exposição da FPZSP, onde se adaptaram e permanecem juntos. O condicionamento operante associado ao trabalho de exposição dos indivíduos ao “amigo imaginário”, possibilitou a aproximação bem sucedida dessas aves. E, ainda, com o treinamento é possível realizar o manejo diário e alguns exames veterinários sem a necessidade de contenção física, o que contribui para melhor nível de bem-estar desses indivíduos. Apoio Financeiro: Fundação Parque Zoológico de São Paulo – São Paulo – SP.

**Palavras-chave:** comportamento, grou-coroado-cinza, treinamento



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**BEA019**

## **Orçamento temporal de macacos-prego (*Sapajus libidinosus*)**

ESAÚ MARLON FRANCO DA PAZ<sup>1\*</sup>, DANILO SABINO DA SILVA LIMA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Ciências Biológicas, Núcleo de Etologia e Evolução, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil.

<sup>2</sup>Mestrando em Diversidade Animal, Núcleo de Etologia e Evolução, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil.

\**esaul\_95@hotmail.com*

O estudo do orçamento temporal consiste em investigar de que maneira os indivíduos gastam seu tempo nos mais variados comportamentos, permitindo avaliar como esses indivíduos interagem com seu habitat. O objetivo desse estudo foi analisar o orçamento temporal de macacos-prego (*Sapajus libidinosus*). Foram observados os comportamentos exibidos por 16 macacos, de três grupos diferentes, sendo 06 indivíduos do Zoológico de Teresina-PI (ZT), 04 do CETAS de Teresina-PI (CT), e 06 de vida livre, localizados no Parque Nacional Serra da Capivara-PI (VL). Após um período de habituação dos macacos à presença dos pesquisadores e da identificação individual, dados comportamentais foram coletados utilizando-se o método animal-focal, com registro contínuo de 3h15min/macaco. Foram filmados dois indivíduos por dia, sendo um das 08h00min às 11h15min e o outro das 13h45min às 17h00min. Os resultados mostraram que a atividade mais desempenhada diariamente pelos macacos-prego foi o deslocamento (46,54%). Em seguida, descanso (28,92%), alimentação (14,40%) e forrageamento (3,43%) foram as que apresentaram maiores proporções de exibição. Uso de ferramentas (2,72%), comportamentos estereotipados (1,75%), comportamentos afiliativos (1,66%) e comportamentos agonísticos (0,58%), respectivamente, foram relativamente pouco exibidos pelos animais. Esses resultados mostram que os macacos-prego investigam bastante o seu ambiente, especialmente procurando por comida. Além disso, podem usar ferramentas para conseguir o alimento. Conflitos e comportamentos afiliativos podem ser exibidos no contexto da alimentação. Comportamentos anormais, embora pouco exibidos, foram realizados por animais cativos apenas, o que mostra que o ambiente cativo pode ser pouco estimulante para os animais, facilitando o aparecimento de comportamentos não-típicos da espécie. Apoio Financeiro: FAPESB.

**Palavras-chave:** bem-estar, comportamento animal, primatas



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**BEA020**

## **Comportamento de cabras leiteiras em ambiente enriquecido**

KARYNNE LUANA CHAVES DE PAULA<sup>1\*</sup>, KARINA AURORA RODRIGUES GOMES<sup>2</sup>, JEAN KAIQUE VALENTIM<sup>3</sup>, SARA SANTANA RAMOS LEMKE<sup>3</sup>, ARTUR ALVES FONSECA<sup>4</sup>, RICARDO CRUZ VARGAS<sup>5</sup>, ANDRÉ LUIS DA COSTA PAIVA<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Zootecnia pelo IFMG – campus Bambuí. <sup>2</sup>Graduada em Zootecnia pelo IFMG – campus Bambuí. <sup>3</sup>Mestrando em Zootecnia pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. <sup>4</sup>Graduando em Agronomia pelo IFMG – campus Bambuí. <sup>5</sup>Zootecnista do IFMG – campus Bambuí. <sup>6</sup>Professor do Núcleo de Zootecnia do IFMG – campus Bambuí.

\**karynneluana@hotmail.com*

O presente trabalho avaliou características comportamentais de cabras da raça Saanen em lactação, com e sem o uso da técnica de enriquecimento ambiental. Foram utilizadas 12 cabras leiteiras, com idade entre 2 e 5 anos divididas em dois tratamentos sendo o grupo 1 com enriquecimento e o grupo 2, controle, usando 2 baias para cada grupo com 3 animais em cada. Os objetos utilizados no enriquecimento foram: garrafa do tipo pet suspensa, garrafa do tipo pet livre no piso da baia, ambas contendo milho com função de atrativo visual e auditivo, escovas de limpeza geral fixas na parede da baia na altura do animal incentivando a autolimpeza, pneu suspenso e um elevado de tronco de árvore de 20 cm de altura e 60 cm de comprimento. Observou-se os animais durante 10 dias, entre 10h - 11h e 16h - 17h, pelo mesmo observador e os dados transformados em frequência quantitativamente em função do período observado. Os dois tratamentos apresentaram comportamentos semelhantes para consumo alimentar e autolimpeza. Em geral, as cabras do grupo enriquecido preferiram o pneu suspenso em relação aos demais objetos, ficando com 38,22% das interações, seguido dos objetos: pet suspenso (21,39%) e escovas (20,99%). O tronco disposto na baia foi bastante explorado, sendo usado pelas cabras para ficarem em posição bipedal. O comportamento de brigas e competições foi menor nas baias sem enriquecimento (2,76%) em relação às baias com enriquecimento (5,20%), fato este que pode ser explicado pela disputa dos brinquedos pelas cabras dominantes. O grupo 1 possuía dois animais mais velhos que exerceram comportamentos agressivos. As baias sem enriquecimento obtiveram maior frequência de comportamentos estereotipados. As baias com enriquecimento proporcionaram maior interação do ambiente com os animais, evidenciados pela alta frequência de comportamentos diferenciados, não possíveis em baias tradicionais.

**Palavras-chave:** bem-estar animal, caprinocultura, enriquecimento ambiental



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## BEA022

### **Estresse acústico em cães domésticos residentes no entorno de estádios de futebol**

VINÍCIUS MIGUEL CARRIERI ROCHA<sup>1,2\*</sup>, MATHEUS HENRIQUE FERREIRA DA SILVA<sup>1</sup>, PAULO GAIO LEITE<sup>1</sup>, ANGÉLICA DA SILVA VASCONCELLOS<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - Brasil. <sup>2</sup>Programa de Educação Tutorial MEC/SESu. <sup>3</sup>Programa de Pós-graduação em Biologia de Vertebrados, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - Brasil.

\**vinicius.miguel.carrieri@gmail.com*

A urbanização é um dos fatores responsáveis pelo aumento da poluição sonora. Animais vivendo em áreas com altos níveis de ruído podem estar sujeitos a uma sobrecarga de estresse acústico, que pode acarretar alterações comportamentais e afetar seu bem-estar. Eventos esportivos são conhecidos por agregarem pessoas em clima festivo e, conseqüentemente, ruidoso. Nosso objetivo neste estudo foi verificar se a alta intensidade sonora em dias de jogos de futebol pode atuar como estressor para cães residentes no entorno de estádios de futebol. Com o uso de um decibelímetro, foram realizadas medições da intensidade sonora (em decibéis máximos – dB[A] e médios – Laeq dB[A]) em cinco dias com jogos e dois dias sem jogos, a distâncias de 0-250 e 260-400 metros de dois estádios de Belo Horizonte: o Arena Independência e o Mineirão. Foram também levantadas as alterações comportamentais observadas em dias de jogos nos cães residentes a diferentes distâncias do Arena Independência, através da aplicação de entrevista estruturada aos seus donos. A análise dos dados foi feita através de ANOVAs (incidência de problemas comportamentais a diferentes distâncias) e Testes T (ruídos por distância e em dias com e sem jogos). Registramos diferentes níveis de ruído a diferentes distâncias dos estádios, assim como em dias com e sem jogos. Nos dias sem jogos, o nível máximo de ruído foi 84,8 dB(A), Laeq 65,0 dB(A). Quando havia jogos, o valor máximo chegou a 91,8 dB(A), Laeq 80,0 dB(A). Dentre os 30 cães analisados, 27 apresentaram alterações comportamentais em dias de jogos, sendo essas alterações mais comuns nos que residiam mais próximos aos estádios. Esses dados apontam para a importância da criação de legislação regulatória para níveis de ruído próximos a estádios de futebol e sugerem a necessidade do uso de estratégias para melhorar o bem-estar de cães morando próximos a esses locais.

**Palavras-chave:** alterações comportamentais, estádios de futebol, estresse acústico



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## BEA023

### **Análise retrospectiva de denúncias de maus-tratos contra animais em Aracaju, Sergipe, utilizando critérios de bem-estar animal**

SHARACELY DE SOUZA FARIAS<sup>1,2\*</sup>, GISELE DELA RICCI<sup>1,2</sup>, CRISTIANE GONÇALVES TITTO<sup>2</sup>, MAIRA SEVERO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, 13635-900 – Pirassununga, SP – Brasil. <sup>2</sup>Laboratório de Biometeorologia e Etologia (LABE), FZEA/USP, Pirassununga, SP – Brasil. <sup>3</sup>Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Sergipe, UFS, 49100-000- Aracaju, SE - Brasil.

\**shrfarias@gmail.com*

No Brasil são recorrentes atos criminosos, de maus-tratos, contra animais. Objetivou-se fazer a análise retrospectiva de denúncias de maus-tratos contra animais em Aracaju, Sergipe, utilizando critérios de bem-estar animal. Foram analisadas as 61 denúncias registradas no período de 2011 a 2014 no Ministério Público, na ONG Elan, no Ibama e na delegacia ambiental, de Aracaju, Sergipe. Foram consideradas as informações referentes ao sexo do denunciante e do denunciado, às espécies envolvidas, à causa da denúncia, sendo que em uma mesma denúncia poderiam ser mencionadas mais de uma causa. Também foi feita uma avaliação com relação à menção do comprometimento de indicadores de bem-estar animal, a partir do relato do denunciante (RD). Pode-se constatar que 79,3% dos denunciadores eram mulheres e 89,6% dos denunciados eram homens. Com relação às espécies animais, as aves silvestres foram as espécies citadas nas denúncias como as quais mais sofriam maus-tratos (21,8%) e outras espécies (21,8%). As causas citadas como maus-tratos foram agrupadas em doze categorias de denúncia e as causas mais comuns foram animais em cativeiro (37%) e ambiente inadequado (21%). Quanto à restrição dos indicadores de bem-estar, o RD revelou maior referência aos indicadores ambiente (57%) e indicadores sanitários (43%). Conclui-se que em Aracaju/Se a maioria das denúncias de maus-tratos foram feitas por mulheres e os homens foram os principais agressores; as espécies mais frequentemente envolvidas foram as aves silvestres; as principais causas das denúncias foram animais criados em cativeiro e em ambiente inadequado e; as liberdades mais afetadas foram as ambientais e sanitárias. Mais estudos devem ser feitos nesta área, sendo necessário a presença de uma pessoa especializada para investigar e classificar as causas do abuso em relação ao bem-estar dos animais.

**Palavras-chave:** aves, indicadores, sofrimento



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## BEA024

### **Qual o nível de conhecimento dos consumidores em relação a produção suinícola na cidade de Pirassununga?**

SHARACELY DE SOUZA FARIAS<sup>1,2\*</sup>, ALYNE SUESIQUE SAMPAIO<sup>2,3</sup>, ELDER TONON<sup>2,3</sup>, LUISA ALVIM BORHER<sup>2,3</sup>, GISELE DELA RICCI<sup>1,2</sup>, CRISTIANE GONÇALVES TITTO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, 13635-900 – Pirassununga, SP – Brasil. <sup>2</sup>Laboratório de Biometeorologia e Etologia (LABE), FZEA/USP, Pirassununga, SP – Brasil. <sup>3</sup>Graduação em Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, Pirassununga, SP – Brasil.

\*shrfarias@gmail.com

O objetivo desse estudo foi montar um perfil dos consumidores de carne suína da cidade de Pirassununga/SP e saber qual a visão destes em relação aos suínos e a forma com que são tratados nos sistemas de produção. Para isso foi realizado um estudo descritivo transversal, com 120 consumidores das classes não estudantes; estudantes das ciências agrárias e não agrárias. Foi feita uma análise estatística descritiva pelo SPSS. Pode-se constatar que 34,17% dos entrevistados já estiveram em alguma produção suinícola, esses eram estudantes das ciências agrárias (68,29%), do sexo feminino (58,54%), com a faixa etária de 15-30 anos (78,05%) e renda familiar acima de R\$ 3.200,00 (31,71%). Esses veem os suínos apenas como animais (63,41%), preferem não opinar quando questionados sobre o tratamento positivo dado aos suínos nas granjas (43,9%), acreditam que o comportamento natural da espécie é vida em grupo, fuçar e deitar na lama (75,61%). No que tange o sistema de produção e as matrizes suínas, os entrevistados acreditam que essas, na fase de gestação, são alojadas em locais pequenos que restringem seus movimentos (75,61%) e, em gaiolas (29,27%) e piquetes (29,27%) nas outras fases. Os entrevistados também afirmaram que preferem comprar carne e derivados da indústria suinícola que assegure um bom bem-estar ao animal (100%). Assim, a maioria dos consumidores de carne suína de Pirassununga são mulheres, estudantes de cursos pertencentes às ciências agrárias, que demonstram conhecer o sistema de produção suinícola e preferem comprar produtos oriundos de sistemas que assegurem o bem-estar dos animais.

**Palavras-chave:** bem-estar animal, opinião pública, suínos





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**BEA025**

## **Conhecimento de consumidores de carne bovina sobre os sistemas de criação**

JONATHAN VINÍCIUS DOS SANTOS<sup>1\*</sup>, SHARACELY DE SOUZA FARIAS<sup>1</sup>,  
ELDER TONON<sup>2</sup>, ALYNE SUESIQUE SAMPAIO<sup>2</sup>, LUISA ALVIM BORHER<sup>2</sup>,  
CRISTIANE GONÇALVES TITTO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestrando em Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos – Universidade de São Paulo, FZEA - USP, 13635-900 - Pirassununga, SP – Brasil.

<sup>2</sup>Graduandos em Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos – Universidade de São Paulo, FZEA – USP, Pirassununga, SP – Brasil. <sup>3</sup> Docente, Laboratório de Biometeorologia e Etologia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos – Universidade de São Paulo, FZEA - USP, 13635-900 - Jaboticabal, SP - Brasil.

*\*jonathansantos@usp.br*

O segundo maior exportador de carne bovina é o Brasil, encontrado-se com uma vasta extensão territorial, onde são aproveitados principalmente para a criação de bovinos a pasto. Com a alta demanda de exportação, foi necessário a implantação de confinamentos justamente para a intensificação e padronização dos lotes. Objetivou-se comparar a percepção entre estudantes (de ciências agrárias ou não) e não estudantes. Foram realizados 120 estudos descritivos transversais, distribuídos igualmente em três diferentes grupos, sendo esses: estudantes de ciências agrárias (EA), estudantes de ciências não agrárias (ENA), não estudantes (NE); na cidade de Pirassununga, São Paulo. O questionário apresentou questões sobre a relação entre sistemas de produção e o bem-estar e qualidade da carne. A análise estatística foi realizada com efeitos das classes (EA, ENA, NE) e as médias que foram significativas foram comparadas pelo teste F e procedimento para comparações múltiplas (PDIF) a 5% de probabilidade utilizando o procedimento GLIMMIX do software SAS. Em relação à criação em confinamento 60% da classe EA e apenas 30% da NE ( $P < 0,05$ ) acreditam que estes animais possuem uma melhor qualidade de carne, já 65% de ENA disseram que os animais criados em confinamento são animais mais estressados. A maioria ( $P < 0,05$ ) de EA (70%), ENA (87,5%) e NE (75%) ( $P > 0,05$ ) relataram que no sistema extensivo os animais apresentam melhor bem-estar. O acesso à sombra foi considerado bom para os animais para 87% de EA e 55% de ENA e NE ( $P < 0,05$ ). Conclui-se que a maioria dos entrevistados independentemente de serem estudantes e não estudantes, acreditam que no sistema extensivo os animais apresentam melhor bem-estar e que o acesso à sombra é bom para o animal. O mesmo não ocorreu quando questionados em relação ao sistema de confinamento, em que os estudantes de não agrárias acreditam que nesse sistema os animais são mais estressados. Apoio Financeiro: CAPES.

**Palavras-chave:** bem-estar animal, confinamento, extensivo



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## BEA026

### **Interesse de consumidores de carne bovina sobre bem-estar animal, qualidade da carne e forma de criação**

JONATHAN VINÍCIUS DOS SANTOS<sup>1\*</sup>, SHARACELY DE SOUZA FARIAS<sup>1</sup>, ELDER TONON<sup>2</sup>, ALYNE SUESIQUE SAMPAIO<sup>2</sup>, LUISA ALVIM BORHER<sup>2</sup>, CRISTIANE GONÇALVES TITTO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestrando em Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos – Universidade de São Paulo, FZEA - USP, 13635-900 - Pirassununga, SP – Brasil.

<sup>2</sup>Graduandos em Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos – Universidade de São Paulo, FZEA – USP, Pirassununga, SP – Brasil. <sup>3</sup>Docente, Laboratório de Biometeorologia e Etologia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos – Universidade de São Paulo, FZEA - USP, 13635-900 - Jaboticabal, SP - Brasil.

\*[jonathansantos@usp.br](mailto:jonathansantos@usp.br)

Dentre os países exportadores de carne, o Brasil se encontra em segundo lugar no ranking mundial. O mercado consumidor busca pelo bem-estar animal, exigindo produtos com rastreabilidade e de boa procedência. Diante disto, o objetivo deste trabalho é conhecer a opinião dos consumidores sobre a relação entre bem-estar animal e qualidade da carne e seu interesse sobre a forma como os animais são criados. Foram realizados 120 estudos descritivos transversais, distribuídos igualmente em três diferentes grupos, sendo esses: estudantes de ciências agrárias (EA), estudantes de ciências não agrárias (ENA), não estudantes (NE); na cidade de Pirassununga, São Paulo. Para esse estudo, as perguntas foram referentes à interferência do bem-estar animal na qualidade da carne e o interesse sobre a forma como os animais são criados nas fazendas. A análise estatística foi realizada com efeitos das classes (EA, ENA, NE) e as médias significativas foram comparadas pelo teste F e procedimento para comparações múltiplas (PDIF) a 5% de probabilidade utilizando o procedimento GLIMMIX do software SAS. Nos resultados obtidos as classes EA (47,5%), ENA (55%) e NE (50%) ( $P < 0,05$ ) relataram que a interferência do bem-estar na qualidade da carne é um fator preocupante. E as classes EA (52,5%), ENA (57,5%) e NE (45%) ( $P < 0,05$ ) tem interesse em saber como os animais são criados. Conclui-se com este levantamento que apenas metade dos entrevistados, independente da classe, estão preocupados com o bem-estar dos animais e de quais maneiras são criados nas fazendas. Apoio Financeiro: CAPES.

**Palavras-chave:** mercado consumidor, produtos cárneos, rastreabilidade



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**BEA028**

## **Incidência da síndrome de ansiedade de separação em cães de companhia machos e fêmeas**

ANGÉLICA DA SILVA VASCONCELLOS<sup>1\*</sup>, RAPHAELA BARCELOS<sup>2</sup>, NELLY STAFLEU FROES DE OLIVEIRA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Biologia de Vertebrados, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - Brasil. <sup>2</sup>Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - Brasil.

\**angelicavasconcellos@gmail.com*

Transtornos comportamentais são cada vez mais comuns em cães, possivelmente devido à inserção desses em famílias de seres humanos sem uma compreensão adequada de aspectos comportamentais da espécie. Dentre estes distúrbios, destaca-se a Síndrome de Ansiedade de Separação (SAS), que se manifesta através de comportamentos destrutivos, indicativos de estresse ou até mesmo agressivos na ausência do dono ou em momentos que antecedem sua partida ou chegada. Este estudo teve como objetivo identificar a ocorrência da SAS em cães de companhia machos e fêmeas através de questionário aplicado aos donos. Foram aplicados 40 questionários para donos de cães com sexo e raças variadas, abordando aspectos relacionados à rotina do cão e a atividades humanas que, direta ou indiretamente, pudessem influenciar o comportamento do mesmo, características dos animais e, em especial, a suas reações quando deixados sozinhos. Os questionários referentes a machos e fêmeas foram analisados separadamente através dos testes ANOVA e Mann-Whitney. Para a avaliação, foram considerados positivos para SAS os animais que apresentaram, no mínimo, um dos sinais clássicos descritos na literatura (vocalização excessiva e comportamento destrutivo) associado a, no mínimo, três características relacionadas à hipervinculação e outros comportamentos característicos (agitação, agressão, ofegação, salivação, hipo- ou hiper-reatividade, micção ou defecação em locais impróprios). Os comportamentos mais frequentemente relatados foram vocalização excessiva (8,33%), urinar (5,35%) e defecar (3,10 %) em local inapropriado e inatividade (5,68%) na ausência do dono. Segundo os critérios descritos, 17% dos animais da amostra (cinco fêmeas e dois machos) foram considerados como positivos para a síndrome, sem diferença estatística entre sexos. Outros estudos observaram que não houve diferença na proporção de machos e fêmeas afetados pela síndrome ( $p=0,218$ ). Nossos dados, embora em número restrito, sugerem uma possibilidade de maior ocorrência da síndrome em fêmeas, padrão que deve ser investigado através da análise de uma amostra maior.

**Palavras-chave:** cães, comportamento, síndrome de ansiedade de separação



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**BEA029**

## **As cinco liberdades do bem-estar animal de cães: percepção, conhecimento e prática da população do município de Sinop-MT**

MYLENA RIBEIRO PEREIRA<sup>1\*</sup>, HELENA MARÍLIA PASSOS DE CASTRO<sup>2</sup>,  
BIANCA GARAY MONTEIRO<sup>2</sup>, LILIANI BANDEIRA DE ARAÚJO<sup>2</sup>, ARTUR  
KANADANI CAMPOS<sup>3</sup>, FÁBIO JOSÉ LOURENÇO<sup>2</sup>, DOMINGOS DE FARIA  
JUNIOR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, UFLA, Lavras, MG – Brasil.

<sup>2</sup>Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Mato Grosso, UFMT  
*Campus Sinop*, Sinop, MT – Brasil. <sup>3</sup>Departamento de Medicina Veterinária,  
Universidade Federal de Viçosa, UFV, Viçosa, MG – Brasil.

\**myribeiro@gmail.com*

A aplicação de práticas direcionadas para o bem-estar animal é dependente da percepção e do conhecimento da população a respeito dos conceitos envolvidos. Objetivou-se neste estudo avaliar o nível de percepção, conhecimento e prática acerca de fatores relacionados ao bem-estar de cães em diferentes estratos da população de Sinop, estado de Mato Grosso. Para tanto, foi realizado um estudo descritivo, de natureza qualitativa e quantitativa no qual 130 proprietários de cães, maiores de 18 anos, residentes em diferentes bairros do município, responderam a um questionário semi-estruturado com 20 perguntas objetivas de múltipla escolha. O questionário foi elaborado com base nas “Cinco Liberdades” do bem-estar animal, criada pelo *Farm Animal Welfare Council*, o qual preconiza que todo animal deve ser livre de medo e estresse; livre de fome e sede; livre de desconforto; livre de dor e doenças; e ter liberdade para expressar seu comportamento natural. A porcentagem de proprietários que tinham conhecimento do termo bem-estar animal foi: 71,88% das pessoas que possuíam ensino superior; 41,18% das pessoas com ensino médio; 39,39% das pessoas com ensino fundamental; e 25,81% de analfabetos. O percentual de proprietários que nunca levaram seus cães ao veterinário foi de 54,84% entre os analfabetos, 36,36% entre os que possuíam ensino fundamental, 11,76% das pessoas com ensino médio e 3,13% para os que possuíam nível superior. No que se refere ao livre acesso a rua, os proprietários analfabetos (41,93%) foram os mais permissivos, enquanto os com nível superior (12,50%) os mais restritivos. Conclui-se que, quanto menor o nível de escolaridade na população de Sinop-MT, menor é o conhecimento e a aplicação de práticas voltadas para o bem-estar animal, indicando a necessidade de difusão de informações acerca dos conceitos de bem-estar animal no município de Sinop. Apoio Financeiro: Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT.

**Palavras-chave:** consciência, direito dos animais, escolaridade



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**BEA030**

## **Conhecimento específico sobre práticas que envolvem etologia e bem-estar animal na suinocultura**

PAULA CAROLINE GODOY<sup>1\*</sup>, GISELE DELA RICCI<sup>2</sup>, ELDER TONON<sup>1</sup>, VITOR RAMOS PACOR<sup>1</sup>, CRISTIANE GONÇALVES TITTO<sup>3</sup>, NOBERTO JOÃO VAZ JUNIOR<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduando na Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga - SP. <sup>2</sup>Programa de pós-graduação na Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Laboratório de Biometereologia e Etologia, Pirassununga – SP. <sup>3</sup>Laboratório de Biometeorologia e Etologia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, 13635-900, Pirassununga, SP – Brasil. <sup>4</sup>Faculdade Anhanguera Educacional.

\**paulacarolinegodoy@yahoo.com.br*

Realizam-se práticas de manejo em granjas de suínos de diferentes fases visando melhor bem-estar. Para avaliar o conhecimento do público em geral, sem restrições, disponibilizou-se, através das redes sociais, um questionário online. Os dados estatísticos foram obtidos através dos formulários Google. Obteve-se 104 respostas, avaliando-se o grau de familiaridade com o assunto. Uma porcentagem considerável de 76,5% considera os suínos animais inteligentes capazes de aprender comandos e habilidades específicas, em contrapartida 3,9% desconsideram e uma parcela de 15,7% respondeu que depende. A maioria, 91,3%, afirma que os suínos expressam emoções. Em relação ao grito realizado pelo leitão durante a castração sem anestesia, 67% considera esse comportamento uma expressão de dor. A maioria, 73,8%, demonstrou saber que leitões têm seus dentes desgastados ou cortados, enquanto que 24,3% julgaram não saber esta informação. O tipo de alimento consumido, em granjas comerciais, é considerado por 83,3% uma ração específica para idade. A maioria, 93,2%, considera que a utilização de ventiladores e aspersores de água melhoram o bem-estar. Menos da metade dos entrevistados, 44,1%, justificam a pouca utilização do enriquecimento ambiental à falta de conhecimento sobre sua importância, enquanto que uma grande parcela, 33,3%, à falta de atitude dos responsáveis e 9,8% não souberam responder. A maioria, 69,9%, afirma que a ausência de enriquecimento ambiental na fase de crescimento provoca o canibalismo, enquanto que 11,7% discordam e 18,4% não souberam responder. Em relação à quantidade de mamadas por dia dos leitões as porcentagens foram bem distribuídas, entretanto a resposta com maior porcentagem, 37,9, não souberam responder esta questão. Nota-se que, apesar de o formulário demandar conhecimentos específicos, o público, de uma maneira geral, possui uma familiaridade considerável. Entretanto, uma maior divulgação e incentivo dos conceitos envolvendo bem-estar pode proporcionar um melhor conhecimento na área e, conseqüentemente, maior adoção deste em manejos. Apoio financeiro: CAPES.

**Palavras-chave:** práticas, questionário, suinocultura



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**BEA031**

## **The effects of captive conditions on the behavior of black lion tamarins (*Leontopithecus chrysopygus*)**

PAULA BERTOLI<sup>1\*</sup>, OLÍVIA DE MENDONÇA FURTADO<sup>2</sup>, LAURENCE CULOT<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratory of Primatology, Department of Zoology, Sao Paulo State University, Rio Claro, SP, Brazil. <sup>2</sup>Institute of Psychology, São Paulo University, São Paulo, SP, Brazil.

\*[paula.bertolic@gmail.com](mailto:paula.bertolic@gmail.com)

The black lion tamarin (BLT) is an endangered species for which a management of the populations (in situ and ex situ) has to be done. However, the captive environment can bring several problems to animals, such as stress and the development of behaviors potentially indicative of stress (BPIS, eg: pacing, coprofagy, headbobbing, etc). The aims of this work were to identify and describe BPIS, and to determine the effect of the public exposure, type of enclosure, and group composition on the behavior of BLTs. We evaluated the effect of public exposure in the Ecological Park of São Carlos observing two BLT pairs: a non-exposed male-female pair and an exposed pair. We collected BLT behavioral data using instantaneous scan sampling every 15 min. We evaluated the effect of the type of enclosure and group composition in the Primate Center of Rio de Janeiro observing four treatments: 1) a male-female pair and their twins, 2) a male-female pair, 3) a male-male pair (1 to 3 in large enclosures), and 4) three males in individual cages (small enclosures), all without exposure to public. We collected BLT behavioral data using 10-min blocks of instantaneous focal sampling, registering the behavior at every 10s. We evaluated whether the public exposure, type of enclosure and the group composition affect BLT behaviors, using Generalized linear mixed model. Despite the frequency of BPIS was higher in non-exposed cage ( $1.8 \pm 0.02\%$ ) than in exposed cage ( $0.09 \pm 0.005\%$ ) the difference was not significant ( $p=0.5$ ). BLTs in individual cages spent more time in BPIS ( $9.7 \pm 0.1\%$ ) than the individuals in larger enclosures ( $4.6 \pm 0.1\%$ ,  $p=0.02$ ). In larger enclosures, ( $p=0.5$ ), the frequency of BPIS was higher in the male-male pair ( $6 \pm 0.13\%$ ) than the in male-female pair ( $3.5 \pm 0.08\%$ ). In conclusion, public exposure does not seem to increase stress in BLTs while the type of enclosure and the group composition do.

**Key words:** behaviors potentially indicative of stress, captive, stress



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## BEA032

### **A influência do enriquecimento ambiental na taxa de prenhez de ovelhas da raça Santa Inês confinadas**

GABRIELA DE OLIVEIRA RESENDE<sup>1\*</sup>, APARECIDA DE FÁTIMA MADELLA DE OLIVEIRA<sup>2</sup>, RAFAEL GOMES LADÁRIO<sup>1</sup>, CELIA RAQUEL QUIRINO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduandos em Ciências Biológicas, Ifes, Alegre, ES - Brasil. <sup>2</sup>Professora do Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) - Campus de Alegre, ES – Brasil. <sup>3</sup>Professora da Universidade Estadual do Norte Fluminense UENF, Campos dos Goytacazes, RJ – Brasil.

\*[gabrielaoresende@hotmail.com](mailto:gabrielaoresende@hotmail.com)

O enriquecimento ambiental consiste na modificação do ambiente, contemplando as necessidades etológicas dos animais, o que facilita a qualidade de vida dos animais em cativeiro. O objetivo deste trabalho foi verificar se o enriquecimento ambiental teve efeito sobre a taxa de prenhez das ovelhas da raça Santa Inês. O estudo foi realizado no Instituto Federal do Espírito Santo – Campus de Alegre. Utilizou-se 25 ovelhas da raça Santa Inês, primíparas com um ano de idade. As ovelhas foram divididas em duas baias. Na baía controle (13 animais) não foi fornecido nenhum tipo de aparato, enquanto na baía de enriquecimento ambiental (12 animais) foram inseridos enriquecimentos ambientais (garrafas pets, pneus, torras, bola, escovão, música e feno suspenso) considerando as necessidades sociais, cognitivas, físicas, sensoriais e nutricionais dos animais. Para cada baía foi introduzido um macho para verificação do cio que permaneceu durante três horas do dia, durante 60 dias. A estação de monta natural foi filmada durante todo o tempo e analisada. A confirmação da taxa de prenhez foi realizada através dos partos. Verificou-se que na baía controle o número de animais que ficaram prenhas foram seis (46,15%) ovelhas e na baía de enriquecimento ambiental foram 10 (83,33%) ovelhas. Conclui-se que o uso de enriquecimento ambiental pode ter efeito na taxa de prenhez das ovelhas da raça Santa Inês confinadas. Apoio Financeiro: Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) – *Campus Alegre*.

**Palavras-chave:** bem-estar, ovinos, taxa de prenhez



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## BEA034

### **Enriquecimento social para *Panthera onca*: tendências e preferências individuais**

LORRAYNE GABRIELLE DIAS COSTA SILVA<sup>1\*</sup>, LIANE CRISTINA FERREZ GARCIA CARPI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduada, Universidade Católica de Brasília, Brasília – Brasil. <sup>2</sup>Doutora em Ciências Animais, Universidade de Brasília, Brasília – Brasil.

\*lorrayneg.dias@hotmail.com

Manter espécies em cativeiro constitui uma importante ferramenta para conservação, desde que sejam oferecidas condições de vida (físicas e psicológicas) adequadas aos indivíduos. Para tanto, instituições mantenedoras de fauna utilizam técnicas de enriquecimento ambiental para reduzir o estresse e aumentar os níveis de bem-estar dos animais, estimulando a expressão de comportamentos naturais. Um desses comportamentos é a reprodução, sendo comum parear ou agrupar os indivíduos, mesmo em espécies de hábitos primariamente solitários, oportunizando a expressão dos comportamentos de corte e cópula. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo acompanhar a adaptação de um casal de *Panthera onca* durante o pareamento. Os animais foram observados durante 16 dias e o método de observação utilizado foi o animal focal com intervalos de um minuto. Inicialmente o macho era mantido sozinho em um recinto contíguo ao que a fêmea compartilhava com mais dois indivíduos. A época escolhida para o pareamento foi o início do cio por ser o período em que os indivíduos naturalmente se encontram na natureza. Durante a fase de cio foram observadas interações amistosas e cópulas porém, cessado o cio, observou-se interações agonísticas e dominância da fêmea que expressava comportamentos agressivos à aproximação e movimentação do macho. Este por sua vez desenvolveu comportamentos de possível estresse antes não observados como pacing e lamber a cauda, mantendo-se sempre distante da fêmea. Diante das alterações comportamentais observadas optou-se por separar esses indivíduos e os comportamentos de possível estresse do macho cessaram. Por fim, estudos em comportamento tendem a delinear tendências gerais de comportamento mas, principalmente em animais mantidos em cativeiro, os indivíduos podem diferir em suas preferências e padrões de comportamento sendo necessária a observação e avaliação comportamental criteriosa para que a aplicação das técnicas de enriquecimento efetivamente elevem o bem estar dos indivíduos, repensando-se sempre que necessário as estratégias utilizadas.

**Palavras chave:** comportamento, enriquecimento social, *Panthera onca*





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**BEA035**

## **Condicionamento operante aplicado a onças-pintadas (*Panthera onca*) cativas**

LIANE CRISTINA FERREZ GARCIA<sup>1,2\*</sup>, LORRAYNE GABRIELLE DIAS COSTA SILVA<sup>3</sup>, FRANCISCO ERNESTO MORENO BERNAL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências Animais, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília-Brasil. <sup>2</sup>Centro Universitário do Distrito Federal UDF, Brasília-Brasil. <sup>3</sup>Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Católica de Brasília, Brasília-Brasil.

\**liane.ferrez@gmail.com*

O condicionamento operante vem sendo utilizado para facilitar o manejo e elevar a qualidade de vida de animais cativos, como a onça-pintada. Esse estudo teve como objetivo analisar a resposta de indivíduos dessa espécie ao condicionamento, analisando o desempenho individual e sua relação com a concentração de cortisol salivar, a faixa etária, o sexo e o temperamento dos animais. O experimento foi conduzido com oito indivíduos (4 machos e 4 fêmeas), submetidos a um teste inicial para classificação quanto ao temperamento, de acordo com o qual os animais foram classificados como sociáveis (3), indiferentes (3) e agressivos (2). Foram então realizadas 12 sessões de condicionamento, nas quais foram treinados comandos básicos, como encostar o focinho no bastão, ficar parado e seguir o bastão. Foi utilizada carne bovina como reforço primário e clicker como reforço secundário. Todos os animais responderam corretamente aos comandos iniciais, e cinco deles atingiram 5 comandos assimilados. Os dois indivíduos agressivos apresentaram o desempenho mais baixo, levando 2 e 3 sessões para a realização correta do comando inicial, ao passo que todos os outros animais apresentaram acertos já na primeira sessão. As análises realizadas mostraram não haver correlação entre o sexo e o desempenho dos animais. A concentração de cortisol e as faixas etárias também não apresentaram correlação com desempenho. Os animais responderam de forma satisfatória aos treinos, assim, é possível que o condicionamento seja utilizado para onças pintadas cativas como estratégia para facilitar o manejo, minimizando o estresse envolvido em alguns procedimentos de rotina, melhorando a qualidade da relação homem-animal e contribuindo na elevação dos níveis de bem-estar.

**Palavras-chave:** bem-estar, condicionamento, felinos sul-americanos



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**BEA037**

## **Levantamento sobre bem-estar animal e enriquecimento ambiental nos zoológicos brasileiros**

RAYANNE LORRANE CRUZ DA SILVA<sup>1\*</sup>, LIANE CRISTINA FERREZ GARCIA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Iniciação Científica, Centro Universitário do Distrito Federal, UDF, Brasília, DF – Brasil.

\*[rayanne-cruz@outlook.com](mailto:rayanne-cruz@outlook.com)

Os zoológicos modernos trabalham pela conservação das espécies e bem-estar dos animais, utilizando como ferramenta, para minimizar os impactos do cativeiro, o Enriquecimento Ambiental (EA). Com objetivo de avaliar a aplicação do EA, foi encaminhado questionário para 124 instituições cadastradas junto ao IBAMA, relacionadas no site da Sociedade de Zoológicos e Aquários do Brasil. Realizou-se ainda contato telefônico e através de redes sociais a fim de aumentar a possibilidade de respostas. Quatorze instituições responderam ao questionário. De acordo com os dados, o EA contribui de forma significativa para o bem-estar dos animais cativos, mesmo não sendo aplicado com frequência, talvez porque a maioria dos zoológicos não possui um setor responsável por esta prática. Os grupos que mais recebem EA são primatas e psitacídeos, sendo o enriquecimento alimentar o mais utilizado representando 47%. A maioria dos zoológicos realiza observações comportamentais antes, durante e depois do EA. Foram apontadas como dificuldades a falta de recurso e pessoal para realizar trabalhos com EA, assim como a limitação de tamanho da instituição e ainda animais do setor extra que não recebem o EA. O condicionamento é realizado pelas instituições, predominantemente, para auxiliar em atividades de manejo, contudo, há uma instituição que condiciona os animais com objetivo de elevar o seu bem-estar, o que certifica a importância da aplicabilidade do condicionamento para animais cativos. Infelizmente, o pequeno número de respostas não permite traçar um perfil completo da utilização do EA no Brasil, no entanto, aparentemente ainda faltam informações e conhecimento técnico sobre essa prática, essencial quando se trata de bem-estar de animais cativos e que, portanto, é importante que seja fomentada por meio de cursos, palestras e materiais educativos. Apoio Financeiro: Programa de Iniciação Científica, UDF.

**Palavras-chave:** bem-estar, enriquecimento ambiental, zoológicos



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**BEA038**

## **Técnica de estimulação multissensorial em bezerras Girolando**

PAULA PIMENTEL VALENTE<sup>1,2\*</sup>, DOUGLAS HENRIQUE DA SILVA ALMEIDA<sup>2,3</sup>, MATEUS JOSÉ RODRIGUES PARANHOS DA COSTA<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Pós-doutoranda no Departamento de Zootecnia, UNESP, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 14884-900, Jaboticabal, São Paulo, Brasil. <sup>2</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>3</sup>Mestrando no Departamento de Zootecnia, UNESP, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 14884-900, Jaboticabal, São Paulo. <sup>4</sup>Professor Dr. do Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP – Brasil.

\**paula13v@hotmail.com*

As intervenções sensoriais vêm sendo apontadas como alternativas para a redução do estresse tanto em humanos como em animais. A estimulação multissensorial surgiu com a proposta de associar os efeitos benéficos de diferentes intervenções sensoriais mediante estudos prévios em bebês recém-nascidos. O objetivo deste estudo foi descrever o método de aplicação da estimulação multissensorial e avaliar a aplicabilidade em bezerras Girolando no período de desmame em condições comerciais de criação. A estimulação multissensorial foi realizada do 50º ao 80º dia de vida das bezerras utilizando a técnica que abrange a estimulação visual, tátil e auditiva. As bezerras foram divididas em dois grupos de 12 animais, o grupo I constituiu o grupo controle, sem receber estimulação e o grupo II foi submetido à estimulação multissensorial por 30 dias, durante 5 minutos por animal. Na aplicação da técnica foram realizados movimentos lentos, delicados ao se aproximar dos animais, com afagos na cabeça e pescoço, na região da linha dorsal no sentido cabeça-cauda e no sentido contrário aos pelos, também nos flancos, nos membros e na inserção da cauda. Além disso, os animais foram chamados pelos respectivos nomes, com tom de voz grave, baixo, ritmado, suave e tranquilo por uma pessoa do sexo feminino que manteve contato visual com os animais durante todo o procedimento. Com base nessa experiência concluímos ser factível a aplicação da técnica de estimulação multissensorial em criações leiteiras comerciais. O próximo passo será avaliar se a adoção da estimulação multissensorial é eficiente para reduzir o estresse da desmama em bezerros leiteiros. A descrição da técnica demonstra-se de grande importância devido à escassez de trabalhos no sentido de promover apoio social e bem-estar às bezerras no período do desmame. Apoio Financeiro: FAPESP.

**Palavras-chave:** bem-estar animal, desmame, intervenções sensoriais



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## **BEA039**

### **Motivação e frustração de equinos e muares para acessar alimento concentrado**

LIYS APARECIDA DE SOUZA ARRUDA<sup>1\*</sup>, CAROLINE MARQUES MAIA<sup>2</sup>,  
MARCELA FERNANDA DELAGRACIA<sup>1</sup>, MARINA PAGLIAI FERREIRA DA  
LUZ<sup>1</sup>, JOSÉ NICOLAU PRÓSpero PUOLI FILHO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, Botucatu, SP, Brasil.

<sup>2</sup>Laboratório de Fisiologia e Comportamento Animal, Departamento de Fisiologia, IBB, UNESP, Botucatu, SP – Brasil.

\**liys\_souza@hotmail.com*

Testes de motivação têm sido utilizados para determinar a importância dos recursos ambientais para os animais para melhorar suas condições de bem-estar. Nesses testes, os animais geralmente têm que se esforçar fisicamente para acessar os recursos. Entretanto, estudos de motivação em cavalos são escassos e, de nosso conhecimento, inexistentes em muares. Aqui nós avaliamos a motivação pelo esforço físico de cavalos e muares para acessar o alimento concentrado. Os animais ( $n = 8$  cavalos e 8 muares) foram testados individualmente e aleatoriamente por 3 dias consecutivos. No primeiro dia, os animais tinham que abrir e atravessar uma porteira para acessar o alimento (condição controle). No segundo dia, os animais tinham que abrir e atravessar a porteira acrescida de 200% de seu próprio peso para acessar o alimento. Finalmente, no terceiro dia, a abertura da porteira que dava acesso ao alimento foi bloqueada para avaliarmos o esforço máximo desempenhado pelos animais para acessar o alimento, bem como possíveis respostas de frustração dos animais ao não conseguirem acessá-lo. Registramos as frequências de comportamentos indicativos de motivação (ex.: empurrar a porteira) ou frustração (ex.: posicionamento das orelhas e movimentação do corpo) a cada 30 s até o animal ultrapassar a porteira ou por 30 min. Os muares empurraram a porteira com o pescoço, posicionaram as orelhas para frente e para trás, além de movimentarem o corpo (teste de Friedman;  $P < 0,05$ ) mais frequentemente quando a porteira estava fechada, bloqueando o acesso ao alimento. Já nos equinos o único comportamento alterado foi a movimentação do corpo (teste de Friedman;  $P < 0,05$ ), mais frequente quando a porteira estava fechada. Concluímos que os muares são motivados para acessar o alimento concentrado, mas os equinos não. Além disso, ambos expressam frustração quando o acesso ao alimento é bloqueado, sendo essa resposta mais evidente em muares. Apoio financeiro: FAPESP (2015/19629-1).

**Palavras-chave:** equídeos, esforço físico, frustração



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**BEA040**

## Substrato no terço final da gestação não altera agressividade na prole

PATRICIA TATEMOTO<sup>1\*</sup>, MARISOL PARADA SARMIENTO<sup>1</sup>, LUANA ALVES<sup>1</sup>,  
ADROALDO JOSÉ ZANELLA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudos Comparativos em Saúde, Sustentabilidade e Bem-estar, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo.

\**patricia.tatemoto@usp.br*

O alojamento de fêmeas suínas durante a gestação está migrando de celas para baias coletivas. No entanto, ainda existe restrição na possibilidade de expressão de comportamentos desejáveis, reduzindo o bem-estar dos animais. A experiência materna durante a gestação modula o fenótipo da prole, preparando o feto para o ambiente em que será inserido. Embora esse efeito seja extremamente adaptativo, o ambiente artificial pode prover pistas falsas que sejam prejudiciais ao desenvolvimento do recém-nascido. Além disso, o estresse materno pode gerar uma carga excessiva de glicocorticoides que irão se ligar aos receptores a importantes estruturas cerebrais, relevantes ao bem-estar dos animais, como hipocampo e amígdala. Avaliamos o efeito da disponibilização de substrato no terço final da gestação na agressividade da prole. O substrato é de suma importância para expressão de comportamentos naturais em suínos. Dezoito fêmeas suínas foram avaliadas em relação ao uso do substrato. O controle consistiu em fêmeas mantidas em baias convencionais, sem substrato. As observações comportamentais das matrizes gestantes foram realizadas em coletas basais, em que nenhuma possuía acesso a substrato (dias 88 e 89), logo no início do tratamento (dias 91 e 92) e antes de serem transferidas para a cela de parição (dias 106 e 107). Para avaliar a agressividade dos leitões, fotografamos a face, orelhas e corpo de cada leitão após o desmame, nos dias 28, 29, 35, 36, 42, 43, 49, 50 e contabilizamos o número de lesões na pele. Não houve diferença na agressividade, medida pelo número de lesões na pele ( $p > 0.05$ ). Concluímos que o substrato no terço final da gestação não foi suficiente para alterar a agressividade dos leitões. Possivelmente, a variação individual em relação à interação com o substrato pode ser um fator adicional à ausência de efeito. Apoio Financeiro: CNPQ e Topgen – Fazenda Araporanga.

**Palavras-chave:** agressividade, gestação, período pré-natal



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**BEA041**

## **Avaliação do bem-estar de cabras em lactação pelo protocolo AWIN**

DOUGLAS HENRIQUE SILVA DE ALMEIDA<sup>1,2\*</sup>, PAULA CARNEIRO VASCONCELOS<sup>3</sup>, MARCOS RODRIGUES DE MATTOS<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal - ETCO. <sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, FCAV, UNESP, Jaboticabal-SP, Brasil. <sup>3</sup>Médica Veterinária formada pela Universidade Federal de Lavras. <sup>4</sup>Professor Adjunto, Setor de Inspeção de Produtos de Origem Animal, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Lavras-MG, Brasil.

\**silva7henrique@hotmail.com*

O bem-estar animal têm sido amplamente questionado dentro dos sistemas de produção animal, desta forma, o AWIN (Animal Welfare Indicators), vem como método para avaliar o bem-estar animal de caprinos, ovinos, equinos, asininos e perus. O AWIN busca desenvolver, integrar e disseminar os indicadores básicos de bem-estar animal, através da avaliação e do reconhecimento da dor. A aplicação do protocolo teve como objetivo mensurar o bem-estar de cabras em lactação no setor de caprinocultura da UNESP-Campus Jaboticabal. Através do aplicativo AWIN for Goats, 35 cabras em lactação foram avaliadas, as quais estavam alojadas em uma única baia, com acesso a um solário e a uma área de pastagem. A aplicação do protocolo AWIN foi realizada no dia 15 de julho de 2016 no período da manhã por dois avaliadores, sendo utilizados os seguintes indicadores para avaliação: escore de condição corporal, condição de pelagem, fila para alimentação, fila para água, cama, estresse térmico, ajoelhar no cocho de alimentação, claudicação severa, abscessos, escore de solidez fecal, descarga nasal e ocular, apatia, crescimento exagerado dos cascos, assimetria de úbere, mochação inadequada, teste de latência ao primeiro contato e o QBA (*Qualitative Behaviour Assessment*). A avaliação do QBA mostrou uma maior quantidade de animais com comportamentos de frustração, agitação, agressividade e irritação. Isso pode estar relacionado a presença de diferentes categorias dentro da mesma baia e ao período recente de restrição do acesso a área de pastagem. Já o resultado obtido pelo teste de latência ao primeiro contato, demonstrou que os animais tiveram o primeiro contato em apenas 15 segundos, diferente do valor médio de 24 segundos baseado nas propriedades referência que compõem o banco de dados do protocolo. O aplicativo se mostrou uma ferramenta prática e rápida para analisar o bem-estar animal no setor de caprinocultura da UNESP-Campus Jaboticabal.

**Palavras-chave:** caprinocultura leiteira, comportamento, *qualitative behaviour assessment*



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**BEA042**

## **Projeto Catetos: Efeitos do enriquecimento ambiental no bem-estar animal**

CARLOS MAGNO DE FARIA<sup>1\*</sup>, CRISTIANO SCHETINI DE AZEVEDO<sup>1</sup>,  
FERNANDA DE SOUZA SÁ<sup>1</sup>, DANUSA GUEDES<sup>1</sup>, MARIANE MENDES DA  
SILVA<sup>2</sup>, DHIORDAN DEON LOVESTAIN COSTA<sup>2</sup>, ROBERT JOHN YOUNG<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Biomas Tropicais, UFOP, 35400-000 –  
Ouro Preto, MG – Brasil. <sup>2</sup>Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio  
Ambiente, DEBIO-UFOP, Ouro Preto, MG – Brasil. <sup>3</sup>University of Salford,  
01612955000 - Manchester, United Kingdom.

\**carlosmagno.ufop@gmail.com*

Os animais podem desenvolver alterações comportamentais devido ao estresse causado pelo cativeiro. O enriquecimento ambiental é usado para aumentar o estímulo nesse ambiente, introduzindo objetos, com os quais os animais podem interagir, melhorando a qualidade de vida dos animais. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência do enriquecimento ambiental sobre os comportamentos de catetos cativos. Foram observados 20 indivíduos de catetos (*Pecari tajacu*). Foram coletados 64 h dados comportamentais utilizando método *scan*, com registro instantâneo e intervalo amostral de 1 minuto, em cada um dos três momentos analisados: antes, durante e após a retirada do enriquecimento (maio a agosto de 2016). Os enriquecimentos ambientais incluíram aspectos estruturais, sensoriais e alimentares. Os dados foram analisados através da construção de modelos lineares generalizados mistos (GLMMs), onde os comportamentos foram as variáveis dependentes e os tratamentos as variáveis explicativas. Os comportamentos que aumentaram significamente ( $p < 0,05$ ) sua expressão durante o uso do enriquecimento ambiental foram: inspeção do ambiente (de 0,66% para 0,86%), cheirar (de 1,26% para 2,75%), alimentação (de 1,32% para 2,26%) e a categoria não visível (de 7,25% para 8,77%). Já os comportamentos alerta (de 0,56% para 0,27%) e inativo (de 11,48% para 8,03%) diminuíram significativamente ( $p < 0,05$ ) com o uso do enriquecimento ambiental. O uso do enriquecimento propiciou oportunidades para os catetos aumentarem seu comportamento exploratório e alimentar, tornando-os mais ativos e estimulados dentro do recinto, melhorando seu bem-estar. Portanto, é importante a aplicação do enriquecimento ambiental para catetos em cativeiro, já que pode facilitar a adaptação e manejo dos animais, principalmente em um contexto conservacionista. Apoio Financeiro: Vallourec, CAPES, FAPEMIG.

**Palavras-chave:** bem-estar, enriquecimento ambiental, *Pecari tajacu*



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**BEA044**

**Claudicação durante a gestação em fêmeas suínas altera vocalização, agressividade e o peso dos leitões no desmame**

MARISOL PARADA SARMIENTO<sup>1,2\*</sup>, THIAGO BERNARDINO DE ALMEIDA<sup>2</sup>,  
PATRICIA TATEMOTO<sup>2</sup>, BRUNA DEZORZI<sup>2</sup>, ADROALDO JOSÉ ZANELLA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia, Universidad Nacional de Colombia, Carrera 45 N° 26-85 Edificio Uriel Gutiérrez Bogotá D.C., Colombia. <sup>2</sup>Centro de Estudos Comparativos em Saúde, Sustentabilidade e Bem-estar (CECSBE), Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, CEP 13635-900, Pirassununga, SP- Brasil.

\*mparadas@unal.edu.co

Problemas do aparelho locomotor durante a gestação são frequentes em fêmeas suínas e sua ocorrência pode causar dor e estresse, comprometendo o bem-estar animal. Eventos de claudicação são multifatoriais, causados por erros nutricionais, abrasividade do piso e instabilidade social. O estresse materno, em fêmeas gestantes pode liberar glicocorticoides que atravessam a barreira placentária alterando estruturas cerebrais que modulam estados afetivos e o comportamento social na prole. Foi mensurado o grau de claudicação em 22 fêmeas suínas em seis períodos, com intervalos de duas semanas entre avaliações. Escores de 0 a 5 foram alocados para cada fêmea, sendo que 0 representava fêmeas sem claudicação e 5 identificava fêmeas com grau máximo de claudicação. No dia 107 de gestação os animais foram transferidos para baias de parição. Aos 28 dias de idade os leitões foram pesados e desmamados e as lesões resultantes de brigas contabilizadas nos dias 28, 29 e 30. Avaliamos vocalização e atividade dos leitões em um teste de campo aberto e objeto novo, dois dias após o desmame. Para a análise dos dados as fêmeas (F) e leitões (L) foram agrupados em três escores de claudicação: A) 0 e 1 (n=8F; n=58L), B) 2 e 3 (n=9F; n=60L) e C) 4 e 5 (n=5F; n=38L). Análises estatísticas de ANOVA e Kruskal Wallis em RStudio® identificaram que o número de lesões nos leitões nascidos de fêmeas sem claudicação, grupo A, era menor do que os leitões do grupo B nos dias 28 e 29 ( $p < 0.05$ ). Os leitões do grupo B foram os mais pesados, e os do grupo C os mais leves. Os leitões do grupo A vocalizaram mais do que o grupo B ( $p < 0.05$ ) nos dois testes comportamentais. Concluímos que a claudicação na gestação aumenta a agressividade, reduz o peso e modifica vocalização dos leitões. Apoio Financeiro: CNPQ e Topgen – Fazenda Araporanga.

**Palavras-chave:** bem-estar animal, estresse materno, testes comportamentais





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## BEA045

### **Efeito do sombreamento no comportamento social de bovinos confinados**

FERNANDA MACITELLI<sup>1,2</sup>, JANAINA DA SILVA BRAGA<sup>1,3</sup>, DOUGLAS HENRIQUE DA SILVA ALMEIDA<sup>1,3\*</sup>, MATEUS JOSÉ RODRIGUES PARANHOS DA COSTA<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal - ETCO. <sup>2</sup>UFMT-Campus Universitário de Rondonópolis, Rondonópolis, MT, Brazil. <sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, FCAV, UNESP, Jaboticabal-SP, Brazil. <sup>4</sup>Departamento de Zootecnia, FCAV, UNESP, Jaboticabal, SP, Brazil.

\**silva7henrique@hotmail.com*

A sombra é um recurso importante para bovinos com efeitos diretos no controle da homeostase e potenciais na redução de comportamentos sociais agonísticos. Objetivou-se avaliar o efeito do uso de sombreamento artificial sobre o comportamento social de bovinos confinados. Foram avaliados 120 bovinos Nelore, machos não castrados, com idade e peso inicial médios de 24 meses e 385 Kg, respectivamente. Os animais foram distribuídos aleatoriamente em dois tratamentos (com e sem acesso a sombra; CS e SS, respectivamente) com 3 repetições cada. O período de confinamento foi dividido em 2 períodos de avaliação, sendo P1 (adaptação): do 1 ao 15º dia e P2: do 16 ao 63º dia de confinamento. Foram avaliados em dias alternados o número de ocorrências de tentativas de monta e brigas por hora. Durante P1 houve diferença significativa no número de ocorrências de tentativas de monta ( $P < 0,05$ ), com maior média para SS do que para CS ( $3,98 \pm 0,87$  e  $2,88 \pm 0,85$ , respectivamente). No entanto, a média de brigas não diferiu entre os tratamentos nesse período ( $0,1 \pm 0,35$  e  $0,1 \pm 0,37$  para CS e SS, respectivamente;  $P > 0,05$ ). No P2, após o período de adaptação, o número de tentativas de monta não diferiu entre os tratamentos ( $2,65 \pm 0,56$  e  $3,13 \pm 0,54$  para CS e SS, respectivamente;  $P > 0,05$ ), assim como o número de brigas ( $0,08 \pm 0,39$  e  $0,11 \pm 0,38$  para CS e SS, respectivamente;  $P > 0,05$ ). O uso de sombreamento artificial parece não afetar as ocorrências de brigas entre os bovinos confinados, mas reduz as ocorrências de tentativas de montas durante o período de adaptação dos bovinos ao confinamento.

**Palavras-chave:** adaptação, briga, tentativa de monta



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – BEM-ESTAR ANIMAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**BEA046**

## Efeitos do estresse acústico em cães alojados em canis de Minas Gerais

ANGÉLICA DA SILVA VASCONCELLOS<sup>1,2\*</sup>, BRUNA LIMA CUNHA<sup>1</sup>, MARINA RAMOS ALMEIDA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ciências Biológicas - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Belo Horizonte – Minas Gerais, Brasil. <sup>2</sup>Programa de Pós-graduação em Biologia de Vertebrados- Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Belo Horizonte – Minas Gerais, Brasil.

\*[angelicavasconcellos@gmail.com](mailto:angelicavasconcellos@gmail.com)

Cães (*Canis familiaris*) possuem audição mais sensível que seres humanos, captando sons com uma intensidade quatro vezes maior que a nossa. Canis podem apresentar estruturas que favoreçam a propagação de ruídos, afetando assim o bem-estar desses animais. Tivemos como objetivo avaliar os comportamentais de cães em canis, correlacionando-os aos níveis de ruído ambiente. Registramos, por 24 horas por dia, o comportamento dos animais e fizemos duas medidas de ruído (de 15 minutos cada) por dia, em nove visitas a dois canis de Belo Horizonte. Analisamos os vídeos em 24 sessões de 5 minutos por dia de coleta, por Scan instantâneo – a cada 30 segundos. As categorias comportamentais registradas foram: Comportamentos afiliativos intraespecíficos e interespecíficos, Exploração, Alimentação, Locomoção, Vocalização, Manutenção, Comportamentos indicativos de estresse, Comportamentos sexuais, Repouso, Repouso alerta, Parado, Comportamentos agonísticos e Não visível. Para análise, utilizamos a Correlação de Spearman ou de Pearson. Os níveis de ruído variaram entre 20 e 102 dB, sendo o valor médio 69,73 dB ( $\pm 1,42$ ). Em ambos os canis, observou-se menor atividade dos animais nos momentos de maior ruído (“parado”  $P=0.02$ ;  $r=0,50$ ). Um aumento da inatividade é considerado como indício de baixos níveis de bem-estar em cães. Em um dos canis, embora a redução na atividade, os animais descansavam menos com o aumento do ruído ( $P= 0,02$ ;  $r=-0,31$ ). Nenhum outro comportamento apresentou correlação com o ruído. Esses resultados sugerem que níveis elevados de ruído podem afetar os comportamentos desses animais, podendo estar relacionados com o estresse, principalmente por chegarem a níveis que ultrapassavam os aceitáveis para seres humanos (70 dB). Esses dados apontam para a necessidade de elaboração de normas que orientem instituições na manutenção de animais com bons níveis de bem-estar.

**Palavras-chave:** cães, canis, estresse acústico



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

PÔSTER – COGNIÇÃO E COMUNICAÇÃO ANIMAL

CCA001

## Cognitive bias in cichlid fish: pessimistic fish show increased non-social stress levels

ELIANE GONÇALVES-DE-FREITAS<sup>1\*</sup>, CAMILA PEREIRA NOMURA BOSCOLO<sup>1</sup>, ANA PAULA MONTEDOR<sup>1</sup>, TOBIAS GUSTAV BACKSTRÖM<sup>2</sup>, ROSELENE SILVA COSTA-FERREIRA<sup>1</sup>, RUI FILIPE OLIVEIRA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual Paulista (UNESP), Aquaculture Center of UNESP. São José do Rio Preto, SP, Brazil. <sup>2</sup>Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden.

<sup>3</sup>Instituto Gulbenkian de Ciências and ISPA - Instituto Universitário, Lisbon, Portugal.

\**elianeg@ibilce.unesp.br*

Cognitive bias is the consistent evaluation of an ambiguous stimulus as either negative or positive. Thus, it can be used to infer overall affective states in animal species besides humans. We developed an assay to identify pessimistic/optimistic bias in the cichlid fish Nile tilapia, *Oreochromis niloticus*, (L.) and its association with social and non-social stress (cortisol). We used a place learning paradigm for fish to discriminate between a positive (P) and a negative (N) location (*i.e.*, with *vs.* without food reward). After this training phase, the food reward was presented half-way between the positive and negative locations (*i.e.* ambiguous location, A). Fish that took longer to approach the A location after 6 trials were considered pessimistic, whereas those that were faster to reach A were labeled as optimistic. Afterwards, fish were assigned to both, a confinement (non-social) and fighting (social) stress test simultaneously. Blood was collected to test for associations between cognitive bias and cortisol levels. Pessimistic fish had higher plasma cortisol levels than optimistic ones after confinement test (Mean±SE: 115.85 ± 9.80 and 87.09 ± 8.77 ng.ml<sup>-1</sup>, respectively; Planned comparisons, *p* = 0.04). In contrast, there were no significant differences in cortisol after social interaction (Mean±SE: 132.65 ± 18.60 and 135.15 ± 13.42 ng.ml<sup>-1</sup>, for pessimistic and optimistic fish, respectively; Planned comparisons, *p* = 0.91). Thus, cognitive bias was demonstrated in fish for the first time, and pessimism seems to be associated with a heightened activity of the stress axis under non-social scenario. Financial Support: Funded by CAPES, Ciência sem Fronteiras; PVE 112/2012.

**Key words:** cognition, cortisol, social stress



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

PÔSTER – COGNIÇÃO E COMUNICAÇÃO ANIMAL

CCA002

## Tráfego de formigas transportadoras de lixo em *Atta sexdens*

SUZANA HELENA LUCHESI<sup>1\*</sup>, GABRIELA DE BRITO CHAVES<sup>2</sup>, EMMA OTTA<sup>3</sup>, VINICIUS FRAYZE DAVID<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (IB/USP), Brasil. <sup>2</sup>Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP), Brasil. <sup>3</sup>Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (IP/USP), Brasil.

\*suzana.pinto@usp.br

Sabe-se que trilhas químicas são usadas no forrageamento por *Atta sexdens*, porém pouco se sabe sobre o uso das trilhas no transporte de lixo. Testamos se formigas transportadoras de lixo escolhem o caminho para o local de depósito de lixo de forma aleatória ou não, num experimento filmado, com oito colônias diferentes. Dois jardins de fungo de volume similar foram retirados de cada colônia e colocados cada um em uma bandeja ligada à bandeja-lixreira por uma ponte controle reta ou por uma ponte experimental em forma de foice, curvada para a direita em quatro réplicas e para a esquerda nas quatro réplicas seguintes. Após 24-48 horas uma segunda curva (denominada curva controle) foi adicionada à ponte em foice fornecendo dois caminhos para a mesma área da lixeira. Após 24-48 horas, trinta indivíduos transportando lixo foram contados, registrando-se o lado que escolheram (curva experimental ou controle) na sub-colônia de controle. Indivíduos que não estavam transportando também foram contados de ambos os lados. Imediatamente depois, os indivíduos que estavam sobre as pontes foram retirados e elas foram trocadas entre as sub-colônias. O registro do lado escolhido pelas transportadoras de lixo e pelas não transportadoras foi repetido. Nesta etapa, cada transportadora de lixo foi removida, para garantir independência entre os indivíduos. Um *Modelo Linear Generalizado Misto* foi usado considerando a colônia como variável aleatória, mostrando preferência pela curva experimental ( $p < 0,001$ ), escolhida por 93% (IC: 82-100%) das transportadoras de lixo nas sub-colônias de controle e 88% (IC: 76-98%) nas experimentais. A colônia responde por 5% da variância total. O teste Z bicaudal para as colônias experimentais mostrou que a escolha da curva usada para chegar ao depósito de lixo dependeu da formiga estar transportando lixo ou não ( $p < 0,00001$ ). Nossos resultados indicam que as formigas transportadoras seguem uma trilha química para o transporte de lixo. Apoio Financeiro: CNPq.

**Palavras-chave:** saúvas, transporte de lixo, trilha química



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

PÔSTER – COGNIÇÃO E COMUNICAÇÃO ANIMAL

CCA003

## Estresse no terço final da gestação em ovelhas compromete a memória de cordeiros machos

FÁBIO LUÍS HENRIQUE<sup>1\*</sup>, ADROALDO JOSÉ ZANELLA<sup>2</sup>, HELENA V. A. BEZERRA<sup>1</sup>, ARÍCIA C. FERNANDES<sup>1</sup>, HELOÍSE Z. POLATO<sup>1</sup>, HENRIQUE B. HOOPER<sup>3</sup>, EVALDO A. L. TITTO<sup>1</sup>, CRISTIANE G. TITTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Biometeorologia e Etologia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP. <sup>2</sup>Centro de Estudos Comparativos em Saúde, Sustentabilidade e Bem Estar, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, USP. <sup>3</sup>Laboratório de Fisiologia Animal, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Avenida Duque de Caxias Norte 225, 13635-900, Campus Fernando Costa, Pirassununga, SP Brasil.

\*fabiohenrique@usp.br

O objetivo foi avaliar a resposta cognitiva de cordeiros estressados no terço final da gestação em relação ao estímulo materno e social. Foram utilizados 37 cordeiros divididos em delineamento inteiramente casualizado, 18 submetidos ao estresse através do Lipopolissacarídeo (LPS) no fim da gestação (TF) e 19 controle (TC). Aos 30 dias de idade os animais foram desafiados em um labirinto, em formato “T”, em três sessões ao dia durante três dias, com tempo limite de 5 minutos por sessão e como estímulo a gravação sonora de cada mãe em um dos lados do labirinto para o teste de acerto, erro ou indefinição. Aos 60 e 90 dias de idade apenas os cordeiros machos foram desafiados, em um labirinto com duas possibilidades de erro e uma de acerto, tendo como variável o tempo gasto dentro, e como estímulo o encontro com o grupo, de convívio social, durante e após a desmama, testados em três sessões em um dia, com tempo limite de 7 minutos por sessão. As médias foram comparadas pelos testes F e t de Student (PDIFF) a 5% de significância. Aos 30 dias, animais TF demonstraram maior dificuldade em entrar no labirinto ( $P < 0,05$ ). Machos estressados apresentaram maiores médias de indefinições em não encontrar um destino final ( $P < 0,05$ ) assim como menores médias de acertos ( $P < 0,05$ ). Machos do TC foram os menos indecisos ( $P < 0,05$ ), tiveram mais acertos ( $P < 0,05$ ) e gastaram menos tempo dentro do labirinto junto com fêmeas de TF. Não houve diferenças entre as médias dos erros e acertos, bem como de tempo gasto para a conclusão do labirinto, para os testes de 60 e 90 dias entre os tratamentos, sendo ambos avaliados separadamente e sem comparação entre si ( $P > 0,05$ ). Aos 30 dias a resposta cognitiva de machos estressados no final da gestação comprova maior dificuldade de memória e aprendizagem.

**Palavras-chave:** cortisol, lipopolissacarídeo, ovinos



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

PÔSTER – COGNIÇÃO E COMUNICAÇÃO ANIMAL

CCA004

## Revelações do comportamento de *allogrooming* em papagaios (*Amazona aestiva*) mantidos em cativeiro: há relações de amizade?

ISABELLA FRANÇA FERREIRA<sup>1\*</sup>, SAMANTA APARECIDA CASTRO<sup>1</sup>, JOÃO CARLOS PINHEIRO FERREIRA<sup>2</sup>, SILVIA MITIKO NISHIDA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de etologia, Departamento de Fisiologia, Instituto de Biociências, UNESP, (14) 3880-0328 - Botucatu, SP – Brasil. <sup>2</sup>Departamento de Reprodução, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, (14) 3880-2121 - Botucatu, SP – Brasil.

\*isabellafrancaferreira@gmail.com

Foi evidenciado que em cativeiro o papagaio (*Amazona aestiva*), uma espécie de psitacídeo, não só exibe comportamento de *allogrooming* entre pares “heterossexuais” como entre pares do mesmo sexo, sejam masculinos ou femininos. Visando compreender melhor as causas deste tipo inusitado de pareamento social, o objetivo do trabalho foi descrever e analisar, estrutural e funcionalmente, o comportamento de *allogrooming*, quantificando sua duração e frequência, entre pares de papagaios mantidos em cativeiro. Usando uma amostra de 41 papagaios adultos mantidos pelo CEMPAS da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP Botucatu foram identificados num período de 40 dias, 7 pares sociais estáveis, sendo 3 isossexuais femininos (ISOF), 2 isossexuais masculinos (ISOM) e 2 heterossexuais (HETERO). Neste período, o etograma do comportamento social foi elaborado para posterior quantificação de frequência e duração. O *allogrooming* consistiu de o papagaio morder delicada e repetidamente a pele do parceiro social ou então alisar as penas com o bico entreaberto e a língua, principalmente nas regiões cefálica e cervical, inatingíveis por meio do *autogrooming*. As variáveis tempo e frequência de *allogrooming* se correlacionaram positivamente (Pearson,  $r=0,8589$ ;  $p<0,001$ ), por isso optou-se por utilizar nas análises a duração do comportamento. O tempo que cada par se dedicou ao comportamento de *allogrooming* variou de 33% (ISOF 218 e 214) a 3% (ISOM 1469 e 305) em relação ao tempo total de observação. Em todos os pares, um dos membros realizou mais *allogrooming* do que recebeu (Teste t pareado,  $T=4,012$ ;  $p<0,02$ ), independentemente do sexo do “emissor”. Os dados sugerem que o papagaio, mantido em cativeiro, estabelece vínculos sociais estáveis e amistosos, já que não houve qualquer tentativa de acasalamento no período de estudo. Os dados inusitados nos impelem a indagar se tais formações não ocorreriam em vida livre e quais seriam suas vantagens adaptativas.

**Palavras-chave:** *allogrooming*, *Amazona aestiva*, pares sociais



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

PÔSTER – COGNIÇÃO E COMUNICAÇÃO ANIMAL

CCA006

## Comparação do uso de estratégias efetivas e não efetivas para isolamento de lixo em *Atta sexdens rubropilosa*

LIA MATOS VIEGAS<sup>1\*</sup>, ANDREA OLIVEIRA ALVES<sup>1</sup>, EMMA OTTA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Formigas Walter Hugo Cunha, Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia da USP.

\*[lia.viegas@usp.br](mailto:lia.viegas@usp.br)

Detritos produzidos pelas formigas cortadeiras são fonte de patógenos e alvo de cuidado por parte das operárias, pois a proximidade genética entre indivíduos do ninho facilita a disseminação de doenças. Essa pesquisa teve como objetivo comparar o comportamento de *Atta sexdens rubropilosa* frente a recursos que permitam ou não o isolamento efetivo do lixo. Para isso, colocamos, dentro das bandejas das colônias testadas, uma ponte em T, sendo que em 10 delas uma das pontas do T ficava para fora da bandeja da colônia (estratégia efetiva de isolamento – EE) e em 8 os dois lados ficavam para dentro (estratégia não efetiva de isolamento - ENE). As colônias tinham tamanhos semelhantes. Por 28 dias foram feitas observações diárias de 10 minutos, checando se houve transporte e arremesso de lixo usando a ponte em T e o lado usado para esse arremesso. Nos dois delineamentos, a ponte foi usada para arremesso de detrito entre 1 e 6 dias após o início dos experimentos. Em EE houve clara preferência por arremessar o lixo pela extremidade que ficava para fora da bandeja (Média Arremessos: 12,68 Externo x 0,4 Interno), indicando algum tipo de percepção de que um dos lados seria efetivo para isolamento do lixo. Já em ENE, não houve preferência clara pelo lado A ou B (Média arremessos: 36,48 A x 24,52 B), sinalizando a percepção de que nenhum deles seria efetivo para isolar o lixo. O número de arremessos total em ENE foi maior que em EE (média total: 63,28 x 16,17 respectivamente), possivelmente como consequência do acúmulo do lixo na bandeja quando a estratégia usada não era efetiva. Os resultados apontam que as formigas usarão os recursos disponíveis no ambiente para isolar lixo, e possuem mecanismos para avaliar a efetividade da estratégia usada. Estratégias eficazes serão mantidas enquanto as ineficazes não. Apoio Financeiro: CAPES e CNPq.

**Palavras-chave:** *Atta sexdens rubropilosa*, lixo, tomada de decisão



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

PÔSTER – COGNIÇÃO E COMUNICAÇÃO ANIMAL

CCA008

## Relato de caso: efeito da presença humana sobre a escolha da quantidade de alimentos por cães adotados e cães de rua

GABRIELLE VIEIRA SOARES<sup>1\*</sup>, DIANA CUGLOVICI ABRÃO<sup>2</sup>, MARCELO SIMÃO DA ROSA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduanda do curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas (IFSULDEMINAS), Campus Muzambinho, Minas Gerais - Brasil. <sup>2</sup>Professores do IFSULDEMINAS, Muzambinho, MG - Brasil.

\**rehash.h@gmail.com*

Animais que são capazes de julgar quantidades ou valores podem estar em vantagem em determinados ambientes por meio de tomadas de decisões otimizadas. Este trabalho testou a influência da presença humana na escolha da quantidade de alimentos disponíveis para consumo por cães que vivem nas ruas (CR, n=3) e por cães que foram adotados das ruas (CA, n=2). Dos oito cães observados, cinco foram responsivos ao teste (2 fêmeas e 3 machos), para os quais três testes foram realizados: Teste de Discriminação de Quantidades, para verificar a habilidade de escolha do cão entre uma grande e uma pequena quantidade de comida; registro da influência do participante/dono na escolha dos cães pela menor quantidade de alimento; e o impacto causado pela influência do homem na tomada de decisão do animal, sem a influência das quantidades diferenciadas de comida. Foi utilizada análise direta, com rota de amostragem focal e rota de coleta contínua. A primeira observação reconheceu que todos os cães (5/5 estudados), independentemente do ambiente que habitam, optam por quantidade maior de comida. Tanto na segunda observação, quanto na terceira, embora cães adotados da rua e aqueles que ainda vivem nela aprendam a buscar pela maior quantidade de comida, os mesmos são capazes de usar interpretações visuais de atenção para avaliar a resposta do homem em relação a alimentos, já que 3/5 dos animais optaram pela vasilha de comida indicada pelo homem (1 cão adotado e 2 de rua), independente de sua quantidade de alimento. Assim, concluímos que cães que vivenciaram experiências na rua busquem, preferencialmente, a maior quantidade de comida que conseguem obter, entretanto, os animais sofrem grande influência humana sobre suas decisões, principalmente cães que ainda vivem nas ruas, quando oferecidas quantidades idênticas de comida.

**Palavras-chave:** cognição canina, comunicação homem-animal, teste de discriminação de quantidades





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – COGNIÇÃO E COMUNICAÇÃO ANIMAL

CCA009

## Uso do Teste de Aptidão do Filhote (Volhard) na predição do sucesso no treinamento de futuros cães-guia

DIANA CUGLOVICI ABRÃO<sup>1,2,\*</sup>, RAIMUNDO GONÇALVES FERREIRA NETTO<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, IFSULDEMINAS, 37890-000 - Muzambinho, MG – Brasil. <sup>2</sup>Centro de Treinamento de Cães-Guia do Instituto Federal Catarinense, Camboriú, SC – Brasil. <sup>3</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, IFAM - Manaus, AM - Brasil.

\*[diana.abrao@muz.ifsuldeminas.edu.br](mailto:diana.abrao@muz.ifsuldeminas.edu.br)

Este estudo visou avaliar a aplicação do Teste de Aptidão do Filhote (Volhard & Volhard, 1996) como fonte de informação do comportamento futuro e na predição do sucesso ou fracasso do treinamento de cães-guia. Para tanto, 50 cães das raças *labrador retriever* (n=20), *golden retriever* (n=22) e *flat coated retriever* (n=8) passaram pelo Teste às seis semanas de idade, no qual se avaliou os parâmetros: atração social, seguir, restrição, dominância em elevação, *retrieving*, sensibilidade ao toque, ao som e estabilidade emocional. A interpretação dos resultados seguiu os critérios preconizados pelo teste: maioria 1, 2, 3, 4 ou 5. A partir dos 80 dias de vida cada filhote foi colocado em uma família voluntária para socialização sendo acompanhados semanalmente pelos treinadores e todos castrados aos 180 dias. Aos 15 meses de idade os cães retornaram ao centro de treinamento (CT) para o início do treinamento de guia. Após sua adaptação ao CT, foram realizadas caminhadas utilizando-se guia longa e nenhuma interferência do treinador em ambientes diversos tanto urbanos quanto rurais por seis dias consecutivos, nos quais por meio da expressão corporal do cão foram mensurados graus de atração social, ansiedade, desconfiança, iniciativa, introspecção, pavor, sensibilidade corporal e ao som registrados em escala de 0 a 9 (do menor ao maior grau). Tais parâmetros serviram para direcionar o treinamento individualmente dos cães, que teve duração de 120 horas (seis meses). Após o treinamento contabilizaram-se quantos cães obtiveram sucesso ou fracassaram em graduarem-se como guias. Os filhotes que apresentaram alto grau de atração social, seguir e estabilidade emocional no Teste de Aptidão do Filhote e tiveram resultados pontuando maioria 3 e 4 graduaram-se como guias. Tais resultados indicam que tais parâmetros do referido teste possam ser utilizados como ferramenta indicativa da taxa de sucesso no treinamento de futuros cães-guia.

**Palavras-chave:** cão-guia, comportamento inato, treinabilidade

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

PÔSTER – COGNIÇÃO E COMUNICAÇÃO ANIMAL

CCA010

## Substância de defesa e resposta do estímulo influenciam agressão intercolonial na formiga *Pachycondyla striata* (Smith 1858)

FÁBIO AKIO KISHIMOTO<sup>1,2\*</sup> NICOLAS CHÂLINE<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Biologia, Instituto de Biologia, USP. <sup>2</sup>Laboratório de Etologia, Ecologia e Evolução de Insetos Sociais (LEEEIS), Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, USP, 05508-030 - São Paulo, SP – Brasil.

\*kishimoto\_akio@hotmail.com

O experimento buscou observar se há aumento do Índice de Agressividade (IA) quando indivíduos da espécie *Pachycondyla striata* (Hymenoptera: Formicidae) são expostos à espuma homocolonial, além da influência do comportamento de formigas estímulo. Indivíduos desta espécie podem produzir uma substância espumosa na região do ferrão em resposta à agressão. Essa substância de defesa poderia funcionar como sinal de alarme ou desencadeador de comportamento agressivo. Outro fator potencialmente influente na resposta agressiva é o comportamento das formigas estímulo. Foram realizados encontros diádicos intraespecíficos em dois contextos (arena demarcada pelo sinal químico da colônia testada e da colônia estímulo) e duas situações de estímulo (formiga estímulo ativa ou anestesiada). As formigas focais foram selecionadas e divididas aleatoriamente em dois grupos de 15 indivíduos. No primeiro dia de teste, um grupo era exposto à espuma antes do encontro diádico, enquanto o outro não era exposto a nenhuma substância. No dia seguinte, o tratamento entre grupos era trocado e os encontros repetidos. Durante os encontros na arena da colônia focal, os indivíduos estímulo estavam anestesiados com CO<sub>2</sub>. Os encontros foram analisados com o *software* BORIS e as interações agonísticas receberam valores pré-estabelecidos em relação ao nível de agressividade: abertura de mandíbula – 2; Mordida – 3; Ferroada – 4. Os dados foram analisados utilizando ANOVA com medidas repetidas, seguido do teste post-hoc HSD de Tukey. A presença de espuma gerou maior IA e houve interação entre o efeito da espuma e o contexto (o IA foi maior com a espuma somente fora da colônia com a formiga acordada). O tempo de interação foi maior com espuma e a antenação maior quando a formiga estava anestesiada. Os resultados mostram que a espuma leva a maior interação e agressão quando a formiga estímulo está acordada, sugerindo um efeito ativador da espuma em situações de encontro ativo. Apoio Financeiro: CNPQ Chamada Universal 2014-Faixa C (Processo 458736/2014-7), Projeto “Reconhecimento das companheiras de ninho em espécies sociais: Adaptações cognitivas às pressões ecológicas específicas”, bolsa PIBIC programa de bolsas unificadas da USP.

**Palavras-chave:** contexto, espuma, *striata*



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

PÔSTER – COGNIÇÃO E COMUNICAÇÃO ANIMAL

CCA011

## Comunicación mediante señales visuales y químicas en el pez cebra ¿Cómo se comportan con el sexo opuesto?

LUCIANO CAVALLINO<sup>1\*</sup>, PAULA VALCHI<sup>1</sup>, LEONEL MORANDINI<sup>1,2</sup>,  
MATÍAS PANDOLFI<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Neuroendocrinología y Comportamiento. DBBE. FCEN-UBA.

<sup>2</sup>IBBEA, CONICET-UBA.

\**lcavallino@hotmail.com*

Los peces al igual que otros animales, presentan variadas estrategias reproductivas y señales de cortejo que pueden ser visuales, químicas, sonoras o mecánicas, y que proveen información acerca del estado del emisor. El objetivo de este trabajo fue estudiar el comportamiento de hembras y machos del pez cebra *Danio rerio*, cuando a un individuo se le presenta un conoespecífico del sexo opuesto al que puede percibir mediante señales visuales, químicas o ambas. Se estudió además el efecto del estado reproductivo de la hembra (pre o post puesta) sobre dicho comportamiento. Para esto se colocó un macho y una hembra en una pecera y se los separó con tres dispositivos diferentes: (1) sólo permite el contacto visual, (2) solo contacto químico, (3) contacto químico y visual. El encuentro se filmó durante 40 minutos para luego analizar el comportamiento desplegado por machos y hembras. Se analizó la predisposición de cada individuo para acercarse al otro, medido como el porcentaje de tiempo que cada uno pasó en la zona de la pecera más cercana al otro. Este análisis se realizó en hembras en estado de pre y de post puesta, y se realizaron dos controles: (1) interacción total entre dos individuos sin barreras de por medio, y (2) comportamiento de un individuo aislado. En cuanto a los resultados los individuos que se percibieron por ambas modalidades en conjunto (visual y químico) presentaron mayores despliegues comportamentales y mayor predisposición para aproximarse, y además se observó una tendencia a potenciarse dichos efectos cuando la hembra se encontró en estado de pre puesta. Apoyo Financiero: CONICET, AGENCIA y UBACyT.

**Palabras clave:** comunicación, pez cebra, señales visuales y químicas



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

PÔSTER – COGNIÇÃO E COMUNICAÇÃO ANIMAL

CCA012

## Descrição das manipulações de objetos de um grupo cativo de macacos-prego (*Sapajus libidinosus*)

MURILO REIS CAMARGO<sup>1\*</sup>, FRANCISCO DYONÍSIO CARDOSOS MENDES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Ciências do Comportamento, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF.

\*[mrcamargo@unb.br](mailto:mrcamargo@unb.br)

Animais cativos que usam ferramentas, como algumas espécies de primatas e de aves, tendem a exibir um desempenho elevado nesse quesito em termos de frequência e diversidade, geralmente superando os indivíduos selvagens de sua espécie. Apresentamos dados sobre comportamentos de manipulação de um grupo cativo de *Sapajus libidinosus* (02 machos e 04 fêmeas, todos adultos) do Centro de Primatologia da Universidade de Brasília. Estimamos a frequência de ocorrências de manipulações simples (e.g. manusear, esfregar, transportar), de uso de protoferramentas (e.g. bater alimento em substrato fixo) e de ferramentas (e.g. uso de objeto para modificar substrato, alimento, corpo, indivíduo ou outro objeto) a partir de registros de “todas as ocorrências” de grupo focal, totalizando 65:45:00 horas de observação. Obtivemos 600 ocorrências de comportamento manipulativo para o grupo, sendo: 68 para manipulações simples; 283 para protoferramentas; 249 para uso de ferramentas. Todos os indivíduos usaram ferramentas durante o período de estudo, variando entre 09 e 83 vezes. Diferentes objetos serviram para diferentes propósitos (i.e. pedras para bater em alimentos e substratos, pedras e gravetos para escavar, gravetos para sondar). Dois indivíduos realizaram um movimento inusitado de bater/raspar pedras na parede e no chão do recinto usando a boca (n=25; 23 e 02 ocorrências), um uso de protoferramenta incomum para a espécie. Nossos resultados corroboram a hipótese de que contextos proporcionados pelo cativeiro, como a proximidade entre indivíduos, a diminuição do tempo de forrageamento e de locomoção, e o acúmulo de energia, aumentam as chances de surgirem formas inovadoras de manipulação e de uso de ferramentas. Apoio Financeiro: CAPES.

**Palavras-chave:** cativeiro, ferramentas, macacos-prego



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

PÔSTER – COGNIÇÃO E COMUNICAÇÃO ANIMAL

CCA013

## Uso de ferramentas para quebra de cocos por um grupo de macacos-prego (*Sapajus libidinosus*) do Parque Nacional de Brasília

MURILO REIS CAMARGO<sup>1\*</sup>, RICARDO VASQUEZ MOTA<sup>1</sup>, VANESSA FERREIRA COSTA<sup>2</sup>, FRANCISCO DYONÍSIO CARDOSO MENDES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Ciências do Comportamento, Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF. <sup>2</sup>Instituto de Biologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF.

\*[mrcamargo@unb.br](mailto:mrcamargo@unb.br)

O uso espontâneo de ferramentas para quebra de cocos por grupos selvagens de macacos-prego do cerrado é extremamente raro. Um dos estudos relacionados ao assunto foi realizado no Parque Nacional de Brasília, DF (PNB), e publicado em 2006. Após essa publicação, não houve mais nenhum trabalho sobre o tema envolvendo essa população de macacos. Recentemente verificamos que as atividades de quebra continuam em pelo menos um dos grupos do PNB, depois de 10 anos do último registro formal deste comportamento. Apresentamos dados preliminares de uso de pedras para quebra de cocos por esse grupo (composto por 14 indivíduos) por meio de 75,35 horas de observação em “todas as ocorrências” e por observações indiretas. Registramos 13 atividades de quebra de coco, realizadas por 6 sujeitos. Destas, 8 foram efetivas. Também encontramos 28 indícios de tais ações (presença de pedras “martelo” e “bigorna” lascadas, estando o martelo em cima ou ao lado da bigorna, e cascas de coco frescas). Os registros (diretos mais indiretos) ocorreram em 16 locais, na área de uma das piscinas naturais presente no Parque ou próximo a esta. Em cinco destes locais o uso é mais frequente, sendo possivelmente sítios de quebra. Além de ferramentas com esta finalidade, observamos outros dois usos realizados por um sujeito: pedra percussiva para “quebrar” uma bala de goma e uso de casca de coco verde como “colher” para acesso ao conteúdo do coco. Esses dados serão úteis para uma descrição mais detalhada dos fatores proximais envolvidos nessas atividades, e também para verificar se existe alguma correlação entre esse comportamento e as interações entre os macacos-prego e os visitantes das áreas de piscina do PNB, característica altamente presente no Parque e pouco comum nos outros locais onde há uso de pedras para quebra de cocos por *Sapajus*. Apoio Financeiro: CAPES.

**Palavras-chave:** macacos-prego, quebra de cocos, uso de ferramentas



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

PÔSTER – COGNIÇÃO E COMUNICAÇÃO ANIMAL

CCA014

## Acoustic repertoire of the treefrog *Scinax ruber* (Anura, Hylidae, Scinaxinae) from Central Amazonia

LEANDRO MAGRINI<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia, Departamento de Psicologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Av. Bandeirantes 3900, 14040-901, Ribeirão Preto/SP, Brasil.

\*leandrom@pg.ffclrp.usp.br

Most anuran amphibians use vocal signals during social and reproductive interactions. *Advertisement calls* (AC) are the vocalization most often produced by male frogs and are used to announce possession of a territory/calling site to rival males and to attract females. Males may also produce one or more distinct call types used primarily or exclusively in aggressive contexts. The treefrog *Scinax ruber* is actually considered a species widely distributed, occurring in regions of Central America and in the Amazon Basin of South America. The aims of the present study were (1) to provide a detailed quantitative description of the AC and of the [putative] aggressive call (AG) of *Scinax ruber* from Manaus/Brazil; (2) and assess the patterns of variation in signal properties of ACs within and among males. Vocalizations were recorded with a digital recorder (M-Audio Microtrack-II, 44,100 Hz) and a directional microphone (Sennheiser ME66/K6) at the margins of Mindú stream, Manaus (February 2012). Acoustic analysis was conducted in Raven Pro 1.4 and Seewave package. Sixteen call traits were measured to ACs (90 calls/9 males), and seven call traits to AG (53 calls/3 males). AC is a single short note (=177ms), multipulsed (=9.3), and characterized by a bimodal frequency spectrum with peak frequencies at 1.20 kHz (i.e. the dominant) and at 3.22 kHz. AG (=58ms) is a single note shorter than AC. AGs present a highly variable envelope waveform and spectral structure – with harmonic elements absent, or presenting between two and 14 visible harmonics. AGs also have a characteristic bimodal distribution of energy. There was call variation within males for all AC traits, which was lowest for the ratio call duration/number of pulses (1.6%). A better understanding of vocal repertoires across a greater range of species can facilitate further comparative studies of the evolution of vocal behaviour in the Scinaxinae clade. Financial Support: Post-doctoral fellowship from Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD) of CAPES Agency, bound to the Graduate Program in Psicobiologia at FFCLRP, Universidade de São Paulo (USP).

**Key words:** advertisement call, aggressive call, *scinax*



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

PÔSTER – COGNIÇÃO E COMUNICAÇÃO ANIMAL

CCA015

## Interações face-a-face entre mães e filhotes de macacos-prego (*Sapajus libidinosus*) selvagens

RODRIGO MENDES AGUIAR<sup>1\*</sup>, PATRÍCIA IZAR<sup>2</sup>, MICHELE PEREIRA VERDERANE<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Adventista de São Paulo - UNASP. <sup>2</sup>Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo – IPUSP.

\*[rodrigomendesaguiar@gmail.com](mailto:rodrigomendesaguiar@gmail.com)

Interações face-a-face entre mãe e bebê eram consideradas exclusivas da comunicação afetuosa humana, mas estudos recentes demonstraram sua existência em chimpanzés e macacos *rhesus* de cativeiro e semiliberdade, nas quais se sugere que atuam compensando a quebra de contato físico entre a díade. Estudos dessa natureza ainda são escassos na literatura, focados em poucas espécies do Velho Mundo e nada se sabe para primatas Neotropicais selvagens. Assim, este estudo objetivou verificar se existem e como são, interações face-a-face entre mães e filhotes de uma população selvagem de macacos-prego (*Sapajus libidinosus*) no primeiro mês de vida dos filhotes. Os dados foram coletados na Fazenda Boa Vista, uma área de ecótono Cerrado/Caatinga no Estado do Piauí, entre 2012 e 2015. Os sujeitos do estudo foram oito díades mãe-filhote (8 filhotes fêmeas, de 5 mães multíparas e 1 primípara). Os dados foram todas as ocorrências de interações mãe-filhote, registradas em vídeo durante um dia inteiro por semana de vida dos filhotes (escolhidos por sorteio), das quais verificou-se a ocorrência de interações face-a-face. Embora pouco frequentes, interações face-a-face ocorreram (1,7 episódios/h). As mães foram as principais responsáveis por iniciar essas interações (85%), todavia os filhotes se mostraram capazes de responder às iniciativas maternas, engajando-se em interações face-a-face com elas. A maioria dos episódios ocorreu durante a amamentação dos filhotes (57%), e em menor proporção durante transporte no dorso materno (28%) e durante quebra de contato físico (14%). Verificamos que interações face-a-face fazem parte das interações íntimas entre mães e filhotes de macacos-prego selvagens já no primeiro mês de vida dos filhotes, quando a díade passa a maior parte do tempo em contato. A continuidade desse estudo permitirá investigar se essas interações correlacionam-se com o aumento da distância física entre mães e filhotes e se seu padrão modifica-se na medida em que os filhotes crescem. Apoio Financeiro: CAPES e FAPESP (MPV: 2012/20107-1; PI: 2014/13237-1).

**Palavras-chave:** cuidado materno, interação face a face, *Sapajus*



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO

CeC001

### Atividade forrageadora da vespa eussocial *Mischocyttarus rotundicollis* (Hymenoptera, Vespidae, Polistinae)

CAMILA LOPES CAVALHEIRO<sup>1\*</sup>, GABRIELA DE ALMEIDA LOCHER<sup>2</sup>,  
EDILBERTO GIANNOTTI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduanda Ciências Biológicas, Instituto de Biociências, Departamento de Zoologia, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” – Unesp, Rio Claro, SP – Brasil. <sup>2</sup>Doutoranda em Zoologia, Instituto de Biociências, Departamento de Zoologia, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” – Unesp, Rio Claro, SP – Brasil. <sup>3</sup>Docente do Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Departamento de Zoologia, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” – Unesp, Rio Claro, SP – Brasil.

\*[camilalc@hotmail.com](mailto:camilalc@hotmail.com)

As vespas sociais tornaram-se um frequente objeto de estudos na etologia devido à complexidade e organização de seu comportamento social. Dentre as vespas sociais encontradas no Brasil pertencentes à subfamília Polistinae, a espécie *Mischocyttarus rotundicollis* pertence ao único gênero da tribo Mischocyttarini. Este trabalho teve como objetivo realizar um primeiro estudo envolvendo características comportamentais de *M. rotundicollis*, tendo a atividade de forrageamento como abordagem principal. As amostragens foram realizadas na zona rural de Taubaté-SP, de outubro de 2015 a maio de 2016. Foram feitas filmagens em diferentes períodos ao longo do dia de seis ninhos da espécie. Os vídeos foram analisados registrando-se para cada atividade forrageadora executada o horário de saída e retorno para o ninho, o tipo de material trazido ou se a viagem foi infrutífera, e quais foram os comportamentos que se seguiram após o retorno. Nas 306 horas de filmagens, foram registrados 372 retornos, podendo estes ser tanto infrutíferos, quanto com polpa, água, néctar ou presa. Em 34,13% dos retornos, foi trazido néctar, sendo este o recurso mais frequente por ser um alimento tanto para as larvas quanto para os adultos. Ao retornar ao ninho a vespa realizou diferentes atos comportamentais, sendo limpar-se o mais frequentemente observado para o retorno com néctar, manipular polpa o mais frequente nos retornos com material de construção e manipular presa e oferecer à larva os mais frequentes para os retornos com esse alimento. O tempo máximo registrado para um ato de forrageamento foi de 05:10:12 e o menor tempo foi 00:00:58, sendo este infrutífero, com o tempo mínimo para um retorno com material de 00:01:26 (néctar). Percebeu-se uma grande variação de tempo de forragem mesmo para um único tipo de material, provavelmente devido à dificuldade de obtenção de cada recurso, que pode variar muito com o ambiente no entorno da colônia.

**Palavras-chave:** forrageamento, Mischocyttarini, vespas sociais





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO

CeC002

### **Avaliação das respostas comportamentais de gambás de orelha branca (*Didelphis albiventris*) submetidos a treinamento antipredação**

TARSO CIOLETE<sup>1\*</sup>, ANGÉLICA DA SILVA VASCONCELLOS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Betim, MG, Brasil. <sup>2</sup>Programa de Pós-graduação em Biologia de Vertebrados, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

\*[tarsociolete@hotmail.com](mailto:tarsociolete@hotmail.com)

Animais silvestres mantidos em cativeiro podem apresentar alterações comportamentais, como a diminuição de respostas a predadores, com efeito prejudicial a sua sobrevivência em vida livre em caso de reintrodução. Este estudo objetivou a comparação entre os comportamentos de *Didelphis albiventris* antes e após treinamento antipredação. Foram aplicados dois testes a três indivíduos: um anterior e outro posterior ao treinamento. Nos testes, eram apresentados aos indivíduos três estímulos: um jaguarundi vivo (*Puma yagouaroundi*), um tatu taxidermizado (*Euphractus sexcinctus*) e um objeto desconhecido (cadeira). Os estímulos eram apresentados do lado de fora do recinto e os comportamentos eram filmados e analisados posteriormente, por Amostragem Focal e Registro Contínuo. Durante o treinamento, os mesmos estímulos usados nos testes eram apresentados, três vezes para cada indivíduo. Após a apresentação do jaguarundi, era passada uma vassoura contra a tela do recinto, por 20 segundos, para estimular a esquiva dos animais. Uma semana depois de findos os treinamentos, o teste foi refeito, a fim de avaliar a eficácia do procedimento na exibição de respostas antipredação. No primeiro teste, os comportamentos mais frequentes para os três indivíduos diante do predador foram ficar parado (64% do tempo da sessão) e fugir (36% do tempo). Para os outros estímulos, os comportamentos mais apresentados foram fugir (86% do tempo) e escalar (14% do tempo). No segundo teste, os três indivíduos permaneceram escondidos todo o tempo, durante a apresentação dos três estímulos. As respostas aversivas aos três estímulos sugerem que os animais reagiram ao aparato de apresentação dos estímulos (carrinho) e não aos estímulos. Mesmo assim, o treinamento antipredação aumentou a resposta de esquiva nos indivíduos estudados, sugerindo que se adequando o aparato de apresentação, essa possa ser uma ferramenta útil para contribuir para a conservação em casos em que animais silvestres permaneçam em cativeiro por mais tempo antes da soltura. Apoio Financeiro: CNPQ.

**Palavras-chave:** cativeiro, comportamento, treinamento antipredação



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO

### CeC005

#### **Diversidade de aves que se alimenta dos frutos de *Callicarpa reeversii* e as táticas de forrageamento**

GUSTAVO TOLEDO BACCHIM<sup>1\*</sup>, BEATRIZ CARLA PERÓ AGOSTINHO<sup>1</sup>,  
SILVIA MITIKO NISHIDA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Fisiologia, Instituto de Biociências, UNESP, 18618-970 – Botucatu, SP – Brasil.

\*[gu\\_bacchim@hotmail.com](mailto:gu_bacchim@hotmail.com)

A *Callicarpa reeversii* (callicarpa) é uma espécie arbórea, exótica e muito utilizada na composição paisagística de parques, jardins e arborização de propriedades rurais que produz centenas de infrutescências cujos frutos maduros são arredondados (2 a 3 mm de diâmetro), suculentos e adocicados contendo dezenas de sementes minúsculas. Neste trabalho identificamos a riqueza de espécies de aves frugívoras após monitoramento de 16 plantas distribuídas em áreas urbanas do município de Botucatu-SP durante o inverno de 2015 e 2016 (maio a julho) e descrevemos a diversidade de táticas de forrageamento. Como métodos de registro usamos a observação focal da ave com uso de binóculos, videofilmagem e análises das imagens fotográficas e das gravações das vocalizações. Ao todo, identificamos 24 espécies consumidoras: pombo-doméstico, pomba-de-bando, pombão (columbídeos); sanhaçu-cinzentos, sanhaçu-do-coqueiro, pipira-preta, pipira-vermelha, bico-de-veludo, sai-azul, saíra-amarela, saíra-viúva, cambacica, sanhaçu-de-fogo, (traupídeos); fim-fim (fringilídeo); sabiá-laranjeira, sabiá-branco, sabiá-poca (turdídeos); tuim, periquito-de-encontro-amarelo (psitacídeos); bem-te-vi, suiriri, bentevizinho-de-penacho-vermelho, guaracava-de-barriga-amarela (tiranídeos) e pica-pau-de-cabeça-amarela (picídeo). Seguiu-se a nomenclatura do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos-2015. Comparando-se os dados comportamentais, discriminamos três táticas de captura do fruto: 1) pousado: ave empoleirada em posição ortostática natural, inclinada para frente ou completamente dependurada captura o fruto individualmente com o bico, 2) em pleno voo: de um poleiro, lança voo em ataque na direção do cacho e captura o fruto ou paira brevemente, para fazer a captura retornando ao ponto de pouso e 3) no chão: a ave alimenta-se de frutos caídos. Com o fruto no bico, dependendo da espécie, a ave pode ingerir o fruto inteiro ou mandibulá-lo extraindo apenas a polpa ou ingerindo apenas as sementes. A riqueza de aves consumidoras sugere que a intensa degradação do meio ambiente natural tem atraído aves para as áreas urbanas e as espécies exóticas têm desempenhado função chave na provisão de nutrientes no inverno.

**Palavras-chave:** *Callicarpa reeversii*, interação ave-planta, táticas forrageamento



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

PÔSTER – COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO

CeC006

## **Individual discrimination of maned wolf's extended-barks: is an automatic detection possible?**

BRUNA LIMA FERREIRA<sup>1\*</sup>, FLORA BALIEIRO<sup>1</sup>, PATRÍCIA MONTICELLI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (USP), Departamento de Psicologia, Ribeirão Preto- SP- Brasil.

\**bruna04lima@gmail.com*

The acoustic monitoring of mammalian populations is a recent alternative in species management resulted by a series of technological innovations. Automatic detection is needed to locate vocalizations in long records and the first step in that process is to create good recognizers (detection models) of the target sound. We have proposed: (1) to create a high performance recognizer for the maned wolf's extended-bark vocalization; (2) to refine the recognizer to make it possible to identify individual wolves by their extended-barks. We created a recognizer in the software Song Scope (Wildlife Acoustics<sup>®</sup>) using 710 extended-barks records from four different maned wolves of both genders, as training data. We have improved the recognizer's performance by adjusting acoustic parameters in the program and scanned the recordings with the new recognizer. We repeated the procedures using individual extended-barks as training data to create a recognizer able to find extended-barks from individuals. We developed 10 recognizers from different training data sets. We have found that smaller FFTs sizes generates better recognizers. The best recognizer created, reached the performance of 87.93% of true positives. This value is higher than the ones found in the literature, i.e. 84.86% in XBAT software and 32.43% in Raven software. Our result lead us to sustain the prediction that Song Scope is more accurate than the software Raven to detect barks. Using wide collection of good quality training data it is possible to create efficient recognizers. However, it was not possible to reach recognition of individual wolves' barks due to the lack of refinement of the automatic detection system used. We plan to continue this project using the wavelets theory in order to increase the recognizers' performance. Financial support: Bolsista no programa de iniciação científica do CNPq.

**Key words:** automatic detection, extended-barks, maned wolf



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO

CeC007

### Possíveis impactos da atividade de caça ilegal sobre a conservação de jacarés no Parque Estadual do Rio Doce

ANDRÉ YVES<sup>1\*</sup>, LÚCIO MOREIRA DE CAMPOS LIMA<sup>1</sup>, BERNADETE MARIA DE SOUSA<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Zoologia, Instituto de Ciências Biológicas, UFJF, 36036-330 – Juiz de Fora, MG – Brasil. <sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Comportamento e Biologia Animal, Instituto de Ciências Biológicas, UFJF, 36036-330 – Juiz de Fora, MG – Brasil.

\*andreyves@hotmail.com

O jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*) é o crocodiliano brasileiro que apresenta situação mais complexa no que tange à conservação. Suas populações encontram-se fragmentadas e impactadas por atividades socioeconômicas, já que sua distribuição geográfica coincide com áreas densamente ocupadas. A caça ilegal também pode ser um problema, e ao longo da bacia do rio Doce várias pessoas confirmaram serem caçadores de jacarés. O Parque Estadual do Rio Doce (PERD) é o maior remanescente de Mata Atlântica de Minas Gerais, classificado como prioridade para conservação. Objetivou-se alertar sobre a possível ocorrência da caça a estes animais no PERD, informando sobre os impactos na conservação, potenciais injúrias e alteração do comportamento dos jacarés. Os dados foram obtidos durante um levantamento de jacarés, na Lagoa dos Patos, na porção sudeste do PERD. Dos 17 avistados, foram capturados sete animais, medindo 120 a 161cm. Todos possuíam uma enorme injúria atingindo quase toda região mentoniana da mandíbula, causada possivelmente pela ruptura devido à apreensão por anzóis e/ou ganchos. Esta fissura pode causar um impacto direto na alimentação dos jacarés, impedindo-os de ingerirem presas pequenas e médias, que compõem sua dieta. Os animais capturados exalavam um odor putrefato, devido à região da injúria estar em processo de infecção. Os animais amostrados foram mais ariscos quando comparados aos de outras lagoas, dificultando a captura ou impossibilitando-a. Isso ocorria provavelmente devido ao contato entre jacarés e caçadores nesta área do Parque, alterando o comportamento dos mesmos em resposta aos ataques. Os funcionários do Parque reportaram sobre a grande dificuldade do combate a caça na região, afirmando ser um dos locais mais impactados. Os resultados do presente estudo apontam para a necessidade de intensificação das estratégias de fiscalização e monitoramento de atividades de caça e pesca no PERD, já que a atividade de caça interfere na conservação da fauna em questão. Apoio Financeiro: IUCN SSC/CSG – Crocodile Specialist Group e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e tecnológico - CNPq.

**Palavras-chave:** *Caiman latirostris*, impactos da caça, injúrias



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO

CeC008

### A influência das rodovias na mortalidade de animais silvestres no pontal do triângulo mineiro

IARA MARIA DÂMASO CARDOSO<sup>1\*</sup>, PATRÍCIA LEMOS FERREIRA<sup>1</sup>, PEDRO GILBERTO SILVA DE MORAIS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Grupo de pesquisa: Influências das rodovias na fauna regional do Triângulo Mineiro - Faculdade de Ciências Integradas do Pontal/Universidade Federal de Uberlândia (FACIP/UFU). <sup>2</sup>Grupo de pesquisa: Influências das rodovias na fauna regional do Triângulo Mineiro - Escola Estadual João Pinheiro, Ituiutaba, MG - Brasil.

\**iaramdc@gmail.com*

No Pontal do Triângulo Mineiro predomina o Bioma Cerrado, mas também, está presente o Bioma Mata Atlântica em áreas próximas, aos rios Grande e Paranaíba e seus afluentes. Toda esta área é cortada por rodovias de grande fluxo de veículos, estas não são lembradas nas propostas de conservação da fauna e flora da região, porém, influenciam diretamente no comportamento dos animais causando algumas mortes por atropelamento, o que compromete as ações para conservação da fauna silvestre. As rodovias que passam na área são fiscalizadas pela Polícia Militar Rodoviária Federal – (PMRF) e pela Polícia Militar Rodoviária de Minas Gerais (PMRMG), havendo um convênio entre as instituições para determinar qual delas fiscaliza qual rodovia. Neste trabalho buscou-se conhecer a quantidade de animais atropelados nas rodovias de responsabilidade da PMRMG, que são as rodovias BR 154, parte da BR 364, as estaduais MGC 154, 226 e 461. O efetivo da PMRMG preencheu entre os dias 10 e 20 de setembro de 2016 uma planilha anotando os animais mortos por atropelamento nas rodovias nas quais fazem o patrulhamento. Foram encontrados nestes dias apenas dois animais mortos, uma seriema (*Cariama cristata*) e um Tatu Peba (*Euphractus sexcinctus*). Será repetido entre os dias 10 e 20 de dezembro de 2016 e entre os dias 10 e 20 de fevereiro de 2017 para comparar-se a quantidade de mortes nos períodos do ano, verificando qual acontece o maior número de atropelamentos. Esses dados serão comparados com os dados de atropelamento já catalogados no Triângulo Mineiro. Concomitante ao levantamento de dados, esta sendo taxidermizados alguns animais para serem utilizados como material de aulas práticas pelos alunos da Escola Estadual João Pinheiro. Os dados da primeira coleta demonstram poucos animais, provavelmente devido ao clima seco e ameno, diminuindo a movimentação dos mesmos. Apoio Logístico: Polícia Militar Rodoviária Federal de Minas Gerais.

**Palavras-chave:** atropelamento de animais, mortalidade animal, taxidermização



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO

CeC009

### Passarinhando: educação ambiental e conservação

LAIS FREITAS LOPES<sup>1</sup>, DANIEL PAGNIN<sup>2</sup>, GUSTAVO TOLEDO BACCHIM<sup>1</sup>,  
BEATRIZ CARLA PERÓ AGOSTINHO<sup>1</sup>, CARLOS ROBERTO TEIXEIRA<sup>2</sup>,  
SILVIA MITIKO NISHIDA<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Fisiologia, Instituto de Biociências, UNESP, 18618-970 – Botucatu, SP – Brasil. <sup>2</sup>Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, 18618-970 – Botucatu, SP – Brasil.

\**lais\_f.lopes@hotmail.com*

Neste trabalho, relatamos experiências de extensão universitária por meio de ações educativas e de difusão da ciência visando combater práticas facilitadoras do tráfico de animais silvestres e da criação de aves engaioladas. Usamos a ornitologia e a etologia de aves como ferramentas para planejar, organizar e realizar atividades interativas mensais em espaços educativos formais (escolas) e não formais (associações, ONGs, etc). Produzimos e organizamos todo material didático utilizado nas atividades itinerantes presenciais (coleção biológica de aves taxidermizadas, penas, ninhos, ovos, fotografias impressas) e textos digitais sobre a biologia das aves disponíveis no site educativo (<http://www.museuescola.ibb.unesp.br/subtopico.php?id=4&pag=33&num=5&sub=137>) e rede social (<https://www.facebook.com/Passarinhando.Btu/>). Exceto os portadores de necessidades especiais, a turma de estudantes do Ensino Básico participa da observação e escuta de aves nas praças públicas, parques ou jardim botânico sob a orientação de monitores. Depois, compartilham a lista de aves registradas e participam de performances interativas sobre a biologia e comportamento das aves. Já os pacientes da Associação de Pais e Amigos das Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais de Botucatu que fazem equoterapia em um sítio próximo ao campus, participam mensalmente, de mini-oficinas arte-educativas sobre as aves (origami, pintura, contação de histórias, artesanato de reciclagem, etc.) com os pais e ou cuidadores. Na ONG Instituto Floravida, que gerencia área de proteção ambiental e reserva legal que pertence a uma empresa privada, realizamos levantamento e monitoramento de avifauna, culminando com uma exposição fotográfica das aves prevalentes do local destinada a conscientização dos trabalhadores. Recentemente, atuamos fora de Botucatu, numa escola rural de Cabrália Paulista e no projeto da Prefeitura de Pardinho "Amigos do Rio Pardo". O projeto está em fase de execução, mas os depoimentos positivos dos cuidadores dos pacientes de equoterapia, os convites de escolas de outros municípios e de um assentamento, mostram que estamos no caminho certo em contaminar mais praticantes de *birdwatching*. Apoio financeiro: PROEX.

**Palavras-chave:** educação ambiental, etologia, ornitologia



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO

### CeC010

#### **Avaliação da mortalidade e alteração locomotora causadas pelos inseticidas fipronil e imidaclopride em abelhas africanizadas**

JULIANA SARTORI LUNARDI<sup>1\*</sup>, RICARDO DE OLIVEIRA ORSI<sup>2</sup>, RODRIGO ZALUSKI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas (Zoologia), Instituto de Biociências, UNESP, 18.618-970 - Botucatu, SP – Brasil. <sup>2</sup>Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, 18618-681 - Botucatu, SP - Brasil.

\*[jusartorilunardi@gmail.com](mailto:jusartorilunardi@gmail.com)

Além de destaque na produção apícola, as abelhas têm importante papel no ambiente, através de seus serviços de polinização. No entanto, o desaparecimento e morte de enxames em várias regiões do mundo vêm aumentando, principalmente em áreas de monocultura, nas quais há uso indiscriminado de inseticidas. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar a toxicidade (dose letal mediana - DL<sub>50</sub>) e as alterações comportamentais e motoras de abelhas africanizadas *Apis mellifera* L. (Hymenoptera: Apidae) campeiras, expostas à DL<sub>50</sub> e dose subletal (DS - 1/500 DL<sub>50</sub>) dos inseticidas fipronil e imidaclopride. O experimento foi desenvolvido no Setor de Apicultura da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, Câmpus de Botucatu. Ambos inseticidas foram testados através de diferentes doses por contato (2µL na região dorsal do tórax) e ingestão (50µL de xarope de mel contaminado). Os controles dos testes receberam apenas água destilada e xarope de mel. Para cálculo da DL<sub>50</sub>, foram analisadas as mortalidades das abelhas após 24 horas do início dos testes e os resultados foram submetidos à análise Probit. Posteriormente, foram avaliadas alterações motoras em abelhas expostas a DL<sub>50</sub> e a doses subletais dos inseticidas, quatro horas após a exposição. O tempo de locomoção das abelhas após contato ou ingestão foi avaliado, utilizando de uma caixa de observação inclinada a 45° e os dados foram submetidos ao Teste de Mann-Whitney (p<0,05). A DL<sub>50</sub> de ingestão do imidaclopride foi de 0,08 ± 0,01µg/abelha, a DL<sub>50</sub> de contato do imidaclopride foi de 0,06 ± 0,008µg/abelha, a DL<sub>50</sub> de ingestão do fipronil foi de 0,05 ± 0,009µg/abelha e a DL<sub>50</sub> de contato do fipronil foi de 0,005 ± 0,004µg/abelha. Os testes de locomoção demonstraram alterações motoras significativas em relação ao controle. Ambos inseticidas foram altamente tóxicos tanto por ingestão quanto por contato, desencadeando alterações comportamentais e motoras nas abelhas.

**Palavras-chave:** agrotóxicos, *Apis mellifera*, toxicidade



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO

### CeC011

#### **Preferência da abelha nativa *Celetrigona longicornis* por plantas exóticas para a coleta de pólen e néctar em área urbana de Ribeirão Preto/SP**

LUENE PESSOA VICENTE<sup>1\*</sup>, MARIA JULIANA FERREIRA CALIMAN<sup>1</sup>,  
CARLOS ALBERTO GARÓFALO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Departamento de Biologia, Avenida Bandeirantes 3900, Ribeirão Preto, Brasil.

\*luenevpessoa@gmail.com

A introdução de espécies vegetais exóticas pode causar um desequilíbrio na interação entre plantas e polinizadores nativos. Com o intuito de verificar como ocorre a interação entre uma abelha nativa e plantas exóticas e nativas em uma área urbanizada da cidade de Ribeirão Preto, foram analisadas amostras de potes de pólen (N=45) e de mel (N=17) de *Celetrigona longicornis* em colônia localizada no Campus da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto/SP. O material coletado foi acetolisado e foram quantificados os primeiros 400 grãos de pólen presentes na lâmina ou todos os grãos em lâminas que não atingiram tal valor. Os tipos polínicos presentes em cada amostra foram identificados de acordo com o material depositado na palinoteca da FFCLRP-USP. Os resultados da análise polínica dos potes de pólen mostraram que as espécies exóticas representaram 86,9% da frequência polínica, sendo elas: *Lagerstroemia indica* (73,1%), *Corymbia citriodora* (5,7%), *Antigonon leptopus* (4,3%) e *Gliricidia sepium* (3,5%). A análise do pólen presente no mel indicou que as abelhas coletaram néctar preferencialmente em espécies exóticas, representando 79,7% da frequência polínica, sendo elas: *Tecoma stans* (29,4%), *Antigonon leptopus* (28,6%), *Lagerstroemia indica* (10,8%), *Cordyline terminalis* (7,7%) e *Eucalyptus grandis* (2,9%). Concluiu-se, portanto, que a espécie *C. longicornis*, apesar de não apresentar preferência por uma família botânica, apresentou favoritismo por plantas não nativas na coleta de recursos para a colônia. A introdução de espécies exóticas em áreas urbanas e, principalmente em áreas conservadas, pode representar um grande impacto na polinização de espécies nativas e no ecossistema como um todo, tornando estudos sobre a interação entre organismos nativos e exóticos importantes para a manutenção da diversidade de espécies locais, atendendo simultaneamente às necessidades do polinizador. Apoio Financeiro: CNPq.

**Palavras-chave:** *Celetrigona longicornis*, espécies exóticas, preferência floral





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO

### CeC013

#### **Interação social de *Aburria jacutinga* na fase de pré-soltura de um programa de reintrodução na Mata Atlântica: resultados preliminares**

VANESSA DIAS DA SILVA<sup>1\*</sup>, LIVIA DIAS CAVALCANTE DE SOUZA<sup>2</sup>,  
ALECSANDRA TASSONI PEREIRA<sup>3</sup>, CARLOS RAMÓN RUIZ MIRANDA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduação em Licenciatura em Biologia - Setor de Etologia e Conservação de Animais Silvestres (SERCAS) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), Campos dos Goytacazes, RJ. <sup>2</sup>Programa de pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais (PPGERN/UENF, Campos dos Goytacazes, RJ. <sup>3</sup>Coordenadora do Projeto Jacutinga, BirdLife/SAVE Brasil, São Paulo, SP.

\*[vanessadsdias@gmail.com](mailto:vanessadsdias@gmail.com)

A jacutinga (*Aburria jacutinga*) é uma ave endêmica da Mata Atlântica e está, atualmente, ameaçada a nível global e extinta em alguns estados do Brasil. A perda de habitat e a caça desenfreada contribuíram para que esta espécie tenha sofrido grande declínio populacional a partir da década de 50. Programas de reintrodução têm sido desenvolvidos como ferramenta para conservação da espécie, no entanto, os indivíduos candidatos à soltura devem apresentar uma construção social antes da reintrodução. O presente trabalho teve como objetivo analisar as interações sociais de 12 jacutingas candidatas à soltura do Programa de Conservação de Aves Cinegéticas da Mata Atlântica: Reintrodução e Monitoramento de Jacutingas (*A. jacutinga*). A coleta de dados ocorreu entre 11 de abril e 28 de maio de 2016 (fase de pré-soltura das aves), em um viveiro de aclimatação localizado em São Francisco Xavier, distrito de São José do Campos/SP. As 12 aves foram individualmente identificadas por anilhas coloridas (cinco machos e sete fêmeas). Os métodos de observação foram: a) do tipo *Scan*: registro da localização de todas as aves, separando-as por grupos com base na sua proximidade; e b) *Focal*: observações de 10 minutos por indivíduo, nas quais as aproximações entre as aves foram classificadas como “agonística” (I<sub>Ag</sub>), “neutra” (I<sub>N</sub>) ou “afiliativa” (I<sub>f</sub>). As análises de interações foram realizadas no programa SOCPROG. O esforço de amostragem foi de 70h focal e 46 *scans*, totalizando 176 interações, sendo 33% I<sub>f</sub>, 34.5% I<sub>N</sub> e 31.1% I<sub>Ag</sub>. Todos os indivíduos interagiram, exceto o Rosa D (cor da anilha de identificação), que é o macho mais velho (13,3 anos). Esses resultados são essenciais para avaliar a possibilidade de formação de grupos na natureza após à soltura (fase de monitoramento). Apoio Financeiro: Petrobrás, Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza, SAVE Brasil.

**Palavras-chave:** jacutinga, soltura



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO

### CeC014

#### **Avaliação comportamental de um casal de Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) da Fundação Parque Zoológico de São Paulo**

LILIAN TEIXEIRA CARDOSO<sup>1,2\*</sup>, JOSÉ LUÍS LAPORTA<sup>3,4</sup>, ANDRÉA SIMONATO<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup>Apimoranda do Programa de Enriquecimento Comportamental Animal (PECA).

<sup>2</sup>Fundação Parque Zoológico de São Paulo (FPZSP) – Avenida Miguel Estéfano, 4241 – Água Funda – São Paulo – SP. <sup>3</sup>Professor Dr. de Zoologia de Vertebrado da Fundação Santo Santo André. <sup>4</sup>Programa de Graduação em Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências, Filosofia e Letras, Centro Universitário Fundação Santo André, 09060-650 – Santo André, SP – Brasil. <sup>5</sup>Bióloga do PECA.

\*[liliancardoso42@yahoo.com.br](mailto:liliancardoso42@yahoo.com.br)

O lobo-guará é o maior canídeo sul-americano, considerado ameaçado de extinção pelo governo brasileiro (2014), necessitando de maiores estudos. A proposta principal do estudo foi catalogar e descrever os comportamentos e o uso do recinto por um casal de lobo-guará da FPZSP, por meio do método *ad libitum* totalizando 21h e *scan* totalizando 15h no período da manhã e 14h no período da tarde. Elaborou-se etograma com 51 atos comportamentais agrupados em 11 categorias. Constatou-se diferenças entre os indivíduos, o macho utiliza, principalmente, a frente do recinto e a fêmea, o fundo. O comportamento apresentado com maior frequência de manhã pelo macho foi da categoria parado ativo (35%) e à tarde não visível (36%), o que difere da fêmea que permaneceu não visível em ambos os períodos, (54% de manhã e 57% a tarde). Mesmo se tratando de uma espécie de hábito crepuscular-noturno, o casal é ativo durante os horários em que foram observados (às 8h e 14h30). O macho apresentou frequência de 89,35% das ocorrências como ativo, 0,80% inativo e 9,84% não visível, pela manhã. A tarde registrou-se 62,79% das ocorrências como ativo, 1,07% como inativo e 36,13% não visível. Para a fêmea registrou-se 42,26% das ocorrências como ativa, 3,87% como inativa e 53,87% não visível, de manhã. À tarde, 42,74% das ocorrências como ativa, 0% como inativa e 57,26% não visível. O macho apresentou o comportamento de morder e arranhar a grade, porém com baixa frequência (0,39%). Constatou-se que o macho interage com as pessoas e a fêmea as evita. Ambos apresentam comportamentos descritos para a espécie em vida livre como escavar e marcar o território. Estes dados, com os lobos ativos de manhã e a tarde, direcionam as atividades de enriquecimento ambiental e possibilita a execução de trabalhos de educação ambiental com esta espécie na FPZSP. Apoio Financeiro: Fundação Parque Zoológico de São Paulo – São Paulo – SP.

**Palavras-chave:** avaliação comportamental, cativeiro, lobo-guará



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO

### CeC015

#### **Etograma desenvolvido para veado-mateiro *Mazama americana* e veado-catingueiro *M. gouazoubira* em cativeiro diante de estímulos olfativos**

NATHASHA RADMILA FREITAS<sup>1,2,3\*</sup>, JULIANA DAMASCENO<sup>1</sup>, ALINE SANT'ANNA<sup>2,4</sup>, JOSÉ MAURÍCIO BARBANTI DUARTE<sup>3,5</sup> MATEUS J. R. PARANHOS DA COSTA<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Psicobiologia, FFCLRP, USP, Ribeirão Preto, SP. <sup>2</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP. <sup>3</sup>Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos (NUPECCE), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP. <sup>4</sup>Departamento de Zoologia, UFJF, Juiz de Fora, MG. <sup>5</sup>Departamento de Zootecnia, FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP.

\*[natharfreitas@yahoo.com.br](mailto:natharfreitas@yahoo.com.br)

Sinais olfativos eliciam e modulam comportamentos reprodutivos de vertebrados em diversos sistemas de acasalamento. No caso dos cervídeos do gênero *Mazama*, considerados solitários e territorialistas, a comunicação olfativa (química) possui papel fundamental para promover comportamentos reprodutivos. O etograma dessas espécies possui lacunas importantes de conhecimento que podem ser difíceis de obter em estudos em vida livre mas são fundamentais para tomadas de decisão relativas ao seu manejo. Objetivou-se categorizar e descrever o comportamento de machos de *Mazama americana* e de *Mazama gouazoubira* em cativeiro diante de estímulos olfativos sexuais e não sexuais. Os sujeitos consistiram em quatro machos adultos de veado-catingueiro (*M. gouazoubira*) e quatro machos de veado-mateiro (*M. americana*) testados diante de quatro tipos de estímulos olfativos sexuais e não sexuais seguindo o delineamento *Cross-over 4x4*, com período *wash-out* de uma semana entre as coletas. As observações foram realizadas no Criadouro Científico da UNESP Jaboticabal. Os animais foram expostos a um controle, antes e após os tratamentos, sendo estes sorteados em quatro sequências para os quatro animais de cada bloco a partir de um quadrado latino balanceado. Para os tratamentos, foram aplicados os estímulos: urina em estro e fora de estro das fêmeas das duas espécies. Os comportamentos foram registrados pelo método Animal Focal, por meio de registro contínuo. O etograma foi composto por 12 categorias, sendo seis relacionadas ao estímulo olfativo: interação investigativa, interação manipulativa, *flehmen*, aproximação direta, aproximação hesitante e marcação olfativa e as outras seis caracterizaram respostas ao ambiente ou posturas e atividades realizadas durante o teste: vigilância, interação com ambiente, *grooming*, deitado, em pé em movimento e parado. O presente etograma contribui com os esforços de conservação para compreender os comportamentos reprodutivos e a comunicação nessas espécies, assim como possibilita novas abordagens para o manejo em cativeiro, podendo ser utilizado em protocolos comportamentais e/ou fisiológicos. Apoio Financeiro: CAPES-PROEX e NUPECCE.

**Palavras-chave:** cervídeos, comportamento animal, comunicação química



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO

CeC016

### Caracterização dos contornos dos assobios emitidos pelo golfinho de Risso (*Grampus griseus*) no Atlântico Sul Ocidental

GABRIELA DE ARAÚJO PORTO RAMOS<sup>1\*</sup>, THIAGO ORION SIMÕES AMORIM<sup>1,2,3</sup>, FRANCIELE REZENDE DE CASTRO<sup>1,2,3</sup>, ARTUR ANDRIOLO<sup>1,2,3,4</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecologia Comportamental e Bioacústica, Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF, 36036-900 – Juiz de Fora – MG. <sup>2</sup>Instituto Aqualie, Av. Dr. Paulo Japiassu Coelho, 714 - Sala 206, Juiz de Fora – MG. <sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF, 36036-900 – Juiz de Fora – MG. <sup>4</sup>Departamento de Zoologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF, 36036-900 – Juiz de Fora – MG.

\*[gabiapramos@gmail.com](mailto:gabiapramos@gmail.com)

O golfinho de Risso é uma espécie que ocorre em oceanos temperados e tropicais e frequentemente emitem assobios como sinal de comunicação. Os assobios são geralmente categorizados visualmente com base na modulação do seu contorno e pontos de inflexão. O objetivo desse trabalho foi implementar uma análise de agrupamento categórico para descrever as categorias de contorno dos assobios emitidos por esta espécie de forma a reduzir os potenciais vieses na definição das categorias. Os registros foram coletados na plataforma continental brasileira, utilizando uma matriz rebocada com 3 hidrofones acoplada a um gravador digital Fostex ® FR – 2LE, registrando a 96kHz/24bits. Todas as emissões foram digitalizadas e analisadas através do software Raven Pro 1.5 (DFT de 1024 pontos e janela Hamming de 512 pontos). Para cada assobio (N=117) foi feita a análise visual detalhada do seu contorno (39 categorias) e extraídos os seguintes parâmetros da frequência fundamental: frequência mínima (FMi), frequência máxima (FMa), variação da frequência (DF), duração do assobio (DT), pico de frequência (PF), frequência central (FC), frequência inicial (FI), frequência final (FF) e número de pontos de inflexão (PI). Através do software R 3.3.1, uma análise de componentes principais (PCA) foi empregada, resultando em nove componentes principais (82,8% de proporção acumulativa dos componentes 1 e 2) e indicou um potencial agrupamento entre as categorias de contornos. Em seguida, os contornos foram reagrupados em nove categorias amplas, sendo que assobios com contornos raros (N<2) foram desconsiderados e aqueles com três ou mais pontos de inflexão, potencialmente semelhantes identificados pelo PCA, foram agrupados na categoria múltiplo. Uma análise de cluster hierárquico com distância Euclidiana foi utilizada resultando em uma correlação cofenética de 84%. Considerando a grande variedade de contornos, essa análise preliminar mostrou que os assobios do golfinho de Risso possuem algum nível de semelhança estrutural que possibilita agrupá-los em categorias. Apoio financeiro: BG Group e Chevron.

**Palavras-chave:** bioacústica, matriz de arrasto, plataforma continental brasileira



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO

CeC017

### Forrageamento de abelhas sem ferrão em um ambiente de semiárido

INGRID SOUSA COSTA<sup>1,2\*</sup>, RAQUEL PÉREZ-MALUF<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) - Estrada do Bem Querer, km 4 – B. Universitário, 45031-900 Vitória da Conquista, BA, Brasil. <sup>2</sup>Graduanda do curso de Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

\*[ingrid.biouesb@gmail.com](mailto:ingrid.biouesb@gmail.com)

A atividade de voo das abelhas está relacionada à busca de recursos para alimentação e manutenção da colmeia. Estudar o comportamento das abelhas é essencial para o manejo e conservação das espécies. Neste contexto, o objetivo do trabalho foi avaliar o fluxo de voo de abelhas sem ferrão, mantidas em colmeias racionais. Foram observadas sete espécies: *Melipona mondury*; *M. fasciculata*; *M. scutellaris*; *M. quadrifasciata anthidioides*; *M. asilvai*; *Friesiomelitta silvestre* e *Nannotrigonon testaceicornis*, uma colônia por espécie. O fluxo de voo foi registrado durante 10min (5min para entrada e 5min para saída) a cada hora fechada no intervalo de 7h às 17h. Cada horário foi observado seis vezes em dias alternados para cada período, durante os períodos de novembro e dezembro sem ocorrência de chuvas e de janeiro a março com chuvas na região. A quantidade de abelhas entrando e saindo foram comparadas a partir de uma análise de variância a dois fatores - espécie e horário. Houve uma influência significativa dos dois fatores avaliados no fluxo de entrada e de saída de abelhas nos ninhos nos dois períodos. Essa diferença observada está associada principalmente à atividade de voo de *N. testaceicornis*, recrutando mais que o dobro de abelhas (em média 78 indivíduos, pico: 10:00 às 14:00), comparada com as demais espécies. *Melipona fasciculata* apresentou a segunda maior taxa de recrutamento no período sem chuvas (média: 21 indivíduos, pico: 12:00 às 14:00) e, no período chuvoso *M. mondury* (média: 32 indivíduos, pico: 09:00 às 15:00) e *M. scutellaris* (média: 16 indivíduos, pico: 12:00 às 13:00). Esse recrutamento pode ser influenciado por fatores internos da colônia e necessidade de recursos. As demais espécies apresentaram maior similaridade no forrageio, com um recrutamento mais uniforme ao longo do dia, ainda que os horários mais quentes sejam também os de maior recrutamento. Apoio financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).

**Palavras-chave:** caatinga, fluxo de voo, Meliponina



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO

### CeC018

#### **Sistema subterrâneo do roedor endêmico do Cerrado, *Clyomys bishopi*, restrito ao estado de São Paulo**

LILIAN CRISTINA LUCHESI<sup>1,2,3\*</sup>, BRUNA CAMPOS PAULA<sup>1,2,3</sup>, PATRICIA FERREIRA MONTICELLI<sup>1,2,3,4</sup>, GABRIEL FRANCESCO LI<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Psicobiologia, FFCLRP. <sup>2</sup>Laboratório de Etologia e Bioacústica - EBAC; FFCLRP. <sup>3</sup>Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto - FFCLRP - Universidade de São Paulo; Av. Bandeirantes, 3900; 14040-901, Ribeirão Preto, SP, Brasil. <sup>4</sup>Departamento de Psicologia. <sup>5</sup>Sección Etología - Facultad de Ciencias, Universidad de la República Oriental del Uruguay, Iguá 4225, Montevideo 11400, Uruguay.

\*[lilian\\_bio02@yahoo.com.br](mailto:lilian_bio02@yahoo.com.br)

Uma possível vantagem adaptativa do uso de tocas subterrâneas é a estabilidade oferecida pelo microclima desse ambiente, livre das variações externas de temperatura e umidade e da ação do fogo. Poucos roedores caviomorfos puderam se adaptar a essa forma de vida, como o *Clyomys bishopi*, uma espécie endêmica do Cerrado, de hábitos semi-fossoriais, supostamente colonial. Por estar restrita ao Estado de São Paulo, reduzido a 17% da cobertura original ao longo dos últimos 50 anos, a espécie está ameaçada. A partir de observações feitas em cativeiro, levantamos a hipótese dessa espécie ser colonial. A estrutura das tocas pode ser um indicativo do tipo de organização social da espécie. Acompanhamos a população encontrada na Estação Ecológica de Itirapina, SP. No momento, oferecemos uma descrição de um único sistema de túneis aparentemente desabitado atualmente, mas que já teve animais capturados em trabalhos anteriores, através da escavação. Utilizamos uma câmera endoscópica, material de escavação (pás de mão), bússola e trena e registramos o número de bocas (internas e externas), a largura, comprimento e profundidade de túneis, o número e angulatura de túneis e bifurcações, dentre outros parâmetros. O sistema escavado tinha sete bocas externas, 12 túneis de 35,5 a 108 cm de comprimentos (i.e., entre duas bocas), com acessos internos e bifurcações. O ponto mais profundo do sistema estava a 63 cm da superfície. Em seu interior encontramos, insetos, aracnídeos, anuros, um pequeno ninho de cupins e fruto de *Attalea gearensis*, alimento já bem conhecido de *Clyomys*. Um dos túneis levou a um compartimento logo abaixo de raízes de uma planta ainda não identificada, a 22 cm da superfície. Esses resultados revelam o aproveitamento de tocas por outras espécies e sugerem a criação de ambientes internos de diferentes características, entre secos e úmidos, limpos e com forração. O trabalho de escavação será continuado para verificar se a estrutura do sistema reflete o padrão social da espécie. Apoio financeiro: CNPq.

**Palavras-chave:** caviomorpha, fauna associada, uso do espaço



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO

CeC019

### Correspondência entre o relato verbal e não verbal de pescadores sobre sua interação com os botos na Ilha de Mosqueiro

ESTER LILIAN LOUREIRO BENITAH<sup>1</sup>, MARIA LUISA DA SILVA<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Neurociências e Comportamento, Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, UFPA, 66075-110, Belém, PA – Brasil. <sup>2</sup>Laboratório de Ornitologia e Bioacústica (LOBio), UFPA, Belém, PA – Brasil.

\**silva.malu@uol.com.br*

A pesca artesanal é uma atividade muito expressiva na região norte do Brasil. Com importante impacto para a economia local, esta é fonte de emprego e alimento, principalmente para as populações ribeirinhas. Esta atividade acaba interagindo muito frequentemente com espécies de pequenos cetáceos, os botos tucuxi (*Sotalia sp.*) e cor-de-rosa (*Innia geoffrensis*), que habitam as áreas costeiras e rios do estado do Pará. Adquirir informações acerca dessa interação, no entanto, é desafiador pois muitas vezes os relatos dos pescadores não correspondem com a realidade. Neste cenário, o presente estudo buscou analisar a correspondência entre o relato verbal e o comportamento não-verbal de pescadores com relação à sua interação com os botos. A pesquisa foi realizada na colônia de pescadores Z-9, localizada na praia Baía do Sol, Ilha de Mosqueiro, região metropolitana de Belém, e contou com a participação de 30 indivíduos, que foram entrevistados e em seguida realizaram um teste de associação implícita (TAI), que indicou o grau de associação do boto como um estímulo positivo (agradável) ou negativo (desagradável). Dos 30 entrevistados, 43,33% (n=13) apresentaram d-score positivo no TAI, indicando leve a moderada associação automática do boto com agradável, e os outros 46,66% (n=17) apresentaram d-score negativo, indicando leve a moderada associação automática do boto com desagradável. Nos relatos verbais os entrevistados afirmaram que o boto-rosa ocorre com mais frequência nos arredores da ilha e que ele atrapalha a pesca, chegando a afirmar que não gostavam do boto por este motivo. Embora considerem o boto, em especial o cor-de-rosa, uma ameaça à sua atividade, o fato de quase metade dos entrevistados não apresentar uma associação negativa pode ser explicado pela variação das áreas de pesca, mostrando que os que mantêm suas atividades em áreas mais afastadas e de água salgada possuem menor contato com o boto-rosa.

**Palavras-chave:** cetáceos, pesca, teste de associação implícita



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECO002

## Comportamento de natação e escavação durante a fase clara do dia por *Macrobrachium brasiliense*, em condições de laboratório

CAIO DOS SANTOS NOGUEIRA<sup>1\*</sup>, ARIÁDINE CRISTINE DE ALMEIDA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências Integradas do Pontal, UFU, 38304-402 – Ituiutaba, MG – Brasil. <sup>2</sup>Docente do curso de Ciências Biológicas, Instituto de Biologia, UFU, 38400-902 – Uberlândia, MG – Brasil.

\*caiosnogueira@hotmail.com

Através da natação e escavação, os camarões podem visitar inúmeros locais procurando por abrigo, proteção, alimento, pares para reprodução, entre outros. Este trabalho teve como objetivo avaliar possíveis atividades de natação e escavação de *M. brasiliense* e suas variações ao longo do dia em diferentes substratos e microhabitats. Os espécimes foram coletados às margens do Ribeirão Água Limpa, próximo à Uberlândia (MG). Posteriormente, foram acondicionados em sacos plásticos com água do local e transportados até o laboratório, onde foram realizados os experimentos. No primeiro experimento (E1), o padrão de escavação de *M. brasiliense* foi analisado em três substratos de diferentes frações granulométricas (cascalho, areia média e areia fina). No segundo experimento (E2) foi analisada a escavação em substrato composto por areia fina e por diferentes microhabitats (madeira, alga e rocha). Os espécimes foram introduzidos, individualmente, nos aquários e o comportamento dos animais foi analisado durante três dias consecutivos, por meio do método animal focal, com registros a cada 02 minutos, em intervalos de 20 min, totalizando 11 registros para cada intervalo, sendo realizadas 05 réplicas para cada experimento. Foi coletado um total de 30 indivíduos adultos para os experimentos, sendo 17 machos (comprimento médio da carapaça:  $13,3 \pm 2,3\text{mm}$ ) e 13 fêmeas (comprimento médio da carapaça:  $10,9 \pm 1,3\text{mm}$ ). Para avaliar a preferência de escavação entre os substratos e microhabitats foram utilizados os testes ANCOVA e ANOVA ( $\alpha=0,05$ ). Sobre o comportamento de natação, houve diferença significativa apenas para os machos durante o início da manhã. No E1, houve diferença significativa para a escavação, com preferência de machos e fêmeas por areia fina. No E2, houve diferença significativa na preferência por escavação no microhabitat com madeira, para machos e fêmeas. Através destes resultados, podemos compreender melhor o comportamento de *M. brasiliense*, acrescentando informações sobre a biologia da espécie. Apoio financeiro: FAPEMIG.

**Palavras-chave:** microhabitat, refúgio, substrato

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECO003

## Preferência de substrato por *Macrobrachium brasiliense* (Decapoda: Palaemonidae), em condições de laboratório

CAIO DOS SANTOS NOGUEIRA<sup>1\*</sup>, MARCELA SILVANO DE OLIVERIA<sup>2</sup>,  
ARIÁDINE CRISTINE DE ALMEIDA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências Integradas do Pontal, UFU, 38304-402 – Ituiutaba, MG – Brasil. <sup>2</sup>Discente do curso de Ciências Biológicas, Instituto de Biologia, UFU, 38400-902 – Uberlândia, MG – Brasil. <sup>3</sup>Docente do curso de Ciências Biológicas, Instituto de Biologia, UFU, 38400-902 – Uberlândia, MG – Brasil.

\*caiosnogueira@hotmail.com

Este trabalho teve como objetivo analisar a preferência entre substratos por *M. brasiliense*. Os espécimes foram coletados no Ribeirão Água Limpa, município de Uberlândia (MG). Posteriormente, foram acondicionados em sacos plásticos com água do local e transportados até o laboratório. Três substratos de diferentes frações granulométricas foram utilizados (cascalho, areia média e areia fina). Em cada aquário, foi disposta uma amostra de cada substrato, separadamente, em recipientes de plástico. Os espécimes foram introduzidos, individualmente, nos aquários e o comportamento dos animais foi analisado durante três dias consecutivos, por meio do método animal focal. Tais análises foram feitas em quatro períodos diferentes, sendo início da manhã (IM), fim da manhã (FM), início da tarde (IT) e fim da tarde (FT), com a obtenção de registros a cada 02min, durante 20min. Foi coletado um total de 15 indivíduos adultos, sendo 09 machos (comprimento médio da carapaça:  $14,3 \pm 2,6\text{mm}$ ) e 06 fêmeas (comprimento médio da carapaça:  $13,6 \pm 2\text{mm}$ ). Para investigar a preferência entre os substratos foram utilizados ANCOVA e ANOVA ( $\alpha=0,05$ ). Houve diferença significativa (ANOVA,  $p<0,01$ ) na preferência de substrato por machos, os quais optaram pelo substrato de areia fina. Porém, não houve resultados significativos (ANCOVA,  $p>0,05$ ) de tal preferência durante os períodos e dias de experimento. Para as fêmeas, não houve diferença significativa (ANOVA,  $p>0,05$ ) na preferência por nenhum dos três substratos, assim como entre os períodos e dias (ANCOVA,  $p>0,05$ ). A preferência dos machos por sedimentos finos pode estar relacionada à proteção, pois, além de apresentarem tamanhos maiores, acredita-se que os mesmos sejam territorialistas. Logo, buscam por sedimentos que favoreçam a escavação em situações adversas, como a predação. Pesquisas como esta contribuem para melhor compreendermos a ocorrência e distribuição de *M. brasiliense* em seu ambiente natural, bem como suas interações com o meio. Apoio financeiro: FAPEMIG.

**Palavras-chave:** camarão, comportamento de preferência, substratos

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECO004

## Preferência de microhabitats por *Macrobrachium brasiliense* (Decapoda: Palaemonidae), em condições de laboratório

CAIO DOS SANTOS NOGUEIRA<sup>1\*</sup>, ANA CAROLINA FIGUEIRA PORTO<sup>2</sup>,  
ARIÁDINE CRISTINE DE ALMEIDA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências Integradas do Pontal, UFU, 38304-402 – Ituiutaba, MG – Brasil. <sup>2</sup>Discente do curso de Ciências Biológicas, Instituto de Biologia, UFU, 38400-902 – Uberlândia, MG – Brasil. <sup>3</sup>Docente do curso de Ciências Biológicas, Instituto de Biologia, UFU, 38400-902 – Uberlândia, MG – Brasil.

\*caiosnogueira@hotmail.com

Em ecossistemas aquáticos, os crustáceos podem encontrar diferentes tipos de microhabitats que são constituídos geralmente por materiais vegetais ou minerais. Esses microhabitats são utilizados como abrigo por esses organismos, pois, podem lhe oferecer refúgio dos predadores ou alimento. Este trabalho teve como objetivo analisar a preferência entre microhabitats por *M. brasiliense*. Os espécimes foram coletados às margens do Ribeirão Água Limpa, próximo à cidade de Uberlândia (MG). Posteriormente, foram acondicionados em sacos plásticos com água do local e transportados até o laboratório, onde foram feitos os experimentos. Três microhabitats que podem ser encontrados no ambiente natural foram utilizados, sendo alga, madeira e rocha. Em cada aquário, foi disposta uma amostra de cada microhabitat em substrato fino, separadamente, em recipientes de plástico. Os espécimes foram introduzidos, individualmente, nos aquários e o comportamento dos animais foi analisado durante três dias consecutivos, por meio do método animal focal, com registros a cada 02 minutos, em intervalos de 20 min, totalizando 11 registros para cada intervalo. Estes registros foram observados durante quatro períodos: início da manhã (IM), fim da manhã (FM), início da tarde (IT) e fim da tarde (FT). Foi coletado um total de 15 indivíduos adultos, sendo 08 machos (comprimento médio de carapaça de  $13,1 \pm 2,4$ mm) e 07 fêmeas (comprimento médio de carapaça de  $10,6 \pm 0,72$ mm). Para investigar a preferência entre os microhabitats foram utilizados ANCOVA e ANOVA ( $\alpha=0,05$ ). Houve diferença significativa na preferência de microhabitat por machos, que optaram por madeira e rocha. Para as fêmeas, houve diferença significativa com preferência do microhabitat composto por madeira. Para ambos os sexos, não houve resultados significativos ao longo dos períodos e dias de experimento. O microhabitat composto por madeira é preferido em ambos os sexos, significando que esses animais podem utilizar a madeira mais frequentemente como refúgio no ambiente natural. Apoio financeiro: FAPEMIG.

**Palavras-chave:** comportamento de preferência, crustáceo, refúgio

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECO005

## Análise das associações espaciais em cobaias (*Cavia porcellus*) logo após a formação de uma colônia

TAINÁ DE SOUZA DUARTE NOGUEIRA<sup>1\*</sup>, PAULA VERZOLA OLIVIO<sup>1</sup>,  
PATRÍCIA FERREIRA MONTICELLI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Etologia e Bioacústica. Departamento de Psicologia. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo - Ribeirão Preto, SP.

\*[taina.nogueira@usp.br](mailto:taina.nogueira@usp.br)

A estrutura social de um grupo mostra os padrões de interação entre seus indivíduos ao longo do tempo. As interações afiliativas podem acontecer de maneira preferencial entre alguns indivíduos, revelando vínculos sociais. O objetivo deste trabalho foi investigar as associações entre cobaias (*Cavia porcellus*) a curto prazo, em recinto de 18 m<sup>2</sup>, através da junção de treze indivíduos não aparentados. Para isto, os animais foram filmados duas vezes por semana entre os meses de abril/2016 e junho/2016, por 1 hora. Os vídeos foram analisados através de escaneamentos instantâneos com intervalo de 3 minutos e a relação entre os animais foi estabelecida seguindo a Análise de Redes Sociais (Social Network Analysis) por meio do índice de associação (IA) de razão simples. Foi realizado também o “Teste de Preferência e/ou Evitação”, teste de permutação que investiga se as associações são aleatórias ou não. Por fim, foi analisado se existia diferença nas associações entre os sexos, através do teste de Mantel. Todas as análises foram realizadas através do *software* SOCPROG. O “Teste de Preferência e/ou Evitação” mostrou que as associações entre os indivíduos não são aleatórias (desvio padrão e coeficiente de variação dos dados reais foram maiores do que os referentes aos dados randômicos gerados pelo teste), com 35 das 72 díades formadas apresentando índice de associação maior do que a média do grupo (IA > 0,42). O teste de Mantel mostrou que as associações entre fêmeas (IA<sub>médio</sub>=0,45±0,07) são mais fortes do que as associações entre machos (IA<sub>médio</sub>=0,25±0,08) e entre machos e fêmeas (IA<sub>médio</sub>=0,42±0,11) (t=0,094, p=0,9251, correlação de matrizes = 0,0125). A contribuição deste estudo foi mostrar que a estrutura social de cobaias se estabelece muito rapidamente, logo após a formação da colônia, com claras relações preferenciais entre os indivíduos.

**Palavras-chave:** preá, preferência, socialidade

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECC006

## Comportamento agonístico do besouro *Coprophanaeus saphirinus* e influência do morfotipo do macho em confrontos assimétricos

KARINA FARINA<sup>1\*</sup>, MALVA ISABEL MEDINA HERNÁNDEZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecologia Terrestre Animal, Depto. Ecologia e Zoologia, CCB, UFSC, 88040-900 –Florianópolis, SC – Brasil.

\*karinafarina94@outlook.com

Besouros escarabeíneos são insetos detritívoros importantes nos ecossistemas devido ao seu papel na ciclagem de nutrientes. Os Phanaeini constroem grandes túneis no solo para nidificação, possuindo uma clara diferenciação sexual, pelos machos apresentarem cornos cefálicos, havendo dentro da mesma espécie machos com e sem hipertrofia do corno. A presença deste corno somente em machos pode ter sua explicação na seleção sexual. Neste estudo foi descrito o comportamento de uma espécie comum da Mata Atlântica do sul do Brasil, *Coprophanaeus saphirinus* (Coleoptera: Scarabaeinae, da tribo Phanaeini), coletada na Grande Florianópolis, SC no verão de 2016, mantida em laboratório a  $28^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  com fotoperíodo de 12 horas e alimentada duas vezes por semana com carne suína apodrecida. Foram realizadas observações e gravações visuais para realizar um etograma de machos em confrontos agonísticos, além de fotos com intervalo de 10 segundos em experimentos de três dias de duração com dois machos – um hipertrofiado e um atrofiado - e uma fêmea. Foram descritos treze comportamentos, categorizados em ofensivos (Intimidação, Invasão do Túnel, Investida Lateral, Investida Posterior, Luta Frontal, Remoção da Terra, Interrupção de Cópula e Virar o Adversário), defensivos (Fuga, Expulsão do Túnel, Vigília) e neutros (Posicionamento e Avaliação). Analisou-se a assimetria do morfotipo do macho em relação ao seu comportamento, observando que em confrontos assimétricos os comportamentos de “Expulsão do Túnel” e “Intimidação” são realizados pelos machos de morfotipo hipertrofiado ( $U=3$ ;  $p<0,01$  e  $U=6$ ;  $p<0,05$  respectivamente) enquanto que “Fuga” e “Invasão do Túnel” são realizados por machos atrofiados ( $U=33$ ;  $p<0,01$  e  $U=32$ ;  $p<0,05$  respectivamente). Ainda não está claro se a hipertrofia do corno dos machos de *C. saphirinus* é devido à alimentação larval ou tem base genética, mas a alteração de comportamento em confrontos assimétricos pode levar a vantagens competitivas na reprodução dos machos que o apresentam. Apoio Financeiro: CNPq.

**Palavras-chave:** corno cefálico, Scarabaeinae, seleção sexual

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

ECO009

## Descrição do comportamento de pareamento em cinco espécies de psitacídeos exóticos criadas em cativeiro

RODRIGO MENDES AGUIAR<sup>1\*</sup>, POLIANA MICHELE MARTINS<sup>1</sup>, VALDEMIR APARECIDO ABREU<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Adventista de São Paulo - UNASP.

\*[rodrigomendesaguiar@gmail.com](mailto:rodrigomendesaguiar@gmail.com)

Psitacídeos exóticos contribuem com grande parcela das aves comercializadas em petshops. São aves que possuem relações sociais complexas, sendo frequentemente descritas como monogâmicas e quando impedidas de convívio social apresentam comportamentos estereotipados e redução da atividade. O presente estudo teve por objetivo descrever o comportamento naturalístico de pareamento em cinco espécies de psitacídeos exóticos criadas em cativeiro. Os sujeitos do estudo foram 12 calopsitas (*Nymphicus hollandicus*) 6 machos e 6 fêmeas; 6 peach-faced lovebird (*Agapornis roseicollis*) 3 machos e 3 fêmeas; 3 masked lovebird (*Agapornis personatus*) 1 macho e 2 fêmeas; 3 fischer's lovebird (*Agapornis fischeri*) 2 machos e 1 fêmea; e 12 periquitos australianos (*Melopsittacus undulatus*) 6 machos e 6 fêmeas, que compartilharam um viveiro de 4m de largura x 1,83 de comprimento x 2m de altura, em um criatório de aves exóticas na cidade de Itapecerica da Serra – SP. As observações foram realizadas através do método *Ad libitum* sem interferência dos pesquisadores, com duração de 30 minutos durante a manhã e 30 minutos durante a tarde, entre os meses de setembro e novembro de 2014. A partir do 42º dia do estudo ninhos foram introduzidos no viveiro pelo criador, sendo esta a única alteração ambiental ocorrida durante o período estudado. Nossos resultados apontam para uma plasticidade do comportamento sexual das espécies estudadas, pois notou-se a existência de comportamentos poligâmicos e homossexuais intra e interespecíficos entre os indivíduos. O pareamento entre os casais manifestou-se tanto em presença, como na ausência do estímulo reprodutivo (ninho), o que indica que o vínculo de apego entre os indivíduos pode ser o fator chave para a manifestação do comportamento de pareamento. Observou-se também que a introdução dos ninhos no viveiro, estimulou a competição entre os indivíduos por este recurso, aumentando os comportamentos agonísticos entre as aves. Apoio financeiro: Centro Universitário Adventista de São Paulo UNASP.

**Palavras-chave:** apego em aves, pareamento em aves, psitacídeos exóticos



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECO010

## Comportamento e relações sociais de fêmeas lactantes de *Pecari tajacu*: a sociabilidade como estratégia para a sobrevivência dos filhotes

FERNANDA DE SOUZA SÁ<sup>1\*</sup>, DHIORDAN DEON LOVESTAIN COSTA<sup>2</sup>, CARLOS MAGNO DE FARIA<sup>1</sup>, MARIANE MENDES DA SILVA<sup>2</sup>, CRISTIANO SCHETINI DE AZEVEDO<sup>1</sup>, ROBERT JOHN YOUNG<sup>3</sup>, DANUSA GUEDES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Biomas Tropicais, UFOP. <sup>2</sup>Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, DEBIO-UFOP. <sup>3</sup>University of Salford, Manchester, UK.

\*fernandasouzasa@gmail.com

O período de lactação é a fase reprodutiva de maior custo energético para fêmeas de mamíferos sociais. Além de amamentar, as fêmeas lactantes precisam proteger os filhotes de predadores e de membros do grupo que possam causar injúrias aos filhotes. A mudança no comportamento e nas relações sociais de fêmeas lactantes é conhecida em primatas, mas pouco se sabe sobre outros mamíferos sociais. Este trabalho teve por objetivo verificar se fêmeas de catetos (*Pecari tajacu*) alteram seu comportamento e relações sociais durante a fase de lactação. Os catetos são animais sociais que vivem em grupos com linearidade de hierarquia de dominância e o infanticídio causado por fêmeas é comum em cativeiro. O estudo foi realizado na Fazenda Engenho d'Água, MG, com dois grupos de 10 indivíduos, em cativeiro, no período de maio a julho de 2016. Foram realizadas 50 sessões amostrais de uma hora, onde foram coletados dados comportamentais através do método scan com intervalo de 5 minutos, dados de associação em intervalos de 10 minutos e dados de interação através do método *ad libitum*. Três fêmeas foram comparadas na fase lactante e não lactante. O comportamento das fêmeas não diferiu entre a fase lactante e não lactante. Durante a fase de lactação, duas fêmeas diminuíram a associação com outras fêmeas do grupo e subiram na classificação hierárquica, de quarto e terceiro para segundo e primeiro lugar, respectivamente. Os filhotes dessas duas fêmeas sobreviveram até o final das observações. A outra fêmea obteve a menor classificação hierárquica nas duas fases reprodutivas, provavelmente por ser uma adulta jovem. Os filhotes dessa fêmea subordinada sobreviveram por quinze dias. Assim como outros animais sociais, como os primatas, a classificação hierárquica e a habilidade em alterar as relações sociais são fatores importantes no sucesso de sobrevivência dos filhotes de fêmeas lactantes de catetos. Apoio financeiro: CAPES, Vallourec.

**Palavras-chave:** comportamento social, fêmeas lactantes, rede social

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

### ECO011

#### Comportamento de nidificação em vespas eussociais (Hymenoptera, Vespidae, Polistinae)

RAFAEL CARVALHO DA SILVA<sup>1,2\*</sup>, AMANDA PRATO DA SILVA<sup>1,2</sup>, SIDNEI MATEUS<sup>1</sup>, FÁBIO SANTOS DO NASCIMENTO<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Comportamento e Ecologia de Insetos Sociais, FFCLRP/USP, Ribeirão Preto, SP – Brasil. Departamento de Biologia, USP, 14040-901- Ribeirão Preto, SP - Brasil. <sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Entomologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto/USP, 14040-901- Ribeirão Preto, SP – Brasil.

\*[rafael-carvalho-silva@hotmail.com](mailto:rafael-carvalho-silva@hotmail.com)

Vespas são organismos que apresentam um alto grau de sinantropismo, ou seja, nidificam ao redor de edificações humanas. O objetivo do trabalho foi qualificar e quantificar os hábitos de nidificação dos gêneros de vespas eussociais pertencentes à subfamília Polistinae em edificações no campus da Universidade de São Paulo de Ribeirão Preto – SP. Foram realizadas buscas ativas por ninhos de 04 de abril de 2016 a 17 de agosto de 2016. As seguintes informações foram coletadas sobre os ninhos registrados: nível taxonômico e substrato de nidificação. Os substratos de nidificação foram classificados em cinco categorias: 1 – alvenaria, 2 – metal, 3 – madeira, 4 – plástico e 5 – outros (vidro, superfície foliar). Quando necessário alguns espécimes foram coletados e levados ao Laboratório de Comportamento e Ecologia de Insetos Sociais para comparação com a coleção e posterior confirmação do gênero coletado. Seis gêneros (*Polistes*, *Mischocyttarus*, *Agelaia*, *Protopolybia*, *Metapolybia*, e *Polybia*) e 422 ninhos foram amostrados. Os gêneros *Mischocyttarus* e *Polybia* foram os mais registrados, representando 76,8% e 14,7% do valor total, respectivamente. O hábito de escolha do substrato para o gênero *Mischocyttarus* expressou-se da seguinte forma, 25,6% estavam em alvenaria; 19,0% em superfícies metálicas; 11,1% em materiais à base de plástico; 9,7% em madeira e 11,4% nas demais superfícies. Já o gênero *Polybia*, dos 62 ninhos encontrados 7,8% estavam em superfícies de alvenaria; 3,3% em madeira; 1,4% em plástico; 0,5% em superfícies metálicas e 1,7% em outros materiais. Assim, pode-se concluir que os gêneros de vespas eussociais *Mischocyttarus* e *Polybia* possuem o comportamento de nidificarem sobre as mais diversas superfícies presentes em construções humanas, reforçando a ideia de que o grupo está adaptado a ambientes antropizados. Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP: 2016/08761-9; 2016/11887-4, 2015/25301-9), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

**Palavras-chave:** diversidade de habitats, fauna de vespas, insetos sociais



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

ECO013

## Engajamento de alocauidadores em interações iniciais com filhotes de macacos-prego

VIVIANE NOGUEIRA<sup>1\*</sup>, MICHELE P. VERDERANE<sup>1</sup>, PATRÍCIA IZAR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo – IPUSP.

\**vivi.nds@gmail.com*

O cuidado alomaterno é característico da maior parte das espécies de primatas e uma das principais hipóteses para explicar sua ocorrência e evolução é a de treino para o cuidado parental. Por essa hipótese, em espécies com cuidado parental exercido principalmente pela mãe, prevê-se maior frequência de cuidado alomaterno por fêmeas nulíparas. O objetivo deste trabalho foi investigar se a previsão para cuidado alomaterno explica também o engajamento em diferentes tipos de interação de filhotes de macacos-prego selvagens (*Sapajus libidinosus*) com os demais membros do grupo, excetuando-se a mãe, durante o primeiro mês de vida, quando a mãe é a cuidadora quase exclusiva. Foram analisados vídeos gravados pelo método dia focal (um dia por semana) durante o primeiro mês de vida de oito filhotes de macacos-prego da Fazenda Boa Vista, uma área de ecótono Cerrado/Caatinga, no Piauí, totalizando 1782 minutos. Investigamos as interações: *lip-smacking*, catação, inspeção, interesse (se aproximar do filhote sem interagir efetivamente) e transporte. Calculamos a taxa (ocorrências por minuto de filmagem) de cada interação alomaterna por classe sexo-etária dos parceiros sociais. A taxa de interação com filhotes variou conforme a classe sexo-etária dos parceiros (Mediana macho adulto = 7,0; fêmea adulta = 10,0; macho jovem = 8,5; fêmea jovem = 28,5; fêmea infante = 8,5; Kruskal-Wallis  $H=10,98$ ;  $gl=4$ ;  $p=0,027$ ). Fêmeas jovens interagiram significativamente mais que machos adultos ( $p=0,004$ ). *Lip-smacking* ocorreu em maior proporção na maioria das díades (em média 50%), enquanto catação ocupou a menor proporção. O transporte aumentou caracteristicamente na quarta semana de vida dos filhotes, chegando a aproximadamente 0,3 ocorrências/minuto. Os resultados para um primata Neotropical reforçam a hipótese de que o cuidado alomaterno em primatas consiste num treino para fêmeas nulíparas e sugerem que decorre de um interesse maior demonstrado por elas, uma vez que foram responsáveis pelo maior número de interações com infantes. Apoio financeiro: CAPES e FAPESP (MPV: 2012/20107-1; PI: 2010/51455-1; 2014/13237-1).

**Palavras-chave:** interações alomaternas iniciais, macaco-prego





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

ECO014

## Ecologia de comunidades de aves de rapina diurnas em área peri-urbana de Uberlândia-MG

CAMILA DE PAULA TEIXEIRA<sup>1\*</sup>, JEAN VICTOR DE OLIVEIRA<sup>1</sup>, LÍVIA MAZER FERRAZ<sup>1</sup>, MARIA JOSÉ DA COSTA GONDIM<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ciências Biológicas, Instituto de Biologia, UFU, 38400-902 - Uberlândia, MG – Brasil.

\*teixeirap.camila@gmail.com

A expansão urbana constitui fator determinante na fragmentação de habitats, ocasionando redução da riqueza das espécies e o declínio das populações. As aves rapineiras são predadoras de topo de cadeia, sensíveis às perturbações humanas e, por consequência, indicadoras da qualidade ambiental. O trabalho objetiva estudar a comunidade de aves rapineiras diurnas em uma área peri-urbana da cidade de Uberlândia-MG, englobando aspectos ecológicos como frequência de ocorrência, estratégias de forrageamento e reprodução das aves. O estudo iniciou-se em março de 2015, com visitas quinzenais. Foram estabelecidos 10 pontos fixos de observação distribuídos entre as diferentes fitofisionomias (cerradão, mata de galeria, veredas e áreas de pastagens). Foram identificadas 11 espécies distribuídas dentre as famílias: Cathartidae (n: 1), Accipitridae (n: 6) e Falconidae (n: 4). As espécies *Coragyps atratus* (56,8%) e *Caracara plancus* (18,6%) apresentaram as maiores frequências de ocorrência. Quanto à reprodução, foram registrados comportamentos de corte para *Falco femoralis* e *Heterospizias meridionalis*. Um ninho de *Falco femoralis* foi localizado com um ovo, mas não foi registrado sucesso na incubação e também um ninho de *Elanus leucurus*. Houve também registro de ninho de *Caracara plancus* com oferta de alimento ao ninhego. As estratégias de forrageio foram a caça em voo com perseguição ativa (33%) seguida da caça a partir de um poleiro (25%). Em face das crescentes alterações antrópicas a serem implantadas na paisagem, torna-se urgente a ampliação de informações sobre as aves rapineiras, buscando gerar dados que possam permitir comparações futuras, avaliando os possíveis impactos dessas alterações.

**Palavras-chave:** aves de rapina, caça, reprodução



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECO016

## Lack of intersexual kin recognition by males of the neotropical paper wasp *Polistes versicolor* (Hymenoptera: Vespidae: Polistinae)

ANDRÉ RODRIGUES DE SOUZA<sup>1\*</sup>, BRUNO CORRÊA BARBOSA<sup>2</sup>, RAFAEL CARVALHO DA SILVA<sup>1</sup>, FÁBIO PREZOTO<sup>2</sup>, JOSÉ LINO-NETO<sup>3</sup>, FÁBIO SANTOS DO NASCIMENTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biologia, Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brazil. <sup>2</sup>Laboratório de Ecologia Comportamental e Bioacústica- LABEC, Departamento de Zoologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Brazil. <sup>3</sup>Departamento de Biologia Celular, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Brazil.

\*andreibiuffj@gmail.com

In social wasps, like in many other animals, incestuous copulations may impose fitness costs, so that when the risk of finding related sexual partners is high, species are expected to evolve mechanisms of inbreeding avoidance. One way is to recognize and avoid copulations with nestmates, as they are generally highly related. We investigated the effect of kinship (inferred from nest origin) on mate selection by males of the neotropical primitively eusocial paper wasp *Polistes versicolor*. By conducting short-time, paired, consecutive, dyadic encounters, in which a male was randomly introduced separately to a related and an unrelated female in a small glass arena, we were able to observe and measure the male sexual display toward each of these living females. We found that male sexual interest toward a sexual partner, measured as the duration of male approaches toward the female, the number of sexual interactions and the time the couple spent in physical contact, were not affected by kinship, even after controlling the differences in female behavior (by running additional essays with dead female decoys). Despite our finding that males were as eager to harass females, regardless of the kinship, previous evidence suggested that incestuous copulation (inbreeding) in natural populations of *P. versicolor* appeared to be avoided. We felt that in the natural mating habitat of the native population that we studied, in which many colonies are able to produce males and reproductive females in a short time window, the probability of finding related sexual partners is low, hence, intersexual kin discrimination does not evolve. Therefore, kinship seems not to be an important criteria underlining male mate choice. Funding: FAPESP [grant 2015/05302-0 to ARS], CNPq and CAPES.

**Key words:** kin discrimination, male choice, mate selection

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

### ECO017

#### **Fidelidade de formigas cortadeiras de mesma casta às tarefas de forrageamento e exploração**

PEDRO BRISOLA CONSTANTINO<sup>1\*</sup>, PEDRO LEITE RIBEIRO<sup>1</sup>, ANDRÉ FRAZÃO HELENE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ciências da Cognição - Departamento de Fisiologia - Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo (IB-USP), 05508-090, São Paulo. SP- Brasil.

\*[pedro.brisola757@gmail.com](mailto:pedro.brisola757@gmail.com)

Operárias de formigas cortadeiras manifestam diferenças morfológicas, o que acarreta em diferenças na eficiência do desempenho de diversas tarefas. Porém, formigas são capazes de dividir-se entre as tarefas minimizando o gasto energético. Mesmo assim, formigas de mesmo tamanho podem ser responsáveis por mais de uma tarefa, não sendo o engajamento definido pela eficiência energética, nestes casos. Portanto, outra regra deve ditar a divisão de tarefas por formigas de mesma casta. Conforme previsto pelo modelo de auto-reforço é possível que indivíduos que realizaram uma tarefa com sucesso, voltem a realizá-la, definido aqui como fidelidade. O objetivo deste estudo foi avaliar se formigas de mesma casta continuam engajadas na mesma tarefa ao longo do tempo. Para isso, formigas saúva (*Atta sexdens rubropilosa*) foram marcadas com tinta acrílica de cores diferentes durante a realização das tarefas de corte de folhas (n=102) ou de exploração (n=83). Nos 5 dias seguintes, sempre no mesmo horário, todas as formigas que realizaram as tarefas de corte e exploração foram contabilizadas. Em uma análise binomial observou-se que, para os dias 1, 2 e 3, as formigas permanecem fieis às tarefas (p<0,05). Depois desse período não se observam mais formigas marcadas em nenhuma tarefa. Pelo desenho experimental, é improvável que elas tenham migrado para uma terceira tarefa não analisada, tampouco elas foram encontradas mortas. Simplesmente elas deixaram de se engajar. Conclui-se, portanto, que formigas são fieis às tarefas, mesmo que temporariamente, já que elas voltam a fazer a tarefa inicial por um período de tempo restrito. Entretanto, mesmo após o abandono, elas não trocam de tarefa. A fidelidade à tarefa alinha-se ao modelo de auto-reforço, todavia, esse modelo não explica a queda de fidelidade observada nos dias finais. Estudos futuros em modelos de divisão temporal em turnos de trabalho podem explicar o padrão observado. Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento e Pesquisa (CNPq), CAPES.

**Palavras-chave:** divisão de tarefas, polietismo, polimorfismo



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECO018

## Influência da temperatura ambiente na escolha de alimentos por formigas cortadeiras (*Atta sexdens rubropilosa*)

VALDEMIR FERREIRA JÚNIOR<sup>1\*</sup>, DANIELE VICTORATTI DO CARMO<sup>2</sup>, MARCELO ARRUDA FIUZA DE TOLEDO<sup>2</sup>, NATHALIA SENA POLYDORO ESTRELLA<sup>2</sup>, PEDRO BRISOLA CONSTANTINO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Biociências de Botucatu, UNESP, 18618-689 – Botucatu, SP – Brasil.

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Fisiologia Geral, Instituto de Biociências, Laboratório de Ciências da Cognição, USP, 05508-090 - São Paulo, SP – Brasil.

\*valdemirferreirajr@gmail.com

As formigas cortadeiras realizam forrageamento coletivo, buscando recursos para cultivar o fungo, seu alimento. A escolha do recurso pode ser influenciada por diversos fatores abióticos, como temperatura, que pode afetar condições fisiológicas das operárias. Conseqüentemente, existe o desafio de escolher o alimento mais adequado diante das necessidades individuais e do fungo, garantindo a manutenção da colônia. Este trabalho investigou se a temperatura ambiental influencia na escolha de diferentes fontes de alimento oferecidas às formigas. O experimento foi realizado com uma colônia de formigas *Atta sexdens rubropilosa*. Foram realizados três diferentes tratamentos de temperatura ambiente: 18°C, 25°C e 30°C e foram oferecidas três fontes de alimento simultaneamente: solução de sacarose, flocos de aveia e folhas de *Acalipha sp.* (Euphorbiaceae). Foi contabilizado o número de visitas e de indivíduos que transportou o alimento para a colônia. Os resultados indicam que houve diferença no fluxo de indivíduos entre as fontes alimentares nas diferentes temperaturas ( $\chi^2=465.87$ ;  $p=0,001$ ). Houve diferença na escolha da fonte alimentar nas diferentes temperaturas ( $\chi^2= 29.271$ ;  $p=0,001$ ). Em todas as temperaturas não houve transporte de folhas. Em 18°C, 92,3% das operárias coletaram sacarose e 7,7% coletaram aveia; a 25°C, a porcentagem foi de 76,6% (sacarose), 23,4% (aveia) e a 30°C, 47,3% (sacarose), 52,7% (aveia). O que chama a atenção é a maior porcentagem de transporte de sacarose em 18 e 25°C. Estudos anteriores mostram que a glicose é capaz de suprir mais eficientemente que o fungo as necessidades do indivíduo. Logo, o maior transporte de sacarose a 18 e 25°C possivelmente não seria para suprir as necessidades do fungo e sim das operárias. Dessa maneira, os dados apresentados não garantem que a sacarose coletada tenha sido para suprir as necessidades da colônia (fungo). Portanto, devem ser realizados mais experimentos para investigar o efeito de escolha individual *versus* escolha coletiva de alimentos em diferentes temperaturas. Apoio financeiro: CAPES, CNPq, FAPESP.

**Palavras chave:** comportamento coletivo, forrageamento, homeostase

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

ECO019

## Reconhecimento social e variação da resposta agressiva em *Neoponera verenae* (Hymenoptera: Formicidae, Forel 1922)

THAIS DA MATTA CORRÊA ALVES<sup>1</sup>, GÉSSICA CRISTINA LEMOS<sup>1\*</sup>,  
NICOLAS CHÂLINE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Etologia, Ecologia e Evolução de Insetos Sociais, Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, USP. 05508-030, São Paulo – Brasil.

\*[gessica\\_lm@hotmail.com](mailto:gessica_lm@hotmail.com)

Em formigas, o reconhecimento social é crucial para a exclusão de estrangeiras e a manutenção da integridade da colônia e dos seus recursos. No entanto, os mecanismos responsáveis pelo comportamento agonístico podem tornar-se complexos quando ocorrem variações nos custos e benefícios das relações intercoloniais, segundo a teoria do nível relativo de ameaça do Temeles. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar o reconhecimento social em colônias de *Neoponera verenae* situadas em diversas distâncias, a fim de averiguar variações na resposta agressiva, resultantes de efeitos “querido inimigo” (os indivíduos possuem uma reação menos agressiva em relação a outros indivíduos familiares) ou “vizinho indesejável” (o contrário). Seis colônias foram coletadas em Lavras - MG e outra, em Guaçui, ES. Realizamos encontros diádicos entre formigas do mesmo ninho e entre formigas de ninhos com distâncias crescentes. As análises comportamentais foram realizadas com o software BORIS, em seguida, foi estabelecido um índice de agressão para cada encontro diádico  $(\sum_{i=1}^n Ali * ti) / T$ , ( $Ali$  nível de agressão do comportamento  $i$ ,  $ti$  a duração do ato e  $T$ , o tempo total de interação). Kruskal-Wallis ANOVA e comparações múltiplas foram feitas para contrapor categorias de distância (parceiras de ninho, vizinhos próximos, vizinhos distantes, simpátricos e alopátricos). Formigas homocoloniais foram aceitas, mas a reação em relação a vizinhos próximos e distantes também foi contrastante em relação a outras categorias, com maior grau de agressividade com as próximas, e maior antenação (indicação de inspeção e duração na tomada de decisão) com as distantes. Isso sugere que colônias próximas podem mostrar variações na resposta agressiva. Esse fenômeno pode resultar de vários fatores, como experiência prévia (familiaridade, encontros agressivos) e/ou distância genética ou química. Apoio Financeiro: Projeto “Reconhecimento das companheiras de ninho em insetos sociais: adaptações cognitivas às pressões ecológicas específicas”, Chamada Universal CNPq 2014 - Faixa C (Processo 458736/2014-7).

**Palavras-chave:** agonismo, insetos sociais, reconhecimento social



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECO020

## Social networks as a metric of sociality in spiders

LUCIA CARVALHO NECO<sup>1,2,3,4\*</sup>, NICOLAS CHÂLINE<sup>2</sup>, CHARBEL N. EL-HANI<sup>3</sup>,  
HILTON F. JAPYASSÚ<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, USP, 05508-030 - São Paulo, SP – Brasil. <sup>2</sup>Laboratório de Etologia, Ecologia e Evolução de Insetos Sociais (LEEIS), Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, USP, 05508-030 - São Paulo, SP – Brasil. <sup>3</sup>Laboratório de Ensino, Filosofia e História da Biologia (LEFHBio), Instituto de Biologia, UFBA, 14884-900 - Salvador, BA - Brasil. <sup>4</sup>Núcleo de Etologia e Evolução (NuEVo), Instituto de Biologia, UFBA, 14884-900 - Salvador, BA - Brasil.

\**lucia.neco@hotmail.com*

Sociality encompasses a wide range of social phenotypes and complexities. Besides Wilson's Eusociality threshold, which is based on reproductive division of labor, generation overlap and alloparental care, and other qualitative measures, recent authors have proposed to measure sociality quantitatively. Indeed, quantitative metrics that take into account various characteristics of sociality would constitute more useful tools for comparative studies of social behavior. Social network analysis (SNA) is currently used as a means to describe social structures in animal systems, and network structure characteristics can be compared across groups of different composition and even species. Social spiders are good models to study social behavior because they present different levels of sociality in different taxonomic levels. In this context, we measured the association between individuals in different social contexts (web repair, prey capture and rest time) to develop a social network approach to spiders in *Anelosimus eximius* colonies and describe its structure. In addition, since division of labor is an important feature of eusociality, one of the major transitions in evolution, we tested for the existence and consistency of clusters in the social organization through different social contexts. We also tested for a potential existence of a threshold in colony size above which such organization would appear. *Anelosimus eximius* colonies don't seem to present consistent clusters, unlike insect societies' castes do, but they present a compartmentalization of the different tasks inside the colonies. Smaller colonies appear to be less connected than colonies with greater number of individuals. Division of groups seems to be a useful metric to compare a wide range of species, starting with social spiders, but group size is a factor to consider to develop this idea, since individuals appear to be affected by the necessities of the colony and respond to it. Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) Processo:133214/2015-0.

**Key words:** anelosimus, association index, division of groups

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

ECO021

## Modelando a captura de presas em teias orbiculares. O estabelecimento entra na equação?

MATEUS MOLETA<sup>1\*</sup>, FERNANDA CAROLINA DA SILVA<sup>2</sup>, CAMILA ALVES DOS ANJOS<sup>1</sup>, ISABELA MAYER FARION<sup>1</sup>, GABRIEL MARRA SHADE<sup>1</sup>, GABRIEL STAICHAK<sup>1</sup>, LEONARDO TOZETTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Biologia Evolutiva, UEPG, 84030-900 – Ponta Grossa, PR – Brasil. <sup>2</sup>Universidade Estadual de Ponta Grossa, Campus Uvaranas, 4748 – Ponta Grossa, PR – Brasil.

\*[mateus.moleta@gmail.com](mailto:mateus.moleta@gmail.com)

Diversas espécies de aranhas produzem teias orbiculares para capturar suas presas, cuja eficiência pode ser afetada por fatores como composição da seda, desenho e posicionamento. A influência da captura é também bastante discutida em relação a presença de estabelecimentos, estruturas características feitas de seda e ocasionalmente detritos. O objetivo deste estudo foi modelar os principais fatores responsáveis pela eficiência na captura de presas nas teias de *Argiope argentata* e avaliar a importância do estabelecimento presente no sistema. Foram medidas 45 teias e indivíduos de *A. argentata* no Balneário Capão da Onça (Ponta Grossa, PR) e quantificado o número de presas capturadas, diâmetro da teia, comprimento do abdômen da fêmea, número de estabelecimentos, número de machos e de outras aranhas presentes na teia, quantidade de teias próximas e exposição ao sol. Para as análises estatísticas, foi utilizada Modelagem Linear Generalizada (GLM) aderida à distribuição Poisson com ajustes, e execução no Sistema Estatístico R assumindo valores de  $p < 0,05$ . Partindo de um modelo global, foram produzidos seis modelos matemáticos medidos através do Critério de Informação de Akaike, corrigido para pequenas amostras (AICc). Os modelos visaram explicar a captura de presas pelas variáveis medidas, das quais apenas duas foram efetivas na determinação do sucesso da teia, o diâmetro (coeficiente de aproximadamente 0,5 e efeito independente em torno de 15%) e a exposição ao sol (coeficiente maior que 1 e efeito independente maior que 65%). O estabelecimento não se mostrou uma variável explicativa da eficiência da teia. Isso fortalece a hipótese do estabelecimento com função de defesa para a aranha, da mesma forma que demonstra a importância do investimento em tamanho e posicionamento da teia.

**Palavras-chave:** *Argiope argentata*, estabelecimento, teias orbiculares



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECO022

## Sinalização química da fertilidade em rainhas de *Melipona marginata* (Hymenoptera, Meliponini) durante a diapausa reprodutiva

MARIA JULIANA FERREIRA-CALIMAN<sup>1\*</sup>, LUENE PESSOA VICENTE<sup>1</sup>, JULIANA STEPHANIE GALASCHI-TEIXEIRA<sup>1</sup>, FABIO SANTOS NASCIMENTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Av. Bandeirantes, 3900; Ribeirão Preto, São Paulo 14040-901, Brasil.

\*[jucaliman@pg.ffclrp.usp.br](mailto:jucaliman@pg.ffclrp.usp.br)

A divisão do trabalho reprodutivo é uma das características da socialidade em insetos. Assim, é fundamental que a rainha faça a sua presença conhecida para manter seu monopólio reprodutivo. Estudos mostram que os hidrocarbonetos cuticulares (HC) atuam como um sinal de ativação do ovário em insetos sociais, influenciando o comportamento das operárias. Mudanças no perfil de HC de rainhas podem promover uma sequência de eventos que vão desde a supressão da construção da célula até a substituição da rainha. O objetivo desse estudo foi o de avaliar se rainhas em diapausa reprodutiva (DR) apresentam mudança no perfil de HC. Os HC de duas rainhas antes (RA) e durante (RD) a DR foram analisados usando micro-extração em fase sólida (SPME) e cromatografia a gás/espectrometria de massa. Para uma análise quantitativa geral, a proporção relativa dos compostos em cada amostra foi agrupada em três classes: *n*-alcanos, insaturados e metilados. A análise qualitativa mostrou que o perfil químico não é alterado durante a DR, embora tenha havido uma variação na proporção relativa, demonstrada pela análise quantitativa geral: *n*-alcanos (RA = 11,98% ± 0,64 e RD = 9,91% ± 0,85), insaturados (RA = 55,17% ± 7,20 e RD = 57,77% ± 0,67), e metilados (RA = 32,85 ± 7,84% e RD = 32,32% ± 0,17). Os resultados indicam que, mesmo em um período de DR, as rainhas de *M. marginata* apresentam um perfil semelhante aquele encontrado no período de postura ativa, reforçando a hipótese de que os sinais químicos são cruciais para manter a organização entre insetos sociais. É provável que a manutenção do perfil químico de HC em rainhas durante a ausência de postura seja fundamental para a sua permanência na colônia durante a DR, uma vez que a ausência ou diminuição da sinalização pode significar a eliminação e a substituição da rainha. Apoio Financeiro: CNPq (134833/2006-6).

**Palavras-chave:** abelhas sem ferrão, diapausa reprodutiva, sinalização química

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECO023

## Ocorrência de diapausa reprodutiva em *Melipona marginata* (Hymenoptera, Meliponini)

MARIA JULIANA FERREIRA-CALIMAN<sup>1\*</sup>, JULIANA STEPHANIE GALASCHI-TEIXEIRA<sup>1</sup>, FABIO SANTOS NASCIMENTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Entomologia, Departamento de Biologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Av. Bandeirantes, 3900; Ribeirão Preto, São Paulo 14040-901, Brasil.

\*[jucaliman@pg.ffclrp.usp.br](mailto:jucaliman@pg.ffclrp.usp.br)

Diapausa é considerada uma adaptação que permite a sobrevivência em condições ambientais adversas. Em fêmeas, a diapausa é caracterizada por mudanças comportamentais e fisiológicas que modulam a postura, um processo conhecido como diapausa reprodutiva (DR). Os fatores ambientais envolvidos neste evento incluem fotoperíodo e temperatura. Neste estudo, relatamos que rainhas de *Melipona marginata* em condições laboratoriais entraram em DR no ano de 2007, em Ribeirão Preto/SP. Observou-se que as rainhas diminuíram gradualmente a frequência de postura no início de maio, ocasionando uma queda na construção de células pelas operárias. Cinco das seis colônias entraram em DR, sendo que o início ocorreu entre os dias 10/05 e 17/06, com duração variando entre 26 e 59 dias. Em junho, observou-se que não havia postura em nenhuma das cinco colônias. Não houve construção de células durante esse período e a atividade externa de forrageio não cessou. A DR ocorreu nos meses de menor comprimento do dia, sendo 11,1, 10,8 e 10,9 horas em maio, junho e julho, respectivamente. Além disso, esses foram os meses de menor temperatura: 20,2°, 20,3° e 19,5°. Em Ribeirão Preto, as médias anuais do comprimento do dia e da temperatura no ano em 2007 foram: 12,12h ± 0,98 e 23,54° ± 2,4. Ao final de agosto, quando o comprimento do dia e a temperatura aumentaram, nenhuma rainha encontrava-se em DR. Nossas observações constituem o primeiro relato da ocorrência e duração de DR facultativa no gênero *Melipona* no estado de São Paulo. O fotoperíodo e a temperatura, atuando de forma conjunta ou isoladamente, parecem ser o fator desencadeante da DR nessas abelhas, sendo as condições do ninho determinantes para que ela ocorra. Sugerimos que a DR é um mecanismo utilizado pelas abelhas sem ferrão para superar a diminuição de recursos que ocorre com a chegada da estação fria e seca. Apoio Financeiro: CNPq (134833/2006-6).

**Palavras-chave:** abelhas sem ferrão, diapausa reprodutiva



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECO024

## Dinâmica individual de fêmeas de *Centris (Heterocentris) analis* (Apidae: Centridini) na coleta de recurso floral

DIEGO MOURE-OLIVEIRA<sup>1</sup>, MARIA JULIANA FERREIRA-CALIMAN<sup>1\*</sup>, LÉO C. DA ROCHA FILHO<sup>1</sup>, CARLOS A. GARÓFALO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, USP, 14040-901 – Ribeirão Preto, SP – Brasil.

\*[jucaliman@pg.ffclrp.usp.br](mailto:jucaliman@pg.ffclrp.usp.br)

A abelha solitária *Centris (Heterocentris) analis* (Fabricius, 1804) (Apidae: Centridini) é uma espécie que, devido à necessidade de coleta de óleos florais para construção do ninho, possui íntima relação com espécies que fornecem esse recurso. Análises do pólen residual de ninhos demonstram que a espécie pode visitar variadas fontes florais para coleta de pólen, sendo definida como polilética. Entretanto, observa-se uma nítida preferência de fêmeas de *C. analis* por espécies da família Malpighiaceae, suportando, dessa forma, um possível nível de especialização para a espécie. O objetivo desse trabalho foi verificar se uma fêmea apresenta algum grau de especialização individual na coleta do recurso para a construção dos ninhos ao longo da vida. Para isso, foram marcadas seis fêmeas recém-emergidas em um sítio de nidificação situado no Campus da USP-Ribeirão Preto/SP, no período entre outubro de 2015 a dezembro de 2015. Três ninhos de cada fêmea foram coletados e, após a emergência da prole, utilizados para a coleta de material polínico residual. Após a acetólise, os tipos polínicos foram identificados com base na palinoteca de referência da FFCLRP-USP. De modo geral, foram encontrados 27 tipos polínicos nos ninhos analisados, sendo *Malpighia emarginata* (Malpighiaceae), *Senna macranthera* e *S. spectabilis* (Fabaceae) as principais espécies utilizadas como fonte de pólen por fêmeas de *C. analis*, e espécies de Bignoniaceae (*Tecoma stans*, sp 1, sp 2, sp 3) e de Fabaceae (*Peltophorum dubium*) como fonte de néctar. Os resultados mostraram que, apesar de haver uma convergência na utilização do recurso por diferentes fêmeas, não houve uma preferência individual por determinados recursos. De modo geral, as fêmeas utilizaram diferentes recursos para a construção de cada ninho, exceto pela utilização de *M. emarginata*, espécie intensivamente utilizada pelas fêmeas de *C. analis* para a coleta de óleo e pólen. Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Pesquisa Científica e Tecnológica - CNPq.

**Palavras-chave:** acetólise, comportamento de forrageio

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

ECO025

## Relação entre tamanho de bando, tempo de forrageio e variáveis ambientais em maçaricos-preto (*Phimosus infuscatus* Lichtenstein 1823)

LUANA BURG MAYER<sup>1</sup>, FLÁVIA C. MORAES DE SANT'ANNA<sup>1</sup>, MARCELLO FERNANDES MARTINS SOBRINHO<sup>1</sup>, GABRIELA DA COSTA OMS<sup>1\*</sup>, MALVA ISABEL MEDINA HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, RENATO HAJENIUS ACHÉ DE FREITAS<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Departamento de Ecologia e Zoologia, UFSC, 88040-900 - Florianópolis, SC – Brasil. <sup>2</sup>Laboratório de Ecologia Terrestre Animal (LECOTA), UFSC. <sup>3</sup>Laboratório de Biologia de Teleósteos e Elasmobrânquios (LABITEL), UFSC.

\*gabi\_oms@hotmail.com

A vida em grupo confere vantagens e desvantagens para o indivíduo que variam de acordo com o número de indivíduos. Quanto maior for o grupo, menor será o tempo gasto individualmente com vigilância e maior será o tempo disponível para forrageio, porém as interações agonísticas podem aumentar devido à competição. O objetivo deste trabalho foi verificar a influência do tamanho do bando de maçaricos-preto (*Phimosus infuscatus* Lichtenstein 1823) sobre o tempo de forrageio dos animais e a interferência de fatores ambientais sobre estas variáveis. Foram observados 39 indivíduos, em 26 bandos diferentes, durante os meses de maio e junho de 2016. As observações foram feitas pelo método animal-focal, em diferentes horários do dia, em seis áreas de riachos dentro de uma área urbana de grande fluxo de pessoas e veículos, em Florianópolis - SC. Foram coletados dados sobre tamanho do bando, tempo de forrageio, temperatura, horário do dia e fluxo de pessoas no local. Para a análise dos dados, foram realizadas regressões com ajustamento de curvas e testes de correlação de Pearson. Os resultados mostraram que entre 11:30h e 12:30h há uma maior quantidade de indivíduos forrageando e que o tempo de forrageio dos animais é maior entre 9:30h e 12:30h. As análises de regressão mostraram uma correlação positiva entre tamanho de bando e tempo de forrageio ( $r^2 = 0,40$ ;  $p < 0,001$ ) e correlações negativas entre a temperatura e o tamanho do bando ( $r^2 = -0,76$ ;  $p < 0,001$ ) e entre temperatura e tempo de forrageio ( $r^2 = -0,48$ ;  $p = 0,0021$ ). A taxa de fluxo de pessoas não influenciou no tempo de forrageio dos animais. Concluiu-se que o tamanho do bando influencia positivamente no tempo de forrageio individual de *Phimosus infuscatus*.

**Palavras-chave:** competição, forrageamento ótimo, Threskiornithidae



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECO026

## Comparação do repertório comportamental do boto-da-tainha na cooperação com a pesca artesanal em Laguna, sul do Brasil: 25 anos depois!

GABRIELA DA COSTA OMS<sup>1\*</sup>, CAROLINA BEZAMAT<sup>1</sup>, MACARENA AGRELO<sup>1</sup>, PAULO CÉSAR SIMÕES-LOPES<sup>1</sup>, FÁBIO GONÇALVES DAURA-JORGE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ecologia e Zoologia, CCB, Universidade Federal de Santa Catarina  
\*gabi\_oms@hotmail.com

Uma pequena população residente de botos-da-tainha (*Tursiops truncatus*) em Laguna, SC, realiza uma peculiar estratégia de forrageio em cooperação com pescadores artesanais da região. O presente estudo tem como objetivo analisar o repertório comportamental dos botos durante esta cooperação. Os dados foram coletados durante a temporada da tainha de 2016, quando a cooperação é mais intensa, e comparados com os obtidos entre 1989 e 1991 por Simões-Lopes *et al.* (1998). Oito saídas de campo foram realizadas para monitorar os comportamentos estereotipados dos botos (sinais), interpretados pelos pescadores como o momento de lançar suas tarrafas, e a forma de aproximação dos botos aos pescadores, através do método de amostragem de todas as ocorrências de alguns comportamentos. Em 42h15min de observações, 576 eventos de cooperação foram registrados. A técnica de foto-identificação foi utilizada para identificar os botos e as análises estatísticas foram feitas pelo teste de Goodman. Os indivíduos foram identificados em 60,0% das interações observadas e os sinais e formas de aproximação foram registrados em, respectivamente, 94,3% e 91,6% das interações. O sinal dominante foi apresentação de dorso (98,9%), seguido de batida de cabeça (0,7%), aproximação submersa (0,2%) e batida de cauda (0,2%), resultado estatisticamente similar ao observado no estudo anterior. Também não houve diferença significativa entre os estudos quanto à frequência de formas de aproximação, sendo oblíqua a mais comum (52,7%), seguida de paralela (35,4%) e perpendicular (11,9%). Os indivíduos mais comumente vistos cooperando (#61, #49, #26, 64# e #15), que juntos somam 91,3% das interações nas quais os botos foram identificados, não diferem dos padrões observados para sinais e formas de aproximação. Estes resultados sugerem que o repertório comportamental relacionado à pesca cooperativa boto-pescador de Laguna se manteve similar durante os 25 anos de intervalo entre os estudos e que os indivíduos não apresentam variações individuais nos comportamentos avaliados.

**Palavras-chave:** pesca cooperativa, repertório comportamental, *Tursiops truncatus*

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECO027

## Capacidade de orientação no claro e no escuro de formigas *Acromyrmex sp*

VITOR PAIOLA DE OLIVEIRA<sup>1</sup>, ANDRÉ FRAZÃO HELENE<sup>1\*</sup>, PEDRO LEITE RIBEIRO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Fisiologia, Instituto de biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP - Brasil.

\*[andrefraza@gmail.com](mailto:andrefraza@gmail.com)

Formigas do gênero *Acromyrmex* formam trilhas de forrageio da colônia até a fonte de alimento. O uso de feromônios como forma de marcação da trilha é conhecido, mas qual a extensão de seu uso no direcionamento das formigas na trilha e como outras informações podem contribuir nesse processo ainda carece de melhor descrição. Dessa forma, esse trabalho tem por objetivo tratar como as formigas desse gênero interpretam e se comportam frente aos diversos estímulos aos quais estão expostas quando precisam se orientar espacialmente. Para tal, dois potes de fungo de uma mesma colônia foram dispostos em duas montagens separadas cada qual com uma bandeja de alimentação ligada ao ninho por uma ponte de 60cm. Replicas foram feitas no claro e no escuro (pistas visuais) e com a orientação das trilhas dos dois sistemas invertidas ou não (pistas químicas). Durante o experimento, coletamos formigas carregadas com folhas e não carregadas que estavam na bandeja de alimentação de um sistema e as transferimos para o ponto central da ponte do outro sistema. Era medido qual o lado da ponte que a formiga escolhia descer (ninho ou alimento) e se ela hesitava ou não na escolha. Foi observada preferência em ir para o ninho ou para o alimento, com transportadoras se dirigindo ao ninho e não transportadoras para a o alimento (binomial,  $p < 0,02$ ); as formigas mantêm o padrão de escolha tanto no claro quanto no escuro (binomial,  $p = 0,27$ ) e a inversão da orientação dos sistemas confundiu a escolha das formigas (binomial,  $p < 0,05$ ). Esses dados indicam que elas usam algum mecanismo de navegação baseado em pistas ambientais externas à trilha e que independem da luminosidade para se orientar evidenciados quando retiradas do sistema original e inseridas no segundo sistema. Acreditamos que elas podem estar usando campo magnético para escolher como descrito em trabalhos anteriores. Apoio Financeiro: Fapesp e USP.

**Palavras-chave:** comportamento social, formigas, orientação espacial



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

ECO028

## Longevity in Rodentia: the contribution of rabo-de-facho (*Trinomys yonenagae*) (Rocha, 1995)

THALITA APARECIDA RIUL PRADO GONÇALVES<sup>1\*</sup>, ELISABETH SPINELLI DE OLIVEIRA<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecofisiologia e Comportamento de Roedores Silvestres (LECO), Departamento Biologia, FFCLRP, USP. <sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento – NeC/IP/USP.

\*thalitaprado@usp.br

Here we review data to discuss phylogeny versus environmental pressures when longevity is concerned. Rodents are successful mammals, according to number of species, populations, and diversity of ecological and behavioral strategies, forming a complex group concerning body mass, an attribute linked to metabolic rate, cellular senescence, telomerase activity and lifespan. Data from *Trinomys yonenagae* (♂e♀  $\bar{X} \pm \sigma$ : 132,8±13,8g), endemic of the sandy Caatinga, BA are also included. These highly social rodents have been studied for the last 20 years at LECO and here we use de definition of maximum life span as “the age of the longest-lived organism of that particular population or species”. Mammals apparently are confined to a spectrum of small sized, fast, short living animals (e.g. mouse) and big sized, slow, long living species (e.g. elephant). In Rodentia all possible combinations are seen: capybara (*Hydrochoerus hydrochoeris*) has average lifespan (15y) and is large (65kg), porcupine (*Hystrix cristata*) is large (up to 30 kg) and long lived (28y), house mouse is small (40g) and short lived (5y), naked-mole-rat (*Heterocephalus glaber*) is small (35g) and long lived (28y) and rabo-de-facho is small and average living (14y). Comparative studies considering phylogenetic background concluded that slow aging has evolved independently many times in Rodentia. The overview data points to the importance of a combination of external conditions for longevity – sociality, size and habitats, e.g. subterranean or arboreal - that provide low mortality rates in rodents. Agências Financiadoras: CNPq e CAPES.

**Key words:** body mass, low mortality rate, maximum life span



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECO029

## Há operárias especialistas e hiperespecialistas na escavação de ninhos?

CARLOS MAGNO DOS SANTOS<sup>1</sup>, ROBERTO DA SILVA CAMARGO<sup>1,2</sup>,  
MARIANA BRUGGER<sup>2</sup>, LUIZ CARLOS FORTI<sup>2</sup>, JULIANE FLORIANO SANTOS  
LOPES<sup>1,3\*</sup>

<sup>1</sup>MirmecoLab, PPGCB: Comportamento e Biologia Animal, Instituto de Ciências Biológicas – ICB, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Campus Universitário, Bairro Martelos, 36036-900, Juiz de Fora, MG, Brasil. <sup>2</sup>Laboratório de Insetos Sociais-Praga, Departamento de Produção Vegetal, Faculdade de Ciências Agrônomicas/UNESP, 18603-970, Caixa Postal 237, Botucatu, SP, Brasil. <sup>3</sup>PPG: Ecologia, Instituto de Ciências Biológicas – ICB, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Campus Universitário, Bairro Martelos, 36036-900, Juiz de Fora, MG, Brasil.

\*julianeflopes@yahoo.com.br

Este estudo investigou a divisão de tarefas no comportamento de escavação em *Acromyrmex subterraneus* durante a construção do ninho com o objetivo de verificar se o nível de atividade das operárias para uma tarefa única (escavação) se altera em função da presença do fungo e da prole, ou seja, em função da quantidade de atividades disponíveis para serem executadas. Considerando a predição de que um maior número de atividades disponíveis aumenta a frequência de operárias especialistas e hiperespecialistas na escavação. Foram aplicados quatro tratamentos: FB - 30 operárias médias, 5g de jardim de fungo e 30 itens de prole (larvas ou pupas), FG - 30 operárias médias e 5g de jardim de fungo, LP - 30 operárias médias e 30 itens de prole e WK - 30 operárias médias, sem jardim de fungo e prole. Todas as operárias foram marcadas individualmente. Durante as 24 horas de escavação, foi registrada a frequência individual da atividade (transporte de pellet de solo) para cada colônia e respectivo tratamento, sendo amostrados 10 minutos a cada hora de filmagem. Verificou-se que a frequência de escavação não variou entre os tratamentos (GLMM:  $F=0,40$ ;  $GL=3$ ;  $p=0,74$ ). Entretanto, independente do tratamento, verificou-se uma relação positiva entre a porcentagem de especialistas e a frequência de escavação ( $F=5,11$ ;  $GL=1, 12$ ;  $P=0,043$ ). Tal relação também foi significativa para a porcentagem de hiperespecialistas ( $F=6,75$ ;  $GL=1, 12$ ;  $P=0,023$ ). A porcentagem de operárias inativas ( $F=912,5$ ,  $DF=3$ ,  $p=0,19$ ), generalistas ( $F=1,4$ ,  $DF=3$ ,  $p=0,29$ ), especialistas ( $F=0,93$ ,  $DF=3$ ,  $p=0,45$ ) ou hiperespecialistas ( $F=0,62$ ,  $DF=3$ ,  $p=0,61$ ) também não variou em função dos tratamentos, indicando que há uma alocação mínima de indivíduos para a tarefa de escavação. Os resultados indicam que a distribuição da atividade de escavação entre as operárias foi agregada com grande parte de operárias inativas enquanto poucas executaram de forma repetitiva a tarefa de escavação. Apoio Financeiro: CAPES, CNPq.

**Palavras-chave:** comportamento de escavação, divisão de trabalho, especialização

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECO030

## Hierarquical establishment of information sources during the foraging in *Acromyrmex subterraneus* (Hymenoptera, Formicidae)

NILHIAN GONÇALVES DE ALMEIDA<sup>1</sup>, ROBERTO DA SILVA CAMARGO<sup>2</sup>,  
JULIANE FLORIANO SANTOS LOPES<sup>1,3\*</sup>

<sup>1</sup>MirmecoLab, PPGCB: Comportamento e Biologia Animal, Instituto de Ciências Biológicas – ICB, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Campus Universitário, Bairro Martelos, 36036-900, Juiz de Fora, MG, Brasil. <sup>2</sup>Laboratório de Insetos Sociais-Praga, Departamento de Produção Vegetal, Faculdade de Ciências Agrônomicas/UNESP, 18603-970, Caixa Postal 237, Botucatu, SP, Brasil. <sup>3</sup>PPG: Ecologia, Instituto de Ciências Biológicas – ICB, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Campus Universitário, Bairro Martelos, 36036-900, Juiz de Fora, MG, Brasil.

\*julianeflopes@yahoo.com.br

At the foraging process, ant workers are known for making use of many information sources to guide themselves at external environments, especially the individual (memory) and social (trail pheromone) information. Both information act in a synergic way keeping the efficiency and organization of the foraging process. However when social and individual information are conflicting while facing a trail bifurcation, it is necessary to establish a hierarchical order to choose which of the available information to use, prioritizing one of them. This study has as aim to verify which information (social or individual) is prioritized by *Acromyrmex subterraneus* workers when facing a bifurcation in a Y-trail system. Only one branch of the Y-trail has food resource. This branch has a section covered by filter paper where there was trail pheromone deposition by workers, estimated by worker flow counting. After an individually marked forager (target-worker) makes 1, 3 or 5 trips to the food resource, filter paper was transferred to the branch which did not has led to the food. The time expended by target-worker for branch selection and right choice (branch with food) frequency has been registered. Regardless of the target-worker's previous trips to the resource, right choice frequency was upper 70%. Also previous trip number did not influence the time expended for the decision making. However, as higher was worker flow, higher was time spent on decision making. By simulating a situation with conflicting information it has been verified that a hierarchical order is established by *A. subterraneus*, who prioritized the individual information (memory). Apoio Financeiro: CAPES, CNPq.

**Key words:** memory, sinergism, trail pheromone

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECO031

## Increase in scout trips due to forager removal in *Atta sexdens* (Hymenoptera, Formicidae) (Forel, 1908)

MARIANA SILVA BRUGGER<sup>1</sup>, ROBERTO DA SILVA CAMARGO<sup>1</sup>, LUIZ CARLOS FORTI<sup>1</sup>, JULIANE FLORIANO SANTOS LOPES<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Insetos Sociais-Praga, Departamento de Produção Vegetal - Setor Defesa Fitossanitária, FCA/UNESP, PO Box 237, Zip Code 18603-970, Botucatu, São Paulo, Brazil. <sup>2</sup>PPGCB: Comportamento e Biologia Animal, PPG: Ecologia, Instituto de Ciências Biológicas – ICB, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF, Campus Universitário Martelos, Zip Code 36036-330, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil.

\*[julianeflopes@yahoo.com.br](mailto:julianeflopes@yahoo.com.br)

Social information exchange through physical contacts and chemical trail deposition forms the basis of food recruitment in leaf-cutting ants. The scout initiates the process and passes the information to nestmates that recruit more foragers, thus amplifying the stimulus and ensuring the success of foraging. An interruption of the contact between workers and a reduction in trail laying can diminish the effectiveness of mass recruitment and alter scouting activity and forager flow. This study evaluated the impact of the lack of contact between *Atta sexdens* forager workers by removing all inbound workers and just laden inbound workers during foraging. The removal of all inbound workers promoted an increase in scout trips, showing that the scout modified its own activity in order to sustain foraging by maintaining the proportion of laden and unladen inbound workers. However, the total foraging time increased when inbound workers were removed, demonstrating the importance of their role in the recruitment process. The manipulation imposed interfered exactly with the communication (recruitment) between foragers, changing scouting activity. The increase in scout trips mobilized outbound workers either through direct contact or chemical trail deposition, thus maintaining foraging activity. The effect of the removal of inbound workers promoted a decrease in the outbound flow of workers and a longer lag time to transport the standardized number of leaf fragments. The remarkable ability to organize themselves without central control is a major strength of social insects and the increase in scouting activity observed here is an example of this behavioral flexibility in leaf-cutting ants. Although foraging performance is enhanced through communication between workers, the simple adjustment in scouting activity can maintain an essential activity of the colony, in this case the outbound flow of foragers, despite the lack of contact between individuals. Apoio Financeiro: CNPq.

**Key words:** interaction, recruitment, self-organized system

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

ECO032

## Resposta de formigas lava-pés frente ao controle químico

ELISA FURTADO FERNANDES<sup>1</sup>, RAQUEL MENDONÇA<sup>1</sup>, HELBA HELENA SANTOS-PREZOTO<sup>1</sup>, MARIANA MONTEIRO DE CASTRO<sup>1</sup>, FÁBIO PREZOTO<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ecologia Comportamental e Bioacústica – LABEC, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Campus Universitário, Bairro Martelos, CEP 36036-900 – Juiz de Fora, MG, Brasil.

\*[fabio.prezoto@ufjf.edu.br](mailto:fabio.prezoto@ufjf.edu.br)

As formigas lava-pés são consideradas umas das principais pragas no ambiente urbano, onde causam inúmeros prejuízos, além do risco constante de acidentes. Assim, o seu controle representa uma questão de grande interesse, principalmente para o bem-estar humano. Particularmente, o comportamento discreto e as adaptações para a vida em ambiente urbano, tornam o controle desta formiga uma tarefa árdua. Este estudo teve como objetivo avaliar a resposta comportamental de formigas lava-pés após o controle das colônias via aplicação de inseticida. A pesquisa foi conduzida em um condomínio residencial no município de Juiz de Fora, MG, entre julho e setembro de 2016. Foram realizados dois monitoramentos na área, sendo o primeiro antes do controle e o segundo 15 dias após o controle. Todas as colônias encontradas foram georreferenciadas e sinalizadas com uma bandeirinha contendo um número correspondente, a fim de registrar a localização exata das colônias. O método de controle consistiu na aplicação de um inseticida (piretróide) por meio de fumigação direta no ninho, através de um motor a diesel. No primeiro monitoramento foram registradas 72 colônias ativas, e após o controle por inseticida, 17 (23,61%) permaneceram ativas, sendo que a maioria (76,38%, n= 55) estava inativa (= ninho desabitado). Paralelamente foram registradas 69 novas colônias, todas localizadas em coordenadas geográficas distintas das colônias registradas no primeiro monitoramento. Cerca de 80,77% das novas colônias estavam a uma distância de até 4m de colônias inativas após o controle e o restante (19,33%) estavam a mais de 5m de distância. As novas colônias registradas após o controle, sugere uma estratégia pós controle adotada pelas lava-pés, que consiste em mudar a localização da colônia após perturbação como uma alternativa para a proteção das mesmas e de seus indivíduos. Este comportamento após perturbação é semelhante ao apresentado pelas *tramp ants* em ambientes alterados. Apoio financeiro: CAPES, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

**Palavras-chave:** ambiente urbano, comportamento, formiga de fogo

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**EA001**

## **Assessing the behaviour of pasture-based beef cattle by using GPS collars with built-in tilt sensors**

NATALIA MARIA ALEJANDRA AGUILAR<sup>1,2\*</sup>, LUCIANO ADRIAN GONZÁLEZ<sup>3</sup>, ALYSSON JALLES DA SILVA<sup>4</sup>, JEFFERSON FABIANO KOSCHECK<sup>5</sup>, MATEUS J. R. PARANHOS DA COSTA<sup>2,6</sup>, XAVIER MANTECA VILANOVA<sup>7</sup>, RICARDO ANDRADE REIS<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária (INTA) Colonia Benitez, Argentina. <sup>2</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, SP. <sup>3</sup>Centre for Carbon, Water & Food, School of Life and Environmental Sciences, Faculty of Agriculture and Environment, The University of Sydney, Australia. <sup>4</sup>Departamento de Produção Vegetal, FCAV-UNESP, SP. <sup>5</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, FCAV-UNESP, SP. <sup>6</sup>Departamento de Zootecnia, FCAV-UNESP, SP. <sup>7</sup>School of Veterinary Science, Autonomous University of Barcelona, (UAB) Campus Bellaterra, Barcelona, Spain.

\**aguilarm@gmail.com*

New technologies are increasingly used to study animal behaviour to improve the objectivity and sensitivity of observational data. This study aimed to determine the thresholds for the prediction and classification of behaviour in forty-eight young Nelore bulls clustered in 14 groups that grazed tropical pastures with supplementation using data from GPS collars with built-in tilt sensors, compared data with behavioural visual observations. The animals were fitted with GPS collars (3300 LR, Loteck®) for 7 days to measure activity level and distance walked (m) from tilt sensors variables: head down (HD, %), horizontal axes count (X-act), vertical axes count (Y-act), and sum of the counts XY-act. Visual behavioural were recorded (grazing, GRA; ruminating, RUM; other activities, OA). Associations were found between visual observations data and from GPS collars, where 75.11% of variation in the dataset, explained by first two principal components. High positive loadings were shown for XY-act, head down and GRA; while high negative loadings were found for RUM. Thus, the HD, had a high correlation coefficient ( $P < 0.0001$ ) with GRA ( $r = 0.76$ ) and inversely with RUM ( $r = -0.78$ ). However, the remaining sensor variables had a low association with the behaviour visually. The results from the classification and decision trees confirmed that HD with thresholds  $< 26.65\%$  to classified RUM and OA. To classify GRA and OA, it had the HD thresholds  $> 70.35\%$ . Head down (%) was the most important variable to classified collar data into behavioural activities with a misclassification rate of 13.98%, to predict the behaviours during the non-observed interval, showing a concordance of 78%. The algorithm predicted to GRA showed a mean time of 38.8%, OA a 17% and RUM a 44.2%. GPS collars with tilt sensors can provide accurate and useful information to assess grazing behaviour of individual animals. Financial Support: INTA (Argentina), Grupo ETCO (UNESP/Jaboticabal-SP, Brasil), Phibro Animal Health Corporation (Brasil).

**Key words:** GPS, grazing time, Zebu breeds



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA002

## Relationship between temperament and behaviour in beef cattle when kept at grassland conditions with supplementation

NATALIA MARIA ALEJANDRA AGUILAR<sup>1,2\*</sup>, LUCIANO ADRIAN GONZÁLEZ<sup>3</sup>, ALYSSON JALLES DA SILVA<sup>4</sup>, JEFFERSON FABIANO KOSCHECK<sup>5</sup>, MATEUS J. R. PARANHOS DA COSTA<sup>2,6</sup>, XAVIER MANTECA VILANOVA<sup>7</sup>, RICARDO ANDRADE REIS<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Tecnología Agropecuária (INTA) Colonia Benitez, Argentina. <sup>2</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, SP. <sup>3</sup>Centre for Carbon, Water & Food, School of Life and Environmental Sciences, Faculty of Agriculture and Environment, The University of Sydney, Australia. <sup>4</sup>Departamento de Produção Vegetal, FCAV-UNESP, SP. <sup>5</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, FCAV-UNESP, SP. <sup>6</sup>Departamento de Zootecnia, FCAV-UNESP, SP. <sup>7</sup>School of Veterinary Science, Autonomous University of Barcelona, (UAB) Campus Bellaterra, Barcelona, Spain.

\*[aguilarnm@gmail.com](mailto:aguilarnm@gmail.com)

Cattle temperament is usually assessed by measuring the reactions of the animals towards humans (or to situations related to them). Nevertheless, many other traits (e.g. grazing time or distance travelled) could also be used as indicators of temperament. The aim of this study was to assess the association between the behaviour of cattle at pasture (grazing time and walking) and two methods to assess cattle temperament: visual reactivity score (RS) while the animal was kept inside the squeeze chute during weighing and flight speed (FS) upon exit from the crush. Forty-eight young Nelore bulls (BW = 231±19.6 kg; 10 to 12 mo-old) were randomly assigned to 14 groups that grazed tropical pastures. The animals were fitted with GPS collars (3300 LR, Loteck®) for 7 days to measure time budgets (% of daily time spent grazing, ruminating or other behaviours; 90% precision of prediction), distance travelled (Km.d<sup>-1</sup>), tilt sensor data (head down (%), X-act, Y-act and sum-XY-act). Mixed-effects models were used to analyse the effect of RS (low, medium and high) or FS (slow, medium and fast) on behaviour. Temperament measured by both methods (FS and RS) affected activity level (sum-XY-act) and the distance travelled (P < 0.0001) but not head down (P > 0.05). Other behaviours were different amongst FS and RS classes (P < 0.0001); ruminating time differed amongst FS classes; and grazing time tended to differ amongst FS classes (P = 0.07), where animals classified as slow speed had the highest mean values for the proportion of grazing time. The results suggest that behaviour of beef cattle in the paddock depends of their temperament evaluated during handling. Financial Support: INTA (Argentina), Grupo ETCO (UNESP/Jaboticabal-SP, Brasil), Phibro Animal Health Corporation (Brasil).

**Key words:** reactivity, sensor movement, Zebu breeds



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

EA004

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## Respostas ao tratamento aversivo em leitões

ROBERTA SOMMAVILLA<sup>1,2\*</sup>, EVALDO ANTONIO LENCIONI TITTO<sup>1</sup>,  
CRISTIANE GONCALVES TITTO<sup>1</sup>, MARIA JOSÉ HÖTZEL<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Biometeorologia e Etologia Animal, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Avenida Duque de Caxias Norte, 225, Pirassununga, 13.530-000, SP, Brasil. <sup>2</sup>Laboratório de Bem-estar Animal, Universidade Federal do Paraná, R. dos Funcionários, Curitiba, 1540, 80.035-050, PR, Brasil. <sup>3</sup>Laboratório de Etologia Aplicada, Universidade Federal de Santa Catarina, Rodovia Admar Gonzaga, 1346, Itacorubi, Florianópolis, 88.034-001, SC, Brasil.

\*[robertasommavilla@gmail.com](mailto:robertasommavilla@gmail.com)

O objetivo foi comparar o comportamento e a capacidade de lidar com novos agentes estressores em leitões tratados, aversivamente ou racionalmente, do nascimento ao abate. Noventa e seis leitões foram alocados em dois tratamentos aplicados diariamente: Aversivo (TA: tratador era barulhento, movia-se bruscamente e gritava) e Controle (TC: tratador era cuidadoso). Após o desmame (28d) e após a mudança para as baias de crescimento (70d), observou-se o comportamento dos animais. Os leitões foram submetidos a 3 testes: Aproximação Humana, Nova Área e Novo Objeto. O peso dos leitões ao nascimento e a cada mudança de ambiente não diferiu entre os tratamentos ( $P > 0,05$ ). Leitões TA apresentaram maior frequência de *belly-nose* ( $P = 0,03$ ), briga ( $P = 0,006$ ), tentativas de fuga ( $P = 0,02$ ) e repouso ( $P < 0,001$ ) após o desmame e maior frequência no comedouro ( $P < 0,001$ ), briga ( $P < 0,001$ ), tentativas de fuga ( $P = 0,0003$ ), fuçar ( $P < 0,001$ ) e na lâmina d'água ( $P = 0,002$ ) no crescimento. TC mostraram maiores frequências de permanência no comedouro ( $P = 0,007$ ), brincando ( $P = 0,03$ ) e fuçar ( $P < 0,001$ ) após o desmame e maior repouso ( $P < 0,001$ ) no crescimento. A resposta à aproximação humana para a pessoa habitual controle vs. desconhecida não diferiu no TC ( $P = 0,13$ ). Leitões TA mostraram maior evitação do tratador habitual aversivo do que de uma pessoa desconhecida ( $P = 0,04$ ) e foram mais ativos ( $P = 0,009$ ) durante o Teste Nova Área. Leitões TC passaram mais tempo em contato com o novo objeto ( $P = 0,0008$ ) e apresentaram menor latência em contatar o objeto (TC:  $00:50 \pm 00:10$ min; TA:  $01:25 \pm 00:05$ min;  $P = 0,03$ ). Leitões tratados aversivamente pelo mesmo tratador durante toda a vida mostraram um padrão comportamental que indica maior gasto energético e maior estresse. Além disso, esses animais foram mais medrosos quando expostos a uma novidade e ao tratador aversivo. Mesmo não havendo diferença de desempenho entre os tratamentos, a qualidade da interação humano-animal parece aumentar o estresse em eventos como o desmame precoce e mudanças de ambiente. Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

**Palavras-chave:** estresse, interação humano-animal, leitões



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA005

## Effect of stockpeople access to good handling practices and animal welfare information on their quality of cattle handling

MARIA CAMILA CEBALLOS<sup>1,2\*</sup>, ALINE SANT'ANNA<sup>2,3</sup>, FRANCIELY DE OLIVEIRA COSTA<sup>1,2</sup>, MONIQUE VALERIA DE LIMA CARVALHAL<sup>1,2</sup>, MATEUS J. R. PARANHOS DA COSTA<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>2</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP - Brasil. <sup>3</sup>Departamento de Zoologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora, 36.036-330 Juiz de Fora, MG - Brasil. <sup>4</sup>Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil.

\**mceballos30@gmail.com*

The aim of this study was to evaluate the effect of stockpeople access to good handling practices and animal welfare information (training) on their quality of cattle handling at the corral. Handling assessment was carried out on 24 farms, assessing the behavior of 150 stockpeople during vaccination of 236 animals, on average. The stockpeople were classified by their access to training: *i*) Trained stockperson (TS, n = 43) attended a good handling practices and animal welfare training; *ii*) Non-trained but had close contact with trained stockpersons (CTS, n = 62) and; *iii*) Non-trained stockperson (NT, n = 45): who had not received any training or prior information on the topic. The stockpersons' behaviors were individually assessed, recording their positive actions (PA, defined by the sum of correct use of handling flag; frequency of touch and frequency of positive stockperson vocalizations); and negative actions during handling (NA, sum of the frequencies of hitting the gate against the animal; hitting and prodding the animals with a wooden stick; negative vocalizations; frequency of negative contact with the animal's tail). The PROC GLIMMIX of SAS (following a lognormal distribution) was used to fit models to test the effect of stockpeople training category on PA and NA, with the fixed effect of training category (TS, CTS and NT), and farm as random effect. The stockpeople training affected both PA and NA ( $P < 0.05$ ). Non-trained group had the lower practice of PA than CTS and TS (TS=5.30±0.21, CTS=4.92±0.17, NT=4.22±0.20) and the higher NA compared with TS and CTS (TS=4.18±0.33, CTS=4.60±0.31, NT=5.12±0.32) (adjusted means±SE). These results suggest that professional training can improve the quality of cattle handling in beef cattle farms, with beneficial consequences for animal welfare, labor safety and productivity. Financial Support: Projeto Pecuária Verde – Grupo ETCO.

**Key words:** human-animal interactions, stockpeople training



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA006

## Poor quality of handling in the corral influences the behavioral response of stress in Nellore heifers

MARIA CAMILA CEBALLOS<sup>1,2\*</sup>, ALINE SANT'ANNA<sup>2,3</sup>, KAREN CAMILLE ROCHA GÓIS<sup>1,2</sup>, MATEUS J.R. PARANHOS DA COSTA<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>2</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>3</sup>Departamento de Zoologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora, 36.036-330 Juiz de Fora, MG, Brasil. <sup>4</sup>Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil.

\**mceballos30@gmail.com*

The aim of this study was to evaluate the effect of quality of handling in the corral on Nellore heifer's behavioral responses of stress. Nellore heifers' behaviors (n = 571) were assessed at the insemination day of a FTAI protocol. Quality of handling was characterized as handling problems (HP) adding the frequencies of negative stockpersons actions toward the animal: hitting the gate against the animal; hitting and prodding the animals with a stick; twisting the animal's tail; then HP was categorized as binomial variable (occurrence of HP = 1 and no occurrence = 0). Three behavioral variables were characterized as follows: undesirable cattle behaviors (UB) - adding the frequencies of kicking, jump, vocalization, lying, kneeling, return/balking and attack; accidents (ACC) - adding the frequencies of falls, slips, bump on the facilities and being trampled by another animal; and Urination-defecation (URI-DEF). The PROC GLIMMIX of SAS was used to test the effects of HP on behavioral responses (UB, ACC and URI-DEF) considering the fixed effects of HP and the random effects of lot and entrance order. A significant effects of HP was found only on UB ( $F_{1,546} = 14.46$ ,  $P < 0.0001$ ), with animals displaying higher frequency of UB when they faced HP ( $1.06 \pm 0.28$ ) compared with those animals that did not face HP ( $0.81 \pm 0.28$ ). The current results evidence that cattle facing poor quality of handling tends to display more behavioral responses related with stress, resulting in more dangerous reactions and leading to rise the risks of labor accidents during handling, not only for the animals itself but also for the stockpersons. For that reason, it is important to improve the stockpersons skills, through good handling practices training programs, focusing on the importance of human-animal interactions on their security and animal welfare. Financial Support: Projeto Pecuária Verde – Grupo ETCO.

**Key words:** animal behavior, human-animal interactions



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA007

## Effect of heifers' temperament on physiological indicators of stress

MARIA CAMILA CEBALLOS<sup>1,2\*</sup>, ALINE SANT'ANNA<sup>2,3</sup>, KAREN CAMILLE ROCHA GÓIS<sup>1,2</sup>, JÓAO ALBERTO NEGRÃO<sup>4</sup>, MATEUS J. R. PARANHOS DA COSTA<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>2</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>3</sup>Departamento de Zoologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora, 36.036-330 Juiz de Fora, MG, Brasil. <sup>4</sup>USP/FZEA, Cx. Postal 23, 13630-970, Pirassununga/SP, Brazil. <sup>5</sup>Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil.

\**mceballos30@gmail.com*

The aim of this study was to evaluate the effect of Nellore heifers' temperament on plasma cortisol concentration (CORT) and Neutrophil:Lymphocyte percentage relationship (%N:L). Nellore heifers (n=99) were randomly selected at the insemination day of a FTAI protocol. Two temperament traits were used: reactivity score (RS), defined as the sum of scores for movement (from 1= no movement to 5 = animal jumps), tension (from 1= relaxed to 4= freezing), breathing (1= not audible and audible = 2), body posture (1= standing, 2= kneeling, 3 = lying down), vocalizations and kicks, independently (0= absence or 1= presence); and flight speed (FS), measuring the speed the cattle leave the squeeze chute after being handled. Both traits were categorized into three classes of reactivity (low = 1, average = 2 and high = 3). Blood samples were collected by coccygeal venipuncture, and then processed for analyses of cortisol concentrations and the differential leukocyte count. The PROC MIXED of SAS was used to test the effects of temperament traits (RS and FS) on physiology (CORT and %N:L), considering the fixed effects of daytime (morning or afternoon), FS and RS, and the random effects of lot. A significant effects of FS was found on CORT ( $F_{2,87} = 5.99$ ,  $P < 0.01$ ) and a tendency for %N:L ( $F_{2,89} = 2.58$ ,  $P = 0.08$ ). For RS a tendency was also found ( $F_{2,87} = 2.58$ ,  $P = 0.08$ ). The most excitable heifers had the higher cortisol concentrations for FS (low=3.97<sup>ab</sup>, average=3.82<sup>b</sup>, high=4.17<sup>a</sup>) and RS (low=3.84<sup>b</sup>, average=4.03<sup>ab</sup>, high=4.09<sup>a</sup>) as well for FS, they had the highest %N:L relationship (low=0.37<sup>b</sup>, average=0.47<sup>ab</sup>, high=0.55<sup>a</sup>). These results suggest that the more excitable cattle have a higher neuroendocrine response to stress, and poorer welfare, as a consequence. Working these cattle with habituation or operating learning could improve their temperament and, consequently, their welfare. Financial Support: Projeto Pecuária Verde – Grupo ETCO.

**Key words:** plasma cortisol concentration, reactivity





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**EA008**

## **Etograma de catetos em cativeiro como subsídio para sua reintrodução**

CARLOS MAGNO DE FARIA<sup>1\*</sup>, FERNANDA DE SOUZA SÁ<sup>1</sup>, DANUSA GUEDES<sup>1</sup>, MARIANE MENDES DA SILVA<sup>2</sup>, DHIORDAN DEON LOVESTAIN COSTA<sup>2</sup>, CRISTIANO SCHETINI DE AZEVEDO<sup>1</sup>, ROBERT JOHN YOUNG<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Biomas Tropicais, UFOP, 35400-000 – Ouro Preto, MG – Brasil. <sup>2</sup>Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, DEBIO-UFOP, Ouro Preto, MG – Brasil. <sup>3</sup>University of Salford, 01612955000 - Manchester, United Kingdom.

\**cristianoroxette@yahoo.com*

Catetos (*Pecari tajacu*, Artiodactyla) encontram-se vulneráveis à extinção em Minas Gerais, sendo necessárias ações para sua conservação. Um projeto que visa sua reintrodução está em andamento e aspectos comportamentais, genéticos, parasitológicos e etnozoológicos estão sendo avaliados. Um etograma (lista de comportamentos exibidos) e um orçamento temporal (proporção de tempo diário em que um animal exibe seus comportamentos) estão sendo criados para a população cativa que será solta na natureza. Foram observados 20 indivíduos de *Pecari tajacu*, provenientes do criatório comercial da Fazenda Engenho d'Água, todos adultos e na razão sexual de quatro fêmeas para cada macho. Os animais foram mantidos em um recinto aberto, com água e comida disponíveis 24h. Foram coletados dados comportamentais através do método *ad libitum*, por cinco dias/mês de observações (abril a setembro de 2016). Foram registrados 78 comportamentos classificados em 18 categorias comportamentais. Os catetos ficaram a maior parte do tempo inativos (42,19%), estando o comportamento de locomoção em segundo lugar no número de exhibições (15,91%). Entre 11:00h às 14:00h os animais apresentavam maior taxa de inatividade (44-46% do tempo), estando o forrageio e a alimentação mais concentradas das 14:00h às 15:00h (5-8% do tempo). O número de comportamentos afiliativos e agonísticos registrados foi baixo (1,21% e 0,12% do tempo, respectivamente). As atividades de descanso ocorreram nos períodos mais quentes do dia enquanto as outras atividades ocorreram nos horários com temperaturas mais amenas. A montagem do etograma e do orçamento temporal dos catetos é importante para se entender como os animais lidam com seu ambiente e coespecíficos, dando subsídios à estudos comportamentais mais específicos e a um manejo em cativeiro mais adequado. Após a montagem do etograma e da definição dos horários de maior atividade dos animais, estudos comportamentais mais aplicados visando sua soltura na natureza serão conduzidos (treinamento antipredação, redes sociais e personalidade). Apoio Financeiro: Vallourec, CAPES.

**Palavras-chave:** etograma, orçamento temporal, *Pecari tajacu*



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA009

## Conditioning with positive reinforcement for blood sampling in ranch horses

PEDRO HENRIQUE ESTEVES TRINDADE<sup>1,2</sup>, KAREN CAMILE ROCHA GÓIS<sup>1,2\*</sup>, THAIS SGARBIERO<sup>2,3</sup>, MARIA LÚCIA PEREIRA LIMA<sup>4</sup>, MATEUS JOSÉ RODRIGUES PARANHOS DA COSTA<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup>Post-Graduation Program in Animal Science, FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP – Brazil. <sup>2</sup>Group of Studies and Research in Animal Ethology and Ecology (Grupo ETCO), FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP – Brazil. <sup>3</sup>Graduate Program in Veterinary, FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP – Brazil. <sup>4</sup>Animal Science Institute – Sertãozinho – SP – Brazil. <sup>5</sup>Animal Science Department, FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP – Brazil.

\*[pedrohet@hotmail.com](mailto:pedrohet@hotmail.com)

Blood sampling (BS) must be carried out seamlessly to ensure the welfare and health of horses. However, this is not a routine practice to ranch horses. Moreover, ranch horses are often restrained using aversive methods to be blood sampled, though associating BS to a negative situation. The present study is aimed to develop a conditioning procedure associated with positive reinforcement (CPR) for blood sampling ranch horses. Eleven ranch horses, not adapted to BS, were submitted to CPR using corn bran, carrot or brown sugar as positive reinforcement (PR) according to the horse's preference. The CPR lasted for 20±5 continuous min/day during 6±2 days and were carried out following these steps every days: approach, offer PR, stroke, offer PR, rub a piece of cotton soaked in alcohol and iodine, offer PR, pinch the neck, offer PR, make a tourniquet, offer PR, insert the needle into the jugular, take the BS, offer PR while blood sampling and when finished. The individual reactions of the horses were considered during the experiment. If the handler observed avoidance behavior (attempt of biting/kicking, moving the neck/body away from the handler, positioning ears backwards, etc), he did not advancing in steps. By the end, eight horses were considered adapted to BS based on the absence of avoidance behaviors and on the serum cortisol concentration levels, which were at baseline (average 8,029 mg/dl). Nevertheless, three horses did not allow the BS. Such response may be related to individual variation and animal temperament. Probably these animals would need more days of CPR. In conclusion, when conditioning procedure is planned and executed in steps, respecting the animal's individual responses and using PR, it can be an important tool for BS. Furthermore, conditioning with PR procedures can be used for any other handling situation instead of aversive methods of restraint. Financial Support: The authors thanks (Grant n°. 2015/14421-3) São Paulo Research Foundation (FAPESP) (Brazil) for financial support of this project.

**Key words:** adaptation, animal welfare, reactivity



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA010

## Enriquecimento ambiental com bagaço de cana melhora respostas comportamentais específicas em leitões na fase de creche

LINA FERNANDA PULIDO RODRÍGUEZ<sup>1\*</sup>, FABIO LUIS HENRIQUE<sup>1</sup>, HENRIQUE BARBOSA HOOPER<sup>2</sup>, THUANY LUCIA PEREIRA<sup>1</sup>, THAYS MAYRA DA CUNHA LEME-DOS SANTOS<sup>1</sup>, ADROALDO JOSE ZANELLA<sup>3</sup>, EVALDO ANTONIO LENCIONI TITTO<sup>1</sup>, CRISTIANE GONÇALVES TITTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Biometeorologia e Etologia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos. <sup>2</sup>Laboratório de Fisiologia Animal, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos. <sup>3</sup>Centro de Estudos Comparativos em Saúde, Sustentabilidade e Bem-Estar, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Universidade de São Paulo, Avenida Duque de Caxias Norte 225, Campus Fernando Costa, Pirassununga, SP 13635-900, Brasil.

\*lfpulido@usp.br

Objetivou-se avaliar o uso de bagaço de cana como enriquecimento ambiental para leitões na fase de creche mantidos em confinamento a partir do comportamento. Foram utilizados 66 leitões (NK75 x Naïma), machos e fêmeas desmamados aos 28 dias. Não foi realizada caudectomia, os dentes foram desgastados e os machos foram imunocastrados. Os leitões foram divididos em dois tratamentos: Tratamento Enriquecido (TE) em baias com cama profunda de bagaço de cana (até 15 cm de profundidade) e Tratamento Não Enriquecido (TNE) em baias mantidas na forma convencional, sem cobertura no piso cimentado. O comportamento foi filmado e analisado posteriormente no laboratório, registrado durante três dias por 11 horas consecutivas (7:00-18:00h) em colheita instantânea com intervalo amostral de 5 minutos pelo método scan. Para avaliação do comportamento foram utilizadas as porcentagens das frequências de ocorrência dos comportamentos com transformação de escala dos dados para “arco-seno raiz de porcentagem”, procedendo-se à análise de variância. Houve diferença significativa ( $P < 0,05$ ) entre os tratamentos, leitões em TE apresentaram maiores frequências em comportamentos como fuçar/explorar desde a primeira semana de desmame ( $37,08\% \pm 1,47$  vs  $15,07 \pm 1,90$ ) mantendo uma frequência constante durante as seguintes semanas, sendo que a segunda semana mostrou o valor mais baixo ( $26,1\% \pm 0,74$ ) e para os animais TNE a semana quatro ( $15,0 \pm 0,76$ ) Estes mesmos animais se mostraram mais ativos no comportamento de brincar, a semana 6 apresentaram a maior frequência ( $1,25\% \pm 0,28$ ), os leitões TNE manifestaram durante toda a creche frequências menores, mas na quinta semana alcançar o valor mais alto ( $0,9 \pm 0,18$ ). Animais com TNE dedicaram mais tempo em comportamentos agonísticos apresentando valores altos desde a primeira semana ( $1,3\% \pm 0,3$  vs  $0,85 \pm 0,23$ ) atingindo o valor máximo na semana dois ( $2,03 \pm 0,5$  vs  $0,7 \pm 0,12$ ). Conclui-se que o bagaço de cana como enriquecimento ambiental em leitões em fase da creche melhora respostas comportamentais específicas diminuindo o estresse causado pela desmama.

**Palavras-chave:** bem-estar animal, desmame, etologia



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA011

## A preliminary study of novel object test pre-and post-horse cavalcade

PEDRO HENRIQUE ESTEVES TRINDADE<sup>1,2</sup>, MONIQUE VALÉRIA DE LIMA CARVALHAL<sup>1,2\*</sup>, MARIA CAMILA CEBALLOS BETANCOURT<sup>1,2</sup>, FRANCIELY DE OLIVEIRA COSTA<sup>1,2</sup>, KAREN CAMILE ROCHA GÓIS<sup>1,2</sup>, NATHASHA RADMILA FREITAS<sup>1,2</sup>, STEFFAN EDWARD OCTAVIO OLIVEIRA<sup>1,2</sup>, MATEUS JOSÉ RODRIGUES PARANHOS DA COSTA<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Post-Graduation Program in Animal Science, FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP – Brazil. <sup>2</sup>Group of Studies and Research in Animal Ethology and Ecology (ETCO Group), FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP – Brazil.

<sup>3</sup>Animal Science Department, FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP – Brazil.

\*[monique\\_carvalho@hotmail.com](mailto:monique_carvalho@hotmail.com)

Cavalcades are commonly performed through unknown tracks, which may include new stimulus. The objective of this study was to evaluate the effects of the cavalcade on the reactivity of horses. Five horses were submitted to the new object test (NO) pre-and post-cavalcade, at which the animals traveled a distance of 1000 km throughout 26 days. The NO test consisted of presenting five new objects to the horses, which was done by an unfamiliar rider. Horses were conducted between two balls (BA), over a blue tarp (TA), through a corridor made of cones (CO), to a half of a white barrel of 200 L (BR) and to stop at a determined spot while a ball was rolled on its direction (ST). Horses were allowed to take up to 60s to pass each stimulus. During the first 15 seconds the rider used vocalization and reins to conduct the horse and, after this period, also used legs pressure (without spurs). Horses were scored from 1 (higher reactivity) to 10 (lower reactivity) for BA, TA, CO and BR. For ST the scores were: 1 (horse touches the ball), 2 (horse do not retreat) and 3 (horse retreats). The horses' reactions towards the NO was compared pre-and post-cavalcade by using the Wilcoxon test. There was no statistical effect ( $P > 0.05$ ) of the cavalcade on the reactivity of horses. The physical and sensorial stimulus found during the cavalcade did not promoted an expressive response on learning (habituation/sensitization) which could influence the reactivity of horses when exposed to unknown situations. However, the median of scores post-cavalcade was higher for TA (8 vs 9), CO (9 vs 10) and ST (1 vs 2) when compared to pre-cavalcade scores. We speculate that qualitative methods for behavioural evaluations may be more appropriate. More studies are necessary for better understanding this subject.

**Key words:** animal welfare, behavior, fear



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## EA013

### **Avaliação de efeitos atrativos e aversivos de agroquímicos no peixe paulistinha**

JOÃO GABRIEL SANTOS DA ROSA<sup>1</sup>, MURILO SANDER DE ABREU<sup>1</sup>, ANA CRISTINA VARRONE GIACOMINI<sup>1,2</sup>, GESSI KOAKOSKI<sup>1</sup>, FABIANA KALICHAK<sup>1</sup>, THIAGO ACOSTA OLIVEIRA<sup>1</sup>, HELOÍSA HELENA DE ALCÂNTARA BARCELLOS<sup>1,2</sup>, RODRIGO EGYDIO BARRETO<sup>3\*</sup>, LEONARDO JOSÉ GIL BARCELLOS<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brazil. <sup>2</sup>Universidade de Passo Fundo (UPF), Campus Universitário do Bairro São José, Passo Fundo, RS, Brazil. <sup>3</sup>Departamento de Fisiologia, Instituto de Biociências de Botucatu - UNESP, CAUNESP – Centro de Aquicultura da UNESP Botucatu, SP, Brazil.

\*reb@ibb.unesp.br

Em áreas de agricultura intensiva, tanques comerciais de peixes e outros cursos de água naturais localizados em estreita proximidade com estes campos recebem água com quantidades variáveis de agroquímicos. Conseqüentemente, os compostos tóxicos atingem organismos não-alvo. Por exemplo, os organismos aquáticos podem ser expostos a fungicidas à base de tebuconazole (TBF), herbicidas à base de glifosato (GBH), e herbicidas à base de atrazina (ABH) que são potencialmente perigosos, o que motiva a seguinte pergunta: São estes agrotóxicos atraentes ou aversivos para os peixes? Para responder a esta pergunta, paulistinhas (‘zebrafish’) adultos (6 meses) foram testados em uma câmara retangular (50 x 25 x 25 cm) que permite os animais escaparem ou seguirem uma coluna imiscível de água (24°C) contaminada (concentração medida no ambiente e 10% da CL50). Este paradigma de atração e aversão (teste de 2 escolhas) foi avaliada com paulistinhas (~2,5 cm), na presença de uma contaminação aguda com estes compostos. Observamos que apenas GBH foi aversivo para os peixes, enquanto ABH e TBF causaram nem atração, nem aversão. Assim, esses produtos químicos não impõem um risco tóxico extra ao agir como um atrativo para os peixes, contudo TBF e ABH podem ser mais prejudiciais, porque não induzem nenhuma resposta aversiva. Uma vez que a absorção e a bioacumulação de produtos químicos em peixes são tempo- e dose-dependente, um peixe que permanece mais tempo na presença dessas substâncias tende a absorver mais e possuir uma concentração corpórea mais elevada do que aqueles que escapam dos locais contaminados, devido à resposta aversiva. Apoio Financeiro: Universidade de Passo Fundo e CNPq.

**Palavras-chave:** comportamento defensivo, ecotoxicologia, fungicida e herbicida

Nota: Este trabalho foi publicado na *Arch Environ Contam Toxicol*. 2016 Oct;71(3):415-22. doi: 10.1007/s00244-016-0300-x. Epub 2016 Jul 16.



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA015

## Seleção de frutos de palmeira-jerivá por *Ramphastos toco*: efeitos da cor e do tamanho

CAMILA RIBEIRO PADULA<sup>1\*</sup>, VICTOR RODRIGUES ANTONELLI<sup>2</sup>, LUCAS MONTEIRO DE MELLO<sup>2,3</sup>, SILVIA MITIKO NISHIDA<sup>3</sup>, CARLOS ROBERTO TEIXEIRA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Animais Selvagens, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, 18618970 - Botucatu, SP – Brasil. <sup>2</sup>Laboratório de Etologia, IB-UNESP, Botucatu, SP – Brasil.

\*[kmilahribeiro@gmail.com](mailto:kmilahribeiro@gmail.com)

O tucanuçu é importante dispersor de sementes nas florestas tropicais. Neste trabalho propusemos um etograma do comportamento alimentar do tucanuçu (*Ramphastos toco*) e investigamos o efeito da maturação e tamanho do fruto sobre a quantidade consumida. Foram utilizados 18 tucanos adultos (3 fêmeas e 15 machos) mantidos no CEMPAS-FMVZ cuja dieta era de frutos picados e ração industrial *ad libitum*. O etograma do comportamento alimentar foi gerado durante a fase de familiarização do observador com os animais, utilizando-se a metodologia do animal focal (5,6 horas por animal) ao longo de 2 meses, resultando em 104 horas de esforço amostral. O comportamento foi documentado por videofilmagem. Para o teste de seleção dos frutos, em uma bandeja foram oferecidas, simultaneamente, três classes de tamanho de frutos da palmeira *Syagrus romanzoffiana* conforme o diâmetro (mm) e maturidade: I. maduros grandes (MG=18,0±0,6mm), II. maduros pequenos (MP=13,0±0,1mm) e III. frutos verdes intermediários (VI=16,1±1mm) sendo 30 unidades por categoria, antes do fornecimento diário da alimentação de rotina. Os frutos maduros possuem coloração amarelo-ouro e os verdes, verde-escuro. Foram realizadas 10 sessões diárias de 60 minutos cada. Foram monitorados de 2 a 3 tucanos por sessão quanto à quantidade de frutos ingerida e regurgitada. Os frutos maduros (G ou P) foram significativamente mais consumidos do que os verdes (MG= 30,0±0,0; MP=29,7±0,7; VI=11,8±4,2) (p<0,001; teste ANOVA, seguido do teste de Tukey). O tucano parece combinar os sentidos da visão (orientar a cabeça) e do tato (mandibular o fruto com ponta da ranfoteca) para ingerir ou rejeitar os frutos verdes. Dos frutos ingeridos, o tucano regurgitou 44,7% de frutos MG e 36,1% de MP, todos com fruto despulpado. Para os frutos da classe VI além de menos ingeridos, o índice de regurgitação foi de 18,5%, praticamente, sem a remoção do mesocarpo. Os dados sugerem que o tucano pode constituir importante dispersor de semente desta e outras espécies de palmeira.

**Palavras-chave:** comportamento, seleção de frutos, tucanos



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA016

## Persistência para acessar alimento depende do sexo na tilápia-do-Nilo

MARIANE DE OLIVEIRA FREITAS<sup>1\*</sup>, GRAZIELA VALENÇA-SILVA<sup>1</sup>,  
CAROLINE MARQUES MAIA<sup>1</sup>, GILSON LUIZ VOLPATO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Fisiologia, Instituto de Biociências (IB), UNESP, 18618-970, Botucatu - SP, Brasil. <sup>2</sup>Departamento de Fisiologia, CAUNESP, Instituto de Biociências (IB), UNESP 18618-970, Botucatu - SP, Brasil.

\**marianeofreitas@gmail.com*

Em condições naturais, persistir por um dado recurso deve ser uma característica benéfica para o indivíduo, pois aumenta suas chances de conseguir tal recurso. Entretanto, a persistência implica em gasto energético, além de aumentar a exposição do animal a possíveis predadores. Assim, tanto persistir quanto não persistir para acessar recursos são padrões que representam vantagens adaptativas e, portanto, podem ocorrer nos animais. Entretanto, descrições de persistência são restritas a aves e mamíferos. Assim, analisamos a existência de variações individuais consistentes ao longo do tempo para a persistência em acessar alimento e se tal resposta depende do sexo em Tilápias-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*). Após jejum de 48 h, os peixes (n = 24 machos e 24 fêmeas) foram individualizados em aquários divididos em dois compartimentos por uma placa de acrílico transparente e perfurada. Colocávamos alimento em excesso (pellets de ração comercial) no compartimento adjacente ao do peixe e registrávamos por 10 min o número de tentativas do indivíduo para acessar o alimento. Em seguida, removíamos a placa e registrávamos a ingestão do alimento por 20 min. Após 48 h de jejum, repetíamos o teste para avaliar a consistência das respostas. Como a ingestão de alimento não foi homogênea entre os peixes no primeiro teste, calculamos os quartis com base nessa ingestão individual e, então, excluímos das análises os indivíduos com padrões extremos de ingestão. Da amostra resultante, não encontramos correlação significativa nas análises dos machos (correlação de Pearson;  $p \geq 0,15$ ;  $r \leq 0,44$ ). Apenas as fêmeas expressaram consistência nas tentativas para acessar o alimento entre os dois testes (correlação de Pearson;  $p = 0,01$ ;  $r = 0,68$ ), independentemente de perfis associados a padrões de ingestão do alimento. Concluimos que a tilápia-do-Nilo expressa um perfil de persistência pelo alimento, o qual é dependente de sexo. Apoio Financeiro: CNPq (processo número 307387/2013-5).

**Palavras-chave:** alimentação, individualidade



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**EA018**

## **Relação entre escores de reatividade e a circunferência da canela de bovinos Canchim**

ANDREA R. BUENO RIBEIRO<sup>1\*</sup>, ANA LUISA PAÇÓ<sup>2</sup>, CINTIA R. MARCONDES<sup>3</sup>,  
PATRICIA THOLON<sup>3</sup>, WALSIARA MAFFEI<sup>4</sup>, PAULO DE MÉO FILHO<sup>5</sup>,  
ALEXANDRE BERNDT<sup>3</sup>, RYMER RAMIZ TULLIO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Professora do programa de Mestrado em Saúde Ambiental e em Saúde e Bem-estar Animal – Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU, São Paulo, SP – Brasil.

<sup>2</sup>Professora do Curso de Medicina Veterinária – Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU, São Paulo – SP. <sup>3</sup>Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste - CPPSE, São Carlos – SP. <sup>4</sup>Wairam- Excelência em melhoramento genético, Teixeira de Freitas, BA.

<sup>5</sup>Mestrando do programa de Pós-graduação em Produtividade e Qualidade Animal – Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos – FZEA-USP, Pirassununga – SP, Brasil.

\*[andrea.ribeiro@fmu.br](mailto:andrea.ribeiro@fmu.br)

Este estudo teve como objetivo avaliar a associação entre escores de reatividade e a medida da circunferência da canela de bovinos ao abate. Para isso, foi medido ao abate, durante o momento da sangria, com o auxílio de uma fita métrica, a circunferência do osso metacárpico terceiro esquerdo dianteiro (canela-CCAN) em sua altura média, de 46 machos Canchim, castrados, com cerca de 24 meses de idade, criados no Centro de Pesquisa Pecuária Sudeste (Embrapa – CPPSE). A reatividade desses animais mantidos em balança foi avaliada aos 10 e 20 segundos após a contenção por meio de escores visuais de deslocamento (DES), tensão (TS), coice (COIC), mugido (MUG) e respiração (RESP). As medidas foram realizadas aos 4 meses de idade (4M), à desmama e ao ano de idade (Ano). Os dados de escore foram analisados pelo método dos quadrados mínimos, incluindo os efeitos fixos de CCAN e ordem de entrada, como covariáveis, e então estimadas as correlações. A medida do CCAN variou entre 17 e 21,9 cm, com média de  $19,6 \pm 1,1$  cm. Não houve efeito ( $P > 0,05$ ) para as medidas realizadas aos 10 segundos. O efeito de CCAN foi significativo ( $P < 0,01$ ) para os escores DES-Ano e RESP-4M, avaliados aos 20 segundos e o modelo de análise explicou 20% da variação. Foram encontradas correlações de Pearson negativas entre CCAN e RESP20-4M (-0,39) e CCAN e DES-20Ano (-0,42) ( $P < 0,01$ ), sendo estas semelhantes aos das correlações de ranking -0,37 e -0,39 ( $P < 0,01$ ). Os resultados obtidos até o momento indicam que animais com menores escores de deslocamento e respiração, após 20 segundos contidos na balança, apresentam maior CCAN. Até dezembro de 2016 outros 44 machos, já avaliados para reatividade, terão suas mensurações de CCAN ao abate. Esses dados adicionais contribuirão para o melhor entendimento da relação entre as características morfológicas e a reatividade ao manejo. Apoio Financeiro: Projeto 02.12.02.008.00.00 (Embrapa), Bolsa CAPES/Embrapa.

**Palavras-chave:** bovinos de corte, medidas morfológicas, temperamento





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA019

## Bayesian analysis improves experimental studies about temporal patterning of aggression in fish

EURICO MESQUITA NOLETO FILHO<sup>1\*</sup>, ANA CAROLINA GAUY<sup>1</sup>, ELIANE GONÇALVES-DE-FREITAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual Paulista (UNESP), Departamento de Zoologia e Botânica, IBILCE e Centro de Aquicultura da UNESP. R. Cristóvão Colombo, 2265, CEP 15054-000, São José do Rio Preto, SP, Brazil.

\*[euriconoleto@hotmail.com](mailto:euriconoleto@hotmail.com)

This paper aims to describe a Bayesian Hierarchical Linear Model approach for longitudinal designs in fish's experimental aggressive behavior studies. Two groups (trials) consisting of three individuals of *Pterophyllum scalare*, sizes between 3 and 5 cm standard length, were subjected to 5 days of observation (N=15, for each trial). Aggressive behavior was daily recorded for 10 min. The aggressive interactions were quantified by the frequency of aggressive behavior, based on *P. scalare* ethogram. Modeling was done with the data of attacks, displays and the total amount of aggressive behaviors (attacks + displays) of each trial. Models were adjusted by Monte Carlo Markov chains (Metropolis-Hasting algorithm) using non-informative priors (Jeffreys 1961). Bayesian modeling was performed for measuring the rate of increase/decrease of the aggressive behavior over time. It also was used to access the probability of difference among days. The data was consistent given that both trials showed similar results. *P. scalare* presented increase rates of  $24 \pm 8$  and  $19.3 \pm 3$  aggressive behaviors per day at the first and second trials, respectively. The uncertainty of 8 and 3 aggressive behaviors per day is considered small and the rates differed in 84%. This uncertainty is important because it provides information about how variable the aggressive behaviors increase and how different the rate among trials are. Hence *P. scalare* presented consistency in its behavior. Bayesian plots were valuable for this study, because they provided more powerful and easier tool for results interpretation compared to that used at classical approaches. The p-values provided misleading information when considering differences among days. The Bayesian analog to the p-value proved to be more intuitive for this type of study, showing the exact temporal changes at the aggressive behaviors. Therefore, the Bayesian analysis seems to be a richer and an adequate statistical approach for fish's aggressive behavior longitudinal designs.

**Key words:** aggressive behavior, bayesian analysis, temporal patterning



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA020

## Reatividade de equídeos a objeto desconhecido: um estudo de caso

CAMILA GIUNCO<sup>1,2</sup>, MAYRA OLIVEIRA MEDEIROS<sup>1,2\*</sup>, LAURA ALVES BRANDI<sup>2,3</sup>, BRUNA EGYDIO DE SOUSA SANTOS<sup>2,3</sup>, TAMIRES ROMÃO NUNES<sup>2,3</sup>, AMANDA HELOISA DICÍLIO DE ALCÂNTARA<sup>2,3</sup>, ROBERTA ARIBONI BRANDI<sup>2,4</sup>, CRISTIANE GONÇALVES TITTO<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Graduação em Medicina Veterinária, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, 13635-900 – Pirassununga, SP – Brasil. <sup>2</sup>Grupo de Pesquisa e Extensão em Equinos e Animais de Companhia (GPPEAC), FZEA-USP, Pirassununga, SP – Brasil. <sup>3</sup>Graduação em Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, 13635-900 – Pirassununga, SP – Brasil. <sup>4</sup>Docente no Departamento de Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, 13635-900 – Pirassununga, SP – Brasil. <sup>5</sup>Docente no Laboratório de Biometeorologia e Etologia, Departamento de Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, 13635-900 – Pirassununga, SP – Brasil.

\*[may.mvet@gmail.com](mailto:may.mvet@gmail.com)

O presente estudo teve como objetivo analisar a reatividade de equídeos a um objeto desconhecido. Foram utilizados três animais, dois equinos (um macho de doze anos e uma fêmea de três anos) e um muar de dez anos, todos mantidos a pasto. Os animais foram conduzidos um de cada vez do pasto até o redondel, onde foram realizados dois testes consecutivos, o primeiro com um saco de lixo preto cheio de feno colocado no chão oposto a entrada do redondel, e no segundo foi adicionado outro saco de lixo preto cortado em tiras e amarrado na cerca sobre o saco cheio de feno. A cada teste, os animais foram observados por dois minutos após a sua entrada no redondel, e avaliados pelos seguintes parâmetros: posição das orelhas (POR), nos escores: 1-em posição ereta ou relaxada, 2-voltadas para frente ou para trás, 3-em movimentação frequente ou murchadas; posição dos olhos (POL) com os escores: 1-relaxado, 2-atento, 3-arregalado; movimentos de cauda (MC) com os escores: 1-ocasionais, 2-vigorosos, 3-contínuos e vigorosos; vocalização (VOC), sendo: 1-ausente, 2-ocasional, 3-frequente; e movimentação (MOV), sendo: 1-animal parado, 2-ao passo, 3-ao trote, 4-ao galope. Os dados foram analisados por variância com efeito fixo de sexo e espécie, com comparação múltipla por PDIFF a 5%. Não foi observada diferença ( $p > 0,05$ ) entre espécies ou sexo para as frequências dos escores observados. Para ambos os testes, 100% dos animais mantiveram o olhar atento e as orelhas voltadas para frente, indicando atenção aos objetos, apresentaram movimento de cauda ocasionais e não houve vocalização. A mula e o cavalo caminharam em direção ao objeto, porém a égua se manteve parada. Com os resultados do estudo, pode-se concluir que os objetos novos atraíram a atenção dos equídeos mas não os assustaram, se mostrando habituados a novos objetos, situação interessante para animais de serviço. Apoio Financeiro: FZEA-USP.

**Palavras-chave:** cavalos, comportamento, teste de novo objeto



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA021

## Habituação de potros ao primeiro contato com ambiente desconhecido: movimentos de olhos e orelhas

LAURA ALVES BRANDI<sup>1,2</sup>, BRUNA EGYDIO DE SOUSA SANTOS<sup>1,2</sup>, TAMIRES ROMÃO NUNES<sup>1,2</sup>, AMANDA HELOISA DICÍLIO DE ALCÂNTARA<sup>1,2</sup>, CAMILA GIUNCO<sup>2,3</sup>, MAYRA OLIVEIRA MEDEIROS<sup>2,3\*</sup>, ROBERTA ARIBONI BRANDI<sup>2,4</sup>, CRISTIANE GONÇALVES TITTO<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Graduação em Zootecnia, FZEA-USP, Pirassununga, SP – Brasil. <sup>2</sup>Grupo de Pesquisa e Extensão em Equinos e Animais de Companhia (GPEEAC), FZEA-USP, Pirassununga, SP – Brasil. <sup>3</sup>Graduação em Medicina Veterinária, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, Pirassununga, SP – Brasil. <sup>4</sup>Docente no Departamento de Zootecnia, FZEA-USP, Pirassununga, SP – Brasil. <sup>5</sup>Docente no Laboratório de Biometeorologia e Etologia, Departamento de Zootecnia, FZEA-USP, Pirassununga, SP – Brasil.

\**may.mvet@gmail.com*

O presente estudo teve como objetivo analisar o tempo de habituação de potros a uma lanchonete (ambiente desconhecido) utilizando escore de reatividade de olhos e orelhas. Foram utilizados seis potros da raça Brasileiro de Hipismo (BH) e cinco mestiços (SRD), mantidos a pasto. Os animais foram conduzidos diariamente do pasto até a lanchonete, onde foram realizadas as avaliações dos seguintes parâmetros para a determinação da reatividade: posição de orelhas (POR), nos seguintes escores: 1-orelhas em posição ereta ou relaxada, 2-orelhas voltadas para frente ou para trás, 3-orelhas em movimentação frequente ou murchadas; e posição de olhos (POL), com os escores: 1-olhar relaxado, sem atenção específica, 2-olhar atento, 3-olhar arregalado. As observações foram feitas no momento da entrada no box, até que os animais entrassem sem hesitar. Foram necessários cinco dias para habituação dos animais. Os dados foram analisados por variância com efeito fixo de idade, sexo, escore, raça e dias de observação e interação dia x escore, com comparação múltipla por PDIFF a 5%. Não houve efeito de idade, sexo, raça e dia de observação sobre as variáveis, porém foi observada diferença ( $p < 0,05$ ) entre as frequências de escore possíveis. Para o parâmetro POL, a posição “olhar atento” apresentou maior frequência (68%), seguida de “relaxado” (30%) e “arregalado” (2%). Para a POR, a posição “voltadas para frente” apresentou maior frequência (55%), seguida de “ereta ou relaxada” (23,5%) e “movimentação frequente ou murchadas” (21,5%). O parâmetro POL apresentou interação entre dia de observação e escore ( $p < 0,05$ ), sendo que a posição “olhar atento” foi predominante. O parâmetro POR também apresentou efeito da interação dia de observação e escore ( $p < 0,05$ ), sendo a posição “voltadas para frente” mais frequente. A utilização por cinco dias consecutivos levou a habituação dos animais a instalação evidenciada pela posição de olhos e orelhas mais relaxadas no quinto dia. Apoio Financeiro: FZEA-USP.

**Palavras-chave:** equinos, lanchonete, reatividade



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA024

## Privação materna de curta duração estimula o contato mãe e filhotes

ADRIANO JUNIO MOREIRA DE SOUZA<sup>1\*</sup>, ELIZABETH GIESTAL DE ARAUJO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Neurociências, Instituto de Neurobiologia UFF Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ – Brasil.

\*junio.adriano@hotmail.com

Já foi demonstrado que separação materna por períodos curtos de tempo estimula a interação entre mãe e filhotes. Na ausência do contato materno os filhotes aumentam a vocalização e emissão de ultrassons. Esse protesto é elementar para restabelecer o contato e estimular cuidados maternos como catar e lambar os filhotes. Neste trabalho analisamos se filhotes privados ganhariam atenção materna seletiva após retornarem ao ninho. Foram utilizados 120 ratos da *linhagem lister hooded* divididos em 3 grupos com 5 ninhadas de 8 filhotes cada. No grupo 1, elegemos dentro das mesmas ninhadas, 4 filhotes que permaneceram no ninho e 4 que foram retirados diariamente por 30min (11:00 às 11:30) por 7 dias (p2 até p8). No grupo 2 todos os filhotes das ninhadas foram privados do contato, seguindo o procedimento anterior, e no grupo 3 os filhotes não foram manuseados. Durante as privações os filhotes foram mantidos a 37°C lado a lado com a caixa da mãe, próximos aos sinais olfativos e sonoros. Os comportamentos maternos de lambar, aninhar, catar, construir ninho e permanecer fora do ninho foram avaliados diariamente às 07h00min, 13h00min (claro) e 19h00min (escuro) 70 minutos cada sessão. Foram observados 1 comportamento por minuto, 70 por sessão. Encontramos um aumento de 30% ( $P < 0,0001$ ; *two-way ANOVA*) no número de lambidas para os filhotes de ambos os grupos privados em relação ao grupo não manuseado, sem diferenças significativas nos demais comportamentos. No grupo 1 esse aumento de lambidas foi direcionado aos filhotes privados. Já se verificou que a privação (30min ou menos) provoca aumento de cuidados como catar e lambar; nossos resultados sugerem que esse aumento pode ser seletivo para os filhotes privados. Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ, PRONEX.

**Palavras-chave:** apego, cuidado materno, privação materna



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA025

## Reatividade de potros a primeira seção de aproximação humana quando separado do grupo

BRUNA EGYDIO DE SOUSA SANTOS<sup>1\*</sup>, CAMILA GIUNCO<sup>2</sup>, LAURA ALVES BRANDI<sup>1</sup>, TAMIRES ROMÃO NUNES<sup>1</sup>, AMANDA HELOISA DICÍLIO DE ALCÂNTARA<sup>1</sup>, MAYRA OLIVEIRA MEDEIROS<sup>2</sup>, VANESSA DIONISIO DOS REIS<sup>3</sup>, ROBERTA ARIBONI BRANDI<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduação em Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, 13635-900 – Pirassununga, SP – Brasil. <sup>2</sup>Graduação em Medicina Veterinária, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, 13635-900 – Pirassununga, SP – Brasil. <sup>3</sup>Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, UNESP, Ilha Solteira, SP – Brasil. <sup>4</sup>Docente da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, 13635-900 – Pirassununga, SP – Brasil e Grupo de Pesquisa e Extensão em Equinos e Animais de Companhia (GPEEAC), FZEA-USP, Pirassununga, SP – Brasil.

\*brunaegydio@usp.br

Objetivou-se avaliar a primeira seção de contato da aproximação de humanos para pegar os cavalos soltos, foram utilizados cinco potros da raça Brasileiro de Hipismo e quatro sem raça definida, machos e fêmeas, com idade média de 9 meses e desvio padrão de 1. Os potros foram conduzidos, um a um, pelo cabresto, a um curral de manejo localizado ao lado das lanchonetes onde o grupo de animais estava alojado. O animal foi solto, com a guia do cabresto pendurada. Uma pessoa treinada se aproximou do animal, para pegá-lo. No primeiro minuto foram atribuídos escores: 1 foi atribuído a animais que se afastaram antes que o humano se aproximasse; 2 para animais que permaneceram parados quando o humano se aproximou; 3 para animais que se aproximaram e cheiraram a mão do humano e 4 para animais que permitiram que o humano tocasse seu focinho ou pescoço. No minuto seguinte, o humano pegou o animal. Foram atribuídos os escores 1 para animais que ficaram parados; 2 para animais que se movimentaram um pouco; 3 para animais com movimentos vigorosos e 4 para animais que não permitiram serem pegos. Estes escores foram atribuídos pelo humano que se aproximou e por um observador treinado. Os dados foram analisados por variância com efeito fixo de idade, sexo, escore, raça e dias de coleta e interação dia x escore de reatividade, com comparação múltipla por PDIFF a 5%. Não foi observado efeito de sexo ( $p > 0,05$ ), porém observado efeito de raça ( $p < 0,10$ ), sendo os animais Brasileiros de Hipismo mais fáceis de serem pegos. O tempo médio para pegar os animais foi de 1,07 minutos. Foi observado efeito de escore ( $p < 0,05$ ), sendo o mais observado escore 1 para aproximação e 2 para pegar o animal. Os animais apresentaram alta reatividade a primeira seção de aproximação humana. Apoio Financeiro: Programa Unificado de Bolsas, USP-FZEA.

**Palavras-chave:** adaptação, cavalos, pessoas



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA026

## Reatividade de potros a segunda seção de aproximação humana quando separados do grupo

BRUNA EGYDIO DE SOUSA SANTOS<sup>1\*</sup>, CAMILA GIUNCO<sup>2</sup>, LAURA ALVES BRANDI<sup>1</sup>, TAMIRES ROMÃO NUNES<sup>1</sup>, AMANDA HELOISA DICÍLIO DE ALCÂNTARA<sup>1</sup>, MAYRA OLIVEIRA MEDEIROS<sup>2</sup>, CRISTIANE TITTO<sup>3</sup>, ROBERTA ARIBONI BRANDI<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduação em Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, 13635-900 – Pirassununga, SP – Brasil. <sup>2</sup>Graduação em Medicina Veterinária, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, 13635-900 – Pirassununga, SP – Brasil. <sup>3</sup>Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, 13635-900 – Pirassununga, SP – Brasil. <sup>4</sup>Docente da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, 13635-900 – Pirassununga, SP – Brasil e Grupo de Pesquisa e Extensão em Equinos e Animais de Companhia (GPEEAC), FZEA-USP, Pirassununga, SP – Brasil.

\*brunaegydio@usp.br

Objetivou-se avaliar a reatividade de potros à segunda seção de aproximação humana, foram utilizados cinco potros Brasileiro de Hipismo e quatro sem raça definida. O desvio padrão das idades dos animais foi 1. Os potros foram conduzidos, um a um, pelo cabresto, a um curral de manejo localizado ao lado das lanchonetes onde o grupo estava alojado. O animal foi solto, com a guia do cabresto pendurada. Foram atribuídos escores: 1 para animais que se afastaram antes que o humano se aproximasse; 2 para animais que permaneceram parados quando o humano se aproximou; 3 para animais que se aproximaram e cheiraram a mão do humano e 4 para animais que permitiram que o humano tocasse seu focinho ou pescoço. No minuto seguinte, o humano tentou pegar o animal e foram atribuídos os escores: 1 para animais que ficaram parados; 2 para animais que se movimentaram um pouco; 3 para animais com movimentos vigorosos e 4 para animais que não permitiram serem pegos. Estes escores foram atribuídos pelo humano que se aproximou e por um observador treinado. A análise de variância contemplou os efeitos de idade, sexo, escore, raça e dias de coleta e interação dia x escore de reatividade, com comparação de médias pelo Teste de Tukey a 5%. Não foi observado efeito de sexo e raça ( $P > 0,05$ ), porém observou-se efeito de escore para a reatividade a aproximação humana ( $P < 0,05$ ), sendo que a maioria dos animais permaneceu parado para ser pego e quando o humano tentou pegar o animal a predominância observada foi do escore 2. O tempo para pegar o animal foi diferente ( $p < 0,05$ ) entre os testes, sendo o tempo médio para pegá-lo no teste 1 foi de 1,07 minutos enquanto no teste 2 reduziu para 1,02 minutos. Os animais apresentaram alta reatividade a aproximação humana. Apoio Financeiro: Programa Unificado de Bolsas, USP-FZEA.

**Palavras-chave:** adaptação, cavalos, pessoa



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA027

## Utilização de correntes e pneus como enriquecimento ambiental para machos suínos confinados

GISELE DELA RICCI<sup>1\*</sup>, CRISTIANE GONÇALVES TITTO<sup>2</sup>, ELDER TONON<sup>3</sup>, SHARACELY DE SOUZA FARIAS<sup>1</sup>, EVALDO ANTONIO LENCIONI TITTO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga, SP - Brasil. <sup>2</sup>Laboratório de Biometeorologia e Etologia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga, SP. <sup>3</sup>(Graduação) Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga, SP.

\*[giseledelaricci@usp.br](mailto:giseledelaricci@usp.br)

O enriquecimento é utilizado para aprimorar o ambiente de confinamento. O objetivo deste estudo foi avaliar o comportamento de machos a partir da inserção de correntes e pneus como enriquecimento ambiental de instalações suinícolas. O experimento foi realizado no Setor de Suinocultura da Universidade de São Paulo, *Campus* Fernando Costa, em Pirassununga, SP. Foram utilizados quatro machos híbridos, de doze a trinta meses de idade, em baias individuais, constituídas por piso de cimento e areia. O comportamento de interesse dos machos pelo enriquecimento foi observado durante duas horas, a cada dez minutos, no período da manhã e à tarde, durante cinco dias pelo método focal. Foram aferidas as temperaturas da cabeça, focinho, dorso, ventre e bolsa escrotal nos dois períodos e das temperaturas do piso de cimento, da área e sombra. Foi realizada análise de tipo de enriquecimento e idade por qui-quadrado, correlação de Pearson entre o comportamento e temperatura de superfície corporal e teste-t para frequência respiratória e temperatura do ambiente (SAS 9.3). Para o comportamento de interesse, não houve efeito de idade ( $P > 0,05$ ). 79,86% dos machos não apresentaram interesse pela corrente, no entanto, 61,11% dos machos apresentaram interesse pelo pneu. No ambiente controle, 91,67% dos animais permaneceram em ócio, demonstrando ambiente pobre em entretenimentos. Não houve correlação entre a temperatura de superfície corporal dos animais, o período de avaliação e os objetos de enriquecimento inseridos ( $P > 0,05$ ). A frequência respiratória foi maior no período da tarde ( $P < 0,05$ ). Em relação às temperaturas ambientais, apenas a área de areia na sombra apresentou efeitos significativos em relação ao período ( $P < 0,05$ ). Conclui-se que o enriquecimento ambiental nas instalações de suínos machos constitui-se como uma importante ferramenta, sendo o pneu o melhor método de entretenimento quando comparado ao uso de correntes. Apoio Financeiro: CAPES.

**Palavras-chave:** confinamento, frequência respiratória, suinocultura



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**EA028**

## **Comportamento e ganho de peso de suínos na creche submetidos ao desgaste ou não dos dentes na fase de maternidade**

GISELE DELA RICCI<sup>1,2\*</sup>, OSMAR ANTONIO DALLA COSTA<sup>3</sup>, CRISTIANE GONÇALVES TITTO<sup>1,2</sup>, MESSIAS ALVES DA TRINDADE NETO<sup>4</sup>, PATRICIA NARDIN BERTO<sup>4</sup>, SHARACELY DE SOUZA FARIAS<sup>1,2</sup>, EVALDO ANTONIO LENCIONI TITTO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, Pirassununga, SP – Brasil. <sup>2</sup>Laboratório de Biometeorologia e Etologia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga, SP. <sup>3</sup>EMBRAPA, Suínos e Aves, Concórdia, SC – Brasil. <sup>4</sup>Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, USP, Pirassununga, SP - Brasil.

\*[giseledelaricci@usp.br](mailto:giseledelaricci@usp.br)

O desgaste dos dentes é realizado nos lactentes nos primeiros dias de nascido e busca a redução de lesões causadas pela disputa entre leitões no momento da mamada. O objetivo deste estudo foi analisar o comportamento, bem-estar e ganho de peso dos leitões na fase de creche em função dos tratamentos de desgaste ou não de dentes dos leitões na maternidade. O experimento foi realizado em três locais, utilizando setecentos e quinze leitões. Para obtenção de dados comportamentais foi construído um etograma, com colheita por scan, de cinco em cinco minutos, durante quatro horas, três vezes por semana. Os suínos foram pesados na entrada e saída da creche. Os dados foram analisados em um delineamento inteiramente ao acaso com medidas repetidas no tempo. Utilizou-se o modelo misto com o efeito fixo de tratamento, turno, período e suas interações; e o efeito aleatório de lote utilizando o procedimento MIXED do SAS (2008). O comportamento estudado foi expresso em percentual de animais na atividade no momento avaliado. A comparação de médias foi realizada através da diferença mínima significativa de Fisher (DIFF). Os comportamentos agonístico, estereotipado, lúdico, ócio, exploratório não diferiram entre os tratamentos ( $P > 0,05$ ). O comportamento de comer na creche apresentou diferenças ( $P < 0,05$ ), onde os animais com dentes desgastados comeram mais em relação aos com manutenção dos dentes. O peso da entrada das leitegadas da creche foi maior para o tratamento de desgaste de dentes ( $P < 0,05$ ) e o peso saída das leitegadas da creche não diferiu ( $P > 0,05$ ). Conclui-se que, neste estudo na creche, a realização ou não do desgaste dos dentes dos lactentes na maternidade não interferiu no bem-estar social dos leitões, apesar de aumentar o tempo de alimentação. Apoio Financeiro: Embrapa Suínos e Aves, Concórdia- SC e CNPq.

**Palavras-chave:** bem-estar, disputas, procedimentos





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**EA029**

## **Avaliação comportamental de leitões criados em sistemas de baias coletivas e piquetes**

SHARACELY DE SOUZA FARIAS<sup>1,2\*</sup>, ALYNE SUESIQUE SAMPAIO<sup>2,3</sup>, JONATHAN VINICIUS DOS SANTOS<sup>1,2</sup>, PAULA CAROLINE GODOY<sup>2,3</sup>, ANA LAURA ALVES DE MATOS PASSERE<sup>2,3</sup>, GISELE DELA RICCI<sup>1,2</sup>, EVALDO ANTONIO LENCIONI TITTO<sup>2</sup>, CRISTIANE GONÇALVES TITTO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, 13635-900 – Pirassununga, SP – Brasil. <sup>2</sup>Laboratório de Biometeorologia e Etologia (LABE), FZEA/USP, Pirassununga, SP – Brasil. <sup>3</sup>Graduação em Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, USP, Pirassununga, SP – Brasil.

\**shrfarias@gmail.com*

O sistema de produção interfere diretamente no comportamento e no bem-estar dos suínos. Objetivou-se comparar os comportamentos de leitões criados em dois sistemas de produção durante a fase de maternidade. O estudo foi realizado no setor de suinocultura da PUSP-FC, da Universidade de São Paulo, durante os meses de fevereiro e março/2016, num período de 30 dias, durante a fase de maternidade. O sistema de baias coletivas (SBC) foi formado por três baias com até 3 leitegadas/baia. O sistema de piquete (SP) foi composto de dois piquetes, com até 3 leitegadas/piquete. As baias coletivas tinham o piso revestido por cama de bagaço de cana, correntes, bebedouros, comedouros e escamoteador; os piquetes eram de capim braquiária brizantha, com poças rasas de lama e uma área coberta com bebedouros, comedouros e escamoteador. Para mensurar o comportamento dos leitões aos quinze e trinta dias pós-nascimento foi utilizada rota de amostragem scan, com intervalo amostral de 5 minutos, das 9 às 11 horas, onde foi observada a incidência de comportamentos estereotipados, sociais, de manutenção, atividade motora, exploratório e alimentar. Os dados comportamentais foram analisados por ANOVA, com efeito fixo de sistema de produção e comparação de médias pelo teste F e PDIFF a 5% de probabilidade. Não foram observados comportamentos estereotipados em ambos os sistemas. O comportamento explorar a instalação foi mais observado ( $P < 0,01$ ) no SP (15,70%) do que no SBC (0,11%), influenciando o comportamento de deitar com os olhos fechados, que foi maior ( $P < 0,01$ ) no SBC (66,47%) do que no (49,30%), assim como mamar ( $P < 0,01$ ), com 19,25% no SBC e 13,54% no SP. Concluímos que não há diferença no comportamento dos leitões em função dos sistemas avaliados.

**Palavras-chave:** comportamento alimentar, comportamento exploratório, suínos



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA030

## Redução da agressividade dos intrusos e vantagem do residente em peixes

MÔNICA SERRA<sup>1</sup>, CARLA PATRÍCIA BEJO WOLKERS<sup>2</sup>, ANA PAULA MONTEDOR-RUSSI<sup>1\*</sup>, ELISABETH CRISCUOLO URBINATI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Aquicultura, Centro de Aquicultura da Unesp - CAUNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>2</sup>Faculdade de Ciências Integradas do Pontal, Universidade Federal de Uberlândia, 38404-302 – Ituiutaba, MG – Brasil.

\*[anamontedor@yahoo.com.br](mailto:anamontedor@yahoo.com.br)

Animais residentes comumente defendem seu território contra intrusos com maior agressividade. Porém, o tempo mínimo necessário para aumentar a agressividade e como essa escalada agressiva do residente se desenvolve ainda são pouco estudados. O objetivo desse trabalho foi avaliar o comportamento agressivo em peixes com diferentes tempos de residência, utilizando como modelo o matrinxã *Brycon amazonicus*. Os peixes foram divididos em três tratamentos: sem residência (SR), 5 dias de residência (R5) e 10 dias de residência (R10). Os residentes R5 e R10 foram isolados no aquário teste por 5 ou 10 dias, respectivamente, e, então, pareados contra um intruso de mesmo tamanho; peixes focais SR foram isolados por 5 dias e então pareados com um oponente de mesmo tamanho em um aquário novo; todos os peixes não focais (intrusos SR, R5 e R10) foram isolados por 5 dias antes dos testes. A interação dos pares foi observada por 20 minutos; o comportamento de residentes e de intrusos foi analisado separadamente via *One Way Anova*. Não houve diferença no número de mordidas ( $P=0,161$ ) e perseguições ( $P=0,297$ ) entre peixes focais SR, R5 e R10, embora os peixes R10 terem maior índice de dominância ( $P<0,001$ ) e vencerem mais confrontos (teste de Goodman,  $G_{\text{crítico}}=2,39$ ; R5 x R10,  $G_{\text{calc}}= 3,16$ ; R10 x SR,  $G_{\text{calc}}= 4,74$ ; SR x R5,  $G_{\text{calc}}= 1,12$ ) do que peixes focais SR e R5. Entretanto, os intrusos do tratamento R10 morderam ( $P=0,045$ ) e perseguiram ( $P<0,001$ ) menos seus residentes do que os oponentes dos peixes SR, enquanto os intrusos do tratamento R5 apresentaram valores intermediários para essas variáveis. Concluímos que 10 dias de residência são suficientes para garantir maior taxa de vitórias aos residentes no peixe matrinxã; entretanto, observamos que essa vantagem pode ser devido à progressiva redução da agressividade dos intrusos já que não houve um aumento da agressividade dos residentes.

**Palavras-chave:** *Brycon amazonicus*, comportamento agonístico, territorialidade



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**EA032**

## **Training stockpeople to assess maternal protective behavior in commercial farms of Nellore cattle**

TIAGO DA SILVA VALENTE<sup>1,2\*</sup>, FRANCIELY DE OLIVEIRA COSTA<sup>1,3</sup>,  
MARCIA DEL CAMPO<sup>4</sup>, MATEUS J. R. PARANHOS DA COSTA<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>2</sup>Livestock Gentec, University of Alberta, Edmonton, AB, Canada. <sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. <sup>4</sup>Programa Nacional de Carne y Lana, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Ruta 5, Km 386, Tacuarembó - Uruguay. <sup>5</sup>Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil.

\**valente.ts@hotmail.com*

The aim of this study was to evaluate the efficiency of training stockpersons to implement maternal protective behavior (MPB) assessment during the handling routine in a commercial farm. MPB was assessed 24h after calving, when the newborns were handled for navel care, ear tattoo and weighing, ascribing MPB scores from 1 (cow exhibited no attention to the calf and remained indifferent to the procedure) to 5 (cow displayed aggressive behaviors toward the handler, trying to attack them) for each cow when their calves were caught in a corral pen and moved toward a handling area. A golden observer (researcher) qualified three stockpersons to assess MPB by adopting the following steps: 1) presenting MPB definition, 2) observing the cows during the handling of their offspring and discussing how to do the assessment of MPB; and 3) assessing MPB of cows (each person, independently) during 7 days. The Cohen's Kappa for agreement was used to calculate the reliability between the golden observer and the three stockpersons (SP1, SP2 and SP3), who assessed 110, 66 and 53 cows, respectively. The assessment of reliability presented considerable agreement values of weighted kappa, such as, 0.93, 0.93 and 0.81 between the golden and SP1, SP2 and SP3, respectively. These results suggest that it is possible to train stockpersons to implement the assessment of MPB as a routine in commercial farms, aiming to use this trait for management decisions in order to reduce the risk of labor accidents during the newborn calf handling. Financial Support: Fazenda São Marcelo, Grupo ETCO.

**Key words:** beef cattle, kappa coefficient, training



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA033

## Latency to touch: An indicator for maternal protective behavior in cow-calf operation

FRANCIELY DE OLIVEIRA COSTA<sup>1,2\*</sup>, TIAGO DA SILVA VALENTE<sup>2,3</sup>,  
MARCIA DEL CAMPO<sup>4</sup>, MATEUS J. R. PARANHOS DA COSTA<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. <sup>2</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP - Brasil. <sup>3</sup>Livestock Gentec, University of Alberta, Edmonton, AB, Canada. <sup>4</sup>Programa Nacional de Carne y Lana, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Ruta 5, Km 386, Tacuarembó - Uruguay. <sup>5</sup>Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil.

\**franciely\_costa@hotmail.com*

The aim of this study was to evaluate the cow's latency to touch the newborn soon after the handling procedure, as an indicator of maternal protective behavior (MPB). Nellore cows (N = 1085) were scored to MPB around 24h after calving, when the newborn calves were handled for navel care, ear tattoo and weighing. MPB was assessed by observing cow reactions when their newborns were caught in a corral pen, scoring the animals from 1 (cow exhibited no attention to the calf and remained indifferent to the procedure) to 5 (cow displayed aggressive behaviors toward the handler, trying to attack them). Calves' handling was made inside of a fenced area in which the cow had no access. Thus, it was also measured the cow's latency to touch its calf (LAT) soon after it returned to the corral pen. The PROC GLIMMIX of SAS was used to test the effect of MPB on LAT (following lognormal distribution), considering MPB as fixed effect. Cows that showed less interest to their calves (indifferent) had higher values for LAT (F = 111.70, P < 0.0001). Adjusted means  $\pm$  SE of LAT for each MPB score were: 3.71  $\pm$  0.07, 2.76  $\pm$  0.05, 2.10  $\pm$  0.05, 2.03  $\pm$  0.08 and 1.72  $\pm$  0.17 for MPB 1 to MPB 5, respectively. These results show that MPB has a strong influence in LAT, suggesting that this characteristic can be used as indicator of cow's protective behavior during handling procedure. Financial Support: Fazenda São Marcelo, Grupo ETCO.

**Key words:** beef cattle, maternal ability, Nellore



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## EA034

### **Fornecimento diário de bagaço de cana aumenta a novidade de leitões confinados**

LINA FERNANDA PULIDO RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, HENRIQUE BARBOSA HOOPER<sup>2\*</sup>,  
FABIO LUIS HENRIQUE<sup>1</sup>, ANA LUISA SILVA LONGO<sup>1</sup>, THAYS MAYRA DA  
CUNHA LEME-DOS SANTOS<sup>1</sup>, EVALDO ANTONIO LENCIONI TITTO<sup>1</sup>,  
CRISTIANE GONÇALVES TITTO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Biometeorologia e Etologia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos. <sup>2</sup>Laboratório de Fisiologia Animal, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Avenida Duque de Caxias Norte 225, Campus Fernando Costa, Pirassununga, SP 13635-900, Brasil.

\*henriquehooper@usp.br

O enriquecimento ambiental oferece novas oportunidades de interação com o meio, reduzindo a monotonia. O objetivo deste trabalho foi avaliar comportamento de leitões confinados em fase de creche quando se forneceu diariamente o bagaço de cana como enriquecimento ambiental. Foram utilizados 15 machos e 20 fêmeas (NK75 x Naïma). Os leitões foram divididos equitativamente e confinados em três baias enriquecidas desde o primeiro dia da creche. Depois dessa primeira semana, após o desmame, foi disponibilizado diariamente o bagaço de cana conforme as necessidades de cada baia. Para obtenção dos dados comportamentais foi realizado filmagens e os dados gravados foram posteriormente analisados. Realizou-se registros diariamente por 11 horas consecutivas (das 7:00 às 18:00h) com colheita instantânea e intervalo amostral de 5 minutos pelo método scan. Para avaliação do comportamento foram utilizadas as porcentagens das frequências de ocorrência dos comportamentos com transformação de escala dos dados para arco-seno raiz de porcentagem, procedendo-se assim à análise de variância e teste de médias. Houve efeito do dia ( $P < 0,05$ ), sendo que no primeiro dia de desmame os leitões se mostraram mais interessados ao novo ambiente ( $41,79 \pm 1,73$ ). Porém, nos dias seguintes observou-se redução na frequência de interesse, sendo o dia 7 com a menor frequência ( $19 \pm 1,33$ ). Também obteve-se efeito da semana ( $P < 0,05$ ), com aumento do interesse pelo bagaço de cana a partir da segunda semana ( $26,7 \pm 0,74$ ), o que aumentou consideravelmente a curiosidade e a interação com a cama, estimulando-os no desenvolvimento de condutas específicas como fuçar e explorar. Na sétima semana ( $33,6 \pm 0,73$ ) esta frequência se intensificou, três vezes mais quando comparado com o dia 7 da primeira semana. Conclui-se que o fornecimento diário de bagaço de cana aumenta a curiosidade dos animais reforçando comportamentos específicos de suínos como o de explorar ou fuçar, favorecendo assim o bem-estar destes.

**Palavras-chave:** bem-estar animal, comportamento, enriquecimento ambiental



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA035

## Effects of tactile stimulation on the reduction of behaviours related to fear and anxiety in goatlings

DANIELA GONÇALVES ALVES GURGEL<sup>1\*</sup>, VICTOR HENRIQUE ESTERLINO FERREIRA BRUSIN BEZERRA<sup>2</sup>, STEFFAN EDWARD OCTÁVIO OLIVEIRA<sup>3</sup>, DOUGLAS HENRIQUE SILVA DE ALMEIDA<sup>3</sup>, KAREN CAMILLE ROCHA GÓIS<sup>3</sup>, MATEUS J. R. PARANHOS DA COSTA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduação em Medicina Veterinária, Faculdade Anhembi Morumbi. <sup>2</sup>Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900. <sup>3</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>4</sup>Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil.

\**daniela.gurgel81@gmail.com*

The objective of this study was to evaluate the effects of tactile stimulation. Ten crossbred females with 40 days old were used during a period of ten days of observations. The study was divided into pre-stimulus period, which lasted three days, and post-stimulus period, with seven days of duration. The treatments evaluated were: T1= Three animals with one daily stimulation (17h); T2= Four animals with two daily stimulations (11h and 17h); T3= Three animals without tactile stimulation. Tactile stimulation is the action of caressing the animals with hands during 3 minutes, to reduce fear and anxiety in goatlings. The elevated plus maze was utilized in order to compare the behaviors between the periods and treatments. This structure has four arms whereupon the animal can walk through, being two arms edged by side walls (closed arms) which crosses the others two arms without side walls (open arms). Each animal was tested for three minutes. The variables evaluated were: Time on the open arms (TO), time on the closed arms (TC), time at the center (TA) and vocalization (VC), that was recorded as the number of bleating. Before the stimulation, the results for TO, TC and TA was, respectively, 29.75%, 7.97% and 62.17% for T1; 6.6%, 1.76% and 91.53% for T2; 46.6%, 0% and 53.3% for T3. During this period the average of VC were: 41.5, 43.5 and 36 for T1, T2 and T3, respectively. After seven days of tactile stimulation the results for T1 were 50.85%, 4.86% and 39.13%; T2 were 47.09%, 3.11% and 39.13%; T3 were 65.95%, 12% and 21.9%, for TO, TC and TA, respectively. For VC, it were: 31.5, 17.5 and 44.5 for T1, T2 and T3, respectively. The results found on this study showed that tactile stimulation might decrease some behaviors related to fear and anxiety.

**Key words:** animal welfare, elevated plus maze, goats' behaviour



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA036

## **Etograma do forrageamento de *Pachycondyla striata*, Fr. Smith, 1858 (Hymenoptera: Formicidae: Ponerinae) por *tandem running* em laboratório**

KAREN BONSANGUE<sup>1,2\*</sup>, JANIELE PEREIRA DA SILVA<sup>1</sup>, ANDRÉ PAULO CORREA CARVALHO<sup>1,2</sup>, NICOLAS CHÂLINE<sup>1</sup>, EMMA OTTA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, USP, 05508-030 - São Paulo, SP - Brasil. <sup>2</sup>Universidade Nove de Julho, UNINOVE, 01156-050 - São Paulo, SP - Brasil.

\*kbonsangue@gmail.com

*Pachycondyla striata* pertence à subfamília Ponerinae. Esta espécie possui divisão de tarefas por polietismo etário, realizando a maior parte das atividades externas (exploração e forrageamento) sendo diurna. O forrageamento pode ocorrer de forma solitária ou envolver recrutamento por *tandem running*. No forrageamento solitário, apenas um indivíduo transporta o alimento para o ninho, enquanto no recrutamento por *tandem running* ocorre o recrutamento do seguidor pelo líder, o qual indica a localização do alimento. Nosso objetivo foi observar o repertório comportamental de *P. striata* e descrever a ocorrência do recrutamento por *tandem running* entre líderes e seguidoras, em condições laboratoriais. Para isso, coletamos uma colônia no campus USP-SP e a transferimos para um aparato experimental no laboratório que consistia de ninho, área de vida e pista de forrageamento. Nesse local todos os indivíduos receberam um código individual de identificação e foram mantidas em temperatura e umidade controladas (25°C±2°C e 60±10% UR). Utilizamos o etograma para classificar e esclarecer os comportamentos dos indivíduos, usando a técnica de amostra de sequência de interações entre eles, com tempo de observação de 6 horas, 3x/semana. Registramos a quantidade, taxa de sucesso, local de ocorrência do recrutamento e quais comportamentos foram executados pelas formigas. No total, foram observados 26 recrutamentos, com 96% de sucesso. Eles ocorreram no ninho (85%), área de vida (12%) e na pista (4%). Os seguintes comportamentos foram registrados: Antenação (AN), Autogrooming (AG), Girar 200° (G) e Girar 180° (G). Os comportamentos executados pelas líderes foram: AN (100%), AG (42%), G 200° (27%). Para as seguidoras: AN (100%), G 180° (19%), G 200° (88%). Com esses resultados, podemos concluir que existe alta eficácia no recrutamento e que a maioria deles ocorreu dentro do ninho, que o frequente contato antenal feito por ambas as formigas (líder e seguidora) é essencial para a ocorrência do recrutamento.

**Palavras-chave:** comportamento, forrageamento, líder



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA037

## Comportamento sexual de *Macrobrachium acanthurus*

GABRIELA DE OLIVEIRA RESENDE<sup>1\*</sup>, CÉSAR DE OLIVEIRA LIESNER<sup>2</sup>,  
BRUNO DE LIMA PRETO<sup>3</sup>, APARECIDA DE FÁTIMA MADELLA DE  
OLIVEIRA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Ciências Biológicas, IFES, Alegre, ES - Brasil. <sup>2</sup>Graduando em Engenharia de Aquicultura, IFES, Alegre, ES - Brasil. <sup>3</sup>Professor do Instituto Federal De Ciência e Tecnologia Do Espírito Santo, Alegre, ES – Brasil.

\*[gabrielaoresende@hotmail.com](mailto:gabrielaoresende@hotmail.com)

Dentre as espécies de camarão de água doce do gênero *Macrobrachium* encontramos *M. acanthurus*, que possui grande potencial de cultivo. Ocorrendo em rios, córregos e riachos do Brasil, pelo decreto N° 1499-R, de 13 de Junho de 2005 (IEMA) a espécie se encontra vulnerável no Estado do Espírito Santo. Para obtenção de sucesso no manejo, faz-se necessário um conhecimento mais profundo sobre a espécie a ser cultivada. Bem como, fornecer informações para a conservação da espécie em ambiente natural. Este estudo teve como objetivo registrar os atos comportamentais sexuais de *Macrobrachium acanthurus*. Os animais foram coletados no Rio Benevente, Anchieta-ES e transportados para o Laboratório de Carcinicultura e Maricultura do IFES Campus de Alegre-ES. Cada unidade experimental continha nove animais, respeitando a proporção de seis machos para três fêmeas. O método de observação utilizado foi o *ad libitum*, totalizando 72 horas de observações com auxílio de câmera filmadora. Foram registrados 10 atos comportamentais divididos em quatro categorias: disputa pela fêmea (disputa completa pela fêmea e disputa incompleta pela fêmea), fase pré-copulatória (prender e esquivar-se), fase copulatória (sonda, dança, cortejo, abraço nupcial e cópula), fase pós-copulatória (afastamento). Os padrões comportamentais reprodutivos de *M. acanthurus* se assemelham aos descritos para outras espécies do mesmo gênero. Os estudos acerca do comportamento podem auxiliar no delineamento de densidade populacional e fornecer informações para reprodução em cativeiro. Apoio Financeiro: Instituto Federal do Espírito Santo – *Campus Alegre*.

**Palavras-chave:** camarão, cultivo, etograma





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**EA038**

## **Avaliação do comportamento de novilhas das raças Nelore, Guzerá e Caracu de acordo com o peso vivo entre 160 e 346 kg, na mesma idade**

HENRIQUE MOREIRA LOPES<sup>1\*</sup>, SÉRGIO B. G. P. N. P. LIMA<sup>2</sup>, SARAH F.M. BONILHA<sup>3</sup>, ANIELLY DE PAULA FREITAS<sup>4</sup>, CLAUDIA C. P. PAZ<sup>3,4</sup>, JOÃO ALBERTO NEGRÃO<sup>5</sup>, MARIA LUCIA PEREIRA LIMA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pós Graduação do Instituto de Zootecnia, Sertãozinho, SP. <sup>2</sup>Graduação, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 Jaboticabal, SP. <sup>3</sup>Instituto de Zootecnia, Sertãozinho SP. <sup>4</sup>Pós-graduação, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP. <sup>5</sup>USP, Pirassununga, SP, Brazil, Dep. de Genética, USP, Ribeirão Preto.

\*henriquelopes@globo.com

O comportamento dos bovinos durante o manejo em currais é influenciado por inúmeros fatores e tem sido alvo de estudos visando obtenção de conhecimento para melhorar o bem estar dos animais. O objetivo foi avaliar a influência do peso de novilhas de mesma idade, no comportamento durante a contenção em curral de manejo e nos níveis de cortisol, glicose e lactato no soro sanguíneo. Foram avaliadas 430 fêmeas das raças nelore, guzerá e caracu, com idade média de 444 dias, subdivididas em três grupos: 160 a 259 Kg (G1), 260 a 285 Kg (G2) e 286 a 346 Kg (G3). As novilhas foram manejadas duas vezes, a primeira em um curral tradicional com brete de madeira tipo guilhotina e na segunda vez manejadas em um curral anti estresse, com brete elétrico-hidráulico, com um período de intervalo de 5 a 7 dias. Durante o manejo dos animais foi feito apenas a coleta de sangue. As variáveis analisadas no estudo foram escore de entrada e de saída do animal no tronco (anda, trota ou corre), escore de comportamento durante a contenção para coleta de sangue (muito quieta, quieta, agitada, muito agitada e lutando para se soltar), velocidade de saída (flight speed), cortisol, lactato e glicose. Houve efeito de peso aos 444 dias de idade para cortisol ( $P = 0,0035$ ), glicose ( $P = 0,0166$ ), velocidade de saída ( $P = 0,0441$ ) e escore de saída ( $P = 0,0005$ ). As médias para cortisol foram 57,5; 49,9; e 48,5 ng/ml; para glicose foram 68,1; 65,9 e 63,8 e para velocidade de saída foram 1,83; 1,64 e 1,56 m/s, para os grupos G1, G2 e G3, respectivamente. Houve efeito do peso, da raça e do curral para a maioria das variáveis estudadas. As novilhas de mesma idade, com pesos menores se mostraram mais agitadas e mais estressadas. Apoio Financeiro: Projeto Fapesp 2013/25355-6.

**Palavras-chave:** bovino de corte, estresse, temperamento



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**EA039**

## **Maternal protective behavior of Nellore cows assessed in two different situations**

FRANCIELY DE OLIVEIRA COSTA<sup>1,2\*</sup>, TIAGO DA SILVA VALENTE<sup>2,3</sup>,  
MARCIA DEL CAMPO<sup>4</sup>, MATEUS J. R. PARANHOS DA COSTA<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil. <sup>2</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>3</sup>Livestock Gentec, University of Alberta, Edmonton, AB, Canada. <sup>4</sup>Programa Nacional de Carne y Lana, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Ruta 5, Km 386, Tacuarembó - Uruguay. <sup>5</sup>Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil.

\*[franciely\\_costa@hotmail.com](mailto:franciely_costa@hotmail.com)

The aim of this study was to compare maternal protective behavior (MPB) of Nellore cows assessed in two different situations. The MPB of 265 cows were scored using: *a*) displacement score (DISP) from 1 to 5; *b*) tension score (TENS) from 1 to 4; *c*) attention score (ATTE) from 1 to 3 and; *d*) aggressiveness score (AGRE) from 1 to 3. These traits were assessed by observing cow reactions towards the handler, when working with its newborn calf. The assessments were carried out around 24h after calving, in two consecutive situations: *i*) from the moment that a stockperson approached to the calf, catching it in a corral pen, until the calf was placed into the handling area and, *ii*) during the time that the newborn calf was handled for navel care, ear tattoo and weighing inside the handling area. Wilcoxon signed-rank test was used to compare the cows' reactions in the two situations. Most cows maintained the same score in both situations for TENS (78.87%), ATTE (53.96%) and AGRE (90.57%) with median zero for all analyzed traits. However, considering only the animals that changed their behavior in MPB, we observe that: DISP, TENS and AGRE decreased from the first (*i*) to the second (*ii*) situation. This means that when the calves were placed inside the handling area (second moment), which consisted of a physical barrier between cow and its offspring, the mothers showed lower scores for DISP ( $S = -2997$ ;  $P < 0.0001$ ), TENS ( $S = -283$ ;  $P = 0.0098$ ), and AGRE ( $S = -138.5$ ;  $P < 0.0001$ ). On the other hand, the cows showed higher score for ATTE (indicating less attentive cows;  $S = 3181.5$ ;  $P < 0.0001$ ). In conclusion, cows expressed more intense reactions during the first moment increasing the risk of accident for all, humans, cows and calves. Financial Support: Fazenda São Marcelo, Grupo ETCO.

**Key words:** beef cattle, maternal ability



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**EA040**

## **Comportamento vocal: auxílio na identificação de uma espécie de primata endêmico na Mata Atlântica**

BRUNA LOPES-DA CUNHA<sup>1,2\*</sup>, LAURENCE CULOT<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Faculdade de Ciências Biológicas, UNESP, 13506-000- Rio Claro, SP-Brasil. <sup>2</sup>Laboratório de Primatologia (LAP), Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, UNESP, 13506-000- Rio Claro, SP-Brasil.

\**brunalopes111@gmail.com*

Os primatas neotropicais são ativos vocalmente principalmente no período da manhã, facilitando sua procura neste período. Com o auxílio do *playback*, primatas crípticos podem ser identificados e localizados facilmente. Desta maneira, o método de *playback* é visto como complementar a outros métodos como o de Transecção Linear (*Distance Sampling Method*) nos levantamentos de primatas. O presente estudo teve como objetivos 1) avaliar o comportamento de resposta ao *playback* de uma espécie de primata de difícil visualização, o mico-leão-preto (*Callitrichidae, Leontopithecus chrysopygus*) e 2) testar o método de *playback in situ*, em 17 fragmentos de matas ciliares da região de Guareí (São Paulo). No Parque Ecológico de São Carlos, São Paulo, foi realizado o teste de alcance do aparelho de *playback*, onde foi estimada a distância em que os micos conseguiram perceber o som (vocalização gravada). Foi comparada a distância de percepção humana da vocalização emitida pelo *playback* no mesmo Parque assim como *in situ*. Os micos responderam ao *playback* até 90m de distância em 87,5% dos casos. A percepção humana no Parque e *in situ* foram também de 90m. Por tanto, o levantamento dos micos *in situ* foi efetuado em cada fragmento ao longo de um transecto com três pontos amostrais distantes de 180m. O uso do *playback* foi executado somente de manhã (07h:00min-12h:00min), com três repetições em cada fragmento, durante 4 meses (maio-agosto de 2016). Registramos um total de 25 respostas dos micos (de 153 *playbacks*) em 4 dos 17 fragmentos. Todas os registros ocorreram após o uso do *playback*, em uma área amostrada de 188,7 há, densidade de 0,02 grupos/há e uma média de 12,9 indivíduos. O comportamento vocal de resposta da espécie ao *playback* facilitou sua identificação, mostrando-se eficiente para futuros estudos. Apoio Financeiro: Projeto JP FAPESP 2014/14739-0 e bolsa de mestrado da CAPES e PROAP.

**Palavras-chave:** levantamento, mico-leão-preto, vocalização



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA041

## Comportamento ingestivo de ovinos submetidos a diferentes relações volumoso: concentrado em dietas contendo óleo de fritura residual

BIANCA RAFAELA COSTA SILVA<sup>1\*</sup>, ALESSANDRA DE SOUZA MOURÃO<sup>2</sup>, WÂNIA MENDONÇA DOS SANTOS<sup>1</sup>, WILSON AMARO MOREIRA CONDE SOBRINHO<sup>3</sup>, MARCUS VINICIUS SANTA BRÍGIDA CARDOSO<sup>1</sup>, EDWANA MARA MOREIRA MONTEIRO<sup>4</sup>, ANÍBAL COUTINHO DO RÊGO<sup>5</sup>, CRISTIAN FATURI<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Graduando de Zootecnia, Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA.

<sup>2</sup>Graduanda de Agronomia, UFRA. <sup>3</sup>Zootecnista, UFRA. <sup>4</sup>Programa de Pós-Doutorado em Saúde e Produção Animal na Amazônia, UFRA. <sup>5</sup>Professor adjunto, Instituto da Saúde e Produção Animal, ISPA, UFRA, 66077-830 – Belém, Pa – Brasil.

\*[bianufra@outlook.com](mailto:bianufra@outlook.com)

O comportamento ingestivo é uma ferramenta que auxilia no ajuste das dietas dos animais, visando alcançar melhor desempenho produtivo. Assim, objetivou-se avaliar o comportamento ingestivo de cordeiros alimentados com diferentes relações volumoso:concentrado em dietas contendo 4% de óleo de fritura residual (OFR). Foram utilizados 24 cordeiros, machos, Santa Inês, com peso médio de 22 kg ± 2 e aproximadamente 4 meses de idade, mantidos em gaiolas metabólicas. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com quatro tratamentos, sendo testado as proporções de concentrado na dieta, com base na MS, de: 30; 45; 60 e 75%. O volumoso utilizado foi a silagem de capim elefante Napier, e o concentrado era composto por milho, farelo de soja, farelo de trigo, óleo de fritura residual e minerais. Os animais foram submetidos à observação para avaliação do comportamento ingestivo a cada 5 minutos, durante 24 horas, para determinação do tempo despendido em alimentação, ruminação e ócio. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e análise de regressão polinomial através do software SAS. O aumento da proporção de concentrado na dieta, não afetou o tempo despendido com alimentação ( $P>0,05$ ), com média de 246,2 minutos, entretanto, a medida que aumentou o teor de concentrado, os animais ingeriram maior quantidade de MS ( $Y=0,563+0,009X$ ,  $P<0,01$ ). Para ruminação, os animais apresentaram em média 622,5; 543,3; 579,2 e 440,0 min, respectivamente, para as proporções 30, 45, 60 e 75% de concentrado, gerando equação linear significativa,  $Y=725,33-3,41X$  ( $P<0,01$ ). Como o tempo de alimentação não foi influenciado, o decréscimo no tempo de ruminação resultou em aumento no tempo despendido com ócio,  $Y=420,58+4,32X$  ( $P<0,01$ ), com médias de 551,7; 640,0; 625,8 e 772,5, respectivamente. Conclui-se que, o aumento da proporção de concentrado em dietas com alta inclusão de OFR, reduz a necessidade de ruminação aumentando o tempo em ócio dos ovinos. Apoio Financeiro: FAPESPA/CNPq.

**Palavras-chave:** cordeiros, nutrição, óleo residual de fritura



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA042

## Characterization of Girolando dairy cows' temperament

MONIQUE VALÉRIA DE LIMA CARVALHAL<sup>1,2\*</sup>, LÍVIA CAROLINA MAGALHÃES SILVA<sup>2</sup>, ALINE C. SANT'ANNA<sup>2,3</sup>, MATEUS J. R. PARANHOS DA COSTA<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>2</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>3</sup>Departamento de Zoologia, ICB-Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG – Brasil. <sup>4</sup>Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil.

\*[monique\\_carvalhal@hotmail.com](mailto:monique_carvalhal@hotmail.com)

The aim of this study was to characterize milking temperament of Girolando cows over time. A total of 343 Girolando cows were evaluated during four months (two days each month). The milking temperament was assessed during the premilking udder preparation and when fitting the milking cluster, by applying scores that ranged from 1 (static rear legs) to 8 (vigorous movement of legs, showing high resistance to procedure). In addition, the occurrences of rumination, defecation, urination, attempts to remove and removal of the milking cluster were recorded. The two scores were summed to produce a final temperament score (REA), with values ranging from 1 to 16. The animals were then classified as calm (REA = 1 to 5), intermediate (REA = 6 to 9) or reactive (REA = 10 to 16). Spearman's rank correlation coefficients were estimated to assess whether the ranking of cows for REA remained constant throughout the evaluations. In general, 63.85% of cows were classified as calm, 28.86% as intermediate and 7.29% was classified as reactive. Reactivity score showed inter-individual variation and the Spearman's rank correlation coefficients among the evaluation sessions ranged from 0.26 to 0.69. The conclusion of this study was that assessment of reactivity using a composite score has potential to be an adequate method to assess Girolando cows' temperament, showing moderate consistency over the evaluations. In future studies we intend to investigate the effects of temperament on milk yield of these animals.

**Key words:** animal welfare, milking parlor, reactivity



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**EA043**

## **Influência da temperatura ambiente e corporal no comportamento de cachaaos confinados**

PAULA CAROLINE GODOY<sup>1\*</sup>, GISELE DELA RICCI<sup>2</sup>, PATRICIA NARDIN BERTO<sup>3</sup>, CRISTIANE GONÇALVES TITTO<sup>4</sup>, EVALDO ANTONIO LENCIONI TITTO<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduanda na Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga, SP - Brasil. <sup>2</sup>Programa de pós-graduação em Zootecnia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga, SP. <sup>3</sup>Programa de pós-graduação na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, Pirassununga, SP. <sup>4</sup>Laboratório de Biometeorologia e Etologia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, 13635-900, Pirassununga, SP – Brasil.

\**paulacarolinegodoy@yahoo.com.br*

A temperatura do ambiente tem influência no comportamento dos suínos confinados. Este estudo objetivou avaliar a influência da temperatura ambiental e corporal no comportamento e na preferência de cachaaos. O estudo foi realizado na Suinocultura da PUSP-FC/USP. Foram avaliados quatro machos, com idades de 12 a 30 meses, em baias individuais. Realizou-se a avaliação comportamental e preferência além da frequência respiratória nos períodos da manhã e tarde, de meia em meia hora durante 1,5 horas. A preferência foi pelo local dentro da baia (frente/piso; atrás, meio, direita, esquerda/areia e água para imersão). Mensurou-se com termômetro infravermelho, a temperatura dorsal, ventral, cabeça, focinho e saco escrotal e temperatura da areia do piso, no sol e na sombra, e do piso de concreto da baia nos mesmos momentos da avaliação de frequência respiratória. Realizou-se análise de variância com efeito fixo de período e comparação de médias pelo teste-t a 5%. A maior frequência para manhã foi pelo lado esquerdo, 32,2%±3,82 (P<0,05), e tarde pelo direito, 32,91%±5,29 (P<0,05). Observou-se diminuição de 47% na média da preferência pela parte de trás da baia (P<0,05), onde há sol à tarde. Em relação ao comportamento a maior frequência foi para o “ócio”, com diferença entre períodos (P<0,05), seguida de “eliminar” de manhã com 35,57% (P<0,05), e “vocalizar” à tarde (31,64%; P<0,05). A frequência respiratória foi maior à tarde (P<0,05), com média de 47,11 mov/min. Relacionando as temperaturas corporais com o período, à tarde foram observadas as maiores médias, com aumento de 65,68% no ventre e 69,07% no focinho. Para temperatura da areia no sol e na sombra a média foi maior pela tarde (31,1°C±1,55 e 22,6°C±0,40, respectivamente) e o piso apresentou menor temperatura (20,27°C±0,92) independente do período (P>0,05). Pôde-se observar influência da temperatura no comportamento e preferência dos machos nos diferentes períodos e na temperatura corporal. Apoio Financeiro: CAPES.

**Palavras-chave:** período, preferência, suinocultura



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA044

## Individual differences in behavioral responses to humans by *Mazama gouazoubira* and *Mazama americana* raised in captivity

NATHASHA RADMILA FREITAS<sup>1,2,3\*</sup>, ALINE CRISTINA SANT'ANNA<sup>2,4</sup>,  
MATEUS J. R. PARANHOS DA COSTA<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Psicobiologia, Departamento de Psicobiologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, SP - Brasil. <sup>2</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>3</sup>Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos (NUPECCE), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>4</sup>Departamento de Zoologia (ICB), UFJF, Juiz de Fora, MG – Brasil. <sup>5</sup>Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil.

\*[natharfreitas@yahoo.com.br](mailto:natharfreitas@yahoo.com.br)

The aim of this study was to assess temperament traits in behavioral responses to humans by specimens of two species of Neotropical deer, brown brocket deer (*Mazama gouazoubira*) and red brocket deer (*Mazama americana*). The reactions of eight stags (4 red brocket and 4 brown brocket deer) were assessed during 3-trials when a known human entered into each of their home stalls (individual). Each trial had three phases: (a) the person remained standing by the door (that was open in an angle of 40 degrees) for 1 minute; (b) the person remained in the previous position, but now holding a wood board (used to drive the animals during the handling routine) for 1 minute; (c) the person, holding the wood board, opened the door completely and walked slowly (by the wall) until reaching the opposite side of the door, where remained stationary for 2 minutes or until the stag left the pen. The behaviors were recorded in video tapes, which were later used to describe the reactions of each individual. Eighteen behavioral categories (among postures and activities) were described: Vigilance (AL), Hesitant Approach (AH), Direct Approach (AD), Readiness (PR), Flight (FU), Nearly Interaction (ITR), Move Away (AFR), Spinning (SN), Stomping (MA), Lateral Display (DL), Push (EMP), Jump (SL), Rigid March (MR), Walking (M), Lying (D), Standing (P) and Other Behaviors (O). All individuals presented AL, PR, AFR, P and W, but few presented MA (n = 3 red brocket, n = 1 brown brocket), DL (n = 2 red brocket, n = 1 brown brocket) and ITR (n = 3 red brocket, n = 1 brown brocket). In general, all animals (of both species) reacted showing high frequencies of vigilance and defensive behavioral categories, but there was high individual variation in the frequencies of agonistic and exploratory responses. Financial Support: CAPES-PROEX.

**Key words:** animal welfare, neotropical deer, temperament



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA045

## A preliminary study of horse-human relationship test pre-and post-horse cavalcade

PEDRO HENRIQUE ESTEVES TRINDADE<sup>1,2</sup>, MONIQUE VALÉRIA DE LIMA CARVALHAL<sup>1,2</sup>, MARIA CAMILA CEBALLOS BETANCOURT<sup>1,2</sup>, FRANCIELY DE OLIVEIRA COSTA<sup>1,2\*</sup>, KAREN CAMILE ROCHA GÓIS<sup>1,2</sup>, NATHASHA RADMILA FREITAS<sup>1,2</sup>, STEFFAN EDWARD OCTAVIO OLIVEIRA<sup>1,2</sup>, MATEUS JOSÉ RODRIGUES PARANHOS DA COSTA<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Post-Graduation Program in Animal Science, FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP – Brazil. <sup>2</sup>Group of Studies and Research in Animal Ethology and Ecology (ETCO Group), FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP – Brazil.

<sup>3</sup>Animal Science Department, FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP – Brazil.

\**franciely\_costa@hotmail.com*

The objective of this study was to evaluate the effects of a cavalcade on the horse-human relationship. Five horses were submitted to the voluntary approach test (VAT), forced approach test (FAT) and manipulation test (MAT) pre-and post-cavalcade, at which the animals traveled a distance of 1000 km throughout 26 days. The animals were stayed individually in experimental field (close place) during three minutes before the tests (familiarization period). The VAT consisted of stopping an unfamiliar human (experimenter) in the center of the experimental field during three minutes. It was evaluated the frequency each horse turned its ears and head toward the experimenter and the following scores were applied: (1) indifferent, (2) directs its head toward the experimenter, (3) approach  $\leq 2$  m and (4) touch the experimenter. The FAT consisted in the forced approximation of the experimenter and MAT in the attempting to place a halter to the horse. For tests both the following scores were applied: (1) avoid the experimenter by trotting, (2) avoid the experimenter by walking, (3) back off until four steps from the experimenter, (4) turned its head and neck away from the experimenter and (5) the horse do not avoid the experimenter. All tests were compared pre-and post-cavalcade by the Wilcoxon test. There was no statistical effect ( $P > 0.05$ ) of the cavalcade on the tests, indicating that the horse-human interaction during the cavalcade did not influenced negatively or positively the relationship. However, the median of scores post-cavalcade was higher for FAT (2 vs 3) and MAT (2 vs 3) when compared to pre-cavalcade scores. We speculate the relationship between the cavalcade riding and his horse may have improved. Nevertheless, the horse could not generalize this relationship to all the humans. More studies are necessary for better understanding of this subject.

**Key words:** animal welfare, behavior, human-horse interaction





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**EA047**

## **Importância do vigor de bezerros da raça Guzerá no comportamento após o nascimento**

BIANCA VILELA PIRES<sup>1\*</sup>, GABRIELE VOLTARELI DA SILVA<sup>1</sup>, LUARA AFONSO DE FREITAS<sup>2</sup>, GABRIELA GERALDI MENDONÇA<sup>3</sup>, DANIELLE AQUAROLLI<sup>1</sup>, MARIA LUCIA PEREIRA LIMA<sup>1</sup>, CLAUDIA CRISTINA PARO PAZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Zootecnia, Centro APTA-Gado de Corte, Sertãozinho, SP – Brasil.

<sup>2</sup>Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>3</sup>USP, Pirassununga, SP – Brasil.

\*bianca2510@outlook.com

O objetivo do presente estudo foi avaliar o vigor de bezerros da raça Guzerá ao nascimento e a importância deste para os comportamentos materno-filiais. Foram realizadas observações comportamentais até a primeira mamada ou até 4 h de vida, compreendendo a latência para levantar (LL - do nascimento até o bezerro se apoiar nas 4 patas em min.), a latência para mamar (LM- do nascimento até a primeira mamada em min.), o tempo contato com a cria TCC- tempo em que a vaca lambeu e cheirou a cria em min. e a assistência humana (AH - bezerro precisou de ajuda humana para mamar - sim ou não). Os bezerros foram classificados em três classes de vigor (1: vigor adequado, 2: vigor intermediário e 3: vigor baixo) e nascidos nos meses de setembro a novembro. Foram realizadas análises pelo procedimento GENMOD do software SAS, considerando os efeitos de mês do nascimento e sexo. O mês de nascimento e o sexo influenciaram ( $P < 0,05$ ) o vigor do bezerro, sendo que 50% dos bezerros nascidos no mês de setembro apresentaram vigor 1, 32,2% vigor 3 e 17,8% vigor 2. No mês de outubro, considerado o pico da estação de nascimento do rebanho Guzerá, 28,9% dos bezerros apresentaram vigor intermediário, 39,5% apresentaram vigor adequado e 31,6% apresentaram vigor baixo. Os bezerros nascidos no mês de novembro apresentaram vigor baixo. As fêmeas apresentaram vigor melhor que os machos, sendo que 17 bezerros machos e 7 fêmeas foram avaliados com vigor baixo, necessitando de AH. Foi observado que bezerros com vigor 1 e 2 possuíam maior motilidade e conseqüentemente, levantaram e mamaram mais rápido do que os de baixa motilidade. Em rebanhos de corte, o vigor dos bezerros pode ser utilizado como indicador de qualidade, demonstrando a necessidade de melhorias no manejo e na seleção.

**Palavras-chave:** comportamento materno-filial, vitalidade, Zebu



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA049

## Associação entre indicadores de temperamento e desempenho em bovinos Angus confinados

MARIA EDUARDA DE SOUZA CARLI<sup>1\*</sup>, EVALDO ANTONIO LENCIONI TITTO<sup>2</sup>, CRISTIANE GONÇALVES TITTO<sup>2</sup>, ALFREDO MANUEL FRANCO PEREIRA<sup>3</sup>, JOSÉ BENTO STERMAN FERRAZ<sup>4</sup>, CAROLINA CARDOSO NAGIB NASCIMENTO<sup>2</sup>, THUANNY LÚCIA PEREIRA<sup>2</sup>, THAYS MAYRA DA CUNHA LEME-dos-SANTOS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Biociência Animal, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, FZEA- USP, Pirassununga, SP – Brasil. <sup>2</sup>Laboratório de Biometeorologia e Etologia, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, FZEA- USP, Pirassununga, SP – Brasil. <sup>3</sup>Laboratório de Biometeorologia e Bem-Estar Animal, ICAAM - Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas, Universidade de Évora, Núcleo da Mitra, Ap. 94, 7002-554, Évora, Portugal. <sup>4</sup>Laboratório de Melhoramento Animal e Biotecnologia “Dr. Gordon Dickerson”, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, FZEA- USP, Pirassununga, SP – Brasil.

\*mearli@usp.br

O presente trabalho tem como objetivo analisar relações entre níveis de reatividade e desempenho de bovinos cruzados das raças Angus x Nelore em confinamento coletivo. Cento e vinte machos inteiros de 17 meses de idade, com 365,4 ( $\pm 29,97$ ) kg de peso vivo inicial, foram terminados em confinamento, divididos em 4 piquetes, com 20 m<sup>2</sup> de área livre e 6 m<sup>2</sup> de sombreamento artificial, por animal. Os bovinos foram conduzidos ao abate, após 101 dias de confinamento, com 500,1 ( $\pm 10,46$ ) kg de peso vivo. Para este trabalho foram registrados o ganho de peso, o escore de reatividade no tronco (ER) e a velocidade de fuga (VF), uma vez por mês durante os manejos de pesagem, totalizando três avaliações. Para a análise estatística procedeu-se a análise de variância com efeitos fixos de data de coleta e número de piquete e suas interações e correlações de Pearson a 5% de significância. Os dados médios de ER obtidos (1,82 ( $\pm 0,094$ ), 2,15 ( $\pm 0,093$ ), 1,73 ( $\pm 0,16$ )), assim como as médias de VF (3,5 ( $\pm 0,191$ ), 3,5 ( $\pm 0,19$ ), 3,7 ( $\pm 0,34$ )) nas 3 avaliações, não apresentaram diferença adaptativa ao manejo durante o confinamento. Houve correlação negativa ( $r -0,37$ ) e significativa ( $p < 0,05$ ) entre ER e VF, indicando a possibilidade de situação de medo após a contenção dos animais mais reativos. Não houve correlação significativa entre o ganho de peso e as medidas de temperamento, nos 4 lotes e nas 3 avaliações. A partir dos resultados, concluiu-se que os animais mais reativos no tronco de contenção apresentaram menor velocidade de saída da balança. A ausência de correlação entre desempenho e reatividade pode ter sido influenciada pela baixa reatividade dos animais e pela qualidade do manejo empregado. Apoio Financeiro: FAPESP Processo nº 2016/04108-9.

**Palavras-chave:** bovinos de corte, ganho de peso, reatividade



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA051

## Facing captivity: Capuchin monkeys and their coping strategies

VITOR HUGO BESSA FERREIRA<sup>1\*</sup>, RENATA GONÇALVES FERREIRA<sup>1</sup>,  
CAROLINA PEREIRA CADÓRIO DA SILVA<sup>1</sup>, ELANNE DE PAIVA FONSECA<sup>1</sup>,  
ANA CECILIA CORREIA SANTOS DAS CHAGAS<sup>1</sup>, LUIZ GUILHERME  
MESQUITA PINHEIRO<sup>1</sup>, GUSTAVO VILAR SILVA<sup>2</sup>, VINÍCIUS DANTAS<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. <sup>2</sup>Parque Zoobotânico Arruda Câmara, João Pessoa, PB, Brasil. <sup>3</sup>Parque Zoobotânico de Salvador, Bahia, BA, Brasil.

\*vitor@zootecnista.com.br

When facing stressful situations animals, within the same population, differ in how they handle it using different coping strategies. The continuum Proactive / Reactive styles of stress coping strategy are described for many taxons (rodents, birds, fishes, and mammals, for example). Capuchin monkeys (*Sapajus spp*) have high complexity at behavioral and cognitive levels, reflections of its high encephalization and complex social life. These animals are found in large numbers in zoos, research and wildlife rescue centers. Based on a sample of 31 captive brown capuchin monkeys housed at Cabedelo rescue center, João Pessoa zoo and Salvador zoo and over 170 hours of instantaneous behavioral records, we employed a PCA (Principal Component Analysis) to test the hypothesis that animals differ in their reactivity to the stressful condition of captivity. Data reduction analyses using direct oblimin yielded four factors (KMO =0.511; Bartlett's test of sphericity  $X^2 = 113.766$ ,  $p < 0.001$ ) labelled as: Self-directed (variance explained 29%); Restless (17%); Stereotyped (12%); Ingestive (11%). Nonparametric analyses indicated sex differences in the Self-directed factor, with males more prone to exhibit the stereotypies of this factor. Our results are similar to those already published in the literature showing animals differ in reaction to stress, with some animal exhibiting a more proactive strategy (here labeled as restless), and others more reactive strategy (self-directed). Despite other stress coping strategies have been detected more study has to be done to understand the physiology underlying these behavioral responses and their impact on animal welfare. Financial Support: CNPq.

**Key words:** coping strategies, individual differences, stereotypies



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA052

## Density and behavior potentially indicative of stress in captive capuchin monkeys

ELANNE DE PAIVA FONSECA<sup>1</sup>, VITOR HUGO BESSA FERREIRA<sup>1\*</sup>, RENATA GONÇALVES FERREIRA<sup>1</sup>, VANESSA CARLA COELHO DE LIMA<sup>1</sup>, ANA CECILIA CORREIA SANTOS DAS CHAGAS<sup>1</sup>, LUIZ GUILHERME MESQUITA PINHEIRO<sup>1</sup>, GUSTAVO VILAR SILVA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil. <sup>2</sup>Parque Zoobotânico Arruda Câmara, João Pessoa, PB, Brasil.

\*[vitor@zootecnista.com.br](mailto:vitor@zootecnista.com.br)

Captivity is an environment where animals are subjected to various stressful events such as forced proximity between conspecifics, greater proximity to humans, less opportunity to display natural behaviors, as well as disturbed macro and microclimates. This setting elicits the exhibition of Behaviors Potentially Indicative of Stress (BPIS), which are frequently observed in captivity but rarely registered in wild. Recent studies suggest that wide-ranging species living in large groups and larger home-range size tend to exhibit more BPIS in captivity, such as "hair pulling" and "pacing", than less sociable and smaller ranging species. In wild, capuchin monkeys live in groups of 15 to 45 animals (*Sapajus spp*) occupying home ranges of, on average, 344 hectares. In this work, we tested the hypothesis that density and stress related behavior will be positively correlated. We registered the behaviors of 124 adult capuchin monkeys kept in 17 groups in rescue centers and zoos, housed in areas with dimensions ranging from 4m<sup>3</sup> and 240m<sup>3</sup>. BPIS accounted for 18% of the time budget, on average. Analyses performed using General Linear Model (GLM) confirmed that increased density increases the display BPIS ( $r_s = 0.16$ ,  $p = 0.071$ ). Furthermore, the social network index of dominance correlated negatively to the frequency of BPIS, indicating that subordinate individuals face more stress under higher densities ( $r_s = -0.24$ ,  $p = 0.023$ ). The expansion of enclosures, distribution of food in more than one location inside enclosure and management to maintain stable groups may relieve the intra-group conflicts and alleviate stressful situations, improving the quality of life of captive animals. Financial Support: CNPq.

**Key words:** density, stereotypies, welfare



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**EA053**

## **Associação entre a latência para mamar, latência para levantar e duração da mamada em bezerros Guzerá**

GABRIELE VOLTARELI DA SILVA<sup>1</sup>, BIANCA VILELA PIRES<sup>1\*</sup>, LUARA AFONSO DE FREITAS<sup>2</sup>, GABRIELA GERALDI MENDONÇA<sup>3</sup>, MARIA LUCIA PEREIRA LIMA<sup>1</sup>, CLAUDIA CRISTINA PARO PAZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Zootecnia, Centro APTA-Gado de Corte, Sertãozinho, SP – Brasil. <sup>2</sup>Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>3</sup>USP, Pirassununga, SP - Brasil.

\**bipires2015@gmail.com*

A fim de entender os mecanismos implícitos no comportamento pós-parto associados ao desenvolvimento dos bezerros, o objetivo do presente estudo foi caracterizar a associação entre a latência para mamar (LM), latência para levantar (LL) e duração da mamada (DM). Foram utilizadas 74 fêmeas gestantes da raça Guzerá (multíparas e primíparas) e seus respectivos bezerros, para a análise comportamental até 4 horas após o nascimento. As análises estatísticas foram realizadas pelo método da máxima verossimilhança pelo PROC GENMOD do software SAS. Para a LL e a LM, mensuradas em minutos, foi ajustada a distribuição de frequência multinomial e para DM, em minutos, foi ajustada a distribuição de frequência Gama. A média da LM foi de  $177,9 \pm 22,23$  min., tendo sido influenciada significativamente ( $P < 0,05$ ) pela LL e a idade da vaca (linear). Vacas primíparas tiveram bezerros que levaram menos tempo para mamar que as vacas multíparas. Maior tempo para levantar resultou consequentemente em maior tempo para a primeira mamada. Os bezerros levaram em média  $69,5 \pm 10,9$  min. para levantar. O mês do nascimento, as tentativas de levantar e a idade da vaca ao parto influenciaram a LL. A média da DM foi de  $2,65 \pm 0,88$  min. O peso ao nascimento e o vigor do bezerro apresentaram efeito significativo ( $P < 0,05$ ) para a DM, sendo que bezerros com maior motilidade tendem a levantar e mamar mais rápido que os de baixa motilidade. Bezerros mais leves apresentaram menor DM em relação a bezerros mais pesados. A latência para levantar influencia a latência para mamar, o animal que leva mais tempo para ficar de pé consequentemente levará mais tempo para realizar a primeira mamada ingerindo assim menores quantidades de imunoglobulinas.

**Palavras-chave:** amamentação, bovinos de corte, motilidade



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA054

## Relação entre a reatividade de ovelhas Ile de France e suas crias

JÚLIA CAROLINE PEREIRA MONTALVÃO<sup>1,2\*</sup>, KAREN CAMILLE ROCHA GÓIS<sup>2,3</sup>, MARIA CAMILA CEBALLOS BETANCOURT<sup>2,3</sup>, NOMAIACÍ DE ANDRADE<sup>3,4</sup>, THIAGO HENRIQUE BORGHI<sup>3,4</sup>, ROBERTA DE LIMA VALENÇA<sup>3,4</sup>, LEONARDO GUIMARÃES SILVA<sup>3,4</sup>, MATEUS J. R. PARANHOS DA COSTA<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup>Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp, 14884-900 - Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>2</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>3</sup>Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>4</sup>Setor de Ovinocultura, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>5</sup>Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP – Brasil.

\*[juliaunesp@hotmail.com](mailto:juliaunesp@hotmail.com)

A reatividade de um animal pode ser influenciada por fatores ambientais e genéticos. Desta forma espera-se que a reatividade de mães possa influenciar na expressão da mesma característica de sua prole. O objetivo com este estudo foi avaliar a relação entre a reatividade ao manejo de ovelhas e de suas crias. O estudo foi desenvolvido no Setor de Ovinocultura da Unesp, Campus de Jaboticabal, SP. Foi avaliada a reatividade de 30 ovelhas Ile de France com idade média de 3 anos e sua prole, 43 cordeiros com, em média, 2 meses de idade. Para avaliar a reatividade dos animais foram aplicados, durante o manejo de pesagem na balança, os seguintes escores: movimentação de membros-MM, variando de 1 (nenhuma movimentação) a 5 (movimentação constante); movimentação de cabeça-MC, variando de 1 (nenhuma movimentação) a 5 (movimentação constante e vigorosa); ajoelhar-AJ, variando de 1 (ausência do comportamento) a 4 (ajoelha e levanta mais de uma vez); e balido-BAL, considerando 1 para ausência e 2 para presença. Foi obtido o coeficiente de correlação de Spearman entre os escores MM, MC, AJ e BAL das ovelhas e suas crias. Não foi encontrada correlação significativa ( $P > 0,05$ ) entre a reatividade de ovelhas e cordeiros para nenhuma das medidas avaliadas. Tal resultado pode estar relacionado com a idade e pouca experiência dos cordeiros no manejo de pesagem, em comparação com as ovelhas. A expressão da reatividade destas, provavelmente, está mais relacionada com as experiências individuais prévias, diferentemente dos cordeiros, os quais as reações ao manejo estão mais relacionadas com respostas a uma situação nova, produto da combinação de estarem submetidos a instalações, equipamentos e manejos desconhecidos. Avaliações de reatividade nos cordeiros com mais idade e após exposição a mais manejos serão realizadas, de forma a entender melhor a relação entre a reatividade de ovelhas e suas crias.

**Palavras-chave:** cordeiro, manejo, temperament



**EA055**

**The effects of weaning age of piglets on expression of behaviours related to fear and anxiety**

FILIPE ANTONIO DALLA COSTA<sup>1,2,3\*</sup>, PEDRO HENRIQUE ESTEVES TRINDADE<sup>1,2,4</sup>, FABRÍCIO FALEIROS DE CASTRO<sup>1,5</sup>, STEFFAN EDWARD OCTÁVIO OLIVEIRA<sup>1,2,3</sup>, MATEUS JOSÉ RODRIGUES PARANHOS DA COSTA<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Zootecnia, FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP, Brazil. <sup>2</sup>Grupo ETCO, Jaboticabal, SP, Brazil. <sup>3</sup>Bolsista do CNPq. <sup>4</sup>Bolsista da FAPESP. <sup>5</sup>Bolsista da CAPES.

\**filipedallacosta@gmail.com*

This study aimed to evaluate the effects of weaning age of piglets on the expression of behaviours related to fear and anxiety. Twenty piglets were submitted to elevated (1-m) plus maze (each arms: 1.25 x 0.5-m) test during 5 min. This structure has two closed arms (0.6-m high walls) which crosses others two open arms without side walls. The treatments evaluated were its age of weaning: T1=21 and T2= 30 days. The effects on latency to move (LM), frequency of entries, time spent in each arm, and behaviours (urination, defecation, vocalization, seating, lying down, head dipping, laying down on the edge of open arm (LD), hit itself against the walls) were assessed. Data were analyzed by chi-square test. The T1 had a shorter LM (0.88 vs. 5 min;  $P<0.001$ ) than T2. The age of weaning did not influence time spent in each arm (3.00 vs. 3.00 min, 0.81 vs. 1.61 min and 1.08 vs. 0.00 min in the center, closed and open arm for T1 and T2, respectively;  $P>0.10$ ). However, piglets of T1 tended ( $P=0.07$ ) to have greater frequency of entries in open arms than piglets of T2 (7 vs. 0, on average), with a maximum frequency of 11 vs. 4 and a 90 vs. 20% using the open arms. Respectively, for T1 and T2, a percentage of 90% and 20% of piglets entered in the open arms. The percentage of piglets in T1 and T2 showing behaviours of urination (20 vs. 0%), defecation (20 vs. 50%), vocalization (50 vs. 20%), seating (0 vs. 10%), lying down (20 vs. 30%), head dipping (70 vs. 30%), LD (30 vs. 0%) and hit itself (10 vs. 0%) did not differ between treatments ( $P>0.10$ ). These results suggest that 21 days piglets showed less behaviours related to fear and anxiety than 30 days piglets.

**Key words:** behaviour, elevated plus maze, pigs



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**EA056**

## **Expressões faciais de equinos antes e após exercício físico - Estudo Preliminar**

THAIS SGARBIERO<sup>1,2\*</sup>, CAIO CÉSAR CARMO DOS SANTOS<sup>3</sup>, PAULA MOREIRA DA SILVA<sup>4</sup>, PEDRO HENRIQUE ESTEVES TRINDADE<sup>2,5</sup>, MATEUS JOSÉ RODRIGUES PARANHOS DA COSTA<sup>2,6</sup>

<sup>1</sup>Programa de Graduação em Medicina Veterinária, FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP – Brasil. <sup>2</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (Grupo ETCO), FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP – Brasil. <sup>3</sup>Programa de Graduação em Zootecnia, FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP – Brasil. <sup>4</sup>Programa de Graduação em Zootecnia, UFPEL, 96160-000 – Pelotas – RS – Brasil. <sup>5</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP – Brasil. <sup>6</sup>Departamento de Zootecnia, FCAV-UNESP, 14.884-900 – Jaboticabal – SP – Brasil.

\**thaisgarbio@gmail.com*

O objetivo desse estudo foi avaliar expressões faciais de cavalos antes e após um teste de esforço físico. Nove equinos periodicamente treinados em trilha para cavalgada, foram submetidos a um teste de esforço físico em trilha com 40±1 km, três voltas e duração total de 5±1h. Após a segunda e terceira volta houve um intervalo de 30 min e os cavalos receberam resfriamento, 0,5 kg de concentrado, volumoso e água *ad libitum*. A face dos cavalos foi filmada por 3 minutos consecutivos antes (M0) e 30 min (M1) após o teste de esforço físico. Foram extraídas 3 imagens de cada filmagem em que a face do cavalo estivesse claramente visível. Foram atribuídos escores de evidência de dor (0 = não evidente, 1 = pouco evidente e 2 = muito evidente) para características da face em cada imagem (adaptado de Dalla Costa *et al.* (2014) e Glerup *et al.* (2015); OR: posicionamento das orelhas, AO: aperto orbital, MM: tensão dos músculos mastigatórios, LE: contração do músculo elevador do ângulo medial do olho, LA: tensão dos lábios, FO: tensão do focinho e NA: dilatação das narinas). Foi utilizada a mediana dos escores das três imagens do mesmo animal e momento para investigar a diferença entre M0 e M1 pelo teste de Wilcoxon. Não encontramos diferença significativa ( $P>0.05$ ) entre M0 e M1. Entretanto, as medianas de FO (0 vs 1) e NA (0 vs 1) foram maiores para M1 em comparação com M0, possivelmente uma evidência de dor pós-exercício. Exaustão ou fadiga física podem ocasionar dor, no entanto, é admissível que os equinos avaliados estavam adaptados ao exercício físico exigido. Especulamos que as expressões faciais podem ser usadas como ferramenta para avaliar condicionamento físico, exaustão ou fadiga em equinos. Porém, são necessários outros estudos utilizando mais animais e marcadores fisiológicos de esforço físico.

**Palavras-chave:** bem-estar animal, fadiga muscular, linguagem corporal





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA057

## Personality dimensions in neotropical deers

NATHASHA RADMILA FREITAS<sup>1,2,3\*</sup>, ALINE CRISTINA SANT'ANNA<sup>2,4</sup>,  
MATEUS J. R. PARANHOS DA COSTA<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Psicobiologia, Departamento de Psicobiologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto, SP - Brasil. <sup>2</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>3</sup>Núcleo de Pesquisa e Conservação de Cervídeos (NUPECCE), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>4</sup>Departamento de Zoologia (ICB), UFJF, Juiz de Fora, MG – Brasil. <sup>5</sup>Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, 14884-900 - Jaboticabal, SP - Brasil.

\*[natharfreitas@yahoo.com.br](mailto:natharfreitas@yahoo.com.br)

Recent studies addressed that personality in non-human animals influence the fitness and the ecology and evolutionary aspects of an entire species. The aim of this study was to characterize personality dimensions in Neotropical deers in captivity. To evaluate personality traits we as methodology novel object (NO) and reactivity (REACT) assessments. This is the first proposal to use individual responses to assess personality dimensions in these species until the moment. Seventeen subjects, among males and females of four species: *Mazama americana* (n = 8), *M. gouazoubira* (n = 7), *M. nemorivaga* (n = 1) and *Odocoileus virginianus cariacou* (n = 1) were used. The NO was assessed performing 3-trials, exposing the animals to three different objects: plastic bowling pin, plastic ball and a bottle cap. REACT was assessed during 3-trials, composed by three phases, measuring the individual reaction towards a known person. Both tests were recorded in video and used to register and describe the behaviors. The behavioral categories used to evaluate the personality were described (behavior coding) through Animal Focal route with continuous sampling. The categories were analyzed using factor analysis with varimax rotation. Activity dimensions were found using NO and REACT (explaining respectively 35.44% and 31.55% of total variance in the dataset), boldness-shyness dimension (19.26%) and dominance dimension (16.90%) were found using REACT, while exploration-avoidance (20.36%) as response to the novel objects and vigilance-exploration (12.85%) were found using NO. A multitrait-multimethod approach was applied and no significant correlations between these dimensions ( $P > 0.05$ ) were found, suggesting that these dimensions are reflexing independent aspects of deers' personality. These findings encourages the possibility of study how personality can influence *fitness* and several aspects of the biology in this group and also appears as an new approach to study the behavior of wild animals in captivity. Financial Support: CAPES-PROEX, NUPECCE.

**Key words:** behavior coding, deer, personality domains



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**EA058**

## **Efeito da imunocastração no comportamento social de bovinos semi-confinados**

DOUGLAS HENRIQUE SILVA DE ALMEIDA<sup>1,2\*</sup>, JANAINA DA SILVA BRAGA<sup>1,2</sup>, ARQUIMEDES JOSÉ RIOBUENO PELLECCIA<sup>1</sup>, MATEUS JOSÉ RODRIGUES PARANHOS DA COSTA<sup>1,3</sup>, FERNANDA MACITELLI BENEZ<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal- ETCO. <sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, FCAV, UNESP, Jaboticabal-SP, Brasil. <sup>3</sup>Departamento de Zootecnia, FCAV, UNESP, Jaboticabal, SP, Brasil. <sup>4</sup>UFMT-Campus Universitário de Rondonópolis, Rondonópolis, MT, Brasil.

\**silva7henrique@hotmail.com*

A castração de bovinos de corte é realizada com o intuito de facilitar o manejo dos animais e melhorar a qualidade das carcaças. Porém, pouco se sabe sobre os efeitos da imunocastração no comportamento de bovinos. Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da imunocastração no comportamento social de bovinos de corte terminados em semi-confinamento. Foram utilizados 900 bovinos machos com idade e peso inicial médio de 36 meses e 488 kg, respectivamente. Os animais foram distribuídos aleatoriamente em dois tratamentos (não castrados e imunocastrados; NC e IC, respectivamente) com 3 repetições cada. Os animais do tratamento IC receberam duas doses de vacina (Bopriva<sup>®</sup> Zoetis Animal Health), 30 dias antes do início do estudo, e um dia antes do início do estudo. Avaliou-se, em dias alternados ao longo do período de terminação, o número de tentativas de monta e brigas por hora. Não foram observadas diferenças estatísticas ( $P > 0,05$ ) nas frequências de montas ( $5,38 \pm 5,30$ ;  $4,79 \pm 5,95$ ) e brigas ( $3,27 \pm 3,06$ ;  $3,86 \pm 4,89$ ) entre NC e IC, respectivamente. Conclui-se que a imunocastração não implica na redução de comportamentos sociais negativos.

**Palavras-chave:** briga, castração, tentativa de monta



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA059

## Descripción de pautas reproductivas del Flamenco austral (*Phoenicopterus chilensis*) en cautiverio

VANESA DI PIERRO<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Avenida 122 y 60, La Plata. Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina.

\*[vandedipierro@outlook.es](mailto:vandedipierro@outlook.es)

El flamenco austral es una especie monógama que exhibe un particular cortejo. El objetivo del presente trabajo es identificar y describir pautas comportamentales sociales durante el período reproductivo de la especie *Phoenicopterus chilensis* (flamenco chileno o austral) en cautiverio. Se realizaron observaciones en el Zoológico de La Plata (BsAs, Argentina), sobre una población de 168 flamencos adultos en estado reproductivo, dentro del recinto, durante los meses de noviembre y marzo de 2013 a 2016; en 2/3 sesiones semanales de 3 horas aproximadamente, alternando mañana y tarde. Se utilizó una tela mediasombra para cubrir la zona de descanso y nidificación del recinto y así, permitir la cercanía a las aves; éstas están identificadas por medio de anillos en la pata derecha, con números y colores, dependiendo del sexo y edad del individuo. Las cópulas tuvieron lugar dentro de la pileta del recinto, que se encuentra alejada de la zona de nidos. Para la identificación de parejas se utilizó un binocular, cámara fotográfica y planilla de registros. Se identificaron y describieron 15 pautas sociales entre adultos. Se confeccionó un etograma en el cual se diferenciaron conductas sociales de conductas individuales. Se determinaron 6 parejas estables, en las cuales se observó cortejo y cópula. Esta misma ocurrió tras un tiempo de permanencia y convivencia de la pareja; existiendo también, casos de parejas que cortejaron durante semanas sin concretar la reproducción. Menos frecuentemente se evidenciaron machos cortejando dos hembras en diferentes momentos. Se observaron pautas agonísticas entre machos respecto a la disputa de una hembra. Se concluye que el cautiverio condicionaría el comportamiento reproductivo del flamenco. Posiblemente existan ciertas interacciones entre individuos (ej: acecho e interrupción de cópula por otro macho; una hembra conviviendo con dos machos), que normalmente no se observarían en estado salvaje, por encontrarse en condiciones limitadas de convivencia.

**Palabras clave:** mediasombra, pautas agonísticas, recinto



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – ETOLOGIA APLICADA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

EA060

## Diferentes dietas para bugios pretos (*Alouatta caraya*) cativos e sua influência na variação comportamental e definição de preferência

IGOR ALVES DE SOUZA<sup>1,2\*</sup>, MARCELÍ JOELE ROSSI<sup>2</sup>, WAGNER FERREIRA DOS SANTOS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Ciências Biológicas, Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto, USP, 14040-901– Ribeirão Preto, SP – Brasil. <sup>2</sup>Laboratório de Neurobiologia e Peçonha (LNP), FFCLRP-USP, Ribeirão Preto, SP – Brasil.

\*igorads13@gmail.com

A dieta dos bugios cativos no Bosque Municipal Fábio Barreto, composta principalmente por frutas, se afasta da alimentação baseada em folhas observada nos animais de vida livre. Destarte, objetivamos introduzir parcial ou integralmente na dieta de 7 *A. caraya* desse Bosque, folhas de seis espécies de plantas silvestres dentre as quais *Cecropia pachystachya*, *Leucaena leucocephala*, e *Ficus microcarpa*; bem como uma verdura como controle (*Lactuca sativa*). Isso possibilitou analisar a influência das três diferentes dietas no padrão comportamental desses animais, bem como definir as espécies mais propícias para esta introdução. Usando scans a cada minuto, por uma hora após a oferta do alimento, foram registrados os comportamentos alimentação, alerta, descanso, locomoção e interação social. Para o teste de preferência os dados passaram pelo teste não paramétrico de variância Kruskal-Wallis, seguido do teste de Dunn, para que fossem comparadas par a par as diferenças de consumo entre os itens alimentares e, a princípio, traçar uma possível predileção por certas espécies. Em todos os comportamentos analisados foi encontrada diferença significativa entre as dietas que continham apenas frutas ou as que continham folhas. O tempo de investigação da bandeja e alimentação aumentou, na presença de folha, de 27 para 44%. Já o descanso caiu significativamente de 49 para 40% dos registros. O consumo das diferentes espécies vegetais variou entre 4 e 40%. No teste de variância, porém, apenas três dos 21 pares de espécies mostraram uma diferença significativa ( $p < 0,05$ ), sendo que, a verdura não diferiu de todas as espécies selvagens. A partir desses dados pode-se concluir que a introdução de folhas na dieta destes bugios constituiu uma forma efetiva de alterar positivamente o padrão comportamental deles e, visto que houve pouca tendência à predileção por determinados vegetais, não há a necessidade de grande esforço para escolher espécies para a implementação de novas dietas.

**Palavras-chave:** bosque Fábio Barreto, dietas para primatas, implementação nutricional



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – EVOLUÇÃO DO COMPORTAMENTO

### EvC001

#### **Análise filogenética comportamental de espécies selecionadas de Caniformia**

FLÁVIA REGINA BUENO<sup>1,2\*</sup>, SÉRGIO NASCIMENTO STAMPAR<sup>1,3,4</sup>, CARLOS CAMARGO ALBERTS<sup>1,2,4</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Biociências, Faculdade de Ciências e Letras, UNESP, 19806-900 - Assis, SP – Brasil. <sup>2</sup>Laboratório de Evolução e Etologia (LEVETHO), Faculdade de Ciências e Letras, UNESP - Assis, SP – Brasil. <sup>3</sup>Laboratório de Evolução e Diversidade Aquática (LEDA), Faculdade de Ciências e Letras, UNESP - Assis, SP. <sup>4</sup>Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências e Letras, UNESP - Assis, SP – Brasil.

\*[flaviab.bio@gmail.com](mailto:flaviab.bio@gmail.com)

As relações evolutivas da Ordem Carnivora são extensivamente estudadas e contraditórias, principalmente entre os caniformes. Embora as filogenias baseadas em dados moleculares tenham feito uma contribuição importante, elas também podem ser comparadas a reconstruções usando outros tipos de caracteres, como comportamentais. Objetivou-se reconstruir uma filogenia das principais Famílias de carnívoros caniformes usando o comportamento de autolimpeza como caráter. Foi criada uma reconstrução filogenética por meio de marcadores moleculares como forma de comparação e evidência adicional. Foram examinadas 10 espécies, componentes do grupo interno. O grupo externo foi composto por um canídeo e um felídeo. O comportamento de autolimpeza foi capturado através de filmagens e as sequências comportamentais foram usadas como dados filogenéticos na análise. Foi efetuada busca heurística, com parâmetros RAS +TBR e 10 repetições, para se obter a árvore mais parcimoniosa. O suporte entre os ramos foi estimado pelos cálculos de *bootstrap* e *jackknife*, com 100 replicações. Para a análise molecular, foram adotados setores específicos do marcador mitocondrial *citocromo b*. Os dados moleculares foram obtidos a partir do GenBank e utilizados para se obter o alinhamento das sequências moleculares e reconstrução da filogenia, através de estimativa de máxima verossimilhança. Nas análises comportamentais, com exceção dos representantes dos grupos externos, uma grande politomia é o resultado para os demais terminais analisados. Os terminais dentro dessa politomia, no entanto, apresentam grande sustentação em verificações de *bootstrap* e *jackknife*. Os resultados com dados moleculares mostraram uma filogenia clássica da Subordem, exceto na posição do representante da Família Canidae. A rápida radiação adaptativa, especiação recente e grande diversidade ecológica dos grupos do estudo representam dificuldades ao se tentar estabelecer o exato relacionamento entre as espécies, independente dos dados biológicos utilizados para reconstrução filogenética. Apoio Financeiro: Pró-Reitoria de Pós-Graduação da UNESP (PROPG).

**Palavras-chave:** autolimpeza, carnívora, filogenia



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – EVOLUÇÃO DO COMPORTAMENTO

### EvC002

#### **Mesma espécie, mas diferentes respostas agressivas frente a oponentes reais e virtuais no ciclídeo neotropical *Pterophyllum scalare***

MANUELA LOMBARDI BRANDÃO<sup>1\*</sup>, FELIPE DORIGÃO GUIMARÃES<sup>1</sup>,  
ELIANE GONÇALVES DE FREITAS<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, IBILCE-UNESP, 15055-000 – São José do Rio Preto, SP – Brasil.

<sup>2</sup>Centro de Aquicultura da UNESP, CAUNESP – Jaboticabal, SP – Brasil.

\*manulbrandao@gmail.com

Vários estudos sobre comportamento agressivo em peixes adotam como metodologia o uso do espelho. Supondo-se que o animal não reconheça sua própria imagem refletida, o uso do espelho evita injúrias e mortalidade entre os indivíduos. No entanto, alguns estudos têm demonstrado diferenças comportamentais e hormonais quando o animal se depara com um oponente real ou virtual, defendendo a validação desse protocolo para cada espécie antes do seu uso. Assim, nosso objetivo foi testar se diferentes linhagens de uma mesma espécie de peixe, *Pterophyllum scalare*, se comportam de maneira similar diante de um confronto com seu reflexo e um coespecífico. Utilizamos, 20 fêmeas e 10 machos de uma linhagem selvagem, e 14 fêmeas e 16 machos da linhagem domesticada (*New gold*), em dois tratamentos: 1) oponente virtual, no qual um indivíduo lutavam com sua própria imagem no espelho e 2) oponente real, no qual um indivíduo lutava com um coespecífico inserido no aquário. Os confrontos foram filmados (20 min). Comparamos a latência para o primeiro ataque e a frequência de ataques em cada tratamento por ANOVA para medidas repetidas (completado por Fisher LSD), considerando-se a linhagem como a variável categórica. Nos machos, a linhagem selvagem levou mais tempo para atacar o espelho do que a linhagem doméstica ( $p < 0.001$ ), emitindo mais ataques agressivos quando confrontada com o oponente real ( $p = 0.001$ ). As fêmeas selvagens apresentaram maior latência do que as domésticas para atacar tanto o oponente virtual ( $p < 0.001$ ) quanto real ( $p = 0.001$ ). Já as fêmeas domésticas atacaram mais sua própria imagem refletida do que as selvagens ( $p = 0.02$ ). Concluímos que, dentro de uma mesma espécie, pode haver diferentes respostas agressivas quando adotadas diferentes metodologias, alertando para diferentes formas de comunicação que podem ter sido selecionadas durante o processo de domesticação. Apoio Financeiro: CAPES.

**Palavras-chave:** acará, espelho, lutas



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – EVOLUÇÃO DO COMPORTAMENTO

EvC003

## Is symmetry important to female mate choice in Guppies?

BRUNO BASTOS GONÇALVES<sup>1</sup>, BRUNO CAMARGO DOS SANTOS<sup>1\*</sup>,  
RAFAELA TORRES PEREIRA<sup>1</sup>, PERCILIA CARDOSO GIAQUINTO<sup>1</sup>, ANDREW  
PAUL HENDRY<sup>2</sup>, RUDIGER KRAHE<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Physiology Department, Institute of Biosciences, UNESP, 18618-689 - Botucatu, SP - Brazil. <sup>2</sup>Redpath Museum, McGill University, Montreal, Canada. <sup>3</sup>Stewart Building Biology, McGill University, Montreal, Canada.

\*[brunocds95@gmail.com](mailto:brunocds95@gmail.com)

An important morphological aspect of sexual selection is the symmetry of ornaments and traits. Guppy (*Poecilia reticulata*, Peters, 1859) is a classical model in evolution and sexual selection studies. This species has been studied in many aspects like the presence of carotenoid pigments and the ultraviolet reflectance (UV). However, the role of symmetry in female mate choice, specially in UV aspects, has not been understood yet. Therefore, our aim is verify if symmetry of traits in human visible light and UV light is important for female mate choice in Guppies. We used 12 females and 24 males of Guppies, and performed mate choice experiments with a dichotomous arena, with a pair of similar males and a focal female. We counted how much time that female spent near of each male. After this experiment, we took pictures of each male in both side, using human visible light and normal camera (Canon T3i) and UV source of light and a modified Canon t3i, sensible only for UV wavelength. We analyzed 14 aspects of symmetry in these pictures, and saw that aspects in human visible light like shape and area of carotenoids spots, melanic spots shape and the diameter of the eye are important for female choice. We found that the symmetry is important even if the characteristic is not a sexual trait, like the eye diameter. However, symmetry of UV characteristics is not important for female mate choice, only its presence or the amount of it. As most of the studies focus just in sexual traits, we encourage more studies about the relation of mate choice and non-sexual traits, as eye diameter, for female mate choice in Guppies. Financial Support: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) and Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

**Key words:** morphological traits, *Poecilia reticulata*, sexual selection

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – EVOLUÇÃO DO COMPORTAMENTO

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**EvC004**

## **Effects of domestication on morphology, aggression and androgen levels in the cichlid angelfish (*Pterophyllum scalare*)**

FELIPE DORIGÃO GUIMARÃES<sup>1\*</sup>, ELIANE GONÇALVES DE FREITAS<sup>1,2</sup>, RUI FILIPE NUNES PAIS DE OLIVEIRA<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, UNESP, São José do Rio Preto, SP, Brasil. <sup>2</sup>Centro de Aquicultura da UNESP, Jaboticabal, SP, Brasil. <sup>3</sup>ISPA, Instituto Universitário, Lisboa, Portugal.

<sup>4</sup>Instituto Gulbenkian de Ciência, Oeiras, Portugal.

\*[fguimaraes92@gmail.com](mailto:fguimaraes92@gmail.com)

Animal domestication typically selects genetic loci that control a trait of human interest, potentially leading to indirect selection of other traits, due to pleiotropic effects. Here, we tested how artificial selection for yellow coloration that occurred during the domestication of the new gold domestic strain of the cichlid angelfish (*Pterophyllum scalare*) affects aggression and androgen levels. This Amazonian species has several domesticated strains of ornamental fish. We compared the coloration, fin length, aggression, and androgen levels (testosterone – T; 11-ketotestosterone – 11KT) between wild and domestic strains. Wild type males were darker, more aggressive and had a higher 11KT metabolization index than wild type females. Domesticated line males had larger dorsal fins and smaller yellow body surface area than domesticated line females. Smaller anal fins were indirectly selected in domestic strain. Domestic females were more aggressive (in both mirror and intruder tests) and showed higher 11KT metabolization than wild females. Domestic males were more aggressive against the mirror, but exhibit less aggression against the intruder and showed lower levels of T when compared with the wild males. 11KT and aggressiveness were significantly correlated only in wild females. Thus, the effects of domestication in a monomorphic cichlid species seem to be sex-specific. Financial Support: CAPES.

**Key words:** aggressiveness, hormones, phenotypic integration





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – GENÉTICA DO COMPORTAMENTO

GC001

### Parâmetros emocionais de camundongos LG/J e SM/J e sua influência no cuidado materno em suas parceiras

BEATRIZ CABRERA SANTANA<sup>1\*</sup>, NATÁLIA MARQUES ROSA<sup>2</sup>, ANDRÉA CRISTINA PERIPATO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Genética e Evolução, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, 13565-905 – São Carlos, SP – Brasil. <sup>2</sup>Centro Universitário Central Paulista, 13563-470, São Carlos, SP – Brasil.

\*[biahcabrera@hotmail.com](mailto:biahcabrera@hotmail.com)

O sucesso reprodutivo, em mamíferos, envolve aspectos relacionados com parâmetros reprodutivos e emocionais maternos e paternos. No presente trabalho investigamos a contribuição paterna no cuidado materno (CM) de fêmeas de camundongos, comparando a influência de machos de duas linhagens endogâmicas diferentes, LG/J (n=15) e SM/J (n=14). Utilizando os testes de Campo Aberto (CA) e Labirinto em Cruz Elevado (LCE) investigamos a emocionalidade desses animais pré- e pós-cópula. No teste de CA, em ambos os grupos, verificamos que os machos pré-cópula apresentaram maior ambulação na região central do que após a cópula com fêmeas LG/J ( $p=0,03$ ,  $p=0,05$ , respectivamente), sugerindo que a cópula os torna mais ansiosos. No teste de LCE verificamos que os machos LG/J percorreram significativamente menos tempo ( $p=0,04$ ) e vezes ( $p=0,05$ ) nos braços abertos do que os SM/J, sugerindo uma maior ansiedade em LG/J. O CM foi investigado em 29 primíparas LG/J copuladas com os machos acima. Após a prenhez foi observada a construção de ninho e após o parto monitoramos por sete dias a construção de ninho, a agressividade contra intrusos e a presença de leite nos filhotes. As fêmeas LG/J quando cruzadas com os dois tipos de machos não apresentaram variação em nenhum desses atributos maternos. Tampouco a emocionalidade dos machos interferiu nesses atributos. Esses dados poderiam sugerir que o tipo de macho não interfere diretamente no CM. Porém, apesar do tamanho de ninhada ao nascimento não diferir entre os machos com quem as fêmeas copularam, no cruzamento com LG/J, há mortalidade de 73 % da ninhada na primeira semana de vida. No cruzamento com SM/J não houve perda significativa da ninhada nesse mesmo período, sugerindo que atributos maternos estão sendo influenciados pela contribuição paterna. Estudos adicionais fenotípicos e moleculares irão aprofundar nossa investigação e poderão enriquecer os conhecimentos sobre fatores influenciando o CM em camundongos. Apoio Financeiro: CNPq (Bolsista PIBIC) e FAPESP.

**Palavras-chave:** campo aberto, labirinto em cruz elevado, tamanho de ninhada



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## PÔSTER – GENÉTICA DO COMPORTAMENTO

### GC002

#### Genome-wide association study for temperament score in Nellore cattle

TIAGO DA SILVA VALENTE<sup>1,2\*</sup>, FERNANDO BALDI<sup>3</sup>, ALINE SANT’ANNA<sup>1,4</sup>,  
LUCIA GALVÃO DE ALBUQUERQUE<sup>3</sup>, MATEUS J. R. PARANHOS DA  
COSTA<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>2</sup>Livestock Gentec, University of Alberta, Edmonton, AB, Canada. <sup>3</sup>Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Jaboticabal, SP – Brasil. <sup>4</sup>Departamento de Zoologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF, Juiz de Fora, MG – Brasil.

\*valente.ts@hotmail.com

The aim of this study was to determine genomic regions associated with temperament score (TS), which is the most used method to evaluate temperament, in Brazilian Nellore breeding programs. This method assesses the animal’s reaction in a pen after exiting the cattle crush, ranging from 1 (calm) to 5 (excitable). Phenotypic data were collected from 28,283 and full pedigree from 162,644 animals. A total of 1,405 animals were genotyped with BovineHD BeadChip. After quality control 455,374 SNPs and 1,384 genotyped animals remained. The association analysis was performed by single-step (ssGBLUP), a modification of BLUP with the numerator relationship matrix  $A^{-1}$  replaced by  $H^{-1}$  that uses the GEBV to estimate SNPs effects. The threshold animal model used to estimate (co)variance and genetic parameters included direct additive genetic and residual effects as random effects and contemporary groups as fixed effect. The SNP effects were calculated to segments of 10 sequential SNPs and results interpreted as the percentage of total genetic variance explained by each SNP window. Seventeen segments explained 1% or more of the total genetic variation and were considered as associated with TS on BTA1 (6Mb), BTA2 (90Mb), BTA3 (3Mb), BTA5 (85Mb), BTA6 (109Mb), BTA8 (106Mb), BTA9 (16Mb), BTA11 (76Mb), BTA13 (10 and 16Mb), BTA15 (3Mb), BTA18 (36Mb), BTA19 (13Mb), BTA22 (21Mb), BTA28 (30Mb) and BTA29 (23 and 25Mb). The biological function of genes within these regions may help to understand the individual variability of Nellore cattle temperament, contributing to the improvement of genetic gain for this important trait, reducing animal reactivity during handling procedures. Financial Support: FAPESP (Grant numbers: 2009/53609-7 and 2009/16118-5), CAPES and Grupo ETCO.

**Key words:** behavior, reactivity, single-step



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – NEUROETOLOGIA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

NE002

## **Análises etológicas em *Drosophila melanogaster*: aparatos para estresse de imobilização e preferência alimentar**

FABIOLA BOZ ECKERT<sup>1\*</sup>, KATHLEEN YASMIN DE ALMEIDA<sup>1</sup>, DHIOZER VALDATI<sup>1</sup>, FABIANI FERNANDA TRICHES<sup>1</sup>, DANIELA CRISTINA DE TONI<sup>2</sup>, CILENE LINO DE OLIVEIRA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduanda (o) em Ciências Biológicas, UFSC, Florianópolis, SC- Brasil.

<sup>2</sup>Departamento de Biologia Celular, Embriologia e Genética, UFSC, Florianópolis, SC- Brasil. <sup>3</sup> Departamento de Ciências Fisiológicas, UFSC, Florianópolis, SC- Brasil.

\*fabieckert@gmail.com

*Drosophila*, como vertebrados, reage ao estresse ao inescapável e incontrolável. Aqui examinamos se o estresse de imobilização (EI) geraria imobilidade suprimindo a preferência das drosófilas por alimentos palatáveis. Três casais, cada um separado do grupo de 10 moscas mantidas por 14 dias em meios nutritivos palatáveis (banana, melado ou “mistura”: banana+melado+álcool), foram colocadas em jejum por 16 horas antes dos testes de 15 min, separados por 5 min. EI consistiu da colocação da mosca em furo feito no ágar que preenchia um dos orifícios de uma placa de 96 poços. A preferência por alimentos palatáveis foi aferida pelo teste num labirinto em cruz (LC) com 4 braços contendo alimentos palatáveis em cada extremidade. Transferências de recipientes foram feitas sob anestesia com CO<sub>2</sub>. Os testes, aplicados na sequência LC-EI-LC, foram filmados para criação do catálogo comportamental. Somente locomoção e imobilidade foram distinguíveis nos diferentes setores do EI (superior, inferior) e LC (centro, braços). Dados preliminares indicam que moscas machos ou fêmeas (n=3/sexo) deixaram o centro do LC poucas vezes (média: 4 vezes/15 min). A permanência no centro do LC indica que o aparato é maior que o adequado, ou que, a novidade reduziu a exploração dos braços do LC pelas moscas. No pós-EI, a imobilidade das moscas alojadas em qualquer meio aumentou, exceto nas fêmeas do meio banana e machos do meio “mistura” (média: 13 min pré-EI; 11 min pós-EI). Poderíamos atribuir o aumento de imobilidade no centro do LC aos efeitos de EI. Estudos mais detalhados são necessários para testar estas hipóteses. Resumindo, similar a vertebrados, drosófilas respondem com imobilidade ao EI. As filmagens e os aparatos devem ser aprimorados para permitir um catálogo comportamental mais detalhado e quantificação. A padronização destes testes em drosófilas ajudará na redução do número de ratos e camundongos utilizados em testes comportamentais de neurociências. Apoio Financeiro: Programa de Educação Tutorial (PET) Biologia, UFSC, Capes, CNPq.

**Palavras-chave:** anedonia, estresse, 3 Rs



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – NEUROETOLOGIA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## NE003

### **Un nuevo abordaje en la agresividad del pez cíclido *Cichlasomadimerus*: ¿qué pasa entre las hembras?**

María Florencia Scaia<sup>1\*</sup>, Leonel Morandini<sup>1</sup>, Alejandro Noguera<sup>1</sup>, Gustavo Somoza<sup>2</sup>, Matías Pandolfi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Neuroendocrinología y Comportamiento, Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, Buenos Aires, Argentina. <sup>2</sup>Laboratorio de Ictiofisiología y Acuicultura, IIB-INTECH, Conicet-UNSAM, Buenos Aires, Argentina.

\*mflorenciascaia@bg.fcen.uba.ar

El estudio de la agresividad resulta de particular relevancia en especies sociales con acceso limitado a recursos, en las cuales sólo ciertos individuos establecen su dominancia ante otros subordinados. La gran mayoría de las publicaciones focalizan en el estudio de dicho comportamiento en machos y, por lo tanto, el objetivo de este trabajo es comenzar a ampliar esta problemática a las hembras. Para ello se utilizó como primer modelo experimental una especie de pez cíclido, la chanchita *Cichlasomadimerus*. Para caracterizar y describir el comportamiento agonístico se realizaron encuentros diádicos entre hembras (n=6) y entre machos (n=6) y se registró el comportamiento durante una hora. Se calculó un índice de dominancia definido como la suma de los despliegues agresivos menos los sumisos. Al compararlos mediante una prueba de Wilcoxon, en cada contienda se distinguió claramente una hembra ganadora y otra perdedora (p=0,0286). Se midió el tiempo de latencia y se analizaron las características del conflicto, encontrándose comportamientos similares en ambos sexos: los despliegues agresivos mayoritarios incluyeron mordidas, agarradas de boca, acercamientos y coletazos, mientras que los más raros fueron persecuciones, afrentas, despliegues circulares, temblores y amenazas visuales. Los despliegues agresivos fueron comparados mediante Kruskal-Wallis. En el caso de las hembras, los despliegues agresivos más frecuentes fueron las mordidas (290 sobre un total de 451, p=0,0107), mientras que en machos tanto las mordidas como los acercamientos fueron significativamente mayores al resto (366 sobre un total de 812, p=0,0393). Además, si bien las hembras mostraron un elevado número de despliegues agresivos, en machos el total de despliegues agresivos fue 1,8 veces mayor. Estos resultados sugieren que las hembras muestran una marcada agresividad aún en ausencia de puesta, larvas o pareja y serían un excelente modelo para analizar las bases neuroendocrinas que regulan su comportamiento agonístico. Financiamiento: CONICET, Agencia y UBA.

**Palabras clave:** comportamiento agresivo, dominância, jerarquía social



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – NEUROETOLOGIA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

NE004

## **Privação materna neonatal & maturação do sistema visual: O sistema dopaminérgico retiniano pode ser afetado pelo estresse neonatal em ratos**

ADRIANO JUNIO MOREIRA DE SOUZA<sup>1\*</sup>, ELIZABETH GIESTAL DE ARAUJO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Neurociências, Instituto de Neurobiologia UFF Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ – Brasil.

\*junio.adriano@hotmail.com

O modelo de privação materna é empregado para avaliar os efeitos neuroquímicos e comportamentais do estresse neonatal no desenvolvimento. Neste trabalho, ratos da linhagem Lister Hooded foram privados das mães durante 7 dias por 6 horas cada dia, iniciando no dia 2 pós-natal até o dia 8 pós-natal. Durante todo o período de privação os animais foram mantidos em temperatura controlada de 37°C, no dia 30 pós-natal os animais foram sacrificados. As retinas e o colículo superior foram dissecados e alocados em tampão de amostra para a extração de proteínas. Estas foram desnaturadas e dosadas pelo método de Bradford. Os níveis do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), interleucina-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ) e o receptor (IL-1R), tirosina hidroxilase (TH) e do transportador de dopamina (DAT) foram avaliados através da técnica de Western blot. Na análise estatística de nossos dados empregamos o teste *t* de Student para dados não paramétricos. Nossos resultados indicam que a privação materna crônica de longa duração induz um aumento significativo de 37% nos níveis de IL-1 $\beta$  (n=16/p= 0,0242) e de 55% em IL-1R (n=16/p= 0,0022) na retina dos animais em p30. Encontramos uma redução significativa de 30% nos níveis de TH (n=16/p= 0,0162) e 24.8% nos níveis de DAT (n=16/p= 0,0261). Interessantemente houve um aumento de 50% dos níveis de BDNF (n= de 16/p= 0,0002). Aumento nos níveis de BDNF pode sugerir uma possível resposta adaptativa do tecido. Alterações nos níveis de TH e DAT indicam alterações na atividade e/ou na concentração de fibras dopaminérgicas na retina. Também observamos redução de 40% nos níveis de TH no colículo superior (n=8/p= 0,0149). Esses dados sugerem que a privação materna de longa duração, além dos efeitos já descritos em outras regiões cerebrais, pode influir no desenvolvimento do sistema visual, em resposta à mediadores de resposta de estresse como a IL-1. Apoio Financeiro: CNPq, FAPERG, PRONEX.

**Palavras-chave:** estresse neonatal, privação materna, sistema visual



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – NEUROETOLOGIA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

## NE005

### **Contato materno seleciona neurônios preferentes ao odor no córtex piriforme de filhotes de rato**

ENVER ORURO PUMA<sup>1,2,3\*</sup>, GRACE ESPINOZA PARDO<sup>3,4</sup>, MARIA ELISA CALCAGNOTTO<sup>1,3</sup>, MARCO IDIART<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Neurociências, ICBS, UFRGS. <sup>2</sup>Laboratório de Neurocomputação e Processamento de Linguagem Natural, Instituto de Física, e Instituto de Informática, UFRGS. <sup>3</sup>Laboratório de Neurofisiologia e Neuroquímica da Excitabilidade Neuronal e Plasticidade Sináptica, Departamento de Bioquímica, ICBS, UFRGS. <sup>4</sup>Laboratório de Neuroendocrinologia do Comportamento Departamento de Fisiologia, ICBS, UFRGS. Brasil.

\*[envermiguel@gmail.com](mailto:envermiguel@gmail.com)

Sabe-se que o comportamento maternal nos roedores gera comportamento de preferência ao odor do ninho e da mãe nos filhotes. É discutida a importância dos circuitos neurais chaves que suportam esta preferência. Qi Yuan propõe que a norepinefrina (NE) e a plasticidade entre os neurônios mitrais do bulbo olfatório (BO) e piramidais do córtex piriforme anterior (CPa) são necessárias e suficientes para a aquisição desta preferência. Assim, para testar esta hipótese implementamos um modelo computacional do sistema olfativo (BO e CPa), baseado em conhecimentos experimentais. Usamos o paradigma selecionista do condicionamento para classificar os neurônios, no qual simulamos a liberação da NE, que representa o estímulo do contato materno com o filhote, e um odor como estímulo neutro (EN). Foram marcados neurônios piramidais do CPa apenas ativos para NE (*red*). A apresentação do EN ativou alguns neurônios de tipo *red*, mas também outro tipo de neurônios (*green*) e neurônios que não se ativaram para nenhum dos dois estímulos (*blue*). Foram quantificados os potenciais de ação durante a apresentação de estímulos. Após o condicionamento, a apresentação do EN incrementou a medianada atividade dos neurônios *Red* ( $Mdn=179.5$ ,  $n=50$ ) comparado com a resposta ao mesmo estímulo antes do condicionamento ( $Mdn= 13$ ,  $n=50$ ),  $p<0.01$ . A especificidade desta resposta foi verificada comparando a atividade destes neurônios com outro EN ( $Mdn=0$ ,  $p<0.05$ ,  $n=50$ ) e Não Estímulo ( $Mdn=29.50$ ,  $p<0.05$ ,  $n=50$ ). Porém não houve diferença significativa antes ( $Mdn=6$ ,  $n=50$ ) e depois ( $Mdn=5$ ,  $n=50$ ) do condicionamento nos neurônios *green* ( $p>0.05$ ). Interessante foi encontrar ativação de neurônios *blue* para o EN após o condicionamento ( $Mdn=49.50$ ,  $n=50$ ), sugerindo que estes neurônios foram recrutados e que participam em um circuito neural diferente do que neurônios *red*. A atividade de neurônios *blue* suportaria comportamentos instrumentais e de orientação para a mãe/ninho, sendo isto coerente com a proposta selecionista de Donahoe, Burgos e Palmer. Apoio Financeiro: Capes, Cnpq.

**Palavras-chave:** neuroetologia, neurociência computacional, selecionismo



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – PSICOLOGIA EVOLUTIVA

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**PE001**

## **Análise das primeiras interações entre neonatos e mães**

JULIANA YU RIBEIRO TOYODA<sup>1\*</sup>, TANIA KIEHL LUCCI<sup>1</sup>, VERA SÍLVIA RAAD BUSSAB<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo - Departamento de Psicologia Experimental - 05508030 - São Paulo, SP - Brasil.

\**juliana.toyoda@usp.br*

Desde a elaboração da Teoria do Apego (Bowlby, 1969), vem sendo evidenciado que bebês humanos nascem com forte tendência a estabelecer vinculação afetiva. Esse processo se inicia precocemente e dá as bases para o desenvolvimento saudável e para a adaptação social, modelando a estrutura emocional da criança, o que demonstra a importância das interações iniciais. A partir disso, o projeto se propôs a analisar arquivos de vídeo das primeiras interações entre mãe e bebê, ainda na sala de parto, por meio da construção de uma codificação que permita uma avaliação da qualidade da interação e da regulação emocional; e obter a validação desse método através da Análise de Concordância Kappa entre observadores. Por fim, ter uma análise descritiva dos principais comportamentos interacionais do pós-parto. Foram analisados dez vídeos de partos obtidos durante o Projeto Temático FAPESP (2006/59192-2), por meio do programa computacional Interact, onde foi inserida a codificação criada utilizando o método de ‘amostragem instantânea’ a cada 10 segundos. A cada etapa os códigos foram aprimorados até atingir maior precisão entre os avaliadores. Os códigos de análise foram divididos em duas subcategorias: mãe (direção do olhar, toque, contato físico, expressão emocional da face e tipo de vocalização) e bebê (olhar, corpo, vocalização). Os códigos inseridos eram exportados para o programa SPSS (Statistical Package for Social Science) para a análise de concordância kappa. Três resultados principais foram atingidos: a construção de uma codificação final; a concordância entre os observadores (análises Kappa); e a descrição dos comportamentos codificados. Concluímos que a criação de uma codificação que cobre os principais pontos interacionais do momento pós-parto, nos permitindo a captação da sensibilidade da díade pode gerar estudos que irão contribuir para melhorias significativas em meios familiares, fortalecendo vínculos que são essenciais na infância, e tem grande repercussão na vida adulta (Bowlby, 1969; Bussab, 2005). Apoio Financeiro: FAPESP, PIBIC/CNPq (iniciação científica).

**Palavras-chave:** interação mãe-bebê, parto, relações familiares



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – TEORIAS COMPORTAMENTAIS

TC001

## Uma visão atualizada da generalização comportamental

HUGO BAYER REICHMANN<sup>1\*</sup>, MARCELO GIACHERO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Neuropsicofarmacologia. <sup>2</sup>Laboratório de Neurobiologia Comportamental, Departamento de Farmacologia, Centro de Ciências Biológicas (CCB), Universidade Federal de Santa Catarina, CEP, Florianópolis –SC.

\**hbayer.reichmann@gmail.com*

Tem sido bem estabelecido que a generalização das experiências prévias seja um ato cognitivo que permite aos indivíduos apresentar um comportamento adequado em situações semelhantes, mas não iguais, no futuro. A generalização começou a ser estudada no início do Século XX, por psicólogos e etólogos e, recentemente, por neurocientistas com o objetivo de compreender as bases neurobiológicas deste fenômeno e de proporcionar terapias para transtornos psiquiátricos onde a generalização ocorre de maneira disfuncional. Neste trabalho, realizou-se uma revisão da literatura que trata da generalização, compilando dados interdisciplinares para uma visão atualizada e coerente do ponto de vista etológico-evolutivo e psicológico-comportamental. Nota-se que muitos dos trabalhos que exploram a generalização deixam a impressão errônea de que ela seria um sintoma que surge após experiências traumáticas, ou que ela decorre simplesmente de erros de discriminação. Essa visão vem sendo desafiada, principalmente na última década, onde está sendo demonstrado que: (1) ela decorre de processos cerebrais simultâneos que geram respostas baseadas em emoções, incerteza e redundância dos estímulos; (2) pode ser inata, ou seja, sem a necessidade de aprendizado prévio; (3) em humanos, depende da categoria à qual o estímulo pertence, e a sua “tipicalidade” dentro da categoria. Em suma, ainda resta muito a entender sobre esse processo, mas é certo que a generalização possui um mecanismo que evoluiu, pois é capaz de gerar respostas plásticas e de rápida adaptação, o que resulta em uma vantagem, já que vivemos num ambiente em constante mudança, onde um mesmo estímulo raramente aparece de maneira idêntica mais de uma vez. Apoio Financeiro: CNPq, PET Biologia UFSC.

**Palavras-chave:** discriminação de estímulos, experiência traumática, generalização, memória

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP





# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – TEORIAS COMPORTAMENTAIS

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**TC002**

## **Uma análise sobre as relações históricas e atuais entre conhecimento local e científico na História da Etologia dos mamíferos marinhos**

CAROLINA ALVES D'ALMEIDA<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia (HCTE) da UFRJ – RJ – Brasil.

\**caroldalmvegan@gmail.com*

Historiadores das ciências têm analisado cada vez mais pistas sobre conexões epistemológicas e históricas entre os conhecimentos locais o conhecimento científico. A historiadora Cristina Brito, por exemplo, analisa as relações históricas entre relatos de nautas portugueses e literatura marítima com os estudos de comportamento de mamíferos marinhos. Com base nas pesquisas de Brito, tenho investigado de que forma os relatos de nautas portugueses presentes na literatura marítima (desde a época dos descobrimentos e grandes navegações no século XV), e sobretudo, os conhecimentos tradicionais (*etnoetológicos*) atuais de marinheiros, pescadores e populações portuárias, decorrentes de experiências, vivências, trocas e muitas gerações de saberes acumulados sobre animais marinhos através da convivência em “comunidades híbridas” – contribuíram para o desenvolvimento da Etologia de mamíferos marinhos. Segundo alguns historiadores, o conhecimento dos caçadores de baleias sobre comportamento, localização e vias migratórias dessas espécies, por exemplo, em contato com cientistas, facilitaram e viabilizaram pesquisas científicas. Segundo conversas e entrevistas que tenho realizado com biólogos e etólogos marinhos, eles já avaliam a importância histórica do diálogo entre populações portuárias, caçadores, cientistas e ambientalistas para a realização e desenvolvimento dessas práticas científicas, bem como para a conscientização ética ecológica e animal desses atores. Baseada nessas conversas, tenho constatado que tal diálogo permitiu não só que alguns caçadores abandonassem a caça e tornassem protetores das espécies, mas também que cientistas se relacionassem intersubjetivamente e reeducassem suas percepções sobre esses animais. Estas contribuições, junto ao aparato atual de equipamentos e tecnologias subaquáticas de monitoramento, constituem redes sociotécnicas de produção de conhecimento etológico muito ricas e ainda pouco exploradas pelos antropólogos das ciências. Desse modo, partirei da interessante história do estudo do comportamento de mamíferos marinhos para explicitar o caráter fronteiriço, multimetodológico e polirracional da Etologia. Busco, com base nessas informações coletadas, destacar a importância desses diálogos e atravessamento de fronteiras entre conhecimentos locais e científicos para o desenvolvimento das práticas científicas da Etologia. Apoio Financeiro: CAPES.

**Palavras-chave:** conhecimento local/científico, diálogos, história da etologia



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – TEORIAS COMPORTAMENTAIS

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**TC003**

## **Testando o modelo de limiar em atividades concorrentes na espécie de formiga saúva *Atta sexdens robopilosa***

DANIELE VICTORATTI DO CARMO<sup>1\*</sup>, PEDRO LEITE RIBEIRO<sup>1</sup>, ANDRÉ FRAZÃO HELENE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Fisiologia Geral, Instituto de Biociências. Laboratório de Ciências da Cognição. Universidade de São Paulo, USP, 05508-090, São Paulo. SP-Brasil.

\**danivictoratti@gmail.com*

Um modelo baseado em limiar tenta explicar a divisão de trabalho nas formigas: o comportamento da colônia seria a expressão coletiva de como cada operária se engaja na tarefa quando o estímulo para realizá-la atinge um limiar específico. O presente trabalho investigou em saúvas, se a escolha por uma trilha marcada ou não marcada em um labirinto em Y pode ser alterada pela presença ou ausência de marcação na porção inicial deste labirinto. Em duas condições experimentais, com início do labirinto marcado (LM) e com início do labirinto não marcado (LNM), foi medido o fluxo no braço marcado (BM) e braço não marcado (BNM). Foram realizadas 12 réplicas, mediu-se o fluxo por 38 minutos. Houve diferença significativa no fluxo de indivíduos que entraram no labirinto entre as condições LM e LNM, ( $p < 0,05$ ;  $\chi^2 = 278,962$ ), e entre BM e BNM ( $p < 0,05$ ;  $\chi^2 = 501,691$ ) em ambas as condições. Seguindo o modelo de limiares esperaria-se que as operárias que entram em uma trilha marcada ou não marcada o façam a partir de sua resposta a limiares de engajamento e deveriam selecionar de forma diferente entre os braços no meio da trilha na condição de escolha. Mesmo havendo diferenças no fluxo total de entrada no labirinto entre LM e LNM, não houve diferença nos padrões de escolha entre os braços do Y, é possível afirmar que as formigas que entraram no labirinto se comportaram de maneira semelhante em LM e LNM. Conclui-se que a presença de marcação no trecho inicial do labirinto não exerceu a seleção esperada de formigas com base nos limiares, mostrando que o limiar de exploração e forrageamento não diferem, evidenciando o comportamento plástico das formigas e necessidade de estudos para entender a flexibilidade comportamental. Apoio Financeiro: CAPES.

**Palavras-chave:** exploração, forrageamento, modulação de tarefas



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – TEORIAS COMPORTAMENTAIS

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP

**TC004**

## **Influência da qualidade e da distância da fonte de alimento no forrageamento da formiga cortadeira *Atta laevigatta***

SOFIA CAETANO AVRITZER<sup>1\*</sup>, DANIELE VICTORATTI DO CARMO<sup>2</sup>, MARCELO ARRUDA FIUZA DE TOLEDO<sup>2</sup>, NATHALIA SENA POLYDORO ESTRELLA<sup>2</sup>, PEDRO BRISOLA CONSTANTINO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, 31270-901, Belo Horizonte, MG-Brasil. <sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Fisiologia Geral, Instituto de Biociências. Laboratório de Ciências da Cognição. Universidade de São Paulo, USP, 05508-090, São Paulo. SP- Brasil.

\*sofiavritzer@gmail.com

Formigas operárias do gênero *Atta* apresentam divisão de tarefas, sendo um grupo específico de formigas, conhecidas como forrageadoras, responsável pela atividade de busca de alimento. Diversos trabalhos mostram que a Teoria do Forrageamento Ótimo não explica plenamente o comportamento dessas formigas. Dentro deste contexto, avaliou-se a relação entre a distância da fonte, a qualidade e o peso do alimento no comportamento de forrageio de formigas cortadeiras da espécie *Atta laevigatta*. Em experimento em campo, foram demarcados 4 pontos em uma trilha de 17,20m de uma colônia. Em cada ponto foram oferecidas folhas de *Brachiaria*, já que essas formigas coletam gramíneas. No ponto mais distante as folhas eram de alta qualidade (frescas) e nos demais as folhas eram de baixa qualidade (coletadas no dia anterior). Observou-se o comportamento de forrageio por 1 hora durante três dias, sendo contabilizado o total de formigas que visitou e o número de formigas que cortou/carregou alimento em cada ponto. Também foram coletadas e pesadas até 10 formigas em cada ponto e os fragmentos de folha que elas transportavam. O ponto que apresentou o maior número de visitas e cortes foi o ponto com o alimento de maior qualidade ( $x^2 = 98.004$ ;  $p < 0,05$ ). Houve correlação positiva entre o número de visitas e o número de cortes em cada ponto, indicando que o fluxo total de formigas tende a ser intensificado, mas não a proporção de formigas transportadoras, que é constante ( $p < 0,05$ ). Portanto, a preferência é observada coletivamente, no maior fluxo, e não no aumento da chance individual de transportar alimento. A distância não influenciou o número de visitas e o número de cortes nos pontos. Portanto, a qualidade do recurso, e não a distância, afetou a atividade de forrageio, sugerindo que há uma modulação da eficiência energética por esforço coletivo. Apoio financeiro: CAPES, CNPq, FAPESP.

**Palavras-chave:** *Atta laevigatta*, comportamento, eficiência energética



# XXXIV Encontro Anual de Etologia

“Voltando às origens e desenhando o futuro”

ISSN 2525-9504 Vol: 1, 2016

PÔSTER – TEORIAS COMPORTAMENTAIS

**TC006**

## **Aplicação de um sistema de economia de fichas em jogos cooperativos: Uma alternativa experimental?**

ALINE MELINA VAZ<sup>1\*</sup>, ROBERTA NAEGELI<sup>2</sup>, PATRÍCIA MONTICELLI<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia. <sup>2</sup>Departamento de Psicologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, SP - Brasil.

\*[alinemelinavaz@gmail.com](mailto:alinemelinavaz@gmail.com)

Uma forma de investigar o comportamento cooperativo humano é através de jogos de simulação experimental como o Dilema dos Bens Públicos, que prevê que quanto maior a cooperação, maior o ganho coletivo ao final do jogo. A aplicação de sistemas de fichas tem sido útil para aumentar o engajamento de indivíduos em uma série de comportamentos. O presente trabalho pretende investigar o efeito da aplicação do sistema de economia de fichas (que possibilita o acesso a uma variedade de reforçadores) no comportamento de cooperar em crianças submetidas a uma situação de jogo cooperativo. Os participantes são 18 crianças de 10 anos de uma instituição pública de ensino regular de Ribeirão Preto. As crianças foram convidadas a participar de um jogo, no qual recebiam três moedas, e eram orientadas a doá-las em uma urna. Depois que todos fazem suas doações (de forma anônima) a pesquisadora contabilizava o total de doações (junto às crianças) e para cada ficha doada, a pesquisadora acrescentava mais duas fichas, que poderiam ser trocadas por itens de interesse da criança ao final de cada sessão, em uma “lojinha” com brinquedos custando 5, 10 e 15 moedas (quanto mais interessante o item, mais moedas eram necessárias para a realização da troca) As moedas poderiam ser acumuladas entre sessões no “banco”. Resultados parciais indicam que os participantes estão se engajando na participação no jogo, e demonstram que pelo menos para 50% dos participantes tem aumentado progressivamente suas doações. Isto indica que, possivelmente, o comportamento de engajamento na tarefa está sendo generalizado para um comportamento mais cooperativo durante o jogo. Apoio Financeiro: CAPES.

**Palavras-chave:** cooperação, dilema dos bens-públicos, economia de fichas

12 a 15 de  
novembro  
Jaboticabal SP