

The background of the entire page is a collage of various animals. In the top left, a yellow frog with a large, inflated yellow vocal sac sits on a green leaf. To its right, a brown spider is on a brown leaf, and a stick insect is on a twig. In the top right, a brown monkey's face is visible. Below the frog, a small brown and white bird is perched on a branch. In the middle right, a black bear stands in a grassy field. At the bottom left, two elephants are standing. In the bottom center, a white egret stands on a dirt path. At the bottom right, a zebra is partially visible. The text is centered over the collage.

XXVIII Encontro Anual de Etologia
Comportamento Animal e Conservação
II Simpósio Latino-americano de Etologia



Apresentação

O **XXVIII Encontro Anual de Etologia** com o tema “Comportamento Animal e Conservação” e o **II Simpósio Latino-Americano de Etologia**, acontecerão no período de 12 a 15 de novembro de 2010, na Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), em Alfenas-MG.

O evento é uma realização da Sociedade Brasileira de Etologia (SBEt) e organizado pela UNIFAL, por meio do Laboratório de Ecologia de Fragmentos Florestais (ECOFRAG), docentes do Instituto de Ciências da Natureza e do Instituto de Ciências Exatas, um membro da Universidade José do Rosário Vellano (Unifenas) e outro do Instituto de Estudos Avançados da USP, bem como dois membros da comunidade externa.

O **Encontro Anual de Etologia** é um evento que ocorre sem interrupções desde 1983, estando em sua 28ª edição. O tema “Comportamento Animal e Conservação” foi escolhido para chamar a atenção dos participantes e da comunidade científica interessada em Etologia para as relações entre o estudo do comportamento animal e o dos problemas de conservação, tema ao qual não vinha sendo dada a atenção merecida nas versões anteriores do evento. Embora de suma importância, este assunto ainda não despertou o devido interesse entre os pesquisadores em Etologia e em Biologia da Conservação. A abrangência do evento é internacional, tanto por contar com palestrantes de outros países, como pela ocorrência simultânea do Simpósio Latino-Americano de Etologia, evento cuja consolidação vem sendo buscada pela SBEt, procurando-se estimular cada vez mais a participação de pesquisadores e alunos de países da América Latina, dado que não há outro evento de caráter continental do gênero.

A marca registrada do evento é o perfil multidisciplinar dos seus participantes, visando congrega a comunidade científica e acadêmica interessada no estudo do comportamento animal, sob suas mais diversas abordagens e perspectivas. O foco comum é o interesse pelo estudo do comportamento animal, tema naturalmente transversal e com ramificações estendendo-se a diversas áreas do conhecimento. Em virtude disto, múltiplo é também o conteúdo do evento, que conta com trabalhos e palestras em áreas extremamente diversificadas dentro da Etologia.

Organização

Comissão Organizadora

Coordenador: Dr. Rogério G. T. Da Cunha (Unifal-MG)

Comissão de Financiamento e Patrocínio

Presidente: Dr. Flavio Nunes Ramos (Unifal-MG)

Participantes:

Dr. Rogério G. T. Da Cunha (Unifal-MG)

Luciana Martins da Silva (jornalista - profissional autônomo)

Erica Nicacio Hornink (Unifal-MG)

Acadêmicos:

Magda Silva Carneiro

Laura Fornero

Alessandra Ribeiro

Mayra Monique Dos Reis

Comissão de Logística

Presidente: Dr. Vinícius Xavier da Silva (Unifal-MG)

Participantes:

Dr. César Ades (IP-USP e IEA-USP)

Dra. Érica Hasui (Unifal-MG)

Dr. Rogério G. T. Da Cunha (Unifal-MG)

Acadêmicos:

Adaliana Sorg Mousessian

Alexandre Martins Ribeiro

Amanda Jus

Amanda Vieira

Ariane Cristina de Freitas

Caroline Campos Clemente

Dayane Nayara Carvalho

Erlon Pessoni Pimenta

Fábio Freire

Fabília Araújo Silva

Jaqueline Vicentini

Laiane Corsini Rocha

Laura Fogaça

Lucas Ferrante

Lucas L. C. Z. Jardim

Mainara Xavier Jordani

Maria Carolina Almeida Castilho

Mariana Raniero

Maristela Calvente Moraes

Melina Teles França Sampaio

Natálie Martins Alves

Natallie Ferreira

Paula Rodrigues Nassar

Paula Evelyne Ribeiro d`Anunciação

Sofia Rodrigues Silva

Stéphanie Pereira

Thaís Viti

Comissão Cultural e de Entretenimento

Presidente: Dra. Tereza Cristina Orlando (Unifal-MG)

Participante: Dra. Vanessa Roma Moreno Cotulio (Unifal-MG)

Acadêmicos:

Aline Ladeira

Ana Carolina de Oliveira Campos

Ana Paula Acerbi
Cristiane Leonello
Driéli de Carvalho Vergne
Glaice Kelly de Souza
Liliane Gonçalves Vila Nova
Mariana Monteiro de Brito
Mariane Patrezi Zanatta
Marina Acero
Marina Isidoro
Michele Molina
Nara Cristina Chiarini Pena Barbosa

Comissão de Informática

Presidente: Dr. Gabriel Hornink (Unifal-MG)

Participante: Erica Nicacio Hornink (Unifal-MG)

Acadêmicos:

Josiane Ferreira Pires
Lucas Goulart da Silva
Luiz Carlos de Almeida Rodrigues
Marina Schmoeller do Prado Rodrigues
Murilo Pazin Silva
Rafael Peria de Sene



Palestra de abertura

Lions: inside and out

Dr. Craig Packer - University of Minneapolis, EUA

The African lion is an iconic species for scientists, conservationists, trophy hunters and the general public, but the lion is also a dangerous pest. Over the past 44 yrs, our studies of lions in the Serengeti and Ngorongoro Crater have provided insights into the evolution of sociality in the world's only social cat as well as demonstrated the function of the lion's mane. Our population studies have shown how the lion's infanticidal behavior renders them highly vulnerable to over-harvest by sport hunters. We have also clarified the ecological basis of man-eating in rural Tanzania and Mozambique, and we have recently discovered that lion predation on humans varies with the lunar cycle in ways that likely explain our innate fear of the dark as well as our ambivalence towards the full moon.

Palestra de encerramento

Behavioral ecology and conservation biology: lessons learned from horses, zebras and wild asses

Dr. Daniel Rubenstein - University of Princeton, EUA

Features of the landscape shape the behavior of animals and are affected by the actions of people. Hence, the fields of behavioral ecology and conservation biology are often connected. As a result, understanding which environmental features influence feeding, social, reproductive and movement behavior and how they do so, can provide insights into how to alter the behavior of people that push species to the brink of extinction. In this talk I will use examples from the equids--horses, zebras and asses--to examine linkages between the behavior of people and animals and provide insights into how such an understanding can conserve wildlife.

Palestras plenárias

Social behavior of resident inshore killer whales in the Pacific Northwest: natural and human influences

Dr. James Ha - University of Washington - EUA

The southern resident inshore population of killer whales in the waters of Washington and British Columbia has recently undergone a 20% decline in numbers, followed by a more recent return to typical numbers. This fluctuation has triggered a number of efforts to learn more about the human and natural influences on the behavior and population dynamics of this population. Our studies have focused on the influence of whale-watching vessel traffic and changes in natural prey (salmon) abundance on both a long-term and short-term seasonal basis. I present the results from an analysis of a 25 year database of killer whale affiliation patterns as well as the results from a four-year project in which human observers tracked the animals for 6-12 hours per day. Clear results now allow us to evaluate the relative roles of whale-watching boat traffic, salmon abundance, and the effects of global climate change on this delicate population.

Behavioral ecology and host plant choice in insect herbivores: ants mediate colonization decisions in tropical butterflies

Dr. Paulo S. [Oliveira](#) - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

The capacity to make appropriate decisions during host plant selection is an important behavioral trait in insect herbivores. Because natural enemies are abundant on tropical foliage, herbivores face a major dilemma: they need to find an enemy-free space. Thus information about predation risks is crucial before oviposition, and natural selection may favor the ability of egg-laying females to detect predators and to select less-risky foliage to increase offspring survival.

Ants are perhaps the most important predators on tropical foliage and many aggressive foliage-dwelling species actively hunt on insect herbivores. Therefore, by detecting predacious ants prior to plant colonization, gravid females should be able to shift egg-laying to less risky foliage. Myrmecophilous insect herbivores, however, not only avoid ant predation but even attract ants for their own good: they secrete liquid rewards and attract tending ants that act as aggressive bodyguards of their herbivore partners. For such ant-tended trophobionts, natural selection may favor the ability to detect ant mutualists prior to egg-laying so as to select ant-patrolled plant locations to improve offspring survival. We carried out a series of experiments in the Brazilian 'cerrado' savanna to investigate behavioral decisions in egg-laying butterflies under two contrasting scenarios: antagonism and mutualism with foliage-dwelling ants. Experimental data demonstrate that detection of ants to the benefit of larval offspring – either through avoidance of ant predation, or through protection via ant mutualists – may have represented an important evolutionary step in the process of host plant selection in butterflies living in ant-rich environments. (FAPESP, CNPq).

Corridors for conservation: connecting habitat for wildlife in urban, rural and protected areas

Dra. Colleen Cassady St. Clair - University of Alberta - Canada

Corridors are often advocated as a way to connect habitat that has been fragmented and degraded by human activity. These connections are assumed to protect populations from the random events that might otherwise cause local extinctions. But what are corridors from the perspective of wildlife? This talk will explore both the structural corridors we see and the functional corridors wildlife use. It will advocate the need to understand processes of habitat selection and animal movement to create effective corridors. I will illustrate this process-based, behavioural approach using examples from the work conducted by my graduate students and I at the University of Alberta. Using animals ranging from voles to wolves, and habitats ranging from the tropical dry forest of Costa Rica to the temperate rainforest of British Columbia, I will show that it is both possible and necessary to understand species-specific responses to habitat features in order to mitigate habitat fragmentation. I will end by suggesting that habitats can sometimes be too connected for the benefit of resident wildlife and show how a focus on behavioural processes can also be used to increase wariness, and hence persistence, of wildlife in human-dominated landscapes.

Behavioural specializations in avian brood parasites

Dr. Juan Carlos Reboreda - Universidad de Buenos Aires - Argentina

Avian brood parasites lay eggs in nests of other species (the hosts), which provide all the parental care. Some brood parasites are host generalist (i.e. they use several hosts) while others are host specialist (i.e. they use one or a few hosts). Unlike other birds, female brood parasites must locate and recognize host nests and decide whether to parasitize them. In addition, parasite females can affect the likelihood of survival of their chicks by synchronizing parasitism with host laying, eliminating host eggs and investing more resources in their own eggs. Within the parasite cowbirds (family Icteridae) the shiny cowbird (*Molothrus bonariensis*) is a wide generalist that parasitizes more than 200 hosts. At the other extreme, the screaming cowbird (*M. rufoaxillaris*) is a host specialist that parasitizes mainly one host. In this talk I will review the behavioural specializations to brood parasitism in generalist and specialist cowbirds. In particular, I will describe the specializations for finding and recognizing host nests and for increasing the viability of parasite eggs and chicks. I will also show how these behaviours are adjusted to the characteristics of the host used.

Rearing fish for reintroduction – the importance of experiencing environmental heterogeneity

Dra. Victoria Braithwaite - Pennsylvania State University - EUA

Annually millions of fish are released as part of stock enhancement programs. Typically these fish begin life in the safe, constant environment of a hatchery. While hatcheries can efficiently rear very large numbers of fish, paradoxically, the majority of these fish perish shortly after release. Hatchery-reared fish struggle to switch to a live prey diet and many of the fish are unaware of the dangers posed by predators, thus it is perhaps unsurprising that the two main causes of mortality for these fish are starvation and predation. Comparing the hatchery environment with the wild, one critical difference lies in the homogeneity of the hatchery tanks. In captivity, fish are cared for daily, they are fed a highly nutritious diet that is delivered almost to the fish's mouth, they are kept healthy through preventative medications, they are housed in plain, clean tanks and they are kept safe from would-be predators. As the fish grow and develop in this monotonous, unchanging environment they appear to lose their ability to learn and adapt to changes that occur around them. To determine whether these behavioral deficits can be overcome, we have added temporal and environmental heterogeneity into the hatchery environment and then studied their effects by screening different behaviors and physiology that are expected to correlate with post-release survival. To date, our results look encouraging. Experiencing a variable feeding regime (in terms of where and when food is available) and being able to associate with three-dimensional structures within a tank (e.g. rocks, pebbles, plants) has a consistently positive effect on the development of behavioral plasticity. I will review some of the experiments we have performed in a range of fish species to demonstrate how behavioral plasticity can be encouraged to develop even within a captive environment. Although this work is focused on fish, the application of these methods could be relevant for other reintroduction programs.

Tinbergen's four questions and the causation of behavior

Dr. Jerry Hogan - University of Toronto - Canada

Tinbergen (1963) pointed out that there are at least four kinds of questions one can ask about behavior: causation, development, function, and evolution. For the past 30 years, most students of animal behavior have been asking questions about function and evolution. Those asking questions about causation and development have generally been interested in neural and hormonal mechanisms, and recently, even genetic mechanisms. I will argue that the proper study of behavior is behavior itself, and show how it is productive to study causal questions at the behavioral level of analysis. I will provide examples from studies of animal cognition, applied ethology, and my own work on behavior systems.

Sistemas de acasalamento extrapar em aves tropicais: hipóteses, predições e evidências

Dra. Regina Macedo - UnB - Brasil

Evidências recentes, obtidas através de ferramentas moleculares, derrubaram o mito de que aves sejam monogâmicas na maioria dos casos. Em 90% das espécies analisadas até o momento constatou-se a existência de filhotes resultantes de fertilizações extra-par. Numerosas hipóteses tem sido propostas para explicar a evolução de sistemas de acasalamento extra-par em aves. Outras hipóteses tem sido propostas com o intuito de explicar também sistemas de acasalamento para aves tropicais. A minha palestra irá discutir as diferentes hipóteses, contrastando as evidências que existem para aves de regiões temperadas e tropicais. Adicionalmente, usarei a espécie *Volatinia jacarina* (o tiziu) como um exemplo de espécie modelo para estudos que buscam integrar componentes ambientais e sociais para compreender a evolução de sistemas de acasalamento.

Three major transitions towards human language

Dr. Klaus Zuberbühler - University of St. Andrews - Escócia

Research on primate communication has been particularly useful in understanding the evolutionary origins of human language. I will review a number of recent studies that have revealed some of the major transitions that may have paved the way from primate

communication to human language: (1) concept-based inferential abilities, (2) collective social awareness, and (3) sophisticated oro-facial vocal control. A number of phylogenetic trends are visible within the different primate groups in terms of the mechanisms underlying these major transitions, suggesting that human language has evolved gradually from different primate communication skills.

Simpósios

Manutenção de cães e gatos em residências, HoVets e CCZs

Organização:

Gelson Genaro - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto – USP.

Palestrantes:

Gelson Genaro - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto – USP.

Karime Scarpelli - CRMV-SP.

Mauro L Lantzman - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

Introdução do tema com a projeção do filme “Posse Responsável de Animais de companhia” – 10 minutos de duração.

1)A política pública. (Karime Scarpelli) Na primeira parte da Mesa redonda iremos traçar os aspectos da política governamental desta questão (Posse Responsável de animais domésticos de companhia). Quais as dificuldades, limitações, o histórico da questão do abandono animal - especialmente em grandes cidades.

2)Guarda responsável:o lado do bicho. (M. Lantzman).Nesta apresentação faremos um breve relato de nossa experiência de 12 anos trabalhando na área de etologia clínica.

O objetivo é apresentar e destacar:

1. Os aspectos que mais freqüentemente estão associados ao desenvolvimento da queixa, com destaque:

- Comunicação homem - animal
- Aprendizagem,educação e cognição
- Antropomorfismo: aspectos positivos e negativos

2. Quais fatores estão associados ao comprometimento do bem estar dos animais atendidos
3. O que fazer quando o proprietário não "percebe" o comprometimento do bem estar animal de seu animal de estimação

3)Discussões.

Com estas duas palestras complementares (Animal-Humano) pretendemos, ao final das apresentações, proporcionar um momento de reflexão a todos os participantes, e dedicar especial atenção ao assunto com questionamentos (por parte da platéia - mesa) em conjunto, e na medida do possível formular um documento, a partir destas discussões, com propostas para uma abordagem mais objetiva da questão.

Estudos de Comunicação em Mamíferos Sul-Americanos

Organização:

Gabriel Francescoli - Facultad de Ciencias, UdelaR, Uruguay

Palestrantes:

Gabriel Francescoli - Facultad de Ciencias, UdelaR, Uruguay

Un juego de mutua influencia: sistema reproductivo y diseño de señales en las especies solitarias de Ctenomys

Lilian Sander Hoffman - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Assobios dos golfinhos Tursiops truncatus em águas brasileiras: repertórios e variação geográfica

Patricia Black-Décima - Universidad Nacional de Tucumán, Argentina

Comunicación química en corzuela parda (Mazama gouazoubira (Fischer 1814))

Héctor [Ricardo](#) Ferrari - Universidad de La Plata, Argentina

Comunicación humano-animal: aproximación al concepto de cultura mixta.

Selene Siqueira da Cunha Nogueira - Universidade Estadual de Santa Cruz (DCB-UESC)

Como o conhecimento da comunicação em capivaras pode auxiliar no manejo ex-situ e in-situ? El simposio tenderá a mostrar, a través de ejemplos de los trabajos de cada uno de los participantes, el hecho de que SE PUEDE TRABAJAR EN COMUNICACION en mamíferos en

sudamérica, algo que no parece estar muy claro [para los](#) estudiantes y algunos colegas jóvenes. La percepción que se tiene usualmente es que los estudios de comunicación en mamíferos son muy complicados debido a la biología de los mismos, especialmente si se intenta abordar ciertos canales comunicativos, y por ende la mayor parte de los estudios hechos en la región se orientan a los invertebrados y/o a las aves y anfibios. Entonces, el énfasis en común para las presentaciones del simposio estará en que sí se puede (y se debe, y es interesante) estudiar los sistemas de comunicación de nuestros mamíferos, cualquiera sea el o los canales comunicativos que se encaren, y que los estudios orientados a ello permitan generar no sólo datos, sino respuestas teóricas más generales a problemas comunicativos que hasta ahora han sido planteados solamente a partir de organismos del hemisferio norte o de Africa.

Desenvolvimento social em humanos e macacos-prego

Organização:

Briseida Dogo Resende - [Escola](#) de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo

Palestrantes:

Briseida Dogo Resende - Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo
Ilka Bechara - Universidade Federal da Bahia

Michele Verderane - Instituto de [Psicologia](#) da Universidade de São Paulo

Renata de Felipe - Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo

O estudo do comportamento social é um campo emergente no cenário da Etologia, tanto no contexto do comportamento animal, quanto para abordagens comparativas voltadas para o ser humano, como a Psicologia Evolucionista, um dos mais importantes desenvolvimentos na área das ciências do comportamento nos últimos 20 anos. A pesquisa comparativa, especialmente sobre primatas não-humanos, permite identificar quais as características comportamentais que compartilhamos com espécies próximas e quais aquelas que são exclusivamente humanas. A identificação dessas características afeta as possíveis hipóteses ontogenéticas acerca de competências humanas. A existência de uma juventude entendida, acompanhada de expansão cerebral e da complexificação dos grupos sociais é marcante na ordem primata. Neste simpósio, apresentaremos trabalhos envolvendo humanos e macacos-prego (*Cebus sp.*). Animais dessa espécie de primata do Novo Mundo apresentam diversas convergências comportamentais em relação a nossos parentes mais próximos, os chimpanzés, como manipulação complexa de objetos, elevada tolerância social, especialmente para com os jovens, partilha de alimento, etc., o que indica que o macaco-prego é uma espécie estratégica no estudo da evolução da aprendizagem e da cognição primata. Sob essa perspectiva, este simpósio contará com palestras que destacam a interação mãe-bebê e seus efeitos no desenvolvimento (em humanos e macacos-prego), o papel da tolerância social para a aquisição de habilidades motoras relacionadas à manipulação de ferramentas em macacos-prego e o papel da brincadeira nas interações sociais de crianças e de outras espécies.

Bem-estar animal

Organização:

Gilson Volpato - Universidade Estadual de São Paulo, Botucatu.

Palestrantes:

Eleonora Trajano - Instituto de Biologia da Universidade de São Paulo

Gilson Volpato - Universidade Estadual de São Paulo, Botucatu.

Maria José Hotzel - Universidade Federal de Santa Catarina

Rodrigo Barreto - Universidade Estadual de São Paulo, S. Vicente.

Victoria Braithwaite - Pennsylvania State University

Neste simpósio discutimos bases sobre o uso de animais para fins de recreação humana. O Dr. Gilson Luiz Volpato (BRAZIL, Unesp) fará uma breve introdução ao tema do uso de animais como recreação, incluindo uma abordagem lógica do problema. A Dra. Victoria Braithwaite (USA, Penn State University) abordará os peixes como seres sencientes, mostrando principalmente o quanto a dor é importante para esses animais. O Dr. Rodrigo Egydio Barreto (BRAZIL, Unesp) abordará o uso dos animais na recreação humana, falando de forma mais

geral aos vertebrados não-humanos. Ao final, a Dra Eleonora Trajano (BRAZIL, USP) versará sobre como as leis brasileiras têm considerado o bem estar dos animais e como isso pode ser abordado na temática desta mesa-redonda.

Seleção sexual: o que podemos aprender com os aracnídeos?

Organização:

Glauco Machado - Instituto de Biologia da Universidade de São Paulo

Palestrantes:

Alfredo V. Peretti - Universidad de Córdoba, Argentina

Anita Aisenberg - Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Uruguai (IIBCE)

Glauco Machado - Instituto de Biologia da Universidade de São Paulo (IB-USP)

Luiz Ernesto Costa Schmidt - Instituto de Biologia da Universidade de São Paulo (IB-USP)

Neste simpósio, falaremos sobre como diferentes grupos de aracnídeos têm sido usados como modelo de estudo para responder questões sobre seleção sexual. Além das aranhas, que são um dos grupos mais estudados por ecólogos comportamentais, apresentaremos também aspectos inéditos e fascinantes da biologia reprodutiva de opiliões e escorpiões. As palestras serão proferidas por especialistas em comportamento reprodutivo dos grupos em questão e terão objetivo de contextualizar os resultados empíricos dentro do grande corpo teórico atual sobre seleção sexual. Os principais tópicos abordados nas palestras serão: (1) estratégias alternativas de acasalamento, (2) reversão de papéis sexuais, (3) cortejo copulatório, (4) canibalismo sexual e (5) presentes nupciais. Esperamos que o simpósio chame a atenção de todos não apenas para a utilidade dos aracnídeos como modelo de estudo em comportamento e evolução, mas também para os avanços teóricos e empíricos promovidos por grupos de pesquisa latino-americanos.

Ecologia Sensorial

Organização:

Michael Hrnir - Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)

Palestrantes:

Daniel Marques de Almeida Pessoa - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Maria Cláudia Guidetti Campos - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, USP

Maria Luisa da Silva - Universidade Federal do Pará (UFPA)

Michael Hrnir - Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Renata Santoro de Sousa Lima Mobley - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Todos os animais vivos interagem de maneira dinâmica com seu ambiente (que consiste de componentes bióticos e abióticos), constantemente trocando matéria, energia e informação sensorial. Enquanto o enfoque da Ecologia, em geral, são os fluxos de matéria e energia em sistemas biológicos, a Biologia Sensorial estuda as questões da percepção e integração de informações sensoriais. A Ecologia Sensorial, que integra essas duas disciplinas bem estabelecidas, surgiu há menos de 20 anos devido ao crescente interesse científico em questões relacionadas às informações disponíveis no ambiente. Os animais necessitam de informação para solucionar pelo menos três tipos de problemas: (1) manter o ambiente interno adequado (homeostasia); (2) sincronizar suas atividades com a estação do ano ou com as atividades dos indivíduos da mesma espécie; (3) localizar e responder a recursos e perigos. Além disso, organismos transmitem informações a fim de manipular o comportamento de outros animais (identificação, alerta, coordenação de atividades, logro). O simpósio Ecologia Sensorial visa apresentar essa área de pesquisa fundamental para a compreensão integral do comportamento animal. Em cinco contribuições serão discutidas as principais vias sensoriais usadas para extrair informação do ambiente, e como estas informações estão sendo integradas e usadas pelos animais: Ecologia sensorial de abelhas neotropicais (Michael Hrnir; Universidade Federal Rural do Semi-Árido); Ecologia química de formigas (Maria Cláudia Guidetti Campos; Universidade de São Paulo); Ecologia acústica de aves amazônicas (Maria Luisa da Silva; Universidade Federal do Pará); Ecologia acústica de mamíferos aquáticos (Renata Santoro de Sousa Lima Mobley; Universidade Federal de Minas Gerais); Ecologia visual de primatas neotropicais (Daniel Marques de Almeida Pessoa; Universidade Federal do Rio Grande do Norte).

Hormônios e comportamento animal

Organização:

Eliane Gonçalves Freitas - Universidade Estadual de São Paulo, S. J. Rio Preto

Palestrantes:

Eliane Gonçalves Freitas - Universidade Estadual de São Paulo, S. J. Rio Preto.

Maria Bernardete Cordeiro de Souza - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Marisa Fernandes-Castilho - Universidade Federal do Paraná (UFPR)

O simpósio abordará temas atuais relacionados ao controle hormonal do comportamento e à influência do comportamento sobre a liberação de hormônios. Serão abordadas as interações hormonais no contexto reprodutivo, social e de estresse.

1. Abordagem evolutiva das interações hormônios e comportamento
Profa. Dra. Maria Bernadete Cordeiro de Sousa (Profa. Titular)

Durante a evolução foram desenvolvidas ações hormonais implicadas com a modulação e sincronismo para alcance da efetividade na regulação de funções fisiológicas complexas nos seres vivos. Os sistemas hormonais constituem importantes mecanismos de controle fisiológico orquestrando uma resposta integrada que envolve o funcionamento visceral e somático nos organismos animais. Um dos exemplos desta integração sómato-visceral diz respeito à modulação hormonal do comportamento reprodutivo, que pressupõe a co-evolução de mecanismos neuroendócrinos e moleculares que podem gerar diferentes vias de modulação, incluindo a expressão diferenciada do comportamento sexual e diferenciação morfológica de machos e fêmeas. Atualmente se busca compreender as variações espécie-específicas decorrentes da evolução da interação hormônios e comportamento, como no caso do efeito ativacional dos hormônios sexuais no esforço reprodutivo, para determinar a variedade das respostas e suas vantagens e consequências para a reprodução em organismos contemporâneos.

2. Estresse e hormônios: uma relação complexa.

Quando o tema em discussão é o estresse biológico, imediatamente nos lembramos das catecolaminas e glicocorticoides como os principais hormônios responsáveis pelos ajustes fisiológicos e comportamentais dos animais frente a tal condição. Suas ações são comumente relacionadas às exposições agudas e crônicas a um agente estressor, respectivamente. Com o desenvolvimento da biologia molecular, no entanto, está sendo possível identificar uma relação bem mais complexa entre a condição de estresse e as respostas hormonais envolvidas, fruto de novos conhecimentos sobre a distribuição temporal desses hormônios, a variedade dos receptores aos quais eles se ligam e, conseqüentemente, suas ações; ou ainda a identificação de uma maior variedade de hormônios que participam do ajuste dos animais a condição de estresse.

3. Hormônios e interações sociais

Os hormônios estão associados com o controle do comportamento social em vários grupos animais. Nessa palestra serão abordados estudos referentes às ações hormonais durante as interações agonísticas em vertebrados, considerando-se os hormônios associados ao controle da agressividade e ao aumento dos níveis de andrógenos decorrentes da posição social no grupo (hipótese do desafio social ou Challenge Hypothesis).

Filogenia e comportamento animal

Organização:

Fernando Noll - Universidade Estadual de São Paulo, S. J. Rio Preto

Palestrantes:

Ariovaldo Giaretta - Universidade Federal de Uberlândia.

Fernando Noll - Universidade Estadual de São Paulo, S. J. Rio Preto.

Glauco Machado - Instituto de Biologia da Universidade de São Paulo.

Hilton Japyassu - Universidade Federal da Bahia

Análises filogenéticas são ferramentas muito poderosas não somente para a criação de uma taxonomia que recupere as relações evolutivas de parentesco entre as espécies, mas também recuperar as evoluções de estruturas, quer sejam morfológicas, como ecológicas ou comportamentais. Tentaremos mostrar a eficácia desse método para estudos comportamentais, suas limitações e perspectivas.

Reintrodução de animais na natureza - pressupostos teóricos, avanços e dificuldades práticas

Organização:

Renata Ferreira - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Palestrantes:

Renata Ferreira - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Paulo Guilherme Carniel Wagner - CETAS IBAMA-PB

Vincent Kurt Lo - IBAMA

Carlos Ramón Ruiz Miranda - Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF)

No Brasil, os órgãos de fiscalização do manejo da fauna silvestre e o órgão específico federal CETAS-IBAMA (Centro de Triagem de Animais Silvestres) recebem um grande número de animais, por intermédio da apreensão em tráfico de feiras e rodovias, resgate ou entrega voluntária dos mesmos por pessoas que os criavam em cativeiro doméstico. Posteriormente, estes animais são enviados a locais vinculados ao IBAMA, tais como: criadouros conservacionistas, zoológicos.

Como alternativa, o IBAMA e o ICMBio em parceria com Universidades e Instituições Privadas vêm trabalhando na reabilitação física e psíquica e no reforço da dieta destes animais em cativeiro, para posterior reintrodução em seu ambiente natural ou encaminhados ilhas naturais dentro da área de ocorrência da espécie. Neste simpósio serão apresentados alguns dos trabalhos de reintrodução já realizados com o objetivo de discutir pressupostos teóricos que devem ser considerados antes da reintrodução, assim como avanços e dificuldades práticas enfrentadas em cada tentativa.

Aplicações da observação e medida do comportamento para animais de produção

Organização:

Mateus J. R. Paranhos da Costa - Universidade Estadual de São Paulo, Campus Jaboticabal

Palestrantes:

Mateus José Rodrigues Paranhos da Costa - Universidade Estadual de São Paulo, Campus Jaboticabal

Avaliação do comportamento como indicador de bem-estar animal

Paola Moretti Rueda - Universidade Estadual de São Paulo, Campus Jaboticabal

Efeitos do treinamento na expressão do temperamento de bovinos e implicações no desempenho produtivo

Aline Cristina Sant'Anna - Universidade Estadual de São Paulo, Campus Jaboticabal

Comportamento como indicador do temperamento de bovinos e aplicações na seleção genética

Iran José Oliveira da Silva - Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luis de Queiroz

Uso da visão computacional para avaliação do comportamento animal

Patrícia Ferreira Monticelli (Instituto de Psicologia – USP, Campus São Paulo)

Conhecendo o comportamento para criar melhor: o porquinho-da-india como animal de criação e estimação

A produção animal tem se desenvolvido de forma crescente nos últimos anos, sendo cada vez mais presente a preocupação com a biologia dos animais de produção. Nesse cenário, os estudos sobre o comportamento das várias espécies de animais de produção têm gerado resultados que trazem luz a fenômenos antes não entendidos (ou não estudados) pelo modelo convencional de abordagem científica zootécnica. Assim, o método etológico tem se caracterizado como uma ferramenta de primordial importância na compreensão das necessidades dos animais de produção e no melhor entendimento das suas relações com humanos. Tais necessidades formam a base para a definição de um ambiente de criação que assegure que o bem-estar dos animais será bom. Neste caso é imprescindível considerar a necessidade de cada indivíduo, pois há grande probabilidade de que haja diferenças individuais nas respostas dos animais ao sistema de criação. Desse modo, o objetivo com este simpósio é abordar exemplos de como a avaliação comportamental pode ser aplicada aos animais de produção, gerando informações úteis para melhorar o bem-estar animal, embasar a seleção genética e tornar o processo produtivo mais eficiente.

Interações animais-plantas, enfocando associações tróficas entre animais filogeneticamente distintos

Organização:

Helena Silingardi - Universidade Federal de Uberlândia

Palestrantes:

Fernando Friero Costa - Centro Universitário de Lavras

Helena Silingardi - Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Marcelo O. Gonzaga - Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Jean Carlos Santos - Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Linguagem e Comunicação

Organização:

César Ades - Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo - USP

Palestrantes:

César Ades - Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo - USP

Didier Demolin - Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (IP- USP)

Jean-Louis Deneubourg - Bélgica

Klaus Zuberbuhler - University of St. Andrews, Escócia

Ecologia comportamental de himenópteros sociais e suas aplicações

Organização:

Fábio Prezotto - Universidade Federal de Juiz de Fora

Palestrantes:

Fábio Prezotto - Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Georgina Maria de Faria Mucci - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Cataguases (FAFIC)

Daniele de Fátima Alves Venâncio (UFJF)

Mariana Monteiro de Castro (CES – Juiz de Fora)

Os himenópteros sociais (vespas, abelhas e formigas) representam um grupo abundante na região neotropical, podendo-se facilmente identificar as interações ecológicas mantidas por esses insetos. As abelhas são importantes agentes polinizadores, as formigas apresentam interações tróficas com plantas e outros grupos de insetos e as vespas tem se revelado como potenciais inimigos naturais de insetos herbívoros. Além disso, esses grupos tem se tornado cada vez mais presentes no ambiente urbano, carecendo de maiores estudos para ampliar o conhecimento a cerca do comportamento e ecologia desses insetos nesse ambiente. Desta forma, este simpósio pretende focar diferentes exemplos de estudos com himenópteros sociais, demonstrando as possibilidades de aplicação prática dos resultados dessas pesquisas para as diferentes áreas da ciência.

Minicursos

Métodos de Pesquisa em Etologia

Palestrante: Briseida Dogo Resende - Instituto de [Psicologia](#) - Universidade de São Paulo (IP-USP)

Este mini-curso tem como objetivo introduzir aos alunos os métodos utilizados nas pesquisas etológicas e suas bases conceituais. Inicialmente, serão apresentadas as quatro questões de Tinbergen e será discutido o delineamento ideal de um projeto de pesquisa. Introduziremos os conceitos de “unidade de comportamento” e os critérios de classificação do comportamento. Além disso, discutiremos os aspectos éticos envolvidos em pesquisa com animais e os métodos de coleta e análise de dados comumente utilizados em Etologia. O mini-curso contará ainda com uma parte prática na qual os alunos terão a oportunidade de aplicar os métodos de observação e análise do comportamento aprendidos.

Redação Científica para Publicação Internacional

Palestrante: Gilson Volpato - Instituto de Biociências de Botucatu - Universidade Estadual de São Paulo, Botucatu (UNESP)

Neste mini-curso apresento um método para redação científica, visando atender ao estilo e exigências da ciência internacional. A ênfase não é nas técnicas de escrita, mas na estruturação lógica do texto, indicando claramente que informação incluir no texto e onde devem aparecer. Essa técnica é válida para artigos, teses e monografias. Como os principais erros de redação científica não são técnicos, mas conceituais, discuto inicialmente o processo de construir ciência na Etologia. É a partir dessa construção que abordo, na segunda parte do mini-curso, a estruturação do texto. A proposta não visa apenas a publicação do artigo em periódicos de boa qualidade internacional, mas principalmente que esse texto seja encontrado, lido e aceito por parcela significativa da comunidade científica. Assim, discuto a base empírica da ciência, a objetividade científica, os motivos científicos para se publicar, meios para se aprimorar continuamente a redação científica, a novidade do trabalho científico (processo criativo), a estrutura lógica da pesquisa científica, a Arte na redação científica, a sequência de redação, a estruturação de cada parte do texto (do título às conclusões) e os principais equívocos na construção de frases.

Seleção sexual

Palestrante: Glaucio Machado - Instituto de Biociências - Universidade de São Paulo (IB-USP)

Pelo [menos](#) para nós, humanos, o sexo é prazeroso, porém representa um complicado quebra-cabeças do ponto de vista evolutivo. Afinal, qual é a grande vantagem em recombinar material genético com outro indivíduo da mesma espécie? A partir desta pergunta central o mini-curso irá explorar as diferenças básicas entre machos e fêmeas e os conflitos de interesse que emergem a partir de diferenças no tamanho dos gametas masculinos e femininos e suas conseqüências no sucesso reprodutivo dos indivíduos de cada sexo. Em seguida, exploraremos a evolução do dimorfismo sexual a fim de entender por que, em geral, são os machos que apresentam ornamentos vistosos ou armamentos usados em combates com indivíduos do mesmo sexo. Adicionalmente, vamos aprender que os pesquisadores que trabalham com seleção sexual atualmente reconhecem pelo menos quatro tipos de seleção sexual que operam tanto antes quanto depois da cópula. Para encerrar o mini-curso, veremos a aplicação da teoria de seleção sexual para entender o comportamento reprodutivo de homens e mulheres. Ao final do mini-curso você deverá ser capaz de: (1) compreender as hipóteses atuais para a evolução da reprodução sexuada; (2) reconhecer as implicações da anisomagia sobre vários aspectos da biologia reprodutiva de machos e fêmeas, incluindo a evolução dos sistemas de acasalamento; (3) entender a evolução de caracteres sexuais secundários exagerados nos machos; (4) conhecer os tipos de seleção sexual que resultam da competição entre machos antes e depois do início da cópula e suas conseqüências sobre o sucesso reprodutivo desses machos.

The (Mis)Behavior of Dogs and Cats: An Introduction to Applied Animal Behavior *Palestrante:* James Ha - University of Washington, EUA

The application of modern animal behavior (ethology) approaches and results to problems of companion animal behavior, conservation biology, and livestock production has generated a fast-growing new sub-discipline. Applied animal behavior has become a rapidly expanding new career path for animal behavior specialists. In this mini-course, I provide an introduction to the field and its differences in approach from dog trainers and veterinarians. In addition, I discuss specific approaches to dealing with companion animal behavior problems, and illustrate these approaches with actual case studies from my own private clinical practice. Finally, I discuss the process of a clinical practice in applied animal behavior, and what to look for in hiring an animal behavior specialist.

Projetos em Comportamento Animal

Palestrante: Eliane Gonçalves Freitas – IBILCE - Universidade Estadual de São Paulo, S. J. Rio Preto (UNESP)
Regina Macedo - Instituto de Ciências Biológicas - Universidade de Brasília (UnB)

O objetivo do minicurso é discutir o objetivo de um projeto de pesquisa e como ele se enquadra dentro do processo científico. Será discutida a essência de cada componente de um projeto de pesquisa em comportamento animal, como a apresentação do problema, a elaboração de hipóteses e previsões, como testar as hipóteses, como analisar os dados, viabilidade e cronograma para desenvolvimento. Serão discutidas as falhas comumente encontradas em vários projetos em níveis de graduação e pós-graduação. Além disso, pretende-se estimular o envio de projetos bem delineados para órgãos de fomento.

Análise Filogenética em Dados de Comportamento Animal

Palestrante: Fernando Noll - IBILCE - Universidade Estadual de São Paulo, S. J. Rio Preto (UNESP)

Ariovaldo Giaretta - Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Este minicurso pretende mostrar as bases para os estudos filogenéticos e mostrar a eficiência de dados comportamentais nesse tipo de análise, bem como sua interpretação do ponto de vista evolutivo.

Etologia Humana

Palestrante: Renata Gonçalves Ferreira -Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Cresce o número de reportagens que destacam as bases biológicas do comportamento humano. Entretanto, várias vezes, comete-se o erro de igualar base biológica ou evolução a determinismo genético. Este tipo de engano surge da confusão e erros de interpretação sobre o que significa Evolução, Adaptação, Seleção Natural etc e sobre termos específicos da área da Etologia como Padrões Fixos de Ação, Instinto, Estampagem entre outros. Este mini-curso tem como objetivo principal despertar o olhar crítico para abordagens simplistas sobre a Evolução e Etologia Humana. Serão discutidas as abordagens evolutivas para a compreensão do comportamento humano, iniciando com os trabalhos pioneiros de Eibl-Eibsfeldt, distinguindo os níveis proximais e distais de causa comportamental, finalizando com exemplos de estudos e discussão das abordagens da Psicologia evolucionista e Ecologia Comportamental Humana.

[Encontro 1](#): Visão histórica do pensamento evolutivo acerca do comportamento humano.

Conceitos básicos em Biologia Evolutiva e Etologia.

Encontro 2: Filogenia Humana, Comportamento de Primatas e Universais do Comportamento Humano

Encontro 3: Ecologia Comportamental Humana e Psicologia Evolucionista.

Análise de Seqüência Comportamental Aplicada ao Estudo de Cetáceos

Palestrante: Diana Lunardi - Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

A análise de seqüência comportamental tem sido utilizada na investigação de diversos grupos animais, com aplicações que variam desde a investigação de mecanismos próximos até a análise filogenética. Altmann (1974) foi uma das pioneiras em apresentar uma descrição sobre o método e as vantagens de sua aplicação. A amostragem do comportamento em seqüência, além de permitir a obtenção de grandes amostras de comportamento social, pode favorecer o registro de seqüências de interação, entre indivíduos ou mesmo entre comportamentos. Na última década, investigações sobre a seqüência comportamental de cetáceos têm produzido resultados significativos, com o uso de análises cada vez mais sofisticadas. Tais estudos abordam desde a associação entre estados comportamentais até a detecção de distúrbios causados pelo turismo de observação, proporcionando uma melhor compreensão sobre os mecanismos envolvidos no padrão comportamental dos animais.

Ementa: Introdução a seqüência comportamental; Métodos e software para análise; Uso do Z-score na análise de seqüência comportamental; Seqüência comportamental em cetáceos; Seqüência comportamental na pesquisa aplicada.

Bienestar animal: uso metodológico de la subjetividade

Palestrante: Héctor Ricardo Ferrari - Universidad de La Plata, Argentina

Temario: El etograma como punto de referencia. La anécdota; su uso sistemático. Encuestas y entrevistas. La estimación cualitativa de Wemelsfelder. La puntuación por observadores y su uso en zoos y reservas. Los perfiles de comportamiento.

Aplicações de Novas Tecnologias nos Estudos de Comportamento Animal

Palestrantes: Luciana Barçante - Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ)
Camila Palhares Teixeira - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Resumo: O mini-curso se propõe a apresentar aos alunos os métodos de planejamento e de coleta de dados em pesquisas de comportamento de vertebrados por meio da utilização de metodologias clássicas aliadas a novas tecnologias e a procedimentos de outras áreas do conhecimento, visando o emprego de técnicas menos invasivas e a conservação de espécies.

Programa: Durante o mini-curso, serão abordados o método científico, os tradicionais métodos de pesquisa em comportamento animal (escolha de variáveis a serem medidas, observação preliminar, etogramas, principais métodos de observação e de registro do comportamento animal) e os equipamentos de registro/gravação frequentemente usados. Serão abordadas novas tecnologias (como o uso de SIG, GPS, rádio-colares, decibímetro, range finder) e metodologias não invasivas de análise comportamental (fisiológicas, genéticas, sensoriais e sonoras) como forma de melhorar o desenho amostral. Também será apresentada uma introdução da análise e da interpretação de dados de dados comportamentais. Tais metodologias serão trabalhadas por meio de aulas expositivas, atividades práticas de observação de comportamentos de animais e estudo de caso.

Sumário

- A estocagem de sementes por *Trinomys yonenagae* (Rodentia: Echimyidae) mantém-se estável ao longo do tempo
- A importância do tamanho na escolha das sementes predadas por pequenos roedores
- A importância dos diálogos interdisciplinares com a Etologia para o reconhecimento da complexidade cultural em animais não-humanos.
- A massa encefálica de três espécies de ratos-de-espinho (*Trinomys yonenagae*, *Clyomys bishopi* e *Trichomys apereoides*) correlaciona-se com o grau de sociabilidade?
- A percepção dos determinantes biológicos por alunos de graduação em ciências biológicas
- A temperatura pode influenciar no tipo de resposta anti-predatória em *Tomodon dorsatus* (Serpente, Colubridae)?
- A utilização de biplots interativos em estudos de diferenciação de castas na vespa neotropical *Polybia (Trichothorax) sericea* (Vespidae, Epiponini).
- A utilização do espaço pelo lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*, Illiger 1815) de acordo com a influência do entorno e de características vegetacionais em uma área de semicativeiro da Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte
- Abordagem evolutiva das interações hormônios e comportamento
- Alojamiento en Refugios caninos: Efectos sobre las respuestas comunicativas hacia los humanos
- Ambiente enriquecido, orquidectomia e variabilidade comportamental
- Análise comparativa da locomoção aquática entre duas espécies de roedores terrestres de diferentes habitats.
- Análise comportamental de *Ateles paniscus* (L.) do parque de dois irmãos, Recife – PE
- Análise da eficácia do enriquecimento ambiental no comportamento de indivíduos cativos de macacos-prego (*Cebus* sp)
- Análise da eficácia do enriquecimento ambiental para espécies de psitacídeos no Foz Tropicana Parque das Aves, Foz do Iguaçu, Paraná.
- Análise da locomoção entre espécies de lagartos com morfologias extremas: lagartiformes x serpétiformes
- Análise das condições de bem-estar durante o atordoamento de suínos em frigoríficos brasileiros
- Análise de duas técnicas de enriquecimento ambiental focadas na redução de estresse em macacos-prego (*Cebus Apella*) cativos do criadouro de animais silvestres da Itaipu: Foz do Iguaçu, PR.
- Análise de seqüência comportamental aplicada ao estudo de cetáceos
- Análise do comportamento cotidiano: evidências de manifestações indesejáveis relatadas por responsáveis de cães domésticos.
- Análise do comportamento maternal de jaguatiricas (*Leopardus pardalis*) mantidas em cativeiro na Associação Mata Ciliar
- Análise dos padrões de incidência e termorregulação do lagarto teiú *Tupinambis merianae* (Squamata, Teiidae) em duas paisagens fragmentadas do Sul de Minas Gerais
- Análise morfométrica das castas da vespa *Polybia (Trichothorax) sericea* (Epiponini, Vespidae) ao longo do ciclo colonial.
- Análise quantitativa da atividade de forragem na estação fria e seca da vespa eussocial *Michocyttarus cerberus styx* Richards 1940 (Hymenoptera, Vespidae, Mischocyttarini), em função do número de larvas e de adultos presentes na colônia
- Animais humanos e não-humanos: mente darwiniana, mundos-próprios e as limitações, possibilidades e implicações da comunicação interespecífica
- Apego em macaco-prego-galego (*Cebus flavius*) jovens, mantidos em cativeiro, no Parque Estadual Dois Irmãos, Recife/PE.
- Aplicações de novas tecnologias nos estudos de comportamento animal
- Aportes del aprendizaje en la comunicación interespecífica entre perros y humanos: Ensombrecimiento y generalización de estímulos
- Aprendizagem associativa e o uso de pistas químicas no opilião *Discocyrtus invalidus* (Arachnida, Opiliones)
- Área de vida e padrão de atividade de gatos domésticos (*Felis silvestris catus* L.) em ambiente natural de Mata Atlântica (Ilha Comprida-SP).
- Arquitetura e construção do ninho da vespa social *Polybia platycephala* (Richards, 1951) (Hymenoptera: Vespidae, Epiponini)

Arriscar é ser imediatista? Relações entre preferência temporal, variáveis sócio-econômicas e propensão ao comportamento de risco

Assobios dos golfinhos *Tursiops truncatus* em águas brasileiras: repertórios e variação geográfica

Associação entre personalidade e resposta ao estresse de confinamento

Associação entre temperamento e a reação de novilhas frente à separação de seu bezerro

Atividade de coleta de pólen em colméias de abelhas *Apis mellifera* africanizadas ao longo do dia

Atividade diurna da raposa *Cerdocyon thous* L., 1766 (Mammalia, Canidae) em cativeiro no zoológico do Parque Estadual Dois Irmãos, Recife-PE

Aumento da atividade de atendimento de *Camponotus rufipes* com o aumento da disponibilidade de Honeydew

Avaliação comportamental de suínos na fase de creche criados em diferentes condições ambientais – resultados preliminares

Avaliação da atividade de predação de *Tityus serrulatus* Lutz & Mello, 1922 (Scorpiones, Buthidae) em condições de laboratório

Avaliação da interferência causada pela emissão de ruídos por embarcações de turismo sobre população de golfinhos: mascaramento como potencial agente de perturbação

Avaliação do comportamento como indicador do bem-estar animal

Avaliação do estudo do comportamento animal na graduação e na pós-graduação em instituições de ensino no Brasil

Avaliação do uso dos verificadores biológicos de fezes e pegadas no Parque Estadual do Ibitipoca, MG

Avaliação prévia dos aspectos psicológicos envolvidos na relação com animais de estimação: sonhos e repertório de apego.

Aves urbanas e plasticidade comportamental

Badumna longinqua (Aranea, Desidae): descrição do comportamento predatório e da plasticidade da teia

Behavioral characters in Mygalomorphae phylogeny

Behavioral ecology and host plant choice in insect herbivores: ants mediate colonization decisions in tropical butterflies

Bem-estar animal e consumo de carne bovina: quem é o consumidor que se preocupa com esta relação?

Black or white: What fish prefer to stay in?

Cães levam em conta a atenção potencial humana quando se comunicam através de sinais arbitrários

Calls of four species of the *Scinax ruber* clade (Anura, Hylidae) from the Atlantic Rain Forest

Caracteres comportamentais para o estudo de evolução: uma nova proposta utilizando o cuidado materno das aranhas da superfamília Lycosoidea

Comparação preliminar da reprodução e de respostas ao playback entre duas espécies de *Scinax* (Anura, Hylidae) simpátricas e ameaçadas de extinção em Poços de Caldas-MG

Competição por exploração entre duas espécies de abelhas sem ferrão (*Melipona quadrifasciata*, *M. scutellaris*): a influência do tamanho corporal na estratégia de forrageamento

Comportamento alimentar de *Pachygrapsus transversus* (Gibbes, 1850) (Brachyura, Grapsidae): influência do tamanho da presa

Comportamento como indicador do temperamento de bovinos e aplicações na seleção genética

Comportamento de “filar” cocos em um grupo semi-cativo de macacos-prego no Parque Ecológico do Tietê

Comportamento de coleta de material vegetal para construção do ninho de *Polybia sericea* Olivier (1791) (Hymenoptera, Vespidae, Polistinae).

Comportamento de forrageamento e distribuição espaço-temporal de duas espécies de garças (*Ardea alba* Linnaeus, 1758 e *Egretta thula* Molina, 1782) no mercado de peixes de Santos (SP)

Comportamento de ingestão alimentar e hídrica no roedor de Cerrado *Calomys callosus* em cativeiro

Comportamento de ingestão de água por vacas holandesas em função da hierarquia social

Comportamento de nidificação da tartaruga marinha *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766) em praia urbana

Comportamento de predação entre coccinélidos em função da disponibilidade de alimento

Comportamento em situação de restrição hídrica do roedor de Cerrado *Calomys callosus*

Comportamento natatório subaquático de *Hydrochoeris hydrochaeris* (Linnaeus, 1766) (Rodentia: Caviidae)

Comportamento reprodutivo de três caracídeos inseminadores representantes de Glandulocaudinae e Cheirodontinae (Characiformes: Characidae)

Comportamento reprodutivo do Sabiá laranjeira [*Turdus rufiventris* Vieillot (Passariforme, Muscicapidae)] em área urbana

Comportamento sexual em el roedor subterrâneo *Ctenomys pearsoni* de Uruguay - GRACIELA IZQUIERDO, MARTÍN BUSCHIAZZO - Bem estar animal (Ornitologia)

Comunicação sonora e dinâmica de forrageio de um grupo familiar de Anu-branco (*Guira guira*) na Universidade Federal do Pará

Condicionamento operante de lobos-guará (*Chrysocyon brachyurus*): Enriquecimento ambiental, facilitador de manejo e auxílio na reprodução assistida

Conhecendo o comportamento para criar melhor: o porquinho-da-índia como animal de criação e estimação

Contato positivo com o ser humano reduz a reatividade de novilhos da raça Nelore

Context-sensitive grammar and prosody in a primate contact call: the exchange calls of Northern muriquis (*Brachyteles hypoxanthus*)

Controle social do crescimento do camarão-da-amazônia *Macrobrachium amazonicum* (Heller, 1862)

Convivência com gatos (*Felis catus*, LINNAEUS, 1758): a necessidade de conhecer sua natureza para entender seu comportamento

Coprofagia e pacing antes e após a introdução de enriquecimento ambiental para uma dupla de mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*) da fundação Parque Zoológico de São Paulo.

Cores de frutos na dieta de primatas tricromatas e dicromatas no sudeste do Brasil.

Correlação entre sucesso na quebra de cocos e idade em macacos-prego (*Cebus* spp)

Correlações entre carga parasitária, comportamento reprodutivo e desempenho locomotor de *Rhinella icterica* (Anura: Bufonidae)

De larva a pupa: comportamento larval de *Mischocyttarus* (*Megacanthopus*) *parallelogrammus* Zikán (Hymenoptera, Vespidae, Polistinae) na construção do casulo

Defesa química x mecânica: Um estudo de caso sobre diferenças de investimentos de comportamento de defesa entre machos e fêmeas em três espécies de opiliões laníatores (Arachnida, Opiliones)

Definindo el nicho gestáltico óptimo: un ejercicio con aves del bosque patagónico

Delimitação de caracteres comportamentais: a relevância da complexidade estrutural do comportamento

Descrição do comportamento de predação de moscas *Chrysomya albiceps* (DIPTERA: CALLIPHORIDAE) por operárias da formiga *Ectatomma opaciventre* (HYMENOPTERA: FORMICIDAE)

Desenvolvimento pós-embrionário e oofagia na vespa social *Mischocyttarus cassununga* (von Ihering, 1903) (Hymenoptera, Vespidae)

Deslocamento de *Bunodosoma caissarum* Corrêa, 1964 (Cnidaria: Anthozoa) no entremarés da Ilha Urubuqueçaba, São Vicente, São Paulo

Diferenças de gênero na expressão do apego aos animais de estimação.

Diferenças na habilidade de captura de cupins *Syntermes* (Isoptera: Termitidae) por duas espécies simpátricas do gênero *Ctenus* (Araneae: Ctenidae)

Digging for food: stone tool use by bearded capuchin monkeys (*Cebus libidinosus*)

Discriminação olfatória no roedor social *Trinomys yonenagae* (Caviomorpha: Echimyidae)

Distúrbios comportamentais em cães domésticos em Juiz de Fora, MG

Diversidade de estratégias de comunicação sonora em aves em diferentes ambientes da região amazônica.

Diversificação comportamental em duas populações de *Thrichomys laurentius* Thomas, 1904 (Rodentia: Echimyidae)

Dominância em fêmeas do rato-de-espinho da Caatinga *Trinomys yonenagae*

Duas formas de amar: estratégias alternativas de acasalamento em opiliões

Ecologia acústica de mamíferos aquáticos

Ecologia comportamental de capivaras (*Hydrochaeris hydrochaeris* Linnaeus, 1766) no Parque Ecológico da Pampulha, Belo Horizonte, MG

Ecologia sensorial de abelhas neotropicais

Efeito da aprendizagem sobre nível de reatividade e status de bem-estar de novilhas de corte

Efeito da breve introdução de um objeto novo sobre a ocupação do espaço de uma espécie de peixe da família *Callichthyidae*

Efeito da idade das folhas de *Acalypha* sp. L. (Euphorbiaceae) sobre o forrageamento de *Acromyrmex subterraneus* Forel, 1893 (Hymenoptera: Formicidae)

Efeito da luminosidade na memória de trabalho de camundongos suíços

Efeito do provisionamento nas interações agonísticas entre humanos e macacos-prego (*Cebus libidinosus*) semi-livres do Parque Areião, Goiânia

Efeito do comportamento homossexual no ganho de peso e porcentagem de tempo no comedouro em bovinos confinados

Efeito do látex de *Euphorbia splendens* var. *Hislopii* (Euphorbiaceae) sobre o comportamento de *Achatina fulica* Bowdich, 1822 (Mollusca, Achatinidae)

Efeito do treinamento na expressão do temperamento de bovinos e implicações no desempenho produtivo

Efeitos da infestação larvas de *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille, 1806) sobre o comportamento de coelhos (*Oryctolagus cuniculus*, Linnaeus)

Efeitos do tamanho do corpo nas interações agressivas entre acarás e tilápias-do-Nilo

Efeitos positivos da implementação de boas práticas de manejo em cabritas leiteiras

Effect of size homogeneity on aggressive behavior and social stress in the Thai Nile tilapia

Em busca do código da garrincha: Análise do playback modificado de *Thryothorus genibarbis*

Enriquecimento ambiental (olfativo) com utilização de fezes de possíveis presas naturais para Onça Pintada (*Panthera onca*) em cativeiro.

Enriquecimento ambiental animal para macaco-prego (*Cebus* sp.) com restrições físicas: um estudo de caso.

Enriquecimento Ambiental na Sala de Ordenha

Enriquecimento ambiental para um casal de macacos-prego (*Cebus* sp.)

Enriquecimento Ambiental para um exemplar de *Panthera tigris tigris* no Parque Ecológico Municipal de Paulínia Armando Muller

Enriquecimento ambiental promove melhoria etológica na realização da tarefa de reconhecimento de objetos por camundongos CF1.

Enriquecimento olfativo utilizando fezes de possíveis presas domésticas para suçuarana (*Puma concolor*) em cativeiro.

Entre o calor e a fome: um padrão temporal do comportamento de forrageio da grande garça branca *Ardea alba* (L.) (Ciconiiformes: Ardeidae)

Escolhas alimentares em psitacídeos um enfoque no bem estar

Escolhas ou preferências? Uma abordagem para o bem-estar animal

Estalido: um chamado de coesão em capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*)

Estampagem no estabelecimento da preferência alimentar da aranha *Peucetia rubrolineata* (Oxyopidae)

Estereotipos em *Cebus apella* em cativeiro: ¿Está todo dicho?

Estocagem de alimento na vespa social *Polybia platycephala* (Richards, 1951) (Hymenoptera Vespidae, Epiponini)

Estratégias de defesa exibidas pelo lagarto *Enyalius perditus* Jackson, 1978 (Squamata, Leiosauridae) num fragmento de Mata Atlântica, Sul de Minas Gerais, Brasil

Estresse e Hormônios: uma relação complexa

Estrutura de comportamento de autolimpeza de *Sporophila caerulescens* (Emberizidae: Passeriformes) baseada em seqüências probabilísticas.

Estudo comparativo do comportamento acústico de *Sotalia guianensis*, a partir da análise dos assobios de uma população do Nordeste brasileiro

Estudo comparativo do comportamento escavatório de *Leposternon microcephalum* e *L. scutigerum* (Reptilia, Amphisbaenia)

Estudo comportamental de *Cebus apella* em cativeiro no Parque Ecológico Itabirito (Itabirito, MG).

Estudo comportamental do macaco-prego-galego, *Cebus flavius*, no zoológico do Recife/PE, visando a conservação.

Estudo comportamental e enriquecimento ambiental de onça pintada em cativeiro (*Panthera onca*)

Estudo da relação entre os níveis plasmáticos de corticosterona e testosterona no comportamento vocal e territorial no sapo martelo (*Hypsiboas faber*).

Estudo do comportamento de trilha da espécie *Monomorium floricola* (Jerdon) (Hymenoptera: Formicidae).

Estudo do comportamento social de macacas-aranha (*Ateles marginatus*) mantidas em cativeiro

Estudo sobre etograma de equinos

Estudos de Comunicação em Mamíferos Sul-Americanos

Etograma de comportamento de corte da espécie humana (*Homo sapiens sapiens*) com ênfase nas diferenças comportamentais entre os sexos.

Etograma de um grupo de psitacídeos de um viveiro de imersão do Foz Tropicana Parque das Aves, Foz do Iguaçu, Paraná.

Etograma do comportamento agonístico do caranguejo chama-maré *Uca rapax*
Etograma e avaliação de bem estar de *Amazona aestiva* Lineu, 1758 em cativeiro domiciliar: um estudo de caso
Evolução da memória em aranhas
Evolução do repertório funcional de elementos do repertório acústico: estudo com roedores equimiídeos
Exibição de comportamentos agressivos em cães domésticos e a atitude dos proprietários.
Explicação funcional para os pedipalpos modificados na família *Cosmetidae*. Arachnida, Opiliones, Laniatores
Fatores influenciadores da distribuição e diversidade das aranhas do sub-bosque na Estação Ecológica Água Limpa – Cataguases, MG - Brasil.
Ferrão na armadura tanto tenta mas não fura: a cutícula espessa e não a secreção defensiva protege um opilião contra uma aranha
Foraging phenology of the neotropical bird Coal-crested Finch, *Charitospiza eucosma*, in relation to circannual fluctuations in food availability
FREQUÊNCIA DE BRINCADEIRAS EM UM GRUPO DE SAGUI-DE-TUFO-PRETO (*Callithrix penicillata*) CATIVOS DO ZOOLOGICO BOSQUE GUARANI, FOZ DO IGUAÇU, PR.
Frequência de canto do Capitão-da-mata *Lipaugus vociferans* (Aves, Suboscines, Cotingidae) em arenas do município de Santa Bárbara do Pará
Glândulas repugnatórias nem sempre entram em ação mesmo sem secreção, a aranha não preda o opilião
Group size homogeneity and social instability in the Nile tilapia, GIFT lineage
Hábitos de nidificação da vespa social *Polybia platycephala* (Richards, 1951) (Hymenoptera: Vespidae, Epiponini)
Identificação e caracterização acústica de quatro vocalizações emitidas por um grupo semi-livre de *Cebus libidinosus*
Imediatistas são mais propensos ao sexo casual e hábitos de risco?
Importancia del aprendizaje durante la ontogenia sobre las respuestas comunicativas interespecíficas en zorros Pampa (*Lycalopex gymnocercus*)
Imunocompetência inata e resposta ao estresse em três espécies de sapos neotropicais que diferem em sua distribuição geográfica
In conclusion: the food-anticipation whistle of guinea pigs is an ontogenetic derivation of the pups isolation whistle
Indícios de depressão pós-parto e suas relações genéticas em camundongos das linhagens SM/J, LG/J e intercruzamento F2.
Influência da agressividade sobre a habilidade exploratória: Um enfoque da síndrome da agressividade sobre o uso de pistas.
Influência de fatores climáticos no comportamento da anta brasileira (*Tapirus terrestris*) na Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte-MG
Influência do diazepam na reação de alarme em *Leporinus piau*
Influência do enriquecimento cognitivo no comportamento de bugios (*Alouatta caraya*) mantidos em cativeiro
Influência do sexo e do grupo genético sobre a reatividade de bovinos de corte
Influência social sobre a aprendizagem da quebra de cocos em macacos prego em semi-cativeiro
Ingestão intencional de escamas pelo peixe *Odontostilbe pequirá* Steindachner, 1882 (Characiformes, Cheirodontinae)
Interações animais-planta, enfocando associações tróficas entre animais filogeneticamente distintos
Interações interespecíficas entre um grupo de sauás (*Callicebus nigrifrons*) e grupos vizinhos de saguis (*Callithrix* spp) e bugios (*Alouatta clamitans*)
Investigação de assinatura vocal em *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara) em cativeiro.
Investigações espectrométricas das marcas depositadas por forrageadoras de *Melipona scutellaris* (Hymenoptera, Apidae)
Investigações sobre a importância de pistas visuais e olfativas usados por forrageadoras de *Melipona scutellaris* em ambientes complexos
Investimento parental em três espécies de araras *Ara* spp: Evidências de síndromes comportamentais em animais silvestres
Light intensity affects aggressiveness and stressor levels in females of *Tilapia rendalli*
Los perros más sociables se comunican más con las personas? Un estudio correlacional
Manipulação comportamental em interações hospedeiros/parasitóides

Memória operacional e compreensão de dicas gestuais humanas por cães domésticos (*Canis familiaris*)

Men recall more the strongest and women the trustiest: evidence of adaptive bias in interpersonal perception

Minicurso Projetos em comportamento animal

Mostre-me seu presente e te direi quem és: função da alimentação nupcial no reconhecimento inter-específico em aranhas

Música para o retireiro na sala de ordenha e sua implicação no bem-estar de vacas leiteiras

O comportamento bovino frente a um obstáculo visual

O efeito da depressão pós-parto na interação mãe-bebê e a perspectiva evolucionista

O Papel do Analista do Comportamento no Treinamento de Cães influenciando a relação Homem/Cão de forma Positiva

O perfil e as tendências do aluno de Ciências Biológicas das Faculdades Integradas de Cataguases, Minas Gerais, Brasil.

O Repertório Acústico de um Especialista dos Rochedos da Caatinga Brasileira, o Mocó, *kerodon rupestris* (Rodentia: Caviidae)

O repertório acústico de uma espécie com baixo nível de socialidade: a lontra neotropical

Observação do comportamento de auto-limpeza em bovinos de diferentes grupos genéticos após infestação artificial com carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Observações preliminares sobre o deslocamento e seleção de habitat de *Caudisona durissa* Linnaeus, 1758 em ambiente de semicativeiro

Ocupação de espaços e atividade de gatos domésticos (*Felis silvestris catus*) mantidos em confinamento

Padrão de atividades de *Callicebus nigrifrons* e *Callithrix penicillata* (Primates) sob condições de semicativeiro

Palitos de Cana, Melão Furado e Coco Verde Fatiado utilizados como forma de enriquecimento ambiental para psitacídeos no Foz Tropicana Parque das Aves, Foz do Iguaçu, Paraná.

Parasitoide *Meteorus* sp. (Hymenoptera, Braconidae) e sua interação com o hospedeiro *Erynnis ello* (Sphingidae)

Polimorfismo e defesa anti-predação

Polinização de *Psidium guajava* (Myrtaceae) L.

Por que os cães são abandonados na Central de Controle de Zoonoses da cidade de Natal?

Preferência de cor do substrato em Jundiás (*Rhamdia quelen*)

Preferência de intensidade luminosa no paulistinha *Brachydanio rerio*

Preferência de peixes *Betta splendens* (Regan, 1910) (Perciformes - Labirintidae) por ambientes claro e escuro

Preferência por sítio de repouso em *Allopeas micra* (D'orbigny, 1835) (Mollusca: Subulinidae)

Preferência sexual e inferência de características por fêmeas de *Homo sapiens* a partir da frequência fundamental das vozes de machos

Primeiro entre bárbaros ou último entre romanos? A seleção de amigos de acordo com atributos pessoais e interpessoais dos envolvidos na relação.

Queens of *Polistes versicolor* do not act as pacemakers: Evidence from queen removal

Rainhas de *P. versicolor* não estimulam operárias a forragear

Reconstruindo parentesco e desfazendo preconceitos: filogenia de opiliões usando caracteres ecológicos e comportamentais

Reducing the water level decreases aggressive interactions in the cichlid fish *Cichlasoma paranaense*

Reflexões sobre a questão da cultura e da cultura material de primatas não-humanos, mediante a perspectiva da Arqueologia de Primatas.

Regiões cromossômicas associadas com emocionalidade em fêmeas pós-parto de camundongos (*Mus musculus*)

Registro de grupos e período vocal da raposa *Cerdocyon thous* L., 1766 (Mammalia, Canidae) em ambiente urbano no município de Recife-PE

Reintrodução de aves pelo IBAMA/SP e parceiros

Relação de dominância interespecífica durante alimentação de indivíduos cativos de Anatidae no Parque do Sabiá (Uberlândia, MG)

Relação entre as interações de dominância e a atividade forrageadora na vespa social *Mischocyttarus cassununga* (von Ihering, 1903) (Hymenoptera, Vespidae)

Repertório comportamental de *Rowlandius* spn (Schizomida: Hubardiidae) de cavernas do Rio Grande do Norte

Repertório vocal de capivaras aplicado ao seu manejo ex-situ e in-situ

Repertórios comportamentais de operárias e fêmeas aladas de *Ectatomma brunneum* (Hymenoptera, Formicidae, Ectatomminae) no cuidado com a prole sob condições laboratoriais

RESPOSTA AO ENRIQUECIMENTO ALIMENTAR E FÍSICO DE UMA DUPLA DE MICO-LEÃO-PRETO (*LEONTOPITHECUS CHRYSOPYGUS*) DA FUNDAÇÃO PARQUE ZOOLOGICO DE SÃO PAULO.

Resultados do enriquecimento ambiental com Chimpanzé (*Pan Troglodytes*, Linnaeus 1758) mantida em cativeiro Results of environmental enrichment with captive Chimpanzees (*Pan Troglodytes*, Linnaeus, 1758)

Seqüência comportamental de boto-cinza (*Sotalia guianensis*) na praia de Pipa, RN, Brasil.

Simpósio Hormônios e Comportamento

Simpósio Interações animais-planta, enfocando associações tróficas entre animais filogeneticamente distintos.

Sinalização intraespecífica mediada pela coloração de advertência: o caso de *Heliconius erato phyllis* (Lepidoptera, Nymphalidae)

Sistemas de acasalamento extrapar em aves tropicais: Hipóteses, predições e evidências

Suplementação de bugios-pretos (*Alouatta caraya*) no campus da USP em Ribeirão Preto - Formação de díade cativa

Surtos sociais de quebra de cocos em macacos-prego (*Cebus* sp) semilivres

Técnicas de enriquecimento ambiental utilizadas no zoológico do Parque Beto Carrero World –SC.

Tesourinhas *Doru lineare* ESCHS (Dermaptera: Forficulidae) adotam ovos alheios indiscriminadamente

Teste de esquiva inibitória em *Leporinus piau* (Fowler, 1941): efeito de estímulo químico de alarme e estímulo mecânico visual

Testes de arena discriminam machos de ratos-de-espinho, *Trinomys yonenagae*, epilépticos espontâneos de não-epilépticos?

The effect of environmental enrichment and visitors on the behaviour and welfare of a couple of captive hamadryas baboons (*Papio hamadryas*)

Um “efeito de audiência” sobre o transporte concomitante de cocos e pedras por macacos-prego (*Cebus* sp) em semi-liberdade?

Um novo comportamento defensivo em opiliões (Arachnida, Opiliones)

Um novo procedimento para a avaliação da lateralidade em cães domésticos

Uma abordagem da interação homem animal

Uso del enriquecimiento ambiental en forma diferente a la esperada ¿estereotipia o disparo al vacío? Estudio de caso

Uso espontâneo de ferramenta por macacos-prego (*Cebus* spp.) em cativeiro

Utilização de enriquecimento ambiental para um casal cativo de *Guaruba guarouba* (Gmelin, 1788) com comportamentos anormais, na Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte

Varição individual no comportamento de transporte de um grupo de *Callithrix penicillata* em área do Cerrado baiano

Varição inter populacional no uso de táticas de acasalamento por machos de uma abelha solitária

Variações ambientais alteram as características das exibições comportamentais dos machos da espécie *Volatinia jacarina*?

Vespas predadoras de coleópteros endofíticos de botões florais

Vocalizações Associadas ao Alimento em Macacos-Prego (*Cebus libidinosus*): redundância, vocalizações distintas ou sintaxe?

What games does the colonial orb weaver spider *Parawixia bistriata* play

**A estocagem de sementes por *Trinomys yonenagae* (Rodentia: Echimyidae)
mantém-se estável ao longo da vida do animal**

Natália Yumi Mizukami ^{1*} e Elisabeth Spinelli Oliveira ¹

¹Laboratório de Ecofisiologia e Comportamento de Roedores Silvestres – LECO-Departamento de Biologia, FFCLRP, USP, Ribeirão Preto/SP; Av. Bandeirantes, 3900, CEP: 14040-901; e-mail: nataliyumi@hotmail.com

A estocagem confere a capacidade de controlar a disponibilidade de alimentos no espaço e tempo e é uma estratégia utilizada por diversas espécies de roedores. Para *Trinomys yonenagae* (Rodentia: Echimyidae), endêmica da Área de Preservação do Médio São Francisco (Caatinga – BA), o armazenamento seria um modo de suprir a falta de alimentos em um ambiente com disponibilidade variável ao longo do ano. Este trabalho objetivou estudar a influência da faixa etária na estocagem de alimentos por indivíduos da espécie *Trinomys yonenagae*, tanto em relação à quantidade de sementes enterradas como recuperadas. Testaram-se individualmente, em cativeiro, 22 animais de diferentes faixas etárias (15 dias, de um a seis meses, oito e dez meses; e um e dois anos). As sementes consumidas, enterradas e recuperadas foram quantificadas a partir de filmagens em três dias: a) habituação; b) exposição a 30 sementes e verificação do comer e/ou enterrar; c) recuperação. Realizou-se o teste de correlação de Pearson, com nível de significância (α) de 5%. Todos os animais estocaram as sementes (60% deles entre 20 e 30 sementes), exceto aqueles com 15 dias de idade; e os indivíduos com um mês enterraram de forma eficiente (29 e 30 sementes). Todos os animais recuperaram o alimento enterrado no segundo dia. Não houve correlação significativa da idade com o número de sementes enterradas e com o número de sementes recuperadas. *T. yonenagae* é precoce e inicia a estocagem ainda filhote, de forma coordenada e intensa, como fazem os adultos, e não parece modificá-lo com tempo.

Palavras-chave: Caatinga, dunas do São Francisco, *T. yonenagae*, estocagem, idade.

Agência Financiadora: FAPESP

A importância do tamanho na escolha das semente predadas por pequenos roedores

Lígia Amoroso Galbiati^{1*}, Carolina Lima Neves¹, Roger Guevara², Mauro Galetti¹.

¹ Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus de Rio Claro – Instituto de Biociências – Departamento de Ecologia, e-mail:ligiaag@rc.unesp.br

²Instituto de Ecologia, A. C., Xalapa, México.

A predação de sementes é um processo de extrema importância durante o ciclo reprodutivo das plantas e os roedores exercem um papel muito importante como predadores de sementes. O objetivo do trabalho foi verificar se a escolha das sementes pelo roedor depende tanto do tamanho das sementes quanto do roedor. O estudo foi desenvolvido no Parque Estadual da Serra do Mar/SP. Os roedores foram capturados entre setembro de 2008 e setembro de 2009. Foram capturadas 13 espécies e 239 indivíduos participaram do experimento. Foram oferecidas 2066 sementes de 15 espécies, em forma de “cafeteria”. Os roedores foram mantidos em gaiolas de biotério.

As sementes oferecidas foram mensuradas quanto ao diâmetro e comprimento e quanto a sua massa. A contabilização das sementes predadas realizou-se após 24 e 48 horas. 499 sementes foram predadas. Encontramos uma relação estatisticamente significativa entre massa dos roedores e massa das sementes predadas. Quanto maior a massa média da espécie, maior a massa média das sementes predadas. Três variáveis influenciaram no destino da semente: razão entre massa da semente e massa do roedor, massa do roedor e a interação entre essas duas variáveis. Quanto maior a razão entre semente e roedor, menor a probabilidade de predação. Quanto maior o roedor, maior a probabilidade de predação. Para os roedores de menor massa corporal, a probabilidade de ocorrer um evento de predação de semente é menor, para aqueles com massa média, a probabilidade aumenta, já para os roedores maiores, a probabilidade é ainda maior.

A importância dos diálogos interdisciplinares com a etologia para o reconhecimento da complexidade cultural em animais não-humanos.

Carolina Alves d'Almeida^{1,*} e Cristiane Hollanda Rangel²

¹Mestrado em Arqueologia – Departamento de Antropologia - Museu Nacional, UFRJ, email: cebussapiens@gmail.com

²Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro - Diretoria de Ambiente e Tecnologia - Coordenação de Conservação de Áreas Verdes - Projeto de Conservação da Fauna do JBRJ.

Torna-se cada vez mais comum a emergência de campos interdisciplinares no tocante ao estudo do comportamento animal, sobretudo entre as relações dos humanos com não-humanos. Isto se deve, dentre outros motivos, à grande mudança no século XX provocada a partir da consolidação da etologia como disciplina e do reconhecimento da senciência e das capacidades cognitivas dos animais não-humanos. O reconhecimento da diversidade e particularidade cultural de animais não-humanos, do multiculturalismo decorrente das interações entre culturas humanas e não-humanas e da subsequente formação de comunidades híbridas, tratam-se de exemplos de novos debates interdisciplinares na área supracitada. Tais debates foram suscitados graças aos diálogos entre as ciências humanas e a biologia e através da compreensão das ciências animais como parte das ciências sociais, ou vice-versa. Neste contexto, novas perspectivas interdisciplinares, tais como a etno-etologia (ou eto-etnologia), a antrozoologia e a etnoprimatologia, emergiram subsidiando o estudo do comportamento animal através do aprofundamento conceitual e da preocupação com o significado das questões subjetivas. Esse trabalho tem como subsídio, além do levantamento bibliográfico multidisciplinar, observações etnográficas de comportamento de macacos-prego (*Cebus sp.*) realizadas no Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro e na Floresta da Tijuca, enfatizando, principalmente, a influência antrópica sobre o comportamento desses primatas. Pretende-se fomentar reflexões acerca do reconhecimento e relevância atribuídos à complexidade cultural e social de animais não-humanos após o advento da Etologia, através de uma perspectiva crítica e da ênfase na importância da aproximação entre as ciências sociais e a zoologia.

Palavras chave: etologia, etnologia, animais, cultura, humanos.

Suporte financeiro: CAPES

A massa encefálica de três espécies de ratos-de-espinho (*Trinomys yonenagae*, *Clyomys bishopi* e *Thrichomys apereoides*) correlaciona-se com o grau de sociabilidade?

Jorge Nei Silva de Freitas^{1,2*}, Steven Franklin Perry³ e Elisabeth Spinelli Oliveira^{1,2}

¹Programa de pós-graduação em neurociência e comportamento – IP-USP, *jnsfreitas02@yahoo.com.br

²Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto – Laboratório de Ecofisiologia e Comportamento de animais silvestres;

²Universität Bonn, Institut für Zoologie, Bonn

A combinação da neuroanatomia comparada com a etologia pode contribuir para esclarecer a relação entre sociabilidade e o tamanho relativo do encéfalo. Neste contexto, espécies que apresentem proximidade filogenética, mas ecologia e sociabilidade distintas podem revelar as pressões seletivas a que foram sujeitas. Aqui nós comparamos duas espécies de roedores equimídeos que são sociais (*Trinomys yonenagae* e *Clyomys bishopi*), e uma espécie que é solitária (*Thrichomys apereoides*) quanto à massa encefálica, como parte de um estudo mais amplo com outras espécies de diferentes ambientes. Aqui foram utilizados seis *C. bishopi* provenientes do cerrado paulista, 11 *T.yonenagae* e 14 *T.apereoides*, ambos da caatinga baiana, que haviam sido congelados após a morte. A massa corporal (MC) foi aferida e os animais decapitados para a retirada e pesagem dos encéfalos (ME). A massa relativa do encéfalo (MRE) foi calculada com base na fórmula = (ME/MC)/100g e as comparações entre a MRE das espécies foram feitas através do teste ANOVA. A MRE diferiu significativamente entre as espécies (F=23,10; p < 0,001), sendo que o *T. yonenagae* apresentou o maior valor médio (1,78/100g) dentre elas, enquanto que o *C.bishopi* e o *T.apereoides* apresentaram valores menores (0,96 e 1,27/100g, respectivamente) e estatisticamente próximos. Considerando-se que somente uma das espécies coloniais apresentou a maior MRE, os dados sugerem que outros fatores, além do grau de sociabilidade, influenciam a evolução do tamanho encefálico. Com o objetivo de testar essa hipótese estudos com espécies próximas de diferentes ambientes devem ser conduzidos.

Palavras-chave: Tamanho do encéfalo, comportamento social, Echimyidae, cursorial, fossorial.

Agências financiadoras: CAPES, FAPESP

A percepção dos determinantes biológicos por alunos de graduação em ciências biológicas

Rogério D. Souza Jr^{1*}, Tiago S. Bortolini² e Maria Emília Yamamoto³

¹Bolsista de iniciação científica - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Biociências, Departamento de Fisiologia, Laboratório de Etologia, email: souzajuniorrd@gmail.com

²Programa de Pós-graduação em Psicobiologia – UFRN

³Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Biociências, Departamento de Fisiologia.

Sexo, altruísmo e violência fazem parte dos diversos e complexos comportamentos da nossa espécie que contribuíram para a formulação de uma importante questão para a humanidade: O comportamento humano é resultado de um processo cultural ou biológico? O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da dicotomia Natureza e Criação na visão de estudantes do último ano do ensino médio e universitários sobre as origens de certos comportamentos sociais humanos (CH), bem como avaliar se a graduação exerce alguma influência nessa visão. Nossa amostra foi constituída por 96 alunos do último ano do ensino médio da escola estadual Floriano Cavalcante, Natal - RN e universitários (calouros e veteranos) do curso de Ciências Biológicas da UFRN, sendo 40 calouros e 104 veteranos. Todos responderam a um questionário idêntico no qual o participante deveria indicar (em escala Likert) se determinados CH (altruísmo, religião, personalidade, violência, alma) eram de origem biológica ou cultural. Os resultados iniciais sugerem, de um modo geral, que os estudantes preferem as explicações sócio-culturais para a origem do comportamento humano, contudo verificamos uma diferença significativa entre os veteranos e os estudantes do ensino médio, o que indica uma provável influência da graduação nesta visão. São necessários outros testes para melhor entender tais resultados.

Palavras-Chave: Comportamento humano, dicotomia Natureza/Criação

Suporte financeiro: CNPq

A temperatura pode influenciar no tipo de resposta anti-predatória em *Tomodon dorsatus* (Serpente, Colubridae)?

Jessyca Michele Citadini ¹, e Carlos Navas ²

¹Programa de Pós-graduação em Fisiologia Geral - IBUSP, email:jessyca.citadini@usp.br

²USP, Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências – SP, Laboratório de Ecofisiologia e Fisiologia Evolutiva.

Para muitas linhagens de tetrápodos e ectotérmicos, o sucesso em atividades ecológicas relevantes, como captura de presas e escape de predadores depende do desempenho locomotor do indivíduo, que por sua vez é influenciado pela temperatura corpórea. A influência da temperatura sobre o desempenho comportamental de serpentes é interessante, pois uma porção substancial da musculatura corpórea é usada na locomoção e também devido ao fato das serpentes apresentarem os mais elaborados comportamentos defensivos já descritos entre os répteis. Além disso, diferentes comportamentos defensivos possuem diferentes demandas fisiológicas e, em teoria, difeririam na sua sensibilidade à temperatura. O objetivo do presente estudo foi testar a hipótese de que em serpentes a temperatura corpórea alta, que viabiliza a locomoção eficiente, favorece respostas antipredador associadas à locomoção, por exemplo, fuga em serpentes. A hipótese complementar é que, em contraste, as temperaturas corpóreas baixas devem estar associadas a respostas mais agressivas. Para testar tais hipóteses foi analisado o comportamento de resposta a um estímulo simulando um ataque predatório em serpentes da espécie *Tomodon dorsatus* (Colubridae) testando as respostas dos mesmos indivíduos em quatro diferentes temperaturas: 20, 25, 30, 35°C (n=49). A ordem dos testes foi aleatória, aplicando só um teste por dia com um dia de descanso entre testes. O estímulo foi aplicado na cauda do animal e consistiu em uma leve pressão que simulava uma tentativa de mordida, mas não causava dano aos animais. A frequência de comportamentos classificados como agressivos foi maior 20°C, temperatura na que os indivíduos apresentaram maior frequência de botes. A fuga foi mais frequente em 30°C. Esses resultados sugerem que *Tomodon dorsatus* apresenta diferente probabilidade de produzir comportamentos de fuga ou agressivos dependendo de sua temperatura corporal. Contudo, grande parte dos comportamentos defensivos está constituída de “exibições de advertência”, tipos de comportamento que pela sua demanda fisiológica, devem ser viáveis ao longo de grandes intervalos de temperatura corpórea.

Palavras - chave: comportamento defensivo, temperatura, serpente, predador

Suporte financeiro: FAPESP

A utilização de biplots interativos em estudos de diferenciação de castas na vespa neotropical *Polybia (Trichothorax) sericea* (Vespidae, Epiponini).

Ivan Cesar Desuó¹, Sulene Noriko Shima¹, e Carlos Tadeu dos Santos Dias².

¹Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, UNESP, Campus Rio Claro, SP, Brasil, email: ivan.desuo@yahoo.com.br.

²Departamento de Ciências Exatas, Escola Superior de Agricultura Luis de Queiroz-ESALQ, Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP, Brasil, email: ctsdias@esalq.usp.br.

Vespas pertencentes a tribo Epiponini são importantes no estudo da diferenciação de castas e evolução do comportamento social nos Hymenoptera, principalmente por essa tribo contemplar espécies com variadas síndromes de diferenciação de castas: desde espécies em que as castas são conspícuas até espécies que não apresentam sequer diferenças estatísticas entre as castas. A maneira mais comum de se estudar a história natural e a organização social destas vespas é através de estudos indiretos, morfológicos e fisiológicos. A associação de tais variáveis nas análises estatísticas nem sempre é possível, devido a natureza assimétrica dos dados fisiológicos. Neste contexto, o uso de Biplots Interativos torna-se bastante útil, pois não leva em consideração a distribuição de probabilidade dos dados. Tal técnica é multivariada e baseia-se na extração dos componentes principais da matriz correlação entre as variáveis. Os resultados são gráficos bidimensionais onde variáveis e observações são plotados conjuntamente. Quatro colônias da vespa *Polybia (T.) sericea* em diferentes fases do ciclo colonial foram analisadas quanto a 4 variáveis corpóreas e 4 variáveis fisiológicas. Os resultados mostraram que há diferenciação entre as castas desta espécie, tanto na morfologia quanto na fisiologia: as rainhas são caracterizadas por indivíduos, em geral, maiores que as operárias, apresentam mais tecido gorduroso e a glândula de Richards bem desenvolvida com presença de secreção. Houve também uma correlação positiva entre idade relativa e desgaste alar em todas as colônias analisadas. Finalmente, os Biplots mostraram ser uma ferramenta poderosa na elucidação de padrões de diferenciação de castas em vespas sociais.

Palavras-chave: Biplots, Epiponini, castas, multivariada, vespas.

Suporte financeiro: CNPq.

Análise morfométrica das castas da vespa *Polybia (Trichothorax) sericea* (Epiponini, Vespidae) ao longo do ciclo colonial.

Ivan Cesar Desuó¹, Sulene Noriko Shima¹, e Cíntia Brito Souza-Galheigo².

¹Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, UNESP, Campus Rio Claro, SP, Brasil, 13506-900. ivan.desuo@yahoo.com.br.

²Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brazil, DCBIO, Feira de Santana, Bahia, Brasil, 44031-460, cintia2610@yahoo.com.br.

A tribo Epiponini compreende as vespas enxameantes neotropicais. Muitas espécies são endêmicas do Brasil, e este grupo é bastante importante em estudos sobre a evolução do comportamento social dos Hymenoptera. Os Epiponini também despertam grande interesse em estudos de evolução de castas, pois além de apresentarem colônias poligínicas pode se observar um grande espectro de variação ocorrendo desde espécies com castas morfológicamente incipientes até distintas. Além disso, o perfil de diferenciação morfológica entre as castas pode variar ao longo do ciclo colonial, evidenciando uma grande flexibilidade adaptativa frente às diferentes situações enfrentadas pela colônia ao longo de seu desenvolvimento. Diferenças morfológicas entre as castas de 7 colônias em diferentes estágios coloniais de *Polybia (Trichothorax) sericea* foram analisadas. Foram medidas 13 variáveis corporais externas provenientes da cabeça, mesossoma, metassoma e asa, sendo que as fêmeas foram classificadas de acordo com seu desenvolvimento ovariano e o conteúdo da espermateca. As análises estatísticas contemplaram one-way ANOVA e análise de função discriminante canônica. Os resultados mostraram que as rainhas são caracterizadas por indivíduos com maior mesossoma e abdômen, mas com o comprimento da cabeça e da asa menores em algumas fases do ciclo colônia. Tal padrão é comum entre os Epiponini e pode representar um caracter adaptativo, uma vez que as operárias são especializadas em tarefas que exigem maior interação com o ambiente, como o forrageamento, e, desta forma, necessitariam de um aparato neuronal mais bem desenvolvido do que as rainhas. Os resultados também sugerem que as diferenças morfológicas variam com o estágio da colônia e tendem a ser menores no início e final do ciclo colonial, tal padrão pode ser explicado pela seleção de rainhas com maior potencial reprodutivo ao longo do ciclo colonial, culminando na presença rainhas maiores nas fases intermediárias do ciclo.

Palavras-chave: *Polybia*, Epiponini, castas, multivariada, vespas.

Suporte financeiro: CNPq.

A utilização do espaço pelo lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*, Illiger 1815) de acordo com a influência do entorno e de características vegetacionais em uma área de semicativeiro da Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte

Aryanne Clyvia Martins Moreira^{1,*}, Adriano Pereira Paglia², Humberto Espírito Santo de Mello³, Valéria do Socorro Pereira⁴, Juliana Ordones Rego⁵, Nathália Costa Dada⁶ e Débora de Alvarenga⁷

¹Programa de Pós-graduação em Zoologia de Vertebrados, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas, email: aryanneclivia@yahoo.com.br

²UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Biologia Geral, Laboratório de Ecologia e Conservação da Biodiversidade.

³Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte. Jardim Zoológico, Seção de Répteis.

⁴Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte. Jardim Zoológico, Seção de Mamíferos.

⁵Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte. Jardim Botânico.

⁶Faculdade Pitágoras de Belo Horizonte. Curso de Graduação em Ciências Biológicas.

⁷Centro Universitário UNA. Curso de Graduação em Ciências Biológicas com ênfase em Biotecnologia e Meio Ambiente.

O projeto de pesquisa apresentado neste resumo visou aumentar os conhecimentos sobre a ecologia e comportamento do lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*, Illiger 1815), uma espécie ameaçada de extinção, através de coletas de dados com um macho adulto cativo em uma área de semicativeiro da Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte. O presente trabalho analisou a influência do entorno, da densidade e dominância vegetacional na utilização do espaço por este canídeo. A área de estudo é bem homogênea nas áreas de borda e interior de mata, mas também possui uma área aberta. Foram realizadas coletas fitossociológicas em parcelas aleatórias, quantificação do uso do espaço através de amostragens de pegadas em plots de areia aleatorizados e caracterização de pontos de influência alta ou influência baixa de acordo com o nível de ruído, presença de pessoas e visualização de automóveis nas áreas externas ao semicativeiro. O animal de estudo fez uso de todas as áreas de forma semelhante e seu deslocamento concentrou-se no período crepuscular e noturno. Verificou-se uma preferência pelo uso da área aberta no período da tarde, mas possivelmente relacionado a um condicionamento do animal que recebe alimentação neste local. Com relação à influência do entorno sobre o padrão de uso do espaço foi observada uma preferência pelo uso de áreas com baixa influência localizadas dentro da mata no período da tarde. Os resultados puderam contribuir para o conhecimento sobre o manejo e ecologia da espécie e entendimento das influências ambientais sobre a adaptação do lobo-guará ao ambiente *ex situ*.

Palavras-chave: lobo-guará, ecologia, comportamento, conservação, semicativeiro

Simpósio: hormônios e comportamento

Título: Abordagem evolutiva das interações hormônios e comportamento

Maria Bernardete Cordeiro de Sousa – Departamento de Fisiologia
Universidade Federal do Rio Grande do Norte,
Caixa Postal 1511, 59078-970. Natal, RN, Brasil

Durante a evolução foram desenvolvidas ações hormonais implicadas com a modulação e sincronismo para alcance da efetividade na regulação de funções fisiológicas complexas nos seres vivos. Os sistemas hormonais constituem importantes mecanismos de controle fisiológico orquestrando uma resposta integrada que envolve o funcionamento visceral e somático nos organismos animais. Um dos exemplos desta integração sómato-visceral diz respeito à modulação hormonal do comportamento reprodutivo, que pressupõe a co-evolução de mecanismos neuroendócrinos e moleculares que podem gerar diferentes vias de modulação, incluindo a expressão diferenciada do comportamento sexual e diferenciação morfológica de machos e fêmeas. Atualmente se busca compreender as variações espécie-específicas decorrentes da evolução da interação hormônios e comportamento, como no caso do efeito ativacional dos hormônios sexuais no esforço reprodutivo, para determinar a variedade das respostas e suas vantagens e consequências para a reprodução em organismos contemporâneos.

Alojamiento en Refugios caninos: Efectos sobre las respuestas comunicativas hacia los humanos

Gabriela Barrera^{1,2,*}, Patricia Koscinczuk³ y Mariana Bentosela¹

¹Laboratorio de Psicología Experimental y Aplicada - Instituto de Investigaciones Médicas – UBA – CONICET, email: psgabrielabarrera@gmail.com

²Facultad de Ciencias Veterinarias - Universidad Nacional del Litoral

³Facultad de Ciencias Veterinarias-Universidad Nacional del Noroeste

Introducción: Los perros que viven en refugios presentan condiciones de alojamiento análogas a las de animales salvajes viviendo en cautiverio debido al aislamiento social respecto de los humanos y la restricción espacial. Además han experimentado diversas situaciones traumáticas como maltrato, abandono o extravío. **Objetivo:** Comparar el efecto del aprendizaje en la modulación de una respuesta comunicativa en perros de refugio y perros de familia. **Metodología:** Se expuso a los animales a una situación de conflicto donde había comida a la vista, pero fuera del alcance y se evaluó la respuesta de mirar a la cara del humano para solicitar comida. Se comparó la adquisición y la extinción de la mirada a la cara de un humano. Se utilizó un programa de razón fija 1. Se realizaron estadísticos paramétricos. **Resultados y Conclusión:** La duración de la mirada en los dos grupos se incrementó significativamente durante el reforzamiento y disminuyó durante la extinción apoyando la hipótesis de que el aprendizaje asociativo participa en los mecanismos de esta respuesta comunicativa. Los perros de refugio tuvieron una extinción más rápida de la respuesta de mirada comparada con los perros de familia. Esta diferencia podría deberse al estrés y las conductas de miedo y apaciguamiento que presentan los perros de refugio. También podría vincularse a que estos perros tienen menor tasa de reforzamiento de conductas comunicativas en su vida cotidiana. La historia previa de aprendizajes en las interacciones con las personas durante la ontogenia modularía esta respuesta comunicativa.

Palabras claves: Refugios Caninos, Comunicación interespecífica, Mirada, Aprendizaje

Agencias financiadoras: CONICET y AGENCIA (PICT 2005, número 38020).

Ambiente enriquecido, orquidectomia e variabilidade comportamental

Fernanda Barbosa Limal¹, Elisabeth Spinelli de Oliveira^{2*}

¹USP – Universidade de São Paulo – Bolsista Pós-doutorado- Laboratório de Neuroendocrinologia - Departamento de Morfologia, Estomatologia e Fisiologia, FORP, Ribeirão Preto/SP; e-mail: ferblima@yahoo.com.br

²USP – Universidade de São Paulo – Laboratório de Ecofisiologia e Comportamento de Roedores Silvestres – LECO – Departamento Biologia, FFCLRP, Ribeirão Preto/SP;

O ambiente enriquecido (AE) é frequentemente empregado para aumentar a qualidade de vida de animais em cativeiro, em laboratórios, zoológicos ou criadouros. Considera-se que o AE aumente a variabilidade comportamental, o que pode resultar em resultados contraditórios, quando oriundos de protocolos diferentes, quanto às condições de alojamento ou do procedimento (linhagem, número de animais/gaiola, tipo de manuseio, ou frequência de testes comportamentais). Por exemplo, dependendo da linhagem de roedor albino o AE associa-se ao aumento da agressividade. Por outro lado, a testosterona é um hormônio que exerce um papel organizacional em diferentes estágios do desenvolvimento, em múltiplos órgãos, incluindo o encéfalo, e considera-se que diminua a variabilidade comportamental. O objetivo é o de estimar o grau de variabilidade comportamental em AE e na castração pelo estudo de 28 categorias agrupadas em cinco classes (manutenção, ofensivas, defensivas, exploratórias e sociais não-agonísticas) em camundongos machos Swiss, alojados três/gaiola em ambiente padrão (P, n= 21) e enriquecido (E, n= 24), castrados (C) ou “sham-operados” (N). Confirmando a hipótese, observamos maior variabilidade em todas as categorias comportamentais, quando comparados os grupos C versus N, alojados em gaiola-padrão (PC>PN); e em quatro das cinco classes em camundongos alojados em gaiolas AE versus P (EN>PN – ofensivas: 1,10 > 0,85%, defensivas: 0,82 > 0,41%; sociais não-agonísticas: 0,35 > 0,06%, e de manutenção: 0,49 > 0,23%, respectivamente. Em conclusão, tanto o AE como a castração alteram a variabilidade comportamental, o que deve ser considerado na interpretação de dados e quando se organiza protocolos envolvendo as duas situações experimentais.

Palavras-chave: coeficiente de variabilidade, testosterona, comportamentos agonístico defensivo e ofensivo, manutenção, comportamentos sociais não-agonísticos.

Suporte Financeiro: FAPESP

Análise comparativa da locomoção aquática entre duas espécies de roedores terrestres de diferentes habitats.

André Mendes da Silva*, Ricardo Tadeu Santori, Oscar Rocha-Barbosa, Mariana Fiuza de Castro Loguercio, Priscilla Portela D'Oliveira, Patrícia da Silva Barros - ¹

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro - LAZOVERTE (Laboratório de Zoologia de Vertebrados Tetrapoda); Faculdade de Formação de Professores da UERJ – NUPEC (Núcleo de Pesquisa e Ensino de Ciências).

Para compreendermos a evolução da capacidade natatória em mamíferos, não só animais com adaptações para a natação devem ser estudados, mas também aqueles terrestres que ocorrem em diferentes habitats com possibilidades de alagamento. Neste sentido, nosso objetivo foi o de estudar o comportamento natatório de duas espécies de roedores da família Echimidae, *Thrichomys apereoides* e *Thrichomys pachyurus* encontrados na Caatinga e no Pantanal, respectivamente. Para isso foi feita a análise quadro a quadro de filmagens dos animais (17 espécimes de *T. pachyurus* e 6 *T. apereoides*) nadando em um aquário com dimensões de 1,2 X 0,5 X 0,5m. A partir das análises obtidas foram feitas tabelas sobre a velocidade de natação, taxa de absorção de água pela pelagem e diagramas para os tipos de passadas utilizados. Não encontramos diferença significativa ao comparar a taxa de absorção entre a espécie do Pantanal e da Caatinga. A taxa de absorção de água pela pelagem está relacionada com a flutuabilidade e, conseqüentemente, seu desempenho natatório. Como esta se mostrou bastante alta em ambas as espécies, parece contribuir para o afundamento do animal e para sua baixa eficiência natatória. *Thrichomys pachyurus* não apresenta diferenças na sua habilidade natatória que possa estar associada a uma melhor adaptação em habitat sujeito a alagamentos.

Palavras-chaves : *Thrichomys*, natação, absorção, comportamento natatório.

Análise comportamental de *Ateles paniscus* (L.) do parque de dois irmãos, Recife – PE

Mailton França Vasconcelos^{1,*}, Fernando Gracino Ruiz de Lima², Clarissa Cavalcanti Pessôa³

¹Acadêmico, Centro de Ciências Biológicas, UFPE, email: mailton.vasc@gmail.com.

²Acadêmico, Centro de Ciências Biológicas, UFPE.

³Acadêmico, Centro de Ciências Biológicas, UFPE.

O primata *Ateles paniscus* insere-se na Família Atelidae, ordem Primates. É uma espécie ameaçada de extinção possuindo como habitat comum a Floresta Amazônica. Sua alimentação é frugívora em maioria, complementada por insetivoria e herbivoria. Esses macacos possuem membros longos e cauda preênsil, permitindo-lhes uma locomoção com maior velocidade, indicando serem animais bastante ativos. Este trabalho teve como objetivo orçar o comportamento do animal em cativeiro. O estudo foi realizado no Parque Estadual de Dois Irmãos, Recife, Pernambuco, Brasil entre os dias 27 de novembro e 4 de dezembro de 2009. Teve como métodos observação direta tipo scan, a cada 10 minutos, e observações tipo *ad libitum* entre os intervalos de tempo. O animal escolhido é conhecido como macaco-aranha-de-cara-vermelha era senil e do sexo feminino. A macaca passou 60% do tempo em atividades de descanso, sentada ou deitada, cerca de 14% em atividades de locomoção. Atividades de alimentação e higienização obtiveram cerca de 9% do tempo cada. Esteve apenas 4,6% do tempo fora do campo de visão, ou seja, no abrigo. Atividades de descanso, alimentação e higienização deram-se mais no período da tarde e atividades de locomoção e fora do campo de visão deram-se mais na parte da manhã. O animal não apresentou comportamentos estereotipados evidentes, a preferência de substratos pareceu estar associada a incidência de luz, a preferência alimentar não pode ser constatada pelo fato de sua alimentação ser pré-determinada, esse grande percentual de atividades de descanso provavelmente relaciona-se à idade avançada da macaca.

Palavras-chave: *Ateles paniscus*, macaco-aranha-de-cara-vermelha, senil, cativeiro, comportamento.

Análise da eficácia do enriquecimento ambiental no comportamento de indivíduos cativos de macacos-prego (*Cebus sp*)

Ana Cláudia Marera dos Santos^{1,*} e Marcos Tokuda²

^{1,*} Graduação em Ciências Biológicas – Universidade Nove de Julho - UNINOVE, e-mail: acmarera@yahoo.com.br

² USP, Universidade de São Paulo, Instituto de Psicologia, Departamento de Psicologia Experimental

Este trabalho teve como objetivo analisar a eficácia do Enriquecimento Comportamental/Ambiental na melhora do bem-estar de um grupo de macacos-prego (*Cebus sp*) mantidos em cativeiro através da introdução de pedras e bigornas para serem utilizadas como ferramentas; brinquedos de madeira, redes e garrafas plásticas também foram utilizados. O presente estudo foi desenvolvido no Criadouro Conservacionista Antonio de Pádua Tortorello – Mauá. O grupo de estudo utilizado na pesquisa é composto por onze macacos-prego cativos: oito machos adultos, três fêmeas adultas e dois infantes. O comportamento dos animais foi registrado através do método de animal focal, e a pesquisa consistiu em três etapas: 1) antes do Enriquecimento, 2) durante a introdução dos instrumentos de Enriquecimento e 3) após o término das atividades de Enriquecimento. Durante o desenvolvimento do trabalho foi possível observar a utilização de ferramentas pelo grupo, contudo, isso não indica que o Enriquecimento foi eficaz para a diminuição do estresse dos indivíduos. Ao comparar a frequência das possíveis categorias indicadoras de estresse não foi possível observar diferença significativa (perambular: Friedman $\chi^2 = 5,63$, $p > 0,05$; estereotipia: Friedman $\chi^2 = 1,68$; $p > 0,05$) entre as três etapas. Portanto, pode-se concluir que o Enriquecimento Comportamental/Ambiental não apresentou eficácia no presente trabalho.

Palavras-chave: macaco-prego, enriquecimento comportamental-ambiental, bem estar animal, uso de ferramenta

Análise da eficácia do enriquecimento ambiental para espécies de psitacídeos no Foz Tropicana Parque das Aves, Foz do Iguaçu, Paraná.

Camila Regina Baptista^{1,*}, Camila Graciotim¹, Tatiana Yumi Izutani¹

¹UNIAMÉRICA, Faculdade União das Américas, Foz do Iguaçu, PR – Departamento de Ciências Biológicas, e-mail: baptistacr@hotmail.com

O enriquecimento ambiental é um princípio de manejo animal focado na melhoria da qualidade no cuidado aos animais cativos. Visando isso, foi realizado um estudo com técnicas de enriquecimento ambiental utilizando categorias nutricional, ocupacional, social e sensorial em um viveiro de imersão no Foz Tropicana Parque das Aves, onde os animais inseridos possuem contato direto com seres humanos podendo provocar maior estresse ao animal cativo. Todas as atividades foram acompanhadas de observações e registros comportamentais a partir do método *ad libitum*. Essas técnicas foram introduzidas entre os meses de julho e agosto, quatro vezes por semana em dias alternados. Foram registrados 17 comportamentos em etogramas previamente elaborado, divididos em 12 observações no intervalo de 10 minutos. Já a eficácia de cada técnica foi registrada na tabela de descrição de utilização do enriquecimento, onde todas as interações foram avaliadas a partir de valores entre 1 e 5, sendo 1 nenhuma interação ao enriquecimento observada, e 5 evidência substancial de interação com comportamento alvo. No presente estudo, foram feitas três observações preliminares divididas no período da manhã, meio dia e tarde e 16 enriquecimentos, totalizando 70 horas de estudo amostrado, onde comportamentos como Calmo (C = 61,37%), Forrageio (F = 8,30%), Interação de Fuga (IF = 0,49%) apresentaram maior índice de ocorrência e a diminuição de Agitado (A = 3,69%), Posição de Pêndulo (PP = 3,37%), Vocalização Agressiva (VA = 1,66%) e Interação Agressiva (IA = 0,40%), demonstrando a eficácia da utilização de determinadas técnicas de enriquecimento ambiental em animais cativos.

Palavras-chave: Comportamento, enriquecimento ambiental, psitacídeos, Parque das Aves.

Análise da locomoção entre espécies de lagartos com morfologias extremas: lagartiformes x serpentinaes

Vanessa Araujo Soares da Cunha^{1,*} e Tiana Kohlsdorf¹

¹USP, Universidade de São Paulo, FFCLRP, Ribeirão Preto, SP - Laboratório de Evolução e Eco-Fisiologia em Tetrápodes, LEET, (Fapesp). Departamento de Biologia. Email: vanscunha@gmail.com

O desempenho locomotor é um parâmetro diretamente influenciado pela morfologia, e está relacionado com a sobrevivência individual na maioria dos animais terrestres, podendo ser determinante num contexto ecológico específico. Diversos estudos têm investigado tal relação em lagartos, porém raramente se tem pesquisado esses parâmetros entre espécies com diferentes formas corpóreas, como as de morfologia ápode e alongada (=serpentina) que surgiram ao menos 26 vezes no clado Squamata (lagartos e cobras). Em um estudo anterior, foram analisados parâmetros gerais do comportamento locomotor em cinco espécies de lagartos morfologicamente distintas da tribo Gymnophthalmini (clado Squamata). Foi visto que as espécies lagartiformes dão os dois primeiros passos em um menor tempo que as com morfologia intermediária e serpentina. Sendo assim, o presente estudo pretendeu comparar os parâmetros biomecânicos da locomoção em duas dessas espécies que representam estes extremos morfológicos. Utilizou-se duas espécies simpátricas de Ibiraba-BA, uma lagartiforme (*Vanzosaura rubricauda*) e outra serpentina (*Calyptommatus leiolepis*). Quatro pontos anatômicos foram digitalizados (corridas no substrato do local de coleta), e a análise da cinemática da locomoção foi realizada utilizando o programa MATLAB. A partir da digitalização, foram calculadas a velocidade média escalar e vetorial e o índice de ondulação dos pontos. A partir desses dados, a média e o erro padrão foram calculados para todos os parâmetros medidos, e as espécies foram comparadas entre si utilizando ANOVAs. Pôde-se concluir que a espécie lagartiforme é mais rápida que a serpentina, porém esta última realiza mais ondulações laterais dos quatro pontos anatômicos.

Palavras-chave: morfologia, lagartos, gymnophthalmidae, velocidade, ondulação.

Agências financiadoras: FAPESP

Análise das condições de bem-estar durante o atordoamento de suínos em frigoríficos brasileiros

Ribas, J.C.R.¹, Lima, V.A.^{1,2}, Ham, A.V.¹, Dalla Costa, O.A.^{1,3}, Sant'Anna, A.C.^{1,4*} e Paranhos da Costa, M.J.R.¹

¹ Grupo ETCO (Grupo de Estudos e Pesquisa em Etologia e Ecologia Animal) - Departamento de Zootecnia, FCAV-UNESP, 14884-900, Jaboticabal – SP, Brasil, email: etcosuino@gmail.com

² Graduação em Zootecnia, FCAV/UNESP – Jaboticabal- SP, Brasil

³ Embrapa Suínos e Aves, Cx. Postal 21, CEP 89700-000, Concórdia- SC, Brasil

⁴ Programa de Pós-Graduação em Genética e Melhoramento Animal, FCAV/UNESP- Jaboticabal- SP, Brasil

A qualidade da efetividade do atordoamento no abate de suínos pode comprometer o bem-estar animal. O objetivo desse trabalho foi avaliar e comparar a efetividade do atordoamento nos frigoríficos brasileiros de mesma classificação sanitária. Foram avaliados 480 suínos abatidos em oito frigoríficos com registro no Sistema de Inspeção Federal. As avaliações realizadas seguiram o protocolo Welfare Quality[®] para suínos no abatedouro. Após o atordoamento, foram avaliados os seguintes sinais: reflexo corneal, reflexo de endireitamento, respiração e a presença de vocalizações. Estes sinais foram classificados em escores de 0 a 2, sendo 0 aqueles que não apresentaram nenhum sinal, 1 para os que apresentaram apenas um sinal e 2 para aqueles que apresentaram mais de um sinal avaliado. Os dados foram analisados através do teste de Qui-quadrado e para a comparação entre os frigoríficos utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis, pelo pacote estatístico SPSS, versão 16.0, com nível de significância de 5%. A porcentagem média de animais classificados como 0 foi de 48% ± 0,3; como 1 foi de 19% ± 1,13 e como 2 foi de 29% ± 0,34. Houve diferença significativa (H=14,65; p<0,05) entre os frigoríficos para os escores 0 e 2. O Frigorífico 4 foi considerado o mais eficiente apresentando 76% de animais escore 0 e o Frigorífico 5 foi o mais problemático, com 83,3% de animais escore 2. Os frigoríficos avaliados apresentaram diferenças na qualidade da efetividade de atordoamento sugerindo que não existe um padrão de bem-estar animal para frigoríficos que recebem a mesma classificação.

Palavras-chave: comportamento animal, manejo pré-abate, suinocultura.

Análise de duas técnicas de enriquecimento ambiental focadas na redução de estresse em macacos-prego (*cebus apella*) cativos do criadouro de animais silvestres da Itaipu. Foz do Iguaçu, PR.

Anna C. L. Santos ¹ *; Marina P. Menegusso ¹ ; Regina de Moura ¹ ; Pedro G. B. S. Dias¹ ; Rosana P. de Almeida ³.

¹ Faculdade União das Américas, Departamento de Ciências Biológicas, Av. Tarquínio Joslin Santos, 1000, Jd. Universitário, 85870-901, Foz do Iguaçu, PR. Brasil. annacecilia9@gmail.com

³ Refúgio Biológico Bela Vista – Itaipu Binacional, MARP. CD, Divisão de Áreas Protegidas. Foz do Iguaçu, PR. Brasil.

Sabe-se que animais cativos geralmente não apresentam comportamentos que expressariam em vida livre, resultando em problemas físicos e psíquicos. Este trabalho teve como objetivo aplicar duas técnicas de enriquecimento ambiental, buscando analisar a eficácia na redução de estereotipias. As técnicas aplicadas são comumente utilizadas como enriquecimentos. Para este estudo, usou-se cocos com larvas de tenébrio e comida congelada. Realizaram-se observações três vezes por semana. Para os registros, utilizou-se o método “Todas as ocorrências”, totalizando 18 horas para cada técnica. O enriquecimento dos “Cocos” consistiu em cocos secos amarrados com larvas de tenébrio em seu interior. No período sem a técnica observou-se a média de 81,15 % de estereotipias, porém, quando a técnica era introduzida, estes comportamentos reduziam para 18,85%. Os indivíduos apresentaram comportamentos como o de bater, tirar as fibras e molhar. A técnica “comida congelada” contou com frutas congeladas, iogurte e sucos naturais. No período sem técnica houve 76,15% de estereotipias, e durante 23,85%. Comportamentos como o de bater e lamber foram freqüentes. Ambas as técnicas mostraram-se eficientes na redução de estereotipias do grupo estudado, entretanto, vale ressaltar que a técnica dos Cocos com larvas de tenébrio obteve 10% a mais de redução nos comportamentos de estresse em relação à outra. Isto pode ser atribuído ao fato de que a primeira técnica condiz mais com o ambiente natural da espécie, induzindo o animal a interagir mais com a técnica e consequentemente apresentar menos comportamentos estereotipados.

Palavras - Chave: Macaco-prego, estereotipia, enriquecimento ambiental.

Análise de seqüência comportamental aplicada ao estudo de cetáceos

Diana Gonçalves Lunardi

Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia, Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, e-mail: lunardi.diana@gmail.com

A análise de seqüência comportamental tem sido utilizada no estudo de diversos grupos animais, com aplicações que variam desde a investigação de mecanismos próximos até a análise filogenética. A amostragem do comportamento em seqüência, além de permitir a obtenção de grandes amostras de comportamento social, pode favorecer o registro de seqüências de interação entre grupos, indivíduos ou mesmo entre comportamentos. Na última década, investigações sobre a seqüência comportamental de cetáceos têm produzido resultados significativos, com o uso de análises cada vez mais sofisticadas. Tais estudos abordam desde a associação entre estados comportamentais até, por exemplo, a detecção de distúrbios causados pelo turismo de observação, proporcionando uma melhor compreensão sobre os mecanismos envolvidos no padrão comportamental dos animais. Assim, para este mini-curso propõe-se a apresentação de um breve histórico sobre seqüência comportamental em cetáceos, bem como métodos e software para análise. A análise de probabilidade, o uso do teste Z-score e a identificação de rotinas comportamentais também são abordados. Por fim, são apresentados estudos de seqüência comportamental em quatro espécies de odontocetos: *Tursiops truncatus*, *Cephalorhynchus hectori*, *Orcinus orca* e *Lagenorhynchus obscurus*, visando destacar o método, a análise e a aplicabilidade dos resultados.

Palavras-chave: árvore dirigida, odontocetos, turismo de observação, Z-score

Análise do comportamento cotidiano: evidências de manifestações indesejáveis relatadas por responsáveis de cães domésticos.

Renata Santos Gonçalves Lopes¹, Marcelo Lobo Paes^{2,*}, Marina Coutinho¹, Laura Cobuci da Silva¹ e Humberto Pena Couto³

¹Graduandos do curso de Zootecnia – UENF/Campos dos Goytacazes.

²Pós-graduação em Ciência Animal – UENF, email: marcelopaes@zootecnista.com.br.

³Docente da Faculdade de Zootecnia – LZNA – UENF/Campos dos Goytacazes.

Introdução: Muitos cães domésticos apresentam comportamentos indesejáveis, associados com níveis aumentados de ansiedade, que reduzem o bem-estar destes animais. **Objetivo:** Determinar a incidência e a gama de problemas comportamentais exibidos por cães atendidos no Hospital Veterinário da UENF. **Metodologia:** Realizado em Campos dos Goytacazes, o estudo entrevistou sessenta (60) responsáveis por cães que visitaram o Hospital Veterinário da UENF – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. O questionamento foi direto, com sete (7) perguntas fechadas e de múltipla escolha: (1) “Seu cão é hiperativo?”; (2) “Seu cão vocaliza de forma excessiva?”; (3) “Seu cão salta nas pessoas?” (4) “Seu cão não vem quando chama?”; (5) “Seu cão mordisca pessoas?”; (6) “Seu cão ingere fezes?”; (7) “Seu cão tem comportamento de escavação?”. As respostas (não ou sim) foram organizadas em grupos, de acordo com as perguntas realizadas. Foi utilizada a metodologia estatística “conta de porcentagem”. **Resultados:** A maioria dos entrevistados (88,3%) relatou que seus cães tinham exibido um comportamento indesejável. Seis cães (11,3%) tinham exibido só um problema de comportamento específico e quarenta e sete (88,7%) exibiam mais que um comportamento indesejável. A porcentagem de cada um dos problemas é apresentada: (1) Hiperativo (62%); (2) Vocalização (75%); (3) Saltar (15%); (4) Não vem (58%); (5) Mordisca (9%); (6) Ingere fezes (16,6%); (7) Escavação (20,8%). Os resultados deste estudo indicam que a maioria dos cães consultados apresenta problemas de comportamentos, sendo a hiperatividade canina e a vocalização excessiva as principais queixas.

Palavras-chave: cães, comportamentos indesejáveis, relações humano-animal, bem-estar, questionários.

Suporte financeiro: FAPERJ

Análise do comportamento maternal de jaguatiricas (*Leopardus pardalis*) mantidas em cativeiro na Associação Mata Ciliar

Cristina Harumi Adania^{1*}, Marília Fernandes Giorgete², Renato Campanarut Barnabe³

¹Associação Mata Ciliar – AMC, e-mail: cristina.adania@mataciliar.org.br

²Associação Mata Ciliar – AMC

³USP, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Departamento de Reprodução Animal

As populações de jaguatiricas de vida livre estão se tornando geograficamente isoladas pela contínua perda de habitats e consequente restrição da flutuação genética. Felinos se adaptaram muito bem ao cativeiro, alcançando idades avançadas, no entanto, não apresentam desempenho reprodutivo satisfatório para a manutenção de um banco genético viável. O Comportamento é um resultado de influências biológicas e ambientais, o que implica dizer que tem função adaptativa, afetando o sucesso reprodutivo. Nosso objetivo foi estudar o comportamento materno de jaguatiricas nos primeiros meses de lactação. Um sistema de vídeo monitoramento foi implantado, com a instalação de câmeras digitais nas caixas de abrigo de três fêmeas de jaguatiricas. Foram registradas e posteriormente analisadas 3.989,5 horas contínuas de cuidado parental com três filhotes. O período de lactação (0 a 150 dias após o parto) foi dividido em 11 estratos (da fase A à fase K). Houve uma média de 1,68 % de registro do comportamento “interação mãe-filhote”, sendo descrito, dessa forma, interações maternas ainda não relatados para a espécie, como o movimento da cauda que a fêmea realiza quando o filhote começa a morder, andar e saltar por cima da mãe. A fêmea movimentava e lançava a cauda sobre o filhote, atraindo a atenção para a mesma, para que possa realizar outros tipos de comportamentos, como o de auto-limpeza. Esse “movimento de cauda” não foi descrito nas fases A, B e eventualmente na fase C (nos primeiros dias após o parto). Dessa forma é possível perceber que a intensidade com que a mãe lança a sua cauda é proporcional à tentativa de atrair a atenção do filhote de maneira que ela fique menos exposta a interação.

Palavras-chave: Jaguatirica, comportamento maternal, lactação, interação mãe-filhote.

Análise dos padrões de incidência e termorregulação do lagarto teiú *Tupinambis merianae* (Squamata, Teiidae) em duas paisagens fragmentadas do Sul de Minas Gerais

Murilo Pazin Silva^{1,*}, Eric Batista Ferreira², Vinícius Xavier da Silva³

¹Curso de Graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura. Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), Alfenas - MG, e-mail: murilopazin@hotmail.com

²Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), Alfenas - MG. Instituto de Ciências Exatas (ICEX).

³Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), Alfenas - MG. Instituto de Ciências da Natureza (ICN).

O teiú é um lagarto heliotérmico de grande porte, cuja espécie *Tupinambis merianae* é muito comum na região Sudeste do Brasil. Devido à sua preferência pela exposição direta ao sol, espera-se que em ambientes menos florestados (portanto mais abertos) a espécie seja beneficiada, podendo ser até considerada um bioindicador do processo de fragmentação florestal. O objetivo deste trabalho foi analisar a incidência e a atividade de termorregulação dessa espécie em duas paisagens fragmentadas, Pousada do Porto e Parque Municipal de Alfenas, com coberturas florestais diferentes (60 e 8 ha, respectivamente). Utilizando o método do animal focal, por 8 horas diárias, foram observados 19 animais nos dois fragmentos, 14 no Parque e 5 na Pousada. A frequência de atividade termorreguladora nos dois locais foi de 12 indivíduos termorregulando no Parque e 2 sob sombra, e na Pousada, 2 termorregulando e 3 sob sombra (frequências relativas de 0.63, 0.11, 0.11 e 0.16, respectivamente). Por meio de ajuste de modelo de regressão com seleção de variáveis influentes via *step wise* (considerando-se o nível nominal de significância igual a 5%) observou-se que tanto a abundância deste lagarto como seu comportamento termorregulador apresentaram relação mais direta com a intensidade da fragmentação, a cobertura florestal e a temperatura ambiente. Levando isso em consideração, e o fato de que o esforço de observação foi igual nas duas áreas amostradas, a maior abundância e atividade de *T. merianae* no fragmento com menor cobertura florestal foi considerada uma possível preferência deste lagarto por lugares mais abertos, podendo, portanto, ser considerado um bioindicador de ambientes mais fragmentados.

Palavras-chave: Teiidae, *Tupinambis*, termorregulação, fragmentação, bioindicador.

A utilização de biplots interativos em estudos de diferenciação de castas na vespa neotropical *Polybia (Trichothorax) sericea* (Vespidae, Epiponini).

Ivan Cesar Desuó¹, Sulene Noriko Shima¹, e Carlos Tadeu dos Santos Dias².

¹Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, UNESP, Campus Rio Claro, SP, Brasil, 13506-900. ivan.desuo@yahoo.com.br.

²Departamento de Ciências Exatas, Escola Superior de Agricultura Luis de Queiroz-ESALQ, Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP, Brasil. ctsdias@esalq.usp.br.

Vespas pertencentes a tribo Epiponini são importantes no estudo da diferenciação de castas e evolução do comportamento social nos Hymenoptera, principalmente por essa tribo contemplar espécies com variadas síndromes de diferenciação de castas: desde espécies em que as castas são conspícuas até espécies que não apresentam sequer diferenças estatísticas entre as castas. A maneira mais comum de se estudar a história natural e a organização social destas vespas é através de estudos indiretos, morfológicos e fisiológicos. A associação de tais variáveis nas análises estatísticas nem sempre é possível, devido a natureza assimétrica dos dados fisiológicos. Neste contexto, o uso de Biplots Interativos torna-se bastante útil, pois não leva em consideração a distribuição de probabilidade dos dados. Tal técnica é multivariada e baseia-se na extração dos componentes principais da matriz correlação entre as variáveis. Os resultados são gráficos bidimensionais onde variáveis e observações são plotados conjuntamente. Quatro colônias da vespa *Polybia (T.) sericea* em diferentes fases do ciclo colonial foram analisadas quanto a 4 variáveis corpóreas e 4 variáveis fisiológicas. Os resultados mostraram que há diferenciação entre as castas desta espécie, tanto na morfologia quanto na fisiologia: as rainhas são caracterizadas por indivíduos, em geral, maiores que as operárias, apresentam mais tecido gorduroso e a glândula de Richards bem desenvolvida com presença de secreção. Houve também uma correlação positiva entre idade relativa e desgaste alar em todas as colônias analisadas. Finalmente, os Biplots mostraram ser uma ferramenta poderosa na elucidação de padrões de diferenciação de castas em vespas sociais.

Palavras-chave: Biplots, Epiponini, castas, multivariada, vespas.

Suporte financeiro: CNPq.

Análise morfométrica das castas da vespa *Polybia (Trichothorax) sericea* (Epiponini, Vespidae) ao longo do ciclo colonial.

Ivan Cesar Desuó¹, Sulene Noriko Shima¹, e Cíntia Brito Souza-Galheigo².

¹Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, UNESP, Campus Rio Claro, SP, Brasil, 13506-900. ivan.desuo@yahoo.com.br.

²Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brazil, DCBIO, Feira de Santana, Bahia, Brasil, 44031-460, cintia2610@yahoo.com.br.

A tribo Epiponini compreende as vespas enxameantes neotropicais. Muitas espécies são endêmicas do Brasil, e este grupo é bastante importante em estudos sobre a evolução do comportamento social dos Hymenoptera. Os Epiponini também despertam grande interesse em estudos de evolução de castas, pois além de apresentarem colônias poligínicas pode se observar um grande espectro de variação ocorrendo desde espécies com castas morfológicamente incipientes até distintas. Além disso, o perfil de diferenciação morfológica entre as castas pode variar ao longo do ciclo colonial, evidenciando uma grande flexibilidade adaptativa frente às diferentes situações enfrentadas pela colônia ao longo de seu desenvolvimento. Diferenças morfológicas entre as castas de 7 colônias em diferentes estágios coloniais de *Polybia (Trichothorax) sericea* foram analisadas. Foram medidas 13 variáveis corporais externas provenientes da cabeça, mesossoma, metassoma e asa, sendo que as fêmeas foram classificadas de acordo com seu desenvolvimento ovariano e o conteúdo da espermateca. As análises estatísticas contemplaram one-way ANOVA e análise de função discriminante canônica. Os resultados mostraram que as rainhas são caracterizadas por indivíduos com maior mesossoma e abdomen, mas com o comprimento da cabeça e da asa menores em algumas fases do ciclo colônia. Tal padrão é comum entre os Epiponini e pode representar um caracter adaptativo, uma vez que as operárias são especializadas em tarefas que exigem maior interação com o ambiente, como o forrageamento, e, desta forma, necessitariam de um aparato neuronal mais bem desenvolvido do que as rainhas. Os resultados também sugerem que as diferenças morfológicas variam com o estágio da colônia e tendem a ser menores no início e final do ciclo colonial, tal padrão pode ser explicado pela seleção de rainhas com maior potencial reprodutivo ao longo do ciclo colonial, culminando na presença rainhas maiores nas fases intermediárias do ciclo.

Palavras-chave: *Polybia*, Epiponini, castas, multivariada, vespas.

Suporte financeiro: CNPq.

Análise quantitativa da atividade de forragem na estação fria e seca da vespa eussocial *Mischocyttarus cerberus styx* Richards 1940 (Hymenoptera, Vespidae, Mischocyttarini), em função do número de larvas e de adultos presentes na colônia

Vanderlei Conceição Costa Filho¹, Sulene Noriko Shima¹

¹UNESP, Universidade Estadual Paulista, IB, Rio Claro, SP. Departamento de Zoologia, email: delei_filho@yahoo.com.br

O gênero *Mischocyttarus* único da tribo Mischocyttarini encontra-se distribuído quase que exclusivamente na América do Sul. Com o objetivo de estudar a relação entre atividade de forragem e o número de adultos e de larvas de *Mischocyttarus cerberus styx*, duas colônias, uma na fase de pré e outra na de pós-emergência foram observadas no horário de pico da atividade de forragem entre os meses de abril e setembro. Os principais resultados obtidos demonstram que na fase de pré-emergência a relação atividade de forragem/adulto tende a ser maior que na fase de pós-emergência. Tal fato pode ser explicado devido ao aumento no número de larvas na fase de pré-emergência, enquanto o de adultos permanece o mesmo, ao passo que em colônias em pós-emergência, são os adultos que aumentam rapidamente de número, acarretando uma situação contrária quando se compara a razão atividade de forragem/adulto. Desta forma, os indivíduos presentes na fase de pré-emergência tendem a investir mais na coleta de alimento do que em pós-emergência. Cada indivíduo na fase de pós-emergência por outro lado, investe menos na coleta de alimento com a emergência de novos adultos. Como a ocorrência de substituição da poedeira em vespas eussociais basais ocorre comumente na fase de pós-emergência, pode-se sugerir que dificilmente as subordinadas na fase de pré-emergência desenvolveriam seus ovários, devido ao alto investimento na atividade de forragem, portanto não alcançando o status de poedeira. Já na fase de pós-emergência, a probabilidade de alguma fêmea desenvolver ovário, ser inseminada e substituir a fêmea dominante é alta.

Palavras-chave: Vespidae, *Mischocyttarus*, atividade de forragem

Suporte financeiro: FAPESP

Animais humanos e não-humanos: mente darwiniana, mundos-próprios e as limitações, possibilidades e implicações da comunicação interespecífica

André Luis de Lima Carvalho¹

¹Instituto Oswaldo Cruz - Laboratório de Avaliação em Ensino e Filosofia das Biociências - Fundação Oswaldo Cruz – Rio de Janeiro, RJ. email: acbiopsi@yahoo.com.br

A teoria evolutiva de Darwin possui diferentes aspectos, como as noções de seleção natural e da origem comum (*common descent*) entre todos os seres vivos a partir de uma única forma ancestral. A seleção natural explica em grande parte a diversificação das espécies em resposta às pressões ambientais. As peculiaridades adaptativas de cada espécie lhes conferem um aparato perceptivo e comportamental único, uma forma exclusiva de apreender o ambiente e atuar sobre ele que Jacob von Uexküll chamou de “mundo-próprio” (*umwelt*), conceito que remete ao “ponto-de-vista”, de Thomas Nagel. Já a tese da origem comum explica por que grupos taxonomicamente aparentados podem partilhar diversas características herdadas de formas ancestrais comuns (homologia). Essas características podem ser físicas (como a pentadactilia dos tetrápodes) e/ou comportamentais, incluindo formas de expressão e comunicação comuns a vários grupos. A origem ancestral comum de determinados comportamentos de comunicação pode explicar sua presença em um amplo espectro taxonômico. É o caso dos urros, rosnados e exposição dos dentes como exibições agressivas em numerosos répteis e mamíferos. Esses ‘repertórios universais’ também favorecem a comunicação intraespecífica, o que deve ter grande valor adaptativo (ex.: quando um animal intimida predadores potenciais emitindo vocalizações de ameaça). O presente trabalho discute as implicações dessa continuidade evolutiva quanto às limitações e possibilidades de comunicação entre humanos e mamíferos cognitivamente complexos, por meio de uma ‘interpenetração de mundos-próprios’. Isso inclui a capacidade de interpretação empática dos sinais emitidos por animais de espécies distintas, como nas interações entre humanos e grandes antropóides.

Palavras-chave: darwinismo; origem comum; mundos-próprios; comunicação interespecífica; humanos X não-humanos.

Cuidado em macaco-prego-galego (*Cebus flavius*) jovens, mantidos em cativeiro, no Parque Estadual Dois Irmãos, Recife/PE.

Rebeca Lopes Bandeira^{1, 3*}, Rafaela Maria Silva de Lima¹ e Maria Adélia Borstelmann de Oliveira².

¹Estudante de graduação do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, Universidade Federal Rural de Pernambuco. Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n, Recife, PE, CEP 52071-030.

²Professora do Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

³e-mail: beca_bio@hotmail.com

O presente trabalho teve o objetivo analisar os comportamentos sociais exibidos por dois *Cebus flavius* jovens: um macho nascido na natureza, apreendido pela Polícia Ambiental e levado ao Centro de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA (CETAS) de Pernambuco; e uma fêmea, nascida no CETAS da Paraíba e rejeitada pela mãe. A união desses jovens foi a célula da colônia de reprodução do primeiro programa de conservação da espécie no zoológico do Parque Estadual Dois Irmãos no Recife. Por sete semanas entre Maio e Junho de 2010, os jovens, mantidos em um recinto enriquecido do zoológico, foram observados através do método focal, com 5 minutos de intervalo. A análise quantificou os comportamentos de interação social segundo suas respectivas frequências de ocorrência. De um total de 20 padrões comportamentais (14 afiliativos e 06 agonísticos) da categoria social identificadas para o gênero *Cebus*, apenas nove foram registradas: catar o outro (21%), ser catado (21%), ser transportado (18%), transportar o outro (12%), ser perseguido (9%), perseguir (6%), brincar socialmente (6%), solicitar catação (3%) e ser agredido (3%). Entre os indivíduos, a fêmea foi responsável pela totalidade das solicitações de transporte e catação. O papel do cuidador foi desempenhado pelo jovem macho, que atendeu aos convites da fêmea jovem, um pouco menor que ele.

Palavras-chaves: *Cebus flavius*, cuidado.

Resumo Minicurso

XXVIII Encontro Anual de Etologia com o tema “Comportamento Animal e Conservação” e o II Simpósio Latino-Americano de Etologia

12 a 15 de novembro de 2010

Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), Alfenas-MG

Aplicações de Novas Tecnologias nos Estudos de Comportamento Animal

Palestrantes: Luciana Barçante - Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) Camila Palhares Teixeira - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Resumo: O mini-curso se propõe a apresentar aos alunos os métodos de planejamento e de coleta de dados em pesquisas de comportamento de vertebrados por meio da utilização de metodologias clássicas aliadas a novas tecnologias e a procedimentos de outras áreas do conhecimento, visando o emprego de técnicas menos invasivas e a conservação de espécies.

Programa: Durante o mini-curso, serão abordados o método científico, os tradicionais métodos de pesquisa em comportamento animal (escolha de variáveis a serem medidas, observação preliminar, etogramas, principais métodos de observação e de registro do comportamento animal) e os equipamentos de registro/gravação frequentemente usados. Serão abordadas novas tecnologias (como o uso de SIG, GPS, rádio-colares, decibelímetro, range finder) e metodologias não invasivas de análise comportamental (fisiológicas, genéticas, sensoriais e sonoras) como forma de melhorar o desenho amostral. Também será apresentada uma introdução da análise e da interpretação de dados de dados comportamentais. Tais metodologias serão trabalhadas por meio de aulas expositivas, atividades práticas de observação de comportamentos de animais e estudo de caso.

Aportes del aprendizaje en la comunicación interespecífica entre perros y humanos: Ensombrecimiento y generalización de estímulos

Angel M. Elgier & Adriana Jakovcevic

Laboratorio de Psicología Experimental y Aplicada (PSEA), Instituto de Investigaciones Médicas (CONICET-UBA), e-mail: angelelgier@hotmail.com

Los perros domésticos (*Canis familiaris*) han mostrado ser exitosos siguiendo claves sociales humanas como el señalamiento para resolver la tarea de elección de objeto, donde un reforzador se halla oculto en una de dos posibles locaciones. En la misma superan a los chimpancés y son exitosos desde estadios tempranos del desarrollo. Estas capacidades suelen ser consideradas independientes de la experiencia y asociadas a mecanismos cognitivos complejos. El objetivo de esta ponencia es presentar estudios sobre el efecto del aprendizaje en el seguimiento del señalamiento. Dos estudios evalúan las diferencias en el desempeño de los perros en el seguimiento de claves físicas y sociales, donde la literatura sugiere que los perros tienen una preferencia no aprendida por las sociales. Los resultados obtenidos sugieren que el entrenamiento en el seguimiento de una clave física revertiría la preferencia inicial de los perros por la clave social, y que la intensidad de la reversión dependería de la saliencia de las mismas. El tercer estudio trata sobre la generalización de estímulos, que implica la capacidad del animal de responder a estímulos similares a los estímulos ya condicionados. Los resultados mostraron que los perros aprenden más rápidamente una clave humana novedosa (señalamiento cruzado distal), luego de la exposición a una ya aprendida (señalamiento proximal) comparado con un grupo control que desde el principio recibe la clave nueva. Estos hallazgos en conjunto brindan evidencia de la participación del aprendizaje como mecanismo implicado y de la importancia de la experiencia previa en la comunicación interespecífica.

Palabras clave: perros domésticos, señalamiento, comunicación, aprendizaje

Financiamiento: Este trabajo fue realizado con subsidio de la ANCyPT y el CONICET

Aprendizagem associativa e o uso de pistas químicas no opilião *Discocyrtus invalidus* (Arachnida, Opiliones)

Gilson Costa dos Santos^{1,*}, Rodrigo Hirata Willemart

¹EACH/USP, Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, Laboratório de Ecologia Sensorial e Comportamento de Aracnídeos, e-mail: costagilson@hotmail.com

A aprendizagem associativa foi demonstrada em muitos vertebrados, mas pouco explorada em invertebrados. Testamos neste trabalho a capacidade do opilião *Discocyrtus invalidus* (Opiliones, Gonyleptidae) de associar um abrigo a um estímulo químico. Foi utilizada uma arena de acetato com duas aberturas no assoalho, uma que dava acesso a um abrigo escuro e outra obstruída. Ao redor da abertura que dava acesso direto ao refúgio havia um papel filtro com estímulo químico distinto daquele que contornava a abertura obstruída, a textura desses papéis era a mesma. Uma luz branca foi utilizada como estímulo negativo para incentivar a busca do abrigo. Em cada ensaio experimental, um opilião era introduzido na arena e várias variáveis foram mensuradas. O procedimento foi repetido durante 15 dias consecutivos para cada indivíduo. Foram utilizados 20 indivíduos sendo 10 machos e 10 fêmeas. Os dados mostram que o desempenho dos opiliões melhora nos três primeiros dias e depois segue com poucas mudanças nos dias subsequentes, sugerindo que os opiliões associaram o químico no papel filtro ao abrigo.

Palavras-chaves: aprendizagem, estímulo condicionado, aracnídeo, comportamento.

Área de vida e padrão de atividade de gatos domésticos (*Felis silvestris catus* L.) em ambiente natural de Mata Atlântica (Ilha Comprida-SP)

Giovanne Ambrosio Ferreira^{1,2*}, Eduardo Nakano-Oliveira^{1,3,4}, Gelson Genaro^{1,2}

¹ Instituto de Pesquisas Cananéias – IPeC, e-mail: ferreira.g.a@hotmail.com

² Programa de Pós Graduação em Comportamento Animal, Universidade Federal de Juiz de Fora - MG.

³ Conselho Nacional de Defesa Ambiental – CNDA

⁴ Aliança para Conservação da Onça-pintada

A presença de gatos (*Felis silvestris catus*) com livre acesso a áreas externas a residência de seus proprietários, chamados semi-domésticos, em ambientes naturais, podem acarretar importantes conseqüências: atividades de predação de animais silvestres, competição alimentar com carnívoros nativos, e mais, potencializar a veiculação de zoonoses. No Brasil, pesquisas abordando estas perspectivas são raras, embora o problema seja conhecido. O presente estudo teve como objetivo obter informações a respeito da área de vida, padrão de atividade e de comportamento de seis gatos machos (não castrados), e três fêmeas castradas - semi-domésticos, em áreas naturais e semi-urbanas em um fragmento de Mata Atlântica, no município de Ilha Comprida, SP, Brasil. O monitoramento por rádio telemetria convencional (VHF) demonstrou uma maior área de vida para os machos que viviam sem a companhia de fêmeas. O horário de maior atividade dos animais ocorreu principalmente entre 20-22h e 02-04h; enquanto o período entre 14-16h apresentou baixa atividade. Observou-se interação entre os animais semi-domésticos, e outros asselvajados, e espécies nativas do referido bioma. Nesta avaliação preliminar concluiu-se que recursos (alimento e abrigo) foram os fatores mais importantes na determinação das áreas de vida de fêmeas, enquanto a disponibilidade e acesso a estas, seriam os mais determinantes para os machos. Ressalta-se a necessidade de estudos mais abrangentes sobre esta espécie, abordando temas como abundância, hábitos, dieta, estado de saúde e epidemiologia, e seus possíveis impactos em áreas de fragmentos de Mata Atlântica.

Palavras-chave: gatos domésticos, área de vida, interação, período de atividade.

Apoio: CAPES, Universidade Federal de Juiz de Fora, IDEA WILD, e Fórmula Foods Alimentos.

Arquitetura e construção do ninho da vespa social *Polybia platycephala* (Richards, 1951) (Hymenoptera: Vespidae, Epiponini)

Monalisa de Paula Rocha¹, André Rodrigues de Souza^{1,*}, Fábio Prezoto¹

¹Laboratório de Ecologia Comportamental, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Comportamento e Biologia Animal, Universidade Federal de Juiz de Fora - MG, e-mail: andrebioufjf@gmail.com

A complexidade das vespas da tribo Epiponini é vista também pela grande diversidade de ninhos, construção e defesa da colônia. O objetivo deste trabalho foi proporcionar informações sobre arquitetura e construção dos ninhos de *Polybia platycephala* em ambiente urbano. Entre novembro/2009 a Julho/2010 em Juiz de Fora/MG, foram estudadas 32 colônias, registrando-se para cada uma, as dimensões e orientação do orifício de entrada do ninho. 10 destas colônias foram analisadas em laboratório, verificando-se número favos, número de células/favo e distância entre os favos. O padrão de construção foi verificado em 1 colônia através de filmagens. Os ninhos encontrados apresentaram altura média $6,70 \pm 2,61$ (2,4-13,50 n=33) cm, comprimento da base $6,59 \pm 2,18$ (1,30-10,60 n=32) cm, orifício de entrada no ninho $1,23 \pm 0,58$ de altura (0,5-3,10 n= 29) e $1,07 \pm 0,38$ de largura (0,5-2,10 n=29) cm. Não houve diferença significativa entre a orientação do orifício de entrada dos ninhos. Das colônias analisadas (5 pós-emergência e 5 final de ciclo), 4 colônias apresentaram 4 favos, 3 apresentaram 6 favos e 3 colônias apresentaram 5, 7 e 8 favos. Em média a distância entre os favos foi de $0,7 \pm 0,15$ cm. O número médio de células construídas nos ninhos foi de $438,40 \pm 273,45$ (50-1140; n =10). Observou-se o seguinte padrão de construção: escolha do substrato, enxame, construção das primeiras células (primeiro favo), construção do envelope protetor e construção do segundo favo a partir do envelope. O padrão de construção de *P. platycephala* difere de outras espécies dentro dos Epiponini, como as espécies *P. paulista*, *Metapolybia pediculata* e *Parachartergus smithii*.

Palavras-chave: *Polybia*, padrão de construção, Epiponini.

Arriscar é ser imediatista? Relações entre preferência temporal, variáveis sócio-econômicas e propensão ao comportamento de risco.

Leonardo A. M. Cosentino^{1,*}, Cauê Félix e Silva¹, Gabriel Arthur Bolorini Pereira¹, Jonathan Miller Santos Mota¹, Lin Shu Yu¹, Marcel Henrique Bertozzin¹, Renata de Lima Conde¹, Ricardo Bressan Pacífico¹, Vinicius Veríssimo de Oliveira Silva¹, José Henrique Benedetti Piccoli Ferreira¹, Renata Pereira de Felipe¹ e Emma Otta¹

¹ Instituto de Psicologia – USP, email: lcosentino@usp.br

Decisões envolvendo análise entre custos e benefícios, ocorrendo em tempos distintos, são frequentes no cotidiano. Incluem-se desde formas corriqueiras, como a quantidade de comida ingerida numa refeição, até determinações significativas referentes à saúde, segurança, educação, casamento, reprodução, investimentos financeiros e crime. Seres humanos e outros organismos geralmente “descontam o futuro”, preferindo receber recompensas imediatas a postergadas. Embora certo grau de imediatismo seja favorecido pela seleção natural, extrema negligência em relação ao futuro pode encorajar comportamentos de risco excessivos e inconseqüentes. O objetivo deste estudo foi investigar relações do alto desconto do futuro com variáveis sócio-econômicas e medidas de tendência a comportamentos de risco. Utilizando um delineamento correlacional e transversal, 85 participantes, 32 homens e 53 mulheres, com idade média de 37,72 anos ($\pm 17,56$) responderam a um questionário autobiográfico contendo instrumento de classificação econômica, questionário de escolhas monetárias e escala de busca por sensações. Verificou-se que a taxa de desconto do futuro é positivamente correlacionada com escolaridade, e possível de predição pelo status sócio-econômico. Entretanto, não foram encontradas relações diretas entre desconto do futuro e busca por sensações. Este último apresentou correlações negativas com idade e religiosidade, e positivas com consumo de álcool e entretenimento social. Conjuntamente, os resultados sugerem que escolhas imediatistas estão relacionadas ultimamente a maximização da aptidão em determinados contextos sociais; assumir riscos parece voltado ao acesso a recursos limitantes vinculados a uma etapa específica do ciclo vital e que escolhas intertemporais e comportamentos denotando menosprezo pelo futuro não são regulados por um único mecanismo de avaliação.

Palavras-chave: Escolhas intertemporais, desconto do futuro, comportamento de risco, teoria da história de vida.

Agência Financiadora: CNPq

Assobios dos golfinhos *Tursiops truncatus* em águas brasileiras: repertórios e variação geográfica

Lilian Sander Hoffmann^{1,*}

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, email: liliansander@gmail.com

Muitas espécies gregárias possuem sinais grupo-específicos que podem refletir seu sistema social e contextos comportamentais. Esse trabalho descreve a variação geográfica do repertório de assobios de *Tursiops truncatus* no Oceano Atlântico. Os dados foram coletados de 2000 a 2009 em duas populações: um grupo costeiro ocorrente em Tramandaí (29°58'S 50°07'W), sul do Brasil, e um grupo oceânico do Arquipélago de São Pedro São Paulo (0°56'N 29°22'W). Vocalizações foram registradas com hidrofone C-54 XRS e Fostex FR-2. Os espectrogramas foram gerados com Raven 1.1, FFT 512, janelamento Hanning e 50% superimposição. De cada assobio extraiu-se frequência mínima, máxima, final, inicial, duração e variação de frequência. As diferenças entre as áreas foram significantes ($P < 0,0001$; teste t amostras independentes) para todos os parâmetros dos assobios, exceto frequência final ($P = 0,299$). Assobios do arquipélago apresentaram maiores valores para frequência máxima, mínima, inicial, duração e variação de frequência. Diferentes explicações para as variações podem ser alocadas, considerando-se fatores ecológicos, genéticos e sociais. Neste trabalho, um possível isolamento genético pode estar subjacente à diferença encontrada. A estrutura do assobio também pode variar com o ambiente. A ausência de obstáculos interferindo em águas abertas parece favorecer o uso de altas frequências, permitindo o uso eficiente de pistas binaurais. O arquipélago é uma região com pouco ruído, grandes profundidades e águas transparentes, contrário a Tramandaí, onde há um canal raso com baixa visibilidade e atividades antrópicas. Os repertórios podem estar refletindo o isolamento das populações, mas também diferenças na organização social e técnicas de forrageamento devido aos distintos ambientes.

Palavras-chave: repertório acústico, assobios, variação geográfica

Suporte financeiro: CNPq e SECIRM

Associação entre personalidade e resposta ao estresse de confinamento

Graziela Valença-Silva^{1,*}, Fernanda Pereira Corbeira-da-Silva¹ e Gilson Luiz Volpato²

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas – Zoologia, UNESP, email: grazivs@gmail.com

²UNESP, Universidade Estadual Paulista, IBB, Caunesp, Botucatu, SP – Laboratório de Fisiologia e Comportamento Animal, Departamento de Fisiologia.

Avaliamos se a personalidade afeta a resposta ao estresse de confinamento na tilápia-do-Nilo (*Oreochromis niloticus* (L.)). Para tanto, isolamos 115 peixes por 24 h em aquários divididos em 4 regiões equidistantes por meio de linhas externas verticais. Quando o peixe estava numa das extremidades, introduzíamos um objeto-estímulo na extremidade oposta (~ 30 cm do peixe). Durante 5 min registrávamos a latência para o peixe sair da região inicial e entrar na região do objeto. No dia seguinte, realizávamos o mesmo procedimento com outro objeto-estímulo, a fim de avaliar a consistência da resposta. Os peixes que nos 2 testes não saíram da região inicial foram considerados hesitantes e aqueles que se aproximaram do objeto em até 40 s, ousados. Isso resultou em 24% de hesitantes, 19% ousados e 57% de inconsistência. Após 90 dias, 20 peixes hesitantes e 19 ousados foram isolados em aquário de vidro por 7 dias. No 8º dia, registrávamos os valores da frequência ventilatória (FV) e coloração do olho (pré-estresse) e então, os peixes eram confinados por 30 min em volume correspondente a 5% do aquário. Imediatamente após o confinamento, essas variáveis eram novamente mensuradas. A variação (estresse – pré-estresse) foi maior em peixes ousados ($p = 0,018$, independente do sexo). Fêmeas e machos ousados escureceram a cor do olho (fêmeas, $p = 0,001$ e machos, $p = 0,001$), enquanto que apenas as fêmeas hesitantes exibiram essa resposta ($p = 0,000006$). Concluímos que peixes ousados foram mais responsivos ao estresse de confinamento.

Palavras-chave: ciclídeos, estresse, temperamento, individualidade

Suporte Financeiro: Capes e CNPq (302022/2006-6)

Associação entre temperamento e a reação de novilhas frente à separação de seu bezerro

Caroline Carvalho de Oliveira^{1*}, Paola Moretti Rueda^{2,5}, Aline Cristina Sant'Anna^{3,5}, Tiago da Silva Valente⁵, Mateus J. R. Paranhos da Costa^{4,5}

¹Graduação em Zootecnia, UFVJM, Diamantina-MG, email: oliveirac.caroline@gmail.com

² Programa de Pós Graduação em Zootecnia, FCAV-UNESP, Jaboticabal-SP, Brasil.

³ Programa de Pós Graduação em Genética e Melhoramento Animal, FCAV-UNESP, Jaboticabal-SP, Brasil.

⁴ Departamento de Zootecnia, FCAV-UNESP, 14884-900, Jaboticabal-SP, Brasil.

⁵ Integrante do Grupo ETCO – Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a associação entre o temperamento e a reação de novilhas frente à aproximação e manipulação de suas crias. Foram avaliadas 13 fêmeas bovinas primíparas pertencentes a uma propriedade particular localizada no município de Jaboticabal-SP. A reatividade foi avaliada por meio de duas medidas: a) agitação na balança: aplicando-se escores para deslocamento (1-sem deslocamento a 4-deslocamentos freqüentes e vigorosos) e de tensão (1-não tenso a 3-muito tenso); b) escore subjetivo de temperamento na balança (1-melhor temperamento a 5-pior temperamento) durante manejo de pesagem. Para descrever o comportamento materno foi avaliada em forma de escore a reação da fêmea frente à separação e contenção do bezerro (ESB) pelo tratador (1-indiferente ao procedimento, 2-pouco agitadas, 3-agitadas, 4-nervosa e 5-perigosa, empurra o tratador). Foi utilizada análise estatística multivariada pelo método de correspondência múltipla (ACM). Os dois primeiros eixos da ACM explicaram 76,48% da variação dos dados. Com base na localização das variáveis nestes eixos foi possível identificar dois agrupamentos: grupo 1: com as variáveis: tensão=3, escore de temperamento=4 e ESB=5, caracterizando os animais com pior temperamento e pior reação à separação do bezerro; grupo 2: com as variáveis: tensão=1, escore de temperamento=1 e ESB=1, caracterizando animais com melhor temperamento e indiferentes à separação do bezerro. Pode-se concluir que existe uma associação entre o temperamento da novilha e a sua reação frente à separação de seu bezerro, assim pode-se predizer que aqueles animais mais difíceis de manejar no curral, são também mais reativos a outras situações como a cura do umbigo das crias.

Palavras-chave: comportamento materno-filial, reatividade, bovino de corte

Atividade de coleta de pólen em colméias de abelhas *Apis mellifera* africanizadas ao longo do dia

Thaís de Souza Bovi*¹, Natália Yumi Ikeda¹, Adriana Fava Negrão¹, Aline Cristina Sanches da Silva¹, Ricardo de Oliveira Orsi¹

¹NECTAR (Núcleo de Ensino, Ciência e Tecnologia em Apicultura Racional). Departamento de Produção Animal – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus de Botucatu – Botucatu, São Paulo.
*e-mail: thaisbovi@yahoo.com.br

Para as abelhas *Apis mellifera*, o pólen é fundamental para o desenvolvimento adequado das crias e nutrição de abelhas jovens. Para sua coleta, as abelhas campeiras devem selecionar as fontes vegetais e transportá-lo em estruturas especializadas em suas pernas (corbículas). Os objetivos do trabalho foram verificar a atividade de coleta de pólen em abelhas *Apis mellifera* africanizadas. Foram selecionadas seis colméias de abelhas africanizadas, mantidas na Área de Produção de Apicultura da Fazenda Experimental Lageado, UNESP, Campus de Botucatu (22°50'30,16" de latitude sul e 48°25'41,90" de longitude Oeste e altitude média de 717 metros). A atividade de coleta de pólen foi observada em cinco períodos ao longo do dia (9h30, 11h30, 13h30, 15h30 e 17h30 minutos), sendo 10 minutos de observação em cada. O trabalho foi realizado no mês de agosto de 2010 com temperatura média obtida por meio de termômetro digital. Os resultados foram comparados por ANOVA, seguida de teste de Tukey-Kramer (5%) e correlação de Pearson. Observou-se que o maior período de coleta de pólen pelas abelhas ocorreu as 09h30 e 11h30 (99,8±87,5 e 96,2±55,7 abelhas, respectivamente), os quais diferiram significativamente do período das 15h30 (19,5±16,9 abelhas) ($p \leq 0,05$). Os períodos de 13h30 e 17h30 não diferiram dos demais (48,0±38,6 e 56,0±53,2 abelhas, respectivamente). Não foram observadas correlações entre as atividades de coleta e temperatura média obtida (21,8±2,5°C) para o período estudado. A maior coleta de pólen no período da manhã poderia ser explicada pela disponibilidade do recurso floral na área disponível para coleta pelas abelhas. Desta forma, pode-se concluir que as abelhas *Apis mellifera* apresentam maior atividade de coleta de pólen no período da manhã.

Palavras-chave: forrageamento, atividade de coleta, pólen

Atividade diurna da raposa *Cerdocyon thous* L., 1766 (Mammalia, Canidae) em cativeiro no zoológico do Parque Estadual Dois Irmãos, Recife-PE

Alexandre de Jesus Rodrigues Malta^{1,*} e Maria Adélia Borstelmann de Oliveira²

¹ Programa de Pós-Graduação *latu sensu* em Educação Ambiental, Universidade Cidade de São Paulo – UNICID, e-mail: ajrmalta@gmail.com

² Laboratório de Ecofisiologia e Comportamento Animal, Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE

* Correspondência para o autor

A raposa *Cerdocyon thous* (L., 1766) é um canídeo sul-americano, de médio porte, onívoro e de hábito predominantemente noturno. O orçamento de atividade revela mecanismos comportamentais importantes para avaliar a adaptação das espécies em relação aos seus ambientes, particularmente naquelas que, submetidas ao regime de cativeiro, vêm-se forçadas a modificar hábitos e padrões de atividade. O objetivo do trabalho foi monitorar a atividade comportamental de um casal de raposas *Cerdocyon thous* em período diurno, por meio do método animal *focal* ao longo de três meses (Dez/2004 a Fev/2005) das 09:00h às 17:00h, em um recinto de 70m², no zoológico do Parque Estadual Dois Irmãos, Recife/PE. Obtivemos um total de 92 sessões de amostragens focais, e identificamos treze padrões comportamentais. O macho exibiu maior atividade (49,4%) que a fêmea (17,7%). O manejo imposto à espécie no zoológico modificou o hábito padrão, de modo que a mesma apresentou certas atividades no período diurno. De acordo com a literatura isto pode estar relacionado a fatores como estresse de cativeiro e da visitação pública, assim como aspectos ligados à termorregulação ou disponibilidade de recursos.

Palavras-chave: *Cerdocyon thous*; atividade diurna; cativeiro.

Aumento da atividade de atendimento de *Camponotus rufipes* com o aumento da disponibilidade de *Honeydew*

Luciana Figueiredo Silva^{1,*}, Flávio Siqueira de Castro¹, Nádia Barbosa Espírito Santo¹, Tadeu José de Abreu Guerra² e Sérgio Pontes Ribeiro¹

¹ Laboratório de Ecologia Evolutiva de Insetos de Dossel e Sucessão Natural/Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente/ICEB/Universidade Federal de Ouro Preto. lufigueiredobio@gmail.com

² Departamento de Zoologia/Laboratório de Interações Vertebrado-Planta, Universidade Estadual de Campinas.

Trofobiose é a relação mutualística entre formigas e hemípteros sugadores de seiva. As formigas são atraídas pelas excretas dos hemípteros, “honeydew”, das quais se alimentam. As formigas, por sua vez, cuidam das agregações desses insetos. O “honeydew” é altamente energético (rico em carboidratos e aminoácidos), constituindo um importante recurso alimentar para as formigas que participam dessa interação. No sistema estudado, a trofobiose acontece na planta hemiparasita *Psittacanthus robustus* (Loranthaceae), parasita de *Vochysia thyrsoidea* (Vochysiaceae) em uma área de campo rupestre (afloramentos rochosos). O trabalho teve por objetivo fazer observações de *Camponotus rufipes* atendendo aos hemípteros *Guayaquila xiphias*, *Eurystethus microlobatus*, *Ethalium* sp, uma espécie de Coccidae e outra de Membracidae ainda não identificadas. As hospedeiras ocorriam agrupadas (principal e secundárias) e isoladas. Foram feitas observações nos períodos de 08h – 12h e 14h – 19h, durante nove dias, onde foi quantificado o número de indivíduos de cada espécie de hemíptero em cada planta e o número de *C. rufipes* atendendo os hemípteros. A ocorrência de *C. rufipes* foi positivamente influenciada pelo aumento de indivíduos de hemípteros na hemiparasita e também pela distribuição espacial do recurso, sendo que houve mais *C. rufipes* sobre as plantas maiores de agrupamentos tanto quanto sobre isoladas. Dessa forma, pode-se concluir que uma maior disponibilidade de “honeydew”, representada por uma maior colônia de hemípteros, influencia positivamente a atividade de atendimento de *C. rufipes*.

Palavras-chave: Trofobiose, *Camponotus rufipes*, *Psittacanthus robustus* e *Vochysia thyrsoidea*.

Suporte financeiro: PIBIC/CNPq

Avaliação comportamental de suínos na fase de creche criados em diferentes condições ambientais – resultados preliminares

Rodrigo Fortunato de Oliveira^{1*}, Rita da Trindade Ribeiro Nobre Soares², Ursula Taveira Domingues da Cruz Machado³, Israel Pereira dos Santos³, Renata Lins da Costa⁴, Cristiane Schilbach Pizzutto⁵.

¹Bolsista de iniciação científica – Faperj, email: fortunatorodrigo@ymail.com

²Professora associada - Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF.

³Pós-graduação em Ciência Animal - Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuária(CCTA) - Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF.

⁴Graduanda em Medicina Veterinária - Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF.

⁵Pós-doutoranda - Departamento de Reprodução Animal Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - Universidade de São Paulo.

A produção suinícola representa importante setor na economia nacional. Porém, não cabe pensar somente na produção e negligenciar o bem-estar. Neste sentido foi realizado um experimento, para avaliar o comportamento de suínos na fase de creche, no Setor de Suinocultura do Laboratório de Zootecnia e Nutrição Animal da UENF. Foram utilizados seis leitões (machos castrados e fêmeas), distribuídos em dois tratamentos: Cama de Maravalha (CM) e Piso de Concreto (PC) de três unidades experimentais cada. A metodologia utilizada foi a de amostragem focal por intervalo, durante cinco dias, nos períodos da manhã e tarde, totalizando 20h de observação por animal. Foram registradas as posições: em pé, deitado e sentado. As atividades registradas foram: comendo, bebendo, interagindo, andando, fuçando, parado, enriquecimento, urinando, defecando, coçando, dormindo, vocalizando e mordendo. Também foi registrada a localização dos animais na baía. Foram monitoradas temperaturas de piso e de dorso dos animais e variações climáticas. Houve diferença nos tratamentos, onde os animais em CM passaram menos tempo em pé do que em PC. Houve diferenças na frequência dos comportamentos: interagindo, dormindo e mordendo, os quais ocorreram mais no tratamento PC. Houve influência de tratamento na opção de localização dos animais, onde em CM ficaram mais no chão, fora do comedouro, o que possivelmente resulta numa menor contaminação da ração. Baseado nisso, concluiu-se que o tratamento CM é o melhor tratamento para o bem-estar, visto que os mesmos consumiram uma ração mais conservada porque apresentavam comportamentos normais no comedouro, brigaram menos (interação) e poucos comportamentos estereotipados (mordendo).

Palavras – chave: Comportamento, bem-estar animal e suínos.

Agência financiadora: Faperj.

Avaliação da atividade de predação de *Tityus serrulatus* Lutz & Mello, 1922 (Scorpiones, Buthidae) em condições de laboratório

Neilton Bernardo^{1,*}, Marcílio de Almeida², Jane de Miranda Abreu³, Gustavo Martins Stroppa²

¹Graduado em Ciências Biológicas/ Polícia Militar de Minas Gerais – 4ª Cia Ind. MAT/ Pelotão de Meio Ambiente, Juiz de Fora, MG, e-mail: neibernardo@yahoo.com.br.

²Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas – Comportamento e Biologia Animal, Universidade Federal de Juiz de Fora.

³Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Curso de Ciências Biológicas, Juiz de Fora, MG.

Os escorpiões são animais de importância médico-sanitária, tendo grande proliferação na área urbana, principalmente pela espécie *Tityus serrulatus*. Nas áreas urbanas podemos encontrar escorpiões em locais com infestação de baratas, em terrenos onde haja acúmulo de entulhos. Todos os escorpiões são carnívoros, e armazenam o alimento no hepatopâncreas, porém, podem ficar em jejum alimentar por até 23 meses. O presente trabalho teve por objetivo verificar se ocorre uma regularidade na atividade de predação e consumo em condições de laboratório. O experimento foi realizado no Laboratório de Protozoologia e Zoologia de Invertebrados do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora entre os meses de maio e novembro de 2007, totalizando 26 semanas. Para isso, foram separados doze espécimes, em terrários distintos, com substrato e estruturas semelhantes aos quais foram fornecidos semanalmente 3 ml de água e como presa uma *Periplaneta americana* Linnaeus, 1758, viva, com massa entre 0,9 g e 1,2 g. Como resultado, somente 10% da alimentação fornecida durante o experimento foi consumida. Em 22% dos casos as presas foram abatidas, contudo não foram consumidas, e em 68% dos casos, as presas foram ignoradas. Após análise dos resultados, concluiu-se que não houve uma sequência periódica regular de alimentação do grupo e a predação ocorreu em eventos esporádicos, em períodos variados.

Palavras chave: *Tityus serrulatus*, Escorpião Amarelo, Comportamento Alimentar.

Avaliação da interferência causada pela emissão de ruídos por embarcações de turismo sobre população de golfinhos: mascaramento como potencial agente de perturbação

Natalia de Souza Albuquerque^{1,*} e Antonio da Silva Souto²

¹Programa de Pós-graduação em Psicologia Experimental – USP, email: nsalbuquerque@usp.br

²UFPE, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco - Laboratório de Etologia. Departamento de Zoologia

Embarcações de turismo são uma potencial fonte de perturbação para cetáceos, principalmente em áreas onde comportamentos sociais são frequentes, interrompendo atividades e impossibilitando a comunicação dos animais. A produção de barulhos subaquáticos pode acarretar no mascaramento de sons naturais de importância biológica. Esta pesquisa teve como objetivo central verificar a possibilidade de mascaramento (ocorrência de sobreposição de frequências entre os sons) causado pelos ruídos produzidos pelos motores das embarcações de turismo sobre os assobios emitidos por golfinhos. O estudo foi realizado na Baía dos Golfinhos (RN, Brasil) e baseou-se em: (i) gravações e análise dos assobios emitidos por indivíduos de *Sotalia guianensis* e dos sons gerados pelas embarcações durante o *whale watching* na Baía e (ii) observações *ad libitum* das embarcações e dos golfinhos com o intuito de avaliar suas atividades na área. Ainda, foram feitas análises estatísticas a fim de mensurar a interferência causada sobre os animais, pela presença de barcos. Os achados mostram que embarcações são potenciais fontes de mascaramento dos assobios produzidos pelos tucuxis marinhos e reforça os dados obtidos para outros cetáceos. Também indicam que uma embarcação pode dificultar ou impossibilitar a comunicação dos animais e prejudicar a realização de comportamentos naturais – grande tráfego de barcos, longa permanência e grande aproximação aos animais intensificariam os efeitos deste fenômeno. Interferências como a do mascaramento, que impossibilitam a transmissão e recepção de sinais, possuem importância biológica e podem acarretar em prejuízos para a sobrevivência da população.

Palavras-chave: mascaramento, assobios, embarcações, comportamento, conservação.

Avaliação do comportamento como indicador do bem-estar animal¹

Mateus J. R. Paranhos da Costa²

²Grupo ETCO - Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal, Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias/UNESP, 14884-900, Jaboticabal, SP. (mpcosta@fcav.unesp.br)

1. Introdução

É reconhecido por todos que o entendimento do comportamento animal é essencial para a avaliação das necessidades dos animais, assumindo que, quando as necessidades não são atendidas, há alterações do comportamento. Todavia, essas alterações comportamentais só podem ser detectadas se o comportamento normal for bem conhecido pelo observador.

Geralmente são adotados critérios objetivos no uso do comportamento como indicador do bem-estar animal. Entretanto, há também a possibilidade de uma abordagem mais subjetiva como, por exemplo, a Avaliação Qualitativa do Comportamento, o QBA (do inglês “Qualitative Behavioural Assessment”, Wemelsfelder, 1997) que é um método que busca avaliar o bem-estar dos animais pela integração das percepções (humanas) de suas posturas, comportamentos e do contexto em que as avaliações ocorrem (por exemplo, num ambiente tenso ou descontraído).

2. Avaliação subjetiva do bem-estar animal pela análise do comportamento

O QBA tem caráter subjetivo, pois o observador atua como um juiz, julgando, pela análise da “linguagem corporal” do animal, seu estado de bem-estar (Wemelsfelder, 1997; Wemelsfelder et al., 2001).

A vantagem desta abordagem qualitativa, é sua natureza integradora e, por ter uma componente interpretativa maior, permite avaliar o bem-estar dos animais de forma mais ampla que os métodos quantitativos, geralmente reducionistas (Wemelsfelder, 2007). Como apresentado pela autora, “ao julgar que um animal está ansioso, pela sua forma de andar, fornecemos mais informações sobre o seu bem-estar do que apenas media a frequência de seus passos”; mas ela mesma alerta que esta vantagem pode se caracterizar em uma desvantagem, na medida em que os julgamentos qualitativos são muito vulneráveis as influências do viés pessoal.

Este tem sido um dos argumentos mais fortes usados para criticar o seu uso na avaliação do comportamento e bem-estar animal.

Por outro lado, não se pode ignorar a nossa capacidade (humana) para fazer bons julgamentos sobre o temperamento ou o estado emocional dos animais, provavelmente como produto de nossa história evolutiva em comum, definindo-os rotineiramente como mais ou menos agressivos, teimosos, ansiosos, medrosos, etc. (Paranhos da Costa, 2002).

Um ponto fundamental na avaliação do QBA é tentar focar o animal por inteiro, analisando o “ser” que apresenta os comportamentos e não apenas alguns de seus comportamentos (Wemelsfelder, 1997); essa não é uma abordagem nova, sendo comum nos estudos de comunicação animal, em particular nos estudos que tratam especificamente da “linguagem corporal”. Além disso, como em qualquer avaliação do comportamento animal, a pessoa responsável pela aplicação do QBA deve estar bem treinada.

¹ Adaptado de Paranhos da Costa e Pinto, 2003.

O valor científico das avaliações de QBA foi comprovado com os resultados de muitos estudos sobre sua eficiência (os resumos desses resultados são apresentados por Wemelsfelder, 2007), consolidando o uso desta metodologia como segura para a avaliação do bem-estar animal.

Como usar o QBA? Para aplicar o QBA geralmente são utilizados 20 descritores qualitativos do bem-estar animal, que devem estar balanceados, 10 descritores positivos e 10 negativos. Os descritores devem ser adequados a espécie em foco.

Os descritores de QBA geralmente usados para a avaliação do bem-estar de animais de produção são: ativo, relaxado, amedrontado, agitado, calmo, contente, tenso, desfrutando, frustrado, sociável, chateado, brincalhão, positivamente ocupado, apático, animado, indiferente, irritado, perdido, feliz e estressado; sendo que a intensidade de ocorrência de cada um desses descritores é registrada em uma linha, sem escala, onde os extremos representam a condição mínima e máxima daquela condição; como apresentado na Figura 1, a seguir.

Ativo	Min.	Max
Relaxado	Min.	Max
Amedrontado	Min.	Max
Agitado	Min.	Max
Calmo	Min.	Max
Contente	Min.	Max
Tenso	Min.	Max
Desfrutando	Min.	Max
Frustrado	Min.	Max
Sociável	Min.	Max
Chateado	Min.	Max
Brincalhão	Min.	Max
Positivamente Ocupado	Min.	Max
Apático	Min.	Max
Animado	Min.	Max
Indiferente	Min.	Max
Irritado	Min.	Max
Perdido	Min.	Max
Feliz	Min.	Max
Estressado	Min.	Max

Figura 1. Planilha de avaliação do QBA (Qualitative Behaviour Assessment), com a lista de descritores à esquerda.

Posteriormente, é utilizada uma régua para obter uma medida (em escala de intervalo) que indicará a expressão de cada um dos descritores para um dado animal. Geralmente esse tipo de dados é analisado usando o método da Análise de Componentes Principais, que permite descrever as relações entre “p” variáveis de uma matriz de dados (para detalhes ver Manly, 2008).

3. Avaliações objetivas de comportamentos anormais

Esta abordagem é usada principalmente nas condições em que forçamos os animais a viverem em condições ambientais diferentes do seu habitat, aumentando-se o risco de que eles não consigam exibir parte de seus comportamentos naturais.

Nesses casos é de se esperar que tal animal enfrente problemas de bem-estar. Por exemplo, bezerros e leitões desmamados precocemente apresentam alta motivação para sugar e tentarão fazê-lo mesmo na ausência da mãe, sugando partes do corpo de outros animais (principalmente as tetas, orelhas e prepúcio); galinhas em gaiolas de postura apresentam motivação para ciscar, e o fazem mesmo estando sobre um piso de arame distante do solo; touros jovens agrupados em lotes apenas com machos, manifestam comportamentos homossexuais com alta frequência; e animais em ambientes muito pobres, sem a presença de estímulos, aumentam a agressividade.

Os comportamentos anormais (definidos como comportamentos que diferem na forma, na frequência ou no contexto daqueles mostrados pela maioria dos membros de uma espécie), têm sido agrupados em categorias que caracterizam indicadores de problemas bem-estar, dentre elas destacamos:

1) Esteriotipias: são caracterizadas pela repetição de movimentos que aparentemente não têm qualquer função ou valor adaptativo. Por exemplo, balançar o corpo para frente e para trás ou para os lados. Há quem acredite que este tipo de movimento ajude o animal a se isolar mentalmente de ambientes com elevado grau de estresse dos quais não tem a possibilidade de escapar fisicamente. Comportamentos deste tipo são frequentemente observados em primatas em cativeiro e cavalos mantidos em baias, dentre outros. Destaque para as seguintes sub-categorias dentro de esteriotipias: a) “Pacing” (comportamento observado em animais selvagens em cativeiro, que ficam andando de um lado para o outro, sem razão aparente); b) abanar da cabeça (animais mantidos em espaço restrito podem apresentar esse tipo de movimento de forma exagerada e repetitiva); c) mastigação constante; d) enrolar a língua (comum em bovinos); e) engolir ar (comum em cavalos). Todos estes comportamentos evidenciam falta de estimulação adequada no ambiente em que os animais que sofrem destas anomalias se encontram.

2) Comportamentos auto-destrutivos: a) auto-mutilação, b) lamber e comer o seu próprio pêlo, lã ou penas, c) apetite depravado (ingerir madeira, cama, terra, fezes), d) hiperfagia (comer demasiado), e) polidipsia (ingestão excessiva de água).

3) Agressividade exagerada: dirigida a outros animais do próprio grupo, tendo como expressões extremas o infanticídio e o canibalismo.

4) Falhas em funções comportamentais: a) comportamento sexual inadequado (cio silencioso, impotência sexual nos machos, desorientação durante a cópula), b) comportamento maternal inadequado (rejeição do neonato, canibalismo maternal), c) movimentos básicos anormais (dificuldades para deitar e levantar, dificuldade para se locomover).

5) Reatividade anormal: a) apatia, b) inatividade prolongada, c) [hiperatividade](#), d) histeria (reações de pânico).

6) Comportamentos no vácuo: a) construção de ninhos com materiais impróprios, b) atividade sexual dirigida a estímulos inadequados.

A grande maioria dos animais mantidos em confinamento (animais de produção, de laboratório e de zoológicos), permanece praticamente toda sua vida em jaulas ou recintos pequenos, que limitam as atividades e oferecem um baixo nível de estimulação. Sem dúvidas esta condição contribui para o desenvolvimento de comportamentos anormais, como os que foram acima definidos.

4. Testes de preferência e de trabalho

A área da etologia aplicada tem feito consideráveis progressos nos métodos que nos proporcionam conhecer as necessidades dos animais. Estes métodos, de certa forma nos ajudam a traduzir o “animalês” (a linguagem dos animais), levando-nos a uma melhor compreensão de suas necessidades e condições. Existem duas formas de perguntar ao animal sobre suas necessidades: os testes de preferência e os teste de trabalho.

Nos testes de preferência o animal é colocado numa situação de escolha entre duas ou várias alternativas. A preferência do animal por uma determinada situação ou objeto é quantificada em termos de tempo ou frequência de escolha. Na prática perguntamos aos animais o que eles preferem. Imagine um animal colocado num labirinto em forma de T ou Y; ele tem que escolher para que lado irá (direita ou esquerda). Supondo que a frequência com que o animal entra no braço direito é significativamente maior do que a da entrada no braço esquerdo, então há razões para acreditar que o animal está expressando uma preferência por algo daquele lado do labirinto. Esta preferência também pode ser medida pelo tempo que o animal passa em cada um dos braços.

Nos testes de trabalho geralmente são adotados procedimentos que envolvem condicionamento operante e são mais adequados para avaliar a força da motivação dum animal para adquirir um recurso. Por exemplo, na caixa de Skinner o animal é colocado numa situação em que tem que trabalhar para obter um dado recurso, ele geralmente deve pressionar uma alavanca para ter sucesso na obtenção de alimento ou água. O número de vezes que o animal está disposto a pressionar a alavanca é um bom indicador da necessidade do animal. Convém lembrar mais uma vez que antes de se aplicar qualquer desses testes é crucial conhecer bem o comportamento do animal em foco. Por exemplo, testes de trabalho em situações que requerem a pressão de uma alavanca exigem que os animais disponham de estruturas corporais que lhes permitam executar esse movimento e ainda, que estejam motivados a fazê-lo. Em geral, os animais pressionam as alavancas com as patas anteriores ou focinho, portanto, este método não seria adequado para aves. Neste caso, a alavanca poderia ser substituída por botões, que as aves poderiam facilmente bicar.

5. Considerações finais

A busca pela melhoria do bem-estar de animais sob nossos cuidados deve ser constante. É relativamente simples reconhecer e corrigir problemas de bem-estar quando a situação é crítica, tornando-se mais difícil à medida que ocorre melhoria nas condições de bem-estar.

Quando as condições oferecidas aos animais parecerem adequadas estaremos atuando na correção de detalhes, num nível de sintonia fina. Não há, ainda, neste nível de análise,

indicadores precisos que orientem nossas ações para o aprimoramento do bem-estar animal; surgem então dois grandes desafios para a ciência do bem-estar animal: identificar bons indicadores de estados positivos de bem-estar e encontrar soluções para resolver problemas menos evidentes.

Cabe a nós vencer estes desafios, o que já está sendo feito com o desenvolvimento de novas pesquisas que buscam investigar os métodos para avaliar o bem-estar dos animais e desenvolver estratégias que permitam melhorar o bem-estar de animais sob nossos cuidados.

6. Bibliografia

- Manly, J.F.M. (2008) Métodos estatísticos multivariados: uma introdução. 3. ed. Porto Alegre: Bookman. 229p.
- Paranhos da Costa, M.J.R. (2002). Comportamento de bovinos durante o manejo: interpretando os conceitos de temperamento e reatividade. In: **11º Seminário Nacional de Criadores e Pesquisadores**, 2002, Ribeirão Preto-SP. Anais do 11º Seminário Nacional de Criadores e Pesquisadores. Ribeirão Preto-SP: Associação Nac. de Criadores e Pesquisadores, CD-ROM, v. 11, p. 1-5.
- Paranhos da Costa, M.J.R e Pinto, A.A. (2003). Princípios de Etologia aplicados ao bem-estar animal. In: K. Del Claro e F. Prezoto. **As Distintas Faces do Comportamento Animal**. São Paulo, Sociedade Brasileira de Etologia, p. 211-223.
- Wemelsfelder, F. (1997). The scientific validity of subjective concepts in models of animal welfare. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 53, p. 75-88.
- Wemelsfelder, F. (2007) Qualitative Behaviour Assessment: Application to welfare assessment in extensively managed sheep. In: P. Goddard (Ed.) Welfare goals from the perspective of extensively managed sheep. Proceedings of a workshop held in Aberdeen, Scotland on 22-23 February, 2007. Available at <http://www.sac.ac.uk/sheepwelfare>.
- Wemelsfelder, F., Hunter, E.A., Lawrence, A.B., Mendl, M.T. (2001). Assessing the ‘whole-animal’: a Free-Choice-Profiling approach. *Animal Behaviour*, v. 62, p. 209-220.

Palavras-chave: comportamento, bem-estar animal, indicadores.

Agencia financiadora: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Proc. 09/53609-7.

Avaliação do estudo do comportamento animal na graduação e na pós-graduação em instituições de ensino no Brasil

Vanner Boere^{1,*}, Ita de Oliveira e Silva², Fernanda de Fátima Rodrigues da Silva³, Cesar Ades⁴

¹DEM, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 36570-000, MG, vannerboere@uol.com.br

²DBA/UFV; ³Ciências Biológicas, UFV; ⁴Instituto de Psicologia, USP, São Paulo, SP.

O ensino do comportamento animal (CA) está definitivamente incorporado nas ciências da vida, em vários níveis e ramos de formação no ensino superior. Há instituições que ainda não incorporaram esse conceito e parece que as informações são dispersas e imprecisas no Brasil. A Sociedade Brasileira de Etologia tem como *mister* estimular o ensino e a pesquisa do ensino do CA, mas não há uma avaliação sistemática sobre esse tema no país. Com o objetivo de se diagnosticar o ensino do CA, se realizou uma pesquisa nas mais importantes instituições de ensino no Brasil, ao nível de graduação e pós-graduação. Utilizou-se uma procura na rede mundial de computadores além de comunicação por mensagem eletrônica diretamente às instituições, verificando: o local, o tipo (privada ou pública), os cursos envolvidos, nível de ensino (graduação ou pós-graduação) e contexto geográfico. A região Sudeste concentrou a maior parte do ensino de comportamento animal sendo seguido pelo sul, com aproximadamente 60% da carga de ensino ambas. O curso de psicologia foi o que mais ofereceu formação em comportamento animal, seguido do curso em ciências biológicas. Há o dobro de instituições federais oferecendo comportamento animal do que privadas. As três instituições que mais estão engajadas no ensino do CA, em ordem decrescente são: UnB, UFPA e UFRN. Os resultados são considerados preliminares, mas já esboçam um panorama consistente para se traçar estratégias no âmbito do ensino do CA. Espera-se que a partir dessa avaliação inicial, se forme um banco de dados realimentado continuamente e mais completo para as ciências do comportamento.

Palavras-chave: etologia, comportamento animal, ensino.

Agência financiadora: SBET.

Avaliação do uso dos verificadores biológicos de fezes e pegadas no Parque Estadual do Ibitipoca, MG

Fernanda Maria de Freitas Viana^{1,*}, César Henrique Barra Rocha², Marcelo Martins Modesto³ e Mariana Monteiro de Castro⁴

¹Programa de Pós-graduação em Ecologia Aplicada ao Manejo e Conservação dos Recursos Naturais – PGECOL/UFJF, email: fefreitasbio@gmail.com

²UFJF, Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Engenharia, Departamento de Transportes.

³Biólogo - Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora - CESJF

⁴Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas - Comportamento e Biologia Animal – UFJF

O Parque Estadual do Ibitipoca, Minas Gerais apresenta a diversidade estrutural faunística como um aspecto de suma importância na sustentação de processos ecológicos essenciais para manutenção do equilíbrio ecossistêmico destas áreas. Esta pesquisa teve como objetivo a análise, entre as estações chuvosa e seca, da variação de verificadores biológicos de presença de fezes e pegadas nas trilhas de visitação do Parque, para associação com o impacto oriundo da visitação. Foram avaliadas as trilhas referentes aos Circuitos das Águas, Pião e Janela do Céu. Cada ponto amostral foi georreferenciado com a utilização de um aparelho GPS. As avaliações foram realizadas a cada 100 metros, no leito e nas áreas marginais das trilhas. Os verificadores foram avaliados pela presença, ausência ou proximidade nos pontos amostrais. Quanto aos resultados para frequência, não foi verificada a presença de fezes em 96% e de pegadas em 99% dos pontos. Com relação a variação dos dados, entre as duas estações, 94,1% e dos dados de fezes e 99,1% dos dados de pegadas mantiveram-se inalterados, apresentando assim reduzida variação entre os dois períodos. Considerando a observação de pegadas, o solo arenoso das áreas do Parque não favoreceu a verificação destas. Sendo assim, este verificador foi considerado pouco efetivo. Quanto ao verificador fezes, a reduzida frequência encontrada já era esperada, tendo em vista o aumento do número de visitantes e de obras de infraestrutura, o que pode ter ocasionado alterações comportamentais na fauna, principalmente no que tange as atividades de forrageio.

Palavras-chave: indicadores, trilhas, unidade de conservação, turismo

Suporte Financeiro: CAPES e FADEPE

Avaliação prévia dos aspectos psicológicos envolvidos na relação com animais de estimação: sonhos e repertório de apego

Talita Miranda^{1,*} e Katsumasa Hoshino¹

¹UNESP, Universidade Estadual Paulista, Bauru, SP - Laboratório de Biologia Experimental do Comportamento, LABEC. Departamento de Ciências Biológicas, email: talita_mrd@hotmail.com.

A hipótese de que o apego aos animais é determinado, ao menos em uma época da vida, por uma substituição à falta ou ausência de filhos, netos ou outros de ligação afetiva, leva a pensar na interessante questão de se esta carência é vivenciada nos sonhos como substituídos ou substituintes. Considerando a dificuldade metodológica para responder tal questão e partindo do pressuposto que as referidas carências se expressam com maior intensidade nas pessoas com apego intenso, o presente estudo-piloto objetivou conhecer as dificuldades e os fatores envolvidos na questão. Um questionário foi usado para coletar informações a respeito dos dados pessoais, itens comportamentais de expressão do apego aos animais de estimação, frequência de sonhos com eles e o possível relato dos sonhos tidos. Os dados de 25 pessoas (9 homens e 16 mulheres) indicam que cães são prevalentes (40%) como animais de estimação seguidos por gatos (21%). Os itens comportamentais prevalentes se mostraram diretamente relacionados a cuidados parentais. O número de sonhos com os animais de estimação mostrou correlação positiva com a quantidade de itens comportamentais emitidos. Embora o conteúdo dos sonhos se mostrasse de difícil re-evocação, os poucos relatos sugerem o afloramento de preocupações da vida cotidiana no enredo onírico. O conjunto de dados obtidos, associado à determinação da existência de diferenças de gênero, leva a concluir que o projeto idealizado seja exequível e interessante para o conhecimento da relação humana com animais de estimação.

Palavras-chave: bem estar animal, sonhos, apego.

Inovações e plasticidade comportamental em *Elanus leucurus* (Accipitridae, Falconiformes)

Alexandre H. de Quadros ^{1*}

¹Universidade de Mogi das Cruzes – Mogi das Cruzes, SP; email: lexquadros@umc.br

O gavião peneira, *Elanus leucurus*, é uma espécie exclusiva do continente americano, sendo encontrada desde a América do Norte até a Argentina. Esta ave possui a capacidade de aproveitar nichos abertos pela urbanização, sendo comum em cidades e zonas antrópicas. As cidades proveem uma situação de amortecimento dos efeitos sazonais do clima, da flutuação de recursos tróficos e abrigo, itens que são explorados por *E. leucurus*. A habilidade de interagir com novos ambientes e utilizar seus recursos são chamadas inovações e necessariamente envolvem plasticidade comportamental. Existem critérios minimamente necessários para ocorrer inovação: comportamento migratório, massa corpórea, fertilidade, local de nidificação, dieta, comensalismo humano, tipo de cuidado parental, ninhegos nidífugos ou nidícolos e características sexuais. Com o objetivo de identificar as características necessárias para inovações e plasticidade em *E. leucurus*, foi feita uma revisão bibliográfica dos últimos 100 anos de publicações em revistas científicas. Os critérios para caracterizar inovações ambientais foram identificados na bibliografia revisada. A análise da literatura evidenciou a habilidade deste animal em acompanhar o crescimento de cidades e o aparecimento de populações urbanas desta ave. A plasticidade comportamental de *E. leucurus* é uma condição *sine qua non* para o desenvolvimento desta espécie em um ambiente mutável como as cidades. A evolução da plasticidade requer heterogeneidade do ambiente, pistas confiáveis, benefícios que sobrepõem os custos da plasticidade e base genética. Em suma, a habilidade de *E. leucurus* em explorar novos ambientes, como as cidades, possivelmente esteja ligada a uma característica evolutivamente herdada.

Palavras chave: inovações, plasticidade comportamental, *Elanus leucurus*

***Badumna longinqua* (Aranea, Desidae): descrição do comportamento predatório e da plasticidade da teia.**

Vanessa Penna-Gonçalves^{1,2*}, Cesar Ades³, Hilton Ferreira Japyassú^{2,4}, CarmenViera⁵

¹ Laboratório de Artrópodes, Instituto Butantan, e-mail:vanbioloka@gmail.com

² Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento, Universidade de São Paulo.

³ Instituto de Estudos Avançados, Universidade de São Paulo.

⁴ Núcleo de Etologia e Evolução, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia.

⁵ Sección Entomología, Universidad de la República, Montevideú, Uruguai.

Badumna longinqua foi introduzida no Uruguai em meados da década de 60, provavelmente a partir da introdução do *Eucaliptus* sp. no país. Tanto a aranha quanto a árvore são originárias da Austrália. Essas aranhas até então não eram muito conhecidas e há uma descrição de construírem teias irregulares em lençol. Nosso objetivo foi estudar a *B. longinqua* e descrever tanto a estrutura da teia quanto o comportamento predatório. Para isso observamos duas populações em Montevideú. Observamos que elas constroem dois tipos de lençol: um bidimensional e outro tridimensional. A teia bidimensional é aérea e se apóia nas folhas. A tridimensional é construída no tronco das árvores. A diferença nas teias pode ser fruto de uma especiação incipiente, plasticidade adaptativa ou competição por nicho. Quanto a predação observamos que a imobilização ocorre através da mordida. O enrolamento que só ocorre no refúgio da teia, parece ser único nesta espécie; a aranha gira e fixa fios sobre a extremidade da presa. Há variação na técnica: as vezes a aranha fixa alguns fios sobre toda a circunferência da presa ou fixa fios apenas sobre algumas pernas. Alguns pesquisadores descrevem um enrolamento similar em Theraphosidae, Tengeliidae e Agelenidae, porém essas aranhas enrolam a presa movimentando o corpo inteiro e também as fiandeiras, fixando fios sobre o dorso das presas. Acreditamos que o enrolamento realizado com a movimentação do corpo seja uma condição ancestral em Araneomorphae e, portanto, homólogo nessas aranhas incluindo Desidae. Posteriormente, Desidae deve ter sofrido uma alteração no padrão de execução.

Palavras-chave: Aranhas, *Badumna longinqua*, Teia, Polimorfismo, Comportamento predatório.

Suporte financeiro: CNPq

Behavioral characters in Mygalomorphae phylogeny

Huffenbaecher C^{1*}, e Japyassu HF²

¹Laboratório de Artrópodes, Instituto Butantan, Brasil, e-mail: camilahuf@gmail.com

²Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Brasil.

Phylogenetic relationships among Mygalomorphae's families are not clear determined. The number of available characters to phylogenetic analysis is limited due their morphological homogeneity. Few researches are focusing Mygalomorphae's natural history, what difficults the understanding of their evolutionary history. Recently, behavioral characters have been used in phylogenetic analysis. Our research introduces behavioral characters to determine the phylogenetic relationships among these spiders. The main goal is to understand the evolutionary history of the group including behavioral characters in their phylogenetic analysis. We also want to test the validity of using the structure of end-products (webs) resulting from behaviors in these kind of analysis. As a result of an extensive review of the literature, eight web characters were delimited. The characters were incorporated to a morphological matrix and a total evidence analysis was performed. The resulting tree was better resolved than the strictly morphological one. Web related characters show a clear evolutionary signal, and some of them evolve in a correlated fashion. Burrow construction is an ancestral feature of spiders and appears correlated with silk-lining behavior. Coyle's hypothesis that sheetwebs derive from silk lines is not supported by our analysis. Contrarily to some authors's suggestions, in our study the end-products proved to be a reliable source of characters for phylogenetic reconstructions, besides making possible a better understanding on the evolution of the behaviors that give rise to them. From these results, we suggest that not only behavior, but also the structures resulting from it, are a good source of data for phylogenetic analysis.

Key words: Mygalomorph, behavioral characters, phylogeny.

Supported by: CAPES

**Behavioral ecology and host plant choice in insect herbivores:
Ants mediate colonization decisions in tropical butterflies**

Paulo S. Oliveira

Departamento de Biologia Animal, Universidade Estadual de Campinas, Brasil
(e-mail: ps@unicamp.br)

The capacity to make appropriate decisions during host plant selection is an important behavioral trait in insect herbivores. Because natural enemies are abundant on tropical foliage, herbivores face a major dilemma: they need to find an enemy-free space. Thus information about predation risks is crucial before oviposition, and natural selection may favor the ability of egg-laying females to detect predators and to select less-risky foliage to increase offspring survival.

Ants are perhaps the most important predators on tropical foliage and many aggressive foliage-dwelling species actively hunt on insect herbivores. Therefore, by detecting predacious ants prior to plant colonization, gravid females should be able to shift egg-laying to less risky foliage.

Myrmecophilous insect herbivores, however, not only avoid ant predation but even attract ants for their own good: they secrete liquid rewards and attract tending ants that act as aggressive bodyguards of their herbivore partners. For such ant-tended trophobionts, natural selection may favor the ability to detect ant mutualists prior to egg-laying so as to select ant-patrolled plant locations to improve offspring survival.

We carried out a series of experiments in the Brazilian ‘cerrado’ savanna to investigate behavioral decisions in egg-laying butterflies under two contrasting scenarios: antagonism and mutualism with foliage-dwelling ants.

Experimental data demonstrate that detection of ants to the benefit of larval offspring – either through avoidance of ant predation, or through protection via ant mutualists – may have represented an important evolutionary step in the process of host plant selection in butterflies living in ant-rich environments. (FAPESP, CNPq).

Bem-estar animal e consumo de carne bovina: quem é o consumidor que se preocupa com esta relação?

Nátali Rodrigues dos Santos^{1,*}, Viviane da Silva Medeiros², Ednara Taíssa da Silva³, Wenderly Pinto Córdula³

¹ Estudante do Programa de Pós-graduação em Zootecnia – Areia- UFPB, email: nati_zoo@hotmail.com

² Professora Escola Agrícola de Jundiaí - UFRN

³ Zootecnistas -UFRN

A questão bem-estar em animais de abate é polêmica e envolve problemas éticos e morais da nossa sociedade. Como são seres sencientes, é importante que suas necessidades sejam percebidas e cuidadas em todas as fases da produção. Aqui avaliamos o perfil do consumidor de carne bovina que frequenta redes de supermercado da cidade de Natal/RN. Nossa intenção foi avaliar se o grau de importância dado ao bem-estar desses animais dentro dos sistemas de produção - criação e abate - teria alguma relação com o sexo e nível de instrução do entrevistado. A escolha dos entrevistados foi feita de forma aleatória por meio de abordagem direta durante as compras, no setor de carnes de grandes supermercados em vários bairros – zona leste da cidade. Dessa forma, aplicamos questionários a indivíduos de ambos os sexos. Na análise dos dados (*Statistic -Log-linear statistical models*) verificamos a interferência dos fatores sexo e grau de instrução sobre a importância que se dá aos cuidados que são dispensados aos animais de produção durante a criação e abate. Embora a importância do tipo de tratamento dado aos animais não tenha sido associada significativamente ao grau de instrução, o sexo feminino em todos os níveis de instrução deu maior importância aos cuidados com os animais. Assim, concluímos que, para os indivíduos do sexo feminino que participaram desta abordagem, é importante que os animais de produção tenham condições de conforto durante a produção e abate.

Palavras-chave: bem-estar animal, criação, abate.

Effect of social position on the preference for dark or light substrate in Nile tilapia

Fabio Cardoso Martins^{1*}, Eliane Gonçalves-de-Freitas²

¹Programa de Pós - graduação em Biologia Animal (Post-graduation course of Animal Biology) – UNESP, e-mail: fabiocamartins@yahoo.com.br

²UNESP, Universidade Estadual Paulista, IBILCE, São José do Rio Preto, SP - Laboratório de Comportamento Animal, Departamento de Zoologia e Botânica. CAUNESP, RECAW (CNPq).

Here we tested if male Nile-tilapia prefers a dark or a light substrate and whether the social experience and the reproductive context affect this preference. First, we tested isolated fish for choice (dark or light substrate) and if hierarchy experiences influence such choice. Isolated fish was addressed to an aquarium with three zones: dark, white and gray (neutral in the middle). Afterwards, we paired two fish until hierarchy settlement (1 hour for 3 days) and tested substrate choice again. In a second experiment, we tested the substrate choice in the presence of a male or a female conspecific fish. We paired two fish in the same set up until hierarchy was established and tested which substrate (dark or light) they were in, by scan sampling. Fish preferred the dark zone when they were alone, and the hierarchy experience did not change that preference. But, when paired, the dominant fish defended the entire aquarium's bottom, and the dark-light preference disappeared. The same occurred in the presence of female. We concluded that male Nile tilapia prefers a dark place, but this may be an effect of being isolated, and possible more vulnerable in the environment. However, such effect disappears when fish needs to defend a territory and reinforce the dominant status. This condition seems to be the same in reproductive context, in which dominance needs to be reinforced all the time for sexual selection purposes.

Keywords: Preference, dominance hierarchy, Nile-tilapia.

Financial support: FAPESP- Proc. Number: 2009/07110-0

Cães levam em conta a atenção potencial humana quando se comunicam através de sinais arbitrários

Carine Savalli^{1*}, Maria Mascarenhas Brandão¹, César Ades¹

¹Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, email: carinesavalli@usp.br

Cães podem ser influenciados pelo campo visual *potencial* do ser humano em contextos de cooperação ou proibição. O presente estudo investigou se cães levam em conta a atenção potencial de uma pessoa quando se comunicam com ela através dos sinais arbitrários de um teclado. Duas cadelas, Sofia e Laila, treinadas previamente a comunicar desejos acionando teclas com sinais arbitrários, pediam alimento em condições em que variava a possibilidade de serem vistas. *Experimento 1*: os cães podiam escolher entre um teclado visível para o experimentador e outro escondido atrás de um anteparo opaco baixo ou alto. *Experimento 2*: os cães podiam escolher entre um teclado próximo a um experimentador posicionado de frente (podendo, portanto, vê-los) e um teclado próximo a outro experimentador de costas ou de olhos vendados. *Experimento 3*: os cães usavam um único teclado, mas podiam dirigir-se ao experimentador situado de frente ou a outro de costas ou vendado, na hora de reivindicar a recompensa. Sofia e Laila escolheram acima do acaso, no experimento 1, o teclado que era visível para o experimentador; nos experimentos 2 (somente Laila) e 3, o teclado próximo ao experimentador situado de frente. O desempenho era, contudo, casual, quando se tratava de escolher entre um experimentador vendado e outro sem venda: a suposição de que a venda é percebida pelos cães como fator de não-visibilidade não recebeu confirmação. Os outros resultados apóiam fortemente a hipótese de que o acesso visual *potencial* do ser humano influencia o comportamento comunicativo do cão.

Palavras-chaves: comunicação cão-ser humano, sinais arbitrários, atenção potencial.

Calls of four species of the *Scinax ruber* clade (Anura, Hylidae) from the Atlantic Rain Forest

Leandro Magrini^{1,*}, Ariovaldo Antonio Giaretta² e Sergio Potsch de Carvalho-e-Silva³

¹Programa de Pós Graduação Biologia Comparada – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP - Departamento de Biologia, email: leandrom@pg.ffclrp.usp.br

²UFU, Universidade Federal de Uberlândia-Pontal, Ituiutaba, MG - Laboratório de Taxonomia e Sistemática de Anuros Neotropicais. Instituto de Biologia.

³UFRJ, Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ - Laboratório de Anfíbios e Répteis. Departamento de Zoologia.

Abstract

Frogs (Anura) are amongst the most vocal vertebrates. The most common signal emitted is the advertisement call (AC), serving to attracting females and keep rivals away. Herein we describe the AC of four species of *Scinax* assigned to the *Scinax ruber* clade. Records (using professional recorders and microphones) were from localities in southeastern Brazil (air temperature ranged from 7.4 to 22.0 °C and water from 12.4 to 21.0 °C). AC of all species are single notes. The call of *S. duartei* (8–11 well-defined pulses; duration 547 ms; Dominant Frequency (DF) 1.8–3.0 kHz; 15 calls; 3 males) is described for the first time from topotypic specimens. Our call is in disagreement with previous reports from other locality, suggesting that two species have been referred as *S. duartei*. Calls of *S. crospedospilus* (5–7 pulses structurally complex; duration 358 ms; DF 2.59–4.10 kHz; sub-dominant frequency 1.07–1.66 kHz; 11 calls; 2 males), *S. eurydice* (3 pulses per call; duration 110 ms; DF 1.18–2.62 kHz; 6 calls; 1 male), and *S. hayii* (13–17 mostly fused pulses; duration 230 ms; two bands of DF between 1.08–2.06 kHz and 2.35–3.43 kHz; 15 calls; 3 males) are mostly in agreement with the literature. We recommend a special attention to descriptions of call' spectral features in future studies to reveal whether species with two peaks of DF also present species-specific locations as in North-American treefrogs. The development of a dataset of acoustic characteristics on *Scinax* is the first step of a study in course about the evolution of advertisement signal on genus.

Key words: Advertisement call, *Scinax duartei*, *S. crospedospilus*, *S. eurydice*, *S. hayii*

Financial support: CNPq and FAPEMIG; fellowships by CAPES (L.M.) and CNPq (A.A.G.).

Caracteres comportamentais para o estudo de evolução: uma nova proposta utilizando o cuidado materno das aranhas da superfamília Lycosoidea

Danilo Demarchi Guarda^{1*}, Hilton Ferreira Japyassú²

¹ Programa de Pós-graduação em Neurociências e Comportamento – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, USP, e-mail: ddguarda@gmail.com

² NuEVo, Núcleo de Etologia e Evolução - Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, UFBA.

Categorias comportamentais têm sido usadas como caracteres em alguns estudos de reconstrução filogenética. Devido à complexidade deste tipo de caráter, sua delimitação deve ser cuidadosa e fundamentada em estudos específicos do comportamento. O cuidado materno exibido pelas aranhas da superfamília Lycosoidea tem sido usado como fonte de caracteres para estudos de evolução, porém, encontra-se na literatura incongruências na delimitação destes. Neste sentido o presente estudo apresenta uma nova proposta de delimitação baseando-se nas informações obtidas na literatura e também em observações do cuidado materno deste grupo. Esta nova análise resultou em 4 caracteres: comportamento de cuidado com a ooteca[1], construção de refúgio para ooteca[2], abertura, pela fêmea, da ooteca para a saída dos filhotes [3] e comportamentos de cuidado com os filhotes [4]. Os critérios para homologia foram, a sequência das atividades da fêmea e estruturas construídas pela mesma durante o cuidado. A história evolutiva destes caracteres, mapeada em uma filogenia da superfamília Lycosoidea, mostra que os comportamentos de carregar a ooteca nas quelíceras, ajudar os filhotes abrindo o saco de ovos, construir um abrigo no cuidado com a ooteca e permanecer em guarda no cuidado com os filhotes apresentam-se como plesiomórficos para a superfamília. Carregar os filhotes sobre a ooteca vazia é uma sinapomorfia de *Trechalea*, bem como carregar os filhotes no abdome é em Lycosidae. Os caracteres propostos são conservativos e possuem baixas taxas de homoplasia, portanto mostram-se adequados para o estudo de evolução do comportamento e reconstruções filogenéticas.

Palavras-chave: Evolução, Cuidado Materno, Aracnídeos, Lycosoidea,

Suporte financeiro: CAPES

Comparação preliminar da reprodução e de respostas ao *playback* entre duas espécies de *Scinax* (Anura, Hylidae) simpátricas e ameaçadas de extinção em Poços de Caldas-MG

Rodolph C. Loiola^{1*}, Renato A. J. Gaiga³, Michel Varajão Garey², Pedro H. Freire Dias³, Rogério Grassetto T. da Cunha¹, Vinícius X. da Silva¹

¹Laboratório de Ecologia de Fragmentos Florestais – Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), Alfenas – MG, e-mail: chris_bodom@hotmail.com

²Departamento de Zoologia e Botânica – Unesp, São José do Rio Preto-SP

³Biotropica Consultoria Ambiental Ltda – Poços de Caldas, MG.

As espécies *Scinax caldarum* e *Scinax ranki*, ambas descritas para o Morro do Ferro, Poços de Caldas, são endêmicas desta região e consideradas ameaçadas de extinção devido à sua raridade. O estudo ainda em andamento tem como objetivo comparar as duas espécies em alguns aspectos reprodutivos (duração, época do ano e sítio reprodutivo) e na frequência de respostas ao *playback* espécie-específico. Foram amostrados três sítios reprodutivos para cada espécie, uma vez por mês. Cada ambiente foi escutado durante 10 min, sendo registrado o número de machos vocalizando. Em seguida, soltou-se um *playback* durante 10 min simulando outro macho para que isso servisse como fator de estimulação e contabilizou-se novamente o número de machos em atividade. Comprimento rostro-cloacal, peso e altura dos poleiros dos indivíduos encontrados foram registrados. *Scinax caldarum* apresentou atividade reprodutiva restrita aos meses quentes e úmidos e ocupa áreas abertas. *Scinax ranki* habita ambientes florestais e mantém sua atividade reprodutiva o ano todo. Essa espécie também demonstrou resposta mais evidente ao *playback*, algumas vezes principiando a resposta após um breve período de silêncio. Já em *S. caldarum*, o *playback* pareceu não interferir nas atividades. Uma hipótese para as diferenças observadas pode ser a variação térmica maior da água em áreas abertas que em ambientes florestados. Dados coletados até o momento mostram que *S. ranki* é mais facilmente estimulada quando um primeiro macho entra em atividade. *S. caldarum* apresentou um limiar maior para essa resposta, mas também mostrou outros repertórios comportamentais, como um canto territorial agressivo.

Palavras Chave: Poços de Caldas, endemismo, anuros, bioacústica, período reprodutivo

Suporte Financeiro: FAPEMIG

Competição por exploração entre duas espécies de abelhas sem ferrão (*Melipona quadrifasciata*, *M. scutellaris*): a influência do tamanho corporal na estratégia de forrageamento

Camila Maia-Silva^{1*}, Kátia Paula Aleixo¹, Vera Lucia Imperatriz-Fonseca² e Michael Hrcir²

¹ Universidade de São Paulo/USP - FFCLRP, email: camilamaia@usp.br

² Universidade Rural do Semi-Árido/UFERSA

Devido à alta competição por recursos florais, a coexistência de várias espécies de abelhas sem ferrão (Apidae, Meliponini) na mesma área, torna-se possível somente através de estratégias diferentes de forrageamento, que resultam numa separação espaço-temporal dos recursos. Esse estudo investigou possíveis interações competitivas entre duas espécies de abelhas sem ferrão, *Melipona quadrifasciata* (MQ) e *M. scutellaris* (MS), durante a exploração de uma fonte com floração em massa (pitanga: *Eugenia uniflora*), avaliando principalmente aspectos do padrão temporal do forrageamento dessas espécies relacionados às medidas morfométricas das abelhas. As espécies estudadas apresentaram diferenças significativas no tamanho corporal (análise discriminante *stepwise*, $P < 0.001$). As medidas responsáveis pela segregação estatística das espécies foram: a largura da cabeça (MS > MQ), a distância interorbital (MS > MQ) e a distância intertegular (MQ > MS). O início, pico e final do forrageamento ocorreram significativamente mais cedo nas colônias MQ do que nas colônias MS ($P < 0.001$). O início do forrageamento das colônias correlacionou-se com o tamanho do tórax (distância intertegular) das forrageadoras ($R = -0.63$; $P < 0.05$). O peso da carga polínica coletada aumentou significativamente com o tamanho das abelhas (correlação: largura da cabeça – carga polínica: $R = 0.64$; $P < 0.05$ distância interorbital – carga polínica: $R = 0.57$; $P < 0.05$). Contudo, apesar das abelhas MQ chegarem primeiro à fonte de alimento, as abelhas MS são capazes de coletar maiores quantidades de pólen e consequentemente, conseguem explorar recursos florais já ocupados por MQ. Além disso, as abelhas MS após ocuparem a fonte de alimento deixam a mesma menos atrativa e forçam as espécies, menos eficientes na coleta de pólen, a abandonar essa fonte.

Palavras-chave: abelhas sem ferrão, competição, forrageamento, exploração de recursos, florada em massa

Apoio financeiro: CAPES, FAPESP (06/50809-7), Biota FAPESP

**Comportamento alimentar de *Pachygrapsus transversus* (Gibbes, 1850)
(Brachyura, Grapsidae): influência do tamanho da presa**

Carolina Toledo Andreu^{1,*}, Tânia Márcia Costa¹, Ronaldo Adriano Christofoletti²

¹Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Campus Experimental do Litoral Paulista (CLP/UNESP), Praça Infante Dom Henrique s/nº, Parque Bitarú, 11330-900, São Vicente, SP, Brasil, email: candreu@uol.com.br

²Universidade de São Paulo, Centro de Biologia Marinha (CEBIMar/USP), Rod. Manoel Hipólito do Rego, km 131.5, 11600-000, São Sebastião, SP, Brasil

O comportamento alimentar possui grande importância ecológica, pois relaciona conceitos como fluxo energético, competição e defesa dos organismos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento seletivo do caranguejo *Pachygrapsus transversus* por espécie, tamanho e tipo de composição de suas presas, em bancos mono ou poliespecíficos. Mexilhões *Brachidontes* spp. e *Isognomon bicolor* foram usados como presas potenciais, sendo divididos em três classes de tamanho: recrutas, juvenis e adultos. Para monocultura, os mexilhões foram distribuídos em 10 espécimes de cada classe de tamanho de cada espécie, em placas individuais. Para policultura, as duas espécies foram dispostas igualmente para todas as classes de tamanho na mesma placa, totalizando 60 mexilhões. Os caranguejos foram coletados em ambiente natural e permaneceram 12 horas de jejum e 6 horas dentro do aquário para aclimação, totalizando 72 animais. Posteriormente, as 6 placas de monocultura foram oferecidas para cada animal, de forma aleatória, assim como as placas de policultura, oferecidas no centro do aquário. Após 36 horas, a taxa de predação foi contabilizada para cada grupo. Não houve interação entre os fatores, no entanto, houve influência do fator tamanho na seleção de mexilhões pelo caranguejo. A análise indicou que houve preferência significativa dos caranguejos por mexilhões recrutas, independente da espécie e tipo de cultura. Tal situação, provavelmente é resultante das condicionantes morfológicas e do tamanho do predador, que prefere mexilhões recrutas devido ao menor tamanho e fragilidade da concha, reduzindo o gasto energético de *Pachygrapsus transversus* no comportamento alimentar.

Palavras-chave: costões rochosos, ecologia trófica, comportamento alimentar, Crustacea.

Comportamento como indicador do temperamento de bovinos e aplicações na seleção genética

Aline Cristina Sant'Anna^{1,2,*}, Mateus J. R. Paranhos da Costa²

¹Pós-Graduação em Genética e Melhoramento Animal, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias/UNESP, Jaboticabal-SP, email: ac_santanna@yahoo.com.br.

²Grupo ETCO - Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), Departamento de Zootecnia, , 14884-900, Jaboticabal, SP

O temperamento pode ser definido como a variação individual existente entre os animais ao reagir a um determinado estímulo. Recentemente este conceito passou a receber atenção na produção animal devido ao reconhecimento de sua importância na eficiência produtiva. Na bovinocultura, pesquisadores e pecuaristas vêm buscando alternativas para avaliar o temperamento por meio da análise do comportamento dos bovinos frente a situações rotineiras de manejo, geralmente assumindo que o temperamento seria definido como o conjunto de comportamentos dos animais em relação ao homem, geralmente atribuído ao medo.

Assim, é comum encontrar pesquisas (ou outras abordagens sobre o tema) que definem o temperamento como a reação dos animais a um determinado manejo, caracterizando-os como de “bom” temperamento quando apresentam características desejáveis e de “mal” temperamento quando apresentam características indesejáveis. Por exemplo, entre os animais com “mal” temperamento são incluídos os indivíduos mais agitados e agressivos e, por outro lado, entre os animais com “bom” temperamento são incluídos os indivíduos mais calmos e mansos.

Vários tipos de testes e medidas são utilizados para avaliar o temperamento dos animais, alguns mais úteis na pesquisa científica, trazendo informações importantes sob o ponto de vista da etologia. Outros, além da possibilidade de uso na pesquisa, pela sua maior praticidade, são utilizados no dia a dia de fazendas, por programas de melhoramento genético, que têm como objetivo selecionar os animais em função de seu temperamento.

De modo geral, as avaliações do temperamento podem ser classificadas de acordo com a situação em que o animal é testado, em testes com ou sem contenção. Os testes com contenção são aqueles em que há restrição de espaço para o bovino. Um exemplo é o teste de reatividade na balança aplicado aos animais quando estes se encontram contidos para pesagem, são atribuídos escores que medem a movimentação, a respiração audível, coices, tentativas de abaixar-se e deitar-se. Este tipo de informação pode também ser obtida de uma forma objetiva com o uso de um dispositivo eletrônico que mede a intensidade e a frequência de movimentação do bovino em um ambiente de contenção móvel fornecendo um dado em escala numérica, que varia de 1 a 9.999 pontos.

Os testes sem contenção são aqueles em que o animal tem liberdade para se movimentar durante o teste. O teste de distância de fuga é uma medida amplamente utilizada que mede a distância que um observador pode se aproximar do animal até que este reaja. No caso do teste de docilidade, além de se aproximar do bovino, o observador tenta levá-lo para um dos cantos da instalação e mede o tempo que este permanece nesse posicionamento.

A velocidade de saída é uma medida da velocidade com que o bovino sai do tronco de contenção ou balança em direção a espaço aberto (geralmente o curral), assumindo que animais que saem mais lentamente apresentam melhor temperamento. Sua vantagem é a

possibilidade de registro automático, com uso de um equipamento, conhecido como “*fligh speed*”.

Assim como outras características fenotípicas, o temperamento é produto da ação de genes, do ambiente e da interação entre eles. A experiência prévia com manejos sucessivos, contatos positivos com os humanos e memória das instalações são fatores ambientais que afetam positivamente a expressão do temperamento. Ao passo que ações aversivas realizadas durante o manejo (gritos, batidas, uso de bastões de choque) e a falta de contato prévio com o ser humano são efeitos ambientais que a afetam negativamente.

Várias pesquisas têm mostrado que o temperamento apresenta um componente genético importante e, desta forma, pode responder à seleção genética. As estimativas de herdabilidade encontradas para bovinos, nestes e em outros trabalhos, geralmente são de baixas a moderadas, deste modo, é adequado concluir que é possível modificar as populações pela aplicação de seleção genética para essa característica, no entanto em longo prazo. Os parâmetros genéticos encontrados para cada população podem variar também de acordo com o tipo de medida utilizado, que por sua vez podem ser influenciadas pelo contexto do manejo, pelo tipo de sistema de produção e pela idade e experiência do animal.

É reconhecido que o temperamento é um importante critério a ser incluído nos programas de seleção genética. Atualmente nos catálogos de empresas com programas de melhoramento genético animal a característica “Temperamento” é apresentada, com estimação de herdabilidade e de DEPs para seus touros, no entanto há uma divergência entre esses catálogos com relação ao tipo de medida realizada (score de temperamento, distância de fuga adaptada, medida de movimentação na balança).

Assim, nesta área há desafios que podem ser solucionados com a ajuda da etologia aplicada. O primeiro deles será identificar quais tipos de expressões do temperamento (medo, curiosidade, agressividade) cada teste aborda, pois provavelmente cada uma das medidas atualmente utilizadas aborda mais um ou outro aspecto deste e, além disso, é impossível encontrar uma medida única que aborde todos os aspectos do temperamento. Para isso, é essencial o estudo e a comparação de diferentes testes comportamentais. O segundo ponto será eleger qual medida é mais adequada para aplicação na seleção genética levando em consideração sua variabilidade genética, o aspecto do temperamento para o qual se pretende selecionar, a facilidade de mensuração e o baixo custo de obtenção, para que possam ser aplicadas em grandes populações.

Palavras-chave: bovinocultura de corte, etologia aplicada, melhoramento genético, reatividade.

Agencias financiadoras: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

Comportamento de “filar” cocos em um grupo semi-cativo de macacos-prego no Parque Ecológico do Tietê

Ana Paula da Silva^{1,*} e Briseida Dôgo de Resende²

¹USP, Universidade de São Paulo - Escola de Artes, Ciências e Humanidades , e-mail: paulyca@ig.com.br

²USP, Universidade de São Paulo - Instituto de Psicologia.

O comportamento de quebra de cocos vem sendo estudado em um grupo de macacos-prego semi-cativos no Parque Ecológico do Tietê, SP. Pegar restos de cocos (“filar”) de indivíduos que estão engajados na sua quebra é uma evidência de tolerância, uma vez é necessário que haja grande proximidade física entre quem apenas pega os restos e quem está em atividade de quebra. Temos como objetivo identificar os animais que filam, registrando sexo e idade, e verificando se tentam e/ou conseguem quebrar cocos. Os dados foram coletados de novembro de 2008 a junho de 2009 por meio de filmagens (469min). No grupo de 28 animais, 11 foram observados filando cocos. Verificamos que indivíduos jovens filam mais ($r_s=0,56$; $t=2,97$; $(p)= 0,01$), e todos os filadores juvenis (5) já apresentam comportamento de quebra de cocos. Nenhum macho adulto filou . Quatro fêmeas adultas foram observadas filando, sendo que as três que frequentemente quebram cocos raramente filaram, e a fêmea que mais filou (11 vezes) foi vista quebrando cocos apenas 1 vez em 15 anos de pesquisa no parque. Dois infantes filaram cocos: uma fêmea de um ano, que apresentou a maior frequência de filar (18) e foi observada manipulando pedras e cocos, já realizando golpes inadequados para quebra; e um filhote nascido durante as filmagens, que filava do colo de sua mãe. Concluímos que machos adultos não são tolerados filando cocos e que juvenis e infantes que filam já demonstram interesse na quebra de cocos ou até mesmo proficiência na quebra. Agradecimento: Parque Ecológico do Tietê.

Palavras-chave: macaco-prego, comportamento.

Suporte financeiro: FAPESP, processo 200/57618-5.

Comportamento de coleta de material vegetal para construção do ninho de *Polybia sericea* Olivier (1791) (Hymenoptera, Vespidae, Polistinae).

Matheus Henrique-Simões* e Fernando Antônio Frieiro-Costa

Centro Universitário de Lavras - UNILAVRAS, Rua Padre José Poggel, n° 506, Centenário, Lavras, Minas Gerais, Brasil, e-mail: matsimoes@hotmail.com

A espécie enxameante *Polybia sericea* utiliza material vegetal como produto fundamental para construção de seus ninhos. Estes ninhos são edificados próximo ao solo, entre a vegetação rasteira e em orifícios de cupinzeiros abandonados. O presente trabalho teve por objetivo descrever o comportamento de coleta de substância vegetal para construção do ninho de *P. sericea*. Foram feitas duas observações da atividade de busca de material para formação do ninho. Em uma das oportunidades foi possível filmar e, posteriormente, acompanhar a trajetória da coletora até o local de nidificação. Esta espécie coleta celulose no tronco de árvores e arbustos. Com auxílio das mandíbulas raspam o súber e, com o primeiro par de pernas, elaboram um emaranhado esferóide, facilitando o transporte do material ao local de nidificação. Chegando ao ninho a substância raspada é misturada com secreção salivar, formando a pasta básica para a confecção. Foi observada variação na coloração dos ninhos. Esta variação está relacionada ao material coletado. Essa espécie foi vista coletando material em árvores que apresentavam o súber queimado. O ninho resultante apresentava coloração cinza escuro e este foi o único, dos quatro ninhos encontrados, com esta coloração. Os outros ninhos apresentavam coloração marrom claro, possivelmente pelo material ter sido coletado em árvores que não possuíam o súber queimado. Esta característica indica que a espécie utiliza o material disponível o mais próximo possível do local de nidificação, uma vez que após a filmagem foi possível localizar o ninho em construção a cerca de 4 metros do local de coleta.

Palavras-chave: Comportamento, coleta de material, coloração do ninho.

Comportamento de forrageamento e distribuição espaço-temporal de duas espécies de garças (*Ardea alba* Linnaeus, 1758 e *Egretta thula* Molina, 1782) no mercado de peixes de Santos (SP)

Roberta P. A. Devesa^{1,*} e Alexandre Gabriel Franchin²

^{1,*} Graduanda de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia-UFU

² Laboratório de Ornitologia e Bioacústica, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia, Rua Ceará s/n, Campus Umuarama, sala 2d19a, Uberlândia, CEP-38900-402. Email: roberta_sp_@hotmail.com

Ardea alba (garça-branca-grande) e *Egretta thula* (graça-branca-pequena) são aves piscívoras, não nadadoras e, frequentemente observadas forrageando juntas. Os objetivos do trabalho foram descrever o comportamento de forrageamento das duas espécies e avaliar a distribuição espacial e temporal das aves em um mercado de peixes. O trabalho foi realizado nos meses de fevereiro a março de 2010, no período da manhã (6h-11h) e da tarde (15h-18h). As observações foram realizadas no mercado de peixes de Santos (SP), que possui 15 peixarias e se localiza à beira-mar. Foi empregado o método animal-focal, observando cada indivíduo por 5 minutos, intercalando a amostragem por espécie. A quantidade de indivíduos encontrados foi média=14,57; dp=±10,95, para *A. alba* e média=2,84; dp=±2,19) para *E. thula*. A espécie *A. alba* foi observada forrageando, na maioria das vezes, solitariamente. Em grande parte das observações ela foi vista expulsando ou ameaçando a indivíduos de *E. thula* ou co-específicos. Esse fato pode ser reforçado pelo número de comportamentos agonísticos ativos (86; $\bar{X}=0,67\pm 1,02$) e passivos (26; $\bar{X}=0,20\pm 0,57$) realizados por *A. alba*. Procura de alimentos por *A. alba* foi maior (19%). Ambas as espécies tiveram por preferência pontos altos dentro do mercado (*A. alba*=37% e *E. thula*=39%). *A. alba* apresentou maior número de locais de deslocamento (49 pontos) e *E. thula* (33 pontos). Em relação ao sucesso de captura de peixes, *E. thula* foi mais eficiente com 53% de sucesso, por outro lado, *Ardea alba* teve um sucesso de 48%.

Palavras-chaves: comportamento alimentar, sucesso de captura, aves piscívoras.

Comportamento de ingestão alimentar e hídrica no roedor de cerrado *Calomys callosus* em cativeiro

Larissa Daniele Dias¹, Lilian Cristina Luchesi², Ana Paula Fabio C. P. Braga³ e Elisabeth Spinelli Oliveira⁴

¹USP - Universidade de São Paulo; Laboratório de Ecofisiologia e Comportamento de Roedores Silvestres – LECO; e-mail: la0912@gmail.com

² Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento – NeC – USP

³ Graduação em Ciências Biológicas – FFCLRP – USP

⁴ USP – Universidade de São Paulo - Laboratório de Ecofisiologia e Comportamento de Roedores Silvestres – LECO – Departamento Biologia, FFCL, Ribeirão Preto/SP;

Os roedores apresentam diversidade comportamental, ecológica e fisiológica, refletindo as pressões seletivas do ambiente sobre o patrimônio genético das espécies. *Calomys callosus* habita o cerrado, ambiente ameaçado por atividades humanas e sua preservação exige o conhecimento dos comportamentos fundamentais para a sobrevivência da espécie. Neste trabalho as condições metodológicas do balanço (alimentar e hídrico) em laboratório foram estudadas em cinco sessões experimentais, comparadas por ANOVA para medidas repetidas ($\alpha=5\%$). A massa corporal (MC), a massa fecal seca, os volumes de ingestão hídrica e consumo alimentar - absoluto e relativo à 100g de MC (VH_a , VH_r , CA_a e CA_r , respectivamente), foram medidos por 24h em seis animais (quatro ♂ e duas ♀, $42,9\pm 5,9g$) em gaiolas metabólicas em situação *ad libitum*. Calculou-se a eficiência alimentar como $Ef_a = [(consumo-fezes)*100]*consumo^{-1}$. O VH_a ($5,5\pm 1,7ml$) estabilizou-se na segunda sessão experimental; enquanto CA_a ($5,6\pm 1,2g$) estabilizou-se na quarta. Nessas condições o CA_r , o VH_r e a Ef_a foram de $13,5\pm 3,5g$, $15,2\pm 1,9ml$ e $78,9\pm 3,7\%$, respectivamente. Observou-se grande variação individual da MC à situação experimental refletindo o retardo da estabilização do CA_a . O CA_a de *C. callosus* é maior quando comparado a outros roedores silvestres refletindo, possivelmente, sua menor MC e alto metabolismo. Quanto ao VH_a é semelhante ao de *Nectomys squamipes*, de ambiente aquático e próximo filogeneticamente. Esses dados indicam que *C. callosus*, embora habitante do cerrado, depende de recursos hídricos e alimentares de maneira semelhante à de roedores de ambientes méxicos. A metodologia empregada foi adequada para a estimativa do balanço alimentar/hídrico, desde que feita com sessões de habituação.

Palavras-chave: consumo hídrico, consumo alimentar, excreção de fezes, eficiência alimentar, roedores

Comportamento de ingestão de água por vacas holandesas em função da hierarquia social

Sicília Avelar Gonçalves^{1*}, Rony Antonio Ferreira², Pedro Ivo Sodré Amaral¹, Maria de Fátima Ávila Pires³, Cristiano Campos Mattioli⁴, Leonardo da Silva Fonseca¹

¹Mestrando em Zootecnia - Programa de Pós-graduação em Produção Animal – UFVJM, email: siciliagoncalves@gmail.com

²Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Departamento de Zootecnia.

³Centro Nacional de Pesquisa em Gado de Leite – CNPGL/EMBRAPA.

⁴Graduando em Zootecnia – UFVJM.

Rebanhos leiteiros são caracterizados por uma estrutura hierárquica bem definida, desse modo, compreendê-la significa garantir aos animais acesso à alimentação, ao abrigo e à água. Objetivou-se avaliar o comportamento das frequências de permanência no bebedouro e da ingestão de água em vacas holandesas confinadas em função da hierarquia social. O experimento foi desenvolvido no sistema intensivo de produção de leite, da Embrapa Gado de Leite, em Coronel Pacheco, MG. O galpão *free stall* utilizado foi orientado na direção norte-sul e possui capacidade para 80 vacas com produção média de 25L por dia. O período experimental foi de 13 de janeiro a 02 de fevereiro de 2009. Cada coleta de dados teve duração de oito horas contínuas. A posição social dos animais foi calculada através do método Galindo-Broom Índice (GBI). Este índice é baseado na proporção de deslocamentos que um animal iniciou comparado ao total de deslocamentos em que ele foi envolvido, sendo um indicador da posição do indivíduo em relação ao grupo. De acordo com o *ranking*, os três animais mais dominantes e os três animais com comportamento de submissão mais evidente foram utilizados para as comparações. Com base nos resultados obtidos, foi constatado que as vacas dominantes permaneceram em torno de 78% do tempo total observado próximo ao bebedouro, já os animais dominados ficaram 47% do tempo. As dominantes ingeriram água em 47% do tempo total, em contrapartida as dominadas gastaram 12% do tempo observado. Conclui-se que vacas em posição hierárquica superior têm privilégio em relação aos recursos disponíveis.

Palavras-chave: bebedouro, dominantes, posição hierárquica

Comportamento de nidificação da tartaruga marinha *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766) em praia urbana

Cinthia Saska^{1,*}, Rita Mascarenhas^{1,2}

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Zoologia) – UFPB. Departamento Centro de Ciências Exatas e da Natureza, e-mail: ptu.cinthia@yahoo.com.br

²Associação Guajiru: Ciência-Educação e Meio Ambiente, Projeto Tartarugas Urbanas, Cabedelo, PB.

A praia de Intermares (Cabedelo/PB) é uma importante área de desova da tartaruga-de-pente, entretanto é urbanizada. O objetivo foi analisar o comportamento de nidificação desta espécie em dois trechos distintos quanto à urbanização. A praia foi dividida em dois trechos: sul (mais iluminado e impactado) e norte. O monitoramento foi realizado em 2 km de praia no verão de 2010 das 20h00 às 05h00. Utilizou-se a técnica de amostragem de todas as ocorrências, cronometrando as fases do processo de nidificação. Coletou-se a temperatura e umidade da câmara de ovos, o ruído do ambiente, distância da nidificação à fonte de luz mais próxima, luminosidade no local da nidificação e preferência de local de desova. Realizou-se 12 registros no trecho norte e 27 no sul, totalizando cerca de 50 horas de observação. A média do tempo total de nidificação foi de 88 minutos. Cinco tartarugas, no trecho sul, apresentaram distúrbios no comportamento de nidificação, e a luminosidade direcionada à orla foi significativamente diferente entre as desovas de comportamento alterado e normal. A temperatura e umidade da câmara de ovos e distância da fonte de luz apresentaram diferença significativa entre os trechos. Não houve diferença significativa no tempo total para cada fase da desova e o ruído em ambos os trechos, porém o tempo de abertura da câmara de ovos foi significativamente diferente entre areia aberta e dentro da vegetação. Conclui-se que praia urbanizada altera o comportamento de nidificação sendo um importante problema para projetos de conservação de tartarugas marinhas.

Palavras-chave: nidificação, tartaruga-de-pente, praia urbana.

Suporte financeiro: CNPq e Associação Guajiru.

Comportamento de predação entre coccinelídeos em função da disponibilidade de alimento

Tatiana de Oliveira Ramos¹, Terezinha Monteiro dos Santos-Cividanes², Francisco Jorge Cividanes¹, Nara Cristina Chiarini Pena Barbosa^{3*}

¹UNESP/FCAV, Departamento de Fitossanidade, Jaboticabal, SP.

²Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, Ribeirão Preto, SP.

³Universidade Federal de Alfenas-UNIFAL, Instituto de Ciências da Natureza, e-mail: nc.cpb.bio@gmail.com.

A joaninha asiática *Harmonia axyridis* Pallas, 1773 (Coleoptera: Coccinellidae) é considerada um agente eficaz no controle de pragas. Em algumas situações pode ocasionar o deslocamento de algumas espécies apresentando comportamento de um predador intraguilda. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a ocorrência de predação intraguilda em relação a *Hippodamia convergens* Guérin-Meneville. Iniciou-se o estudo individualizando-se 15 larvas de quarto instar de *H. convergens* e 15 adultos de *H. axyridis* mantidos em placa de petri de 12 cm de diâmetro na temperatura de 25°C. As observações foram realizadas uma, seis, 24 e 48 horas após o início do experimento, observando-se o comportamento e constatando-se a sobrevivência de cada espécie de coccinellídeo. Os tratamentos constituíram-se de: uma larva de quarto instar de *H. axyridis* e uma de *H. convergens* sem suprimento de presa; uma larva de quarto instar de *H. axyridis* e uma de *H. convergens* com 50 pulgões *Schizaphis graminum* (Rondani, 1952); uma larva de quarto instar de *H. convergens* e uma fêmea adulta de *H. axyridis* sem suprimento alimentar; uma larva de quarto instar de *H. convergens* e uma fêmea adulta de *H. axyridis* com 50 pulgões de *S. graminum*. No confronto entre larvas, independente da disponibilidade de pulgões, verificou-se que *H. axyridis* ocasionou 100% de mortalidade às larvas de *H. convergens*. Na interação entre adultos de *H. axyridis* e larvas de *H. convergens*, registrou-se, respectivamente, na presença e ausência de alimento, 40 e 30% de predação; sendo a espécie *H. axyridis* dominante.

Palavra-chave: Coccinellídeos, predação, comportamento

Apoio financeiro: FAPESP

Comportamento em situação de restrição hídrica do roedor de Cerrado *Calomys callosus*

Ana Paula Fabio C. P. Braga^{1,*}, Lilian Cristina Luchesi², Larissa Daniele Dias³, Elisabeth Spinelli Oliveira⁴

^{1,*}Graduação em Ciências Biológicas – FFCLRP – USP; e-mail: anapaulafcpbraga@yahoo.com.br;

²Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento – NeC – USP

³USP - Universidade de São Paulo; Laboratório de Ecofisiologia e Comportamento de Roedores Silvestres – LECO;

⁴USP – Universidade de São Paulo - Laboratório de Ecofisiologia e Comportamento de Roedores Silvestres – LECO – Departamento Biologia, FFCL, Ribeirão Preto/SP

Calomys callosus é um roedor cricetídeo de pequeno porte (42,9±5,9g), encontrado no Brasil, na região do Cerrado, que é caracterizada por duas estações, a seca (inverno) e a das chuvas (verão). A preservação da espécie deve começar com o conhecimento sobre aspectos comportamentais e fisiológicos fundamentais, tais como o consumo alimentar e a eficiência digestória (Ef_a). Este trabalho busca verificar se há variação nesses parâmetros em situação de restrição hídrica e considerando-se a hipótese de que serão maiores. Foram utilizados seis animais, quatro♂ e duas♀, testados por 24h em gaiola metabólica (ração *ad libitum*) em três sessões experimentais. Em todas as sessões foram medidas a massa corporal (MC), os valores absolutos e relativos à 100g de MC de ingestão alimentar. A Ef_a foi determinada a partir da relação [(consumo- fezes)*100]*consumo⁻¹. Usou-se ANOVA para medidas repetidas para comparação entre as sessões de restrição e o teste t-*Student* pareado para comparação entre situações *ad libitum* e restrição hídrica ($\alpha=5\%$). O consumo alimentar absoluto (CA_a : 3,12±0,85g) manteve-se estável desde a primeira sessão. O consumo alimentar relativo foi de 8,02±2,3g, e a Ef_a foi de 72,3±3,2%. O CA_a de *C. callosus* é menor em situação de restrição do que em *ad libitum* [t=6,4;df=11;p=0,001], diferentemente do que era esperado. A Ef_a [t=4,4;df=5;p=0,007] também foi menor em restrição hídrica. Esses resultados reforçam dados anteriores de que *C. callosus* depende de recursos hídricos disponíveis no ambiente para a manutenção de seus hábitos alimentares, o que sugere que este deve procurar regiões relativamente úmidas dentro do Cerrado.

Palavras-chave: consumo alimentar, eficiência digestória, gaiola metabólica, respostas ao jejum hídrico, roedor neotropical cricetídeo.

Comportamento natatório subaquático de *Hydrochoeris hydrochaeris* (Linnaeus, 1766) (Rodentia: Caviidae)

Mariana Pinheiro Gonçalves^{1,*}, Mariana Fiuza de Castro Loguercio¹, Oscar Rocha-Barbosa¹ e Ricardo Tadeu Santori²

¹ -UERJ, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ - LAZOVERTE, Laboratório de Zoologia de Vertebrados (Tetrapoda). Departamento de Zoologia, email: marianapinheirogoncalves@gmail.com

² - FFP/UERJ, Faculdade de Formação de Professores da UERJ, Rio de Janeiro, RJ

Hydrochoeris hydrochaeris, conhecida como capivara, é o maior roedor atual. Tem ampla distribuição na América do Sul e, por sua boa desenvoltura em ambientes aquático e terrestre, torna-se interessante para o estudo do sistema locomotor. Mesmo existindo estudos sobre sua locomoção em terra firme, pouco se sabe sobre seu comportamento natatório. O objetivo deste estudo foi descrever o comportamento locomotor da capivara em ambiente aquático. Realizaram-se análises quadro a quadro de vídeos de um espécime, em vista lateral, durante a natação submersa. O padrão locomotor observado foi marcado pela alternância dos membros no momento da natação subaquática. Este nado é caracterizado pela movimentação quadrúpede diagonal dos membros, isto é, nos movimentos que produzem a impulsão do animal, a pata posterior direita é seguida pela pata anterior esquerda, depois seguida pela pata posterior esquerda, depois pela pata anterior direita e, de novo, pela pata posterior direita, reiniciando o ciclo. A duração do ciclo natatório da capivara apresentou média de $1,21 \pm 0,16s$, com uma fase de recuperação de $0,87 \pm 0,1s$ e uma fase de impulsão de $0,34 \pm 0,08s$. Durante a impulsão, o movimento para trás da pata gera arrasto, aumentado pela abdução dos dedos e pela membrana interdigital. Durante a recuperação, os dedos são aduzidos e os membros são mantidos bem próximos ao tronco. Apesar do padrão de natação observado ser diferente daquele descrito para sua locomoção terrestre (lateral), o comportamento para capivara descrito neste estudo foi similar ao verificado na natação de outros mamíferos semiaquáticos e terrestres.

Palavras-chave: Natação, Capivara, Comportamento Locomotor, Mammalia.

Suporte Financeiro: CNPq, FAPERJ e PROGRAMA PROCIÊNCIA/UERJ.

Comportamento reprodutivo de três caracídeos inseminadores representantes de Glandulocaudinae e Cheirodontinae (Characiformes: Characidae)

Clayton K. Fukakusa^{1,*} e Luiz R. Malabarba¹

¹UFRGS, Instituto de Biociências, Departamento de Zoologia, Laboratório de Ictiologia, Porto Alegre, RS, e-mail: clayton_fukakusa@hotmail.com

Os peixes apresentam grande diversidade de estratégias reprodutivas, sendo a fecundação interna um evento relativamente raro entre os teleósteos. Dentre os caracídeos, todas as espécies da subfamília Glandulocaudinae e parte das espécies de Cheirodontinae possuem uma estratégia reprodutiva alternativa denominada inseminação, onde o macho transfere o esperma para o ovário das fêmeas. Contudo, o momento da fecundação e como ocorre a transferência dos espermatozoides para os ovários são ainda desconhecidos. Este trabalho visa o estudo do comportamento reprodutivo de espécies inseminadoras de Characidae usando como modelos experimentais as espécies *Mimagoniates inequalis*, *M. rheocharis* e *Compsura heterura*. Para a descrição foram feitas observações em laboratório baseadas nos métodos *ad libitum*, utilizado para registro em vídeo de comportamentos raros e qualificação de comportamentos, e o método animal focal, utilizado em amostragem padronizada onde os peixes foram distribuídos em quatro aquários contendo dois machos e três fêmeas cada, sendo feitas 16 filmagens de *M. inequalis* e 16 de *C. heterura* com duração de 8 h cada. Foram registrados os comportamentos, a duração e a sequência de atividades. Nas três espécies foi observado um movimento característico, onde os peixes pareiam e nadam juntos em direção à superfície, realizando um deslocamento veloz que pode estar relacionado à inseminação. Na desova a fêmea toca com o ventre na face abaxial da folha, fazendo diversas posturas em diferentes folhas e plantas. O comportamento de desova sugere uma estratégia para minimizar a predação e outras interações negativas à prole. Entretanto esta estratégia demanda um maior investimento energético das fêmeas se comparado com outros peixes.

Palavras-chave: Peixe, Characidae, inseminação, reprodução.

Comportamento reprodutivo do Sabiá laranjeira [*Turdus rufiventris* Vieillot (Passariforme, Muscicapidae)] em área urbana

Bianca Carvalho da Silva^{1,*}, e Marcelo Nocelle de Almeida^{1,2}

¹Universidade Presidente Antônio Carlos, email: biacsleao@gmail.com

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Campus Juiz de Fora

O sabiá laranjeira, *Turdus rufiventris* Vieillot, 1818, é uma ave bastante conhecida no Sudeste brasileiro, com capacidade de adaptar-se à vida urbana. O objetivo desse trabalho foi observar e descrever comportamentos reprodutivos desta espécie em ambiente urbano para avaliar suas estratégias reprodutivas nesse ambiente. As observações foram realizadas na Praça Pedro Marques, Juiz de Fora, MG, através dos métodos “scan” e “animal focal”, com utilização de binóculo. Ocorreu entre os meses de agosto de 2009 e janeiro de 2010, sendo priorizadas observações no início da manhã (06:00 às 08:00) e final da tarde (16:30 às 19:00), com ocasionais em períodos intermediários, totalizando 32 horas de observação. O período escolhido engloba o período reprodutivo de *T. rufiventris*, constatado por observações anteriores como sendo mais expressivo entre setembro e novembro, e caracteriza-se pela intensificação do canto do macho e defesa territorial. Como resultado constatou-se ocorrência de doze comportamentos que foram distribuídos em três subcategorias, a saber: Pré-postura, quando observadas tentativas de acasalamento e transporte de gravetos e raízes para construção do ninho. Pós-postura: cuidado parental (macho e fêmea), inclui os comportamentos de chamar os filhotes, recolher alimento com o bico, alimentar filhotes no ninho, alimentar filhotes fora do ninho e evitar filhotes crescidos. Os comportamentos observados desempenhados pelos filhotes foram: vocalização para pedir alimento, movimentar-se para pedir alimento, acompanhar o adulto, bicar objetos e limpeza de penas. Através das observações conclui-se que o sabiá laranjeira apresenta capacidade de adaptar e reproduzir-se em ambiente urbano, garantindo seu sucesso na colonização desse ambiente.

Palavras-chave: comportamento, reprodução, *Turdus rufiventris*, aves.

Comunicação sonora e dinâmica de forrageio de um grupo familiar de Anu-branco (*Guira guira*) na Universidade Federal do Pará

Amanda Monte^{1*}, Leiliany Moura¹ e Maria Luisa da Silva¹

¹Laboratório de Ornitologia e Bioacústica, Instituto de Ciências Biológicas – UFPA, e-mail: amandadeamonte@yahoo.com.br

O repertório de sinais acústicos reflete o grau de socialização de uma espécie e a estrutura de seu modo de agregação. O Anu-branco *Guira guira* (Aves, Cuculidae, Crotophaginae) apresenta hábitos gregários e ocorrem em unidades reprodutivas variando de dois a 15 adultos. Um estudo realizado em 1989 identificou 15 chamados no repertório do Anu-branco. Com o objetivo de identificar as vocalizações emitidas, descrever o contexto comportamental de cada vocalização e a dinâmica de forrageio, realizou-se um estudo de caso com um grupo familiar de *Guira guira* do campus da Universidade Federal do Pará. O acompanhamento ocorreu por dois períodos ativos, totalizando mais de 20 horas de observação. O grupo é formado por 12 indivíduos que utilizam árvores próximas como dormitório. Os indivíduos do grupo estudado incorporaram alimentos fornecidos pela lanchonete disponíveis sobre as mesas em sua alimentação. Desta forma, apresentaram dinâmica de forrageio diferenciada quando a lanchonete estava fechada para quando estava aberta. A subdivisão do grupo na primeira situação ocorre provavelmente para minimizar os efeitos da competição intra-específica. Quanto à comunicação sonora, foram identificadas além do canto, cinco vocalizações: três chamados (pedido, alimento e voo) e ainda duas vocalizações diferentes para alarme, uma delas usada em situações variadas, os indivíduos ficam em alerta e nem sempre voam, e a outra relatada apenas uma vez na presença de um gato quando todos voaram. As vocalizações e contextos encontrados foram descritos em outros estudos, exceto um chamado de pedido direcionado a uma pessoa que se alimentava.

Palavras-chave: Anu-branco, estudo de caso, comunicação sonora,

Suporte financeiro: CAPES

Condicionamento operante de lobos-guará (*Chrysocyon brachyurus*): Enriquecimento ambiental, facilitador de manejo e auxílio na reprodução assistida

Filipe Tavares Carneiro^{1*}, Vinícius Herold Dornelas e Silva¹, Moacir Carretta Júnior¹, Thyara de Deco Souza¹, Isabela Fernanda Teixeira Dias¹, Tarcízio Antonio Rego de Paula¹

¹UFV, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa - MG, DVT - Departamento de Veterinária, email: filipe.carneiro@ufv.br

Este trabalho objetiva demonstrar a técnica de condicionamento operante com reforço positivo como uma ferramenta para redução do estresse de cativo sofrido por lobos-guará, além de facilitar o manejo diário e clínico destes animais e ser um eficaz instrumento para coleta de seu sêmen. Foram utilizados três lobos-guará, sendo dois adultos e um jovem, mantidos em cativeiro. Para o condicionamento operante utilizou-se um clicker como ponte e salsicha, codorna, coração ou fígado bovino como recompensa primária. Imediatamente após o animal executar corretamente o comando, o clicker era acionado e a recompensa entregue, sempre utilizando um tom de voz firme para o comando e um tom suave ao entregar a recompensa. Os animais foram treinados em quatro diferentes comandos: “Vem”, “Bastão”, “Dorso” e “Coleta”. Um dos animais adultos permitiu apenas a aproximação dos treinadores, enquanto os outros dois permitiram a aproximação dos treinadores e foram completamente treinados nos quatro comandos. Dessa forma, pode-se inferir que o condicionamento operante é uma alternativa que pode ser vista tanto como enriquecimento ambiental, por quebrar sua rotina e fornecer interação social interespecífica ao animal, quanto como mecanismo facilitador do manejo de animais silvestres, por reduzir o estresse de contenção física ou química, permitindo que o animal coopere durante a realização de sua avaliação semiológica ou outros procedimentos rotineiros. Além disso, é eficaz na realização da coleta de sêmen de lobo-guará por meio de massagem peniana (manipulação digital), tornando possíveis as técnicas de reprodução assistida para esta espécie.

Palavras-chave: Condicionamento operante, lobo-guará, reprodução assistida

Suporte financeiro: FAPEMIG

Conhecendo o comportamento para criar melhor: o porquinho-da-índia como animal de criação e estimação

Patrícia Ferreira Monticelli

USP, Universidade de São Paulo, São Paulo, IP, São Paulo, SP – Laboratório de Psicoetologia, Departamento de Psicologia Experimental, email: patrimonticel@gmail.com

O porquinho-da-índia é um pequeno roedor que produz filhotes precoces e que, por sua docilidade e relativa tolerância social, se adapta às condições diversas de cativeiro. Essa ‘adaptação’, contudo, não é garantia de bem-estar e muitos criadores, comerciantes e donos de porquinhos-da-índia ainda não estão preparados para reconhecer essa diferença. Desde tempos pré-incas, o porquinho-da-índia vem sendo criado pelo ser humano como fonte de alimento. No século XVI, foram postos à mesa da corte colonial espanhola e de lá levados à Europa onde encontraram uma nova forma de servir ao homem: como animal de estimação. No século seguinte, as raças desenvolvidas na Europa conquistaram os norte-americanos e até hoje nesses dois continentes, são criados e comercializados principalmente como animal de estimação e exposição, além de servir à experimentação. No continente de origem, ainda constituem importante fonte de alimento para comunidades rurais do Equador, Peru, Bolívia e Colômbia. E no Brasil, cumprem todas essas funções. Apesar de séculos criando a espécie e da aquisição de vasto conhecimento sobre seu comportamento pela área científica, criadores de porquinhos-da-índia ainda cometem erros que constituem maus tratos e muitas vezes são fatais. O conhecimento do comportamento da espécie poderia beneficiar criadores comerciais e familiares, aumentando a produtividade e reduzindo a mortalidade; e o mercado de animais de estimação poderia reconhecer que, mais do que um bicho bonitinho, a espécie tem características únicas que a tornam um excelente animal de companhia. Assim como o cão, o porquinho-da-índia é extremamente comunicativo e desenvolveu uma vocalização especial para comunicação com a nossa espécie.

Palavras-chave: criação de animais, cobaias, animais de estimação, domesticação

Contato positivo com o ser humano reduz a reatividade de novilhos da raça Nelore

Natalia Olivatto Vicentini^{1,2*}, Aline Cristina Sant'Anna^{2,3}, Paola Moretti Rueda^{2,3}, Désirée Ribeiro Soares^{2,3}, Mateus J. R. Paranhos da Costa^{2,4}

¹Graduação em Zootecnia, FCAV-UNESP, Jaboticabal-SP, Brasil. natalia.olivatto@hotmail.com

²Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), FCAV-UNESP, Brasil.

³Pós-Graduação, FCAV-UNESP, Jaboticabal-SP, Brasil.

⁴Departamento de Zootecnia, FCAV-UNESP, 14884-900, Jaboticabal-SP, Brasil.

É reconhecida a importância do contato positivo com o ser humano na habituação dos bovinos ao manejo. O objetivo desse trabalho foi avaliar como contato com o ser humano durante o fornecimento da suplementação alimentar pode alterar a reatividade de novilhos mantidos a pasto. Foi avaliado o nível de reatividade de 190 bovinos da raça Nelore, avaliada aos 12 e 18 meses, que receberam suplemento mineral proteinado(350g/cabeça/dia) três vezes por semana. A reatividade foi avaliada com duas medidas: velocidade de saída com uso do equipamento “flight speed” e agitação na balança aplicando-se escores de deslocamento (1 – sem deslocamento a 4 – deslocamentos frequentes e vigorosos) e de tensão (1 – não tenso a 3 – muito tenso) durante pesagens. As médias foram comparadas pelo teste t emparelhado e teste de Wilcoxon. Houve redução em duas das três medidas de reatividade de 1,88 para 1,72 ($t=1,93$; $P=0,055$) para a velocidade de saída e de 2,01 para 1,79 para o escore de tensão ($Z=-3,32$; $P<0,01$), não sendo encontrada diferença para o escore de deslocamento (1,70 e 1,65 respectivamente, $Z= -0,84$; $P>0,05$). Do total de animais avaliados, 43,09% mantiveram o escore de tensão, 37,23% diminuíram e 19,68% o aumentaram, sendo que 2,6% dos animais passaram de não tenso (escore-1) para muito tenso (escore-3). Concluímos que o contato com o ser humano durante o fornecimento de sal foi capaz de reduzir a reatividade dos novilhos mantidos a pasto, caracterizando uma oportunidade para interação positiva com o animal, mas este tipo de manejo está sujeito a variações individuais.

Palavras-chave: comportamento, temperamento, Nelore.

Suporte Financeiro: FAPESP – Proc. 2009 / 53609-7

Context-sensitive grammar and prosody in a primate contact call: the exchange calls of Northern muriquis (*Brachyteles hypoxanthus*)

Francisco Dyonísio Cardoso Mendes^{1*}, César Ades², Didier Demolin³

¹Departamento de Processos Psicológicos Básicos (PPB/IP), Universidade de Brasília; email: didamendes@gmail.com

²Departamento de Psicologia Experimental (PSE/IP), Universidade de São Paulo

³GIPSA-Lab, Institut Polytechnique de Grenoble (France)

We investigated particularly flexible aspects of Northern muriquis (*Brachyteles hypoxanthus*) vocal exchange calls. Vocal exchanges occur when one group member vocalizes and other members take turn to respond with one call each. Our sample consisted of 648 vocalizations recorded from a single wild group of muriquis. We identified 14 types of acoustic elements that varied in acoustic features and modes of production. Each of the 12 patterns of call composition (clusters based on elements choice) was shared by 5 to 23 muriquis. Individuals rarely repeated the same vocalization: there were 543 different sequences of syllables in the 658 calls sample. Most calls could be described in terms of a finite-state grammar, but context-free and context-sensitive grammars analogous to those found in human languages were required to describe the sequencing of elements in 198 calls. Vocalizations composed of similar sets of elements sometimes varied in prosodic features such as rhythm and pitch/amplitude contour. Finally, we gathered evidence about contextual variability (e.g. group spread, distance among callers, group activity, caller's activity) that indicate that calls within exchanges may transmit different information contents. Muriqui calls exemplify how a “phonological syntax” (rules that govern the sequencing of meaningless elements) may not be restricted to finite-state grammars, to a fixed prosody and to a small informative power. The study of the vocal exchanges of muriquis and of other complex systems of animal communication is relevant to the question of how the very special integration of linguistic features came to be in human evolution.

Keywords: muriqui, vocal communication, syntax, prosody, language evolution

Acknowledgements: Karen Strier and Charles Snowdon provided precious collaboration during data collection and analyses of combinatorial and contextual features. Funds: National Geographic Society; CNPq, WWF-Brasil, Conservation International; FAPESP, CNPq, and CAPES.

Controle social do crescimento do camarão-da-amazônia *Macrobrachium amazonicum* (Heller,1862)

Adriana Nabil Abdel Fattah Ibrahim^{1,*} e Wagner Cotroni Valenti²

¹Programa de Pós-graduação em Aquicultura - CAUNESP, email: adriana.ibrahim@gmail.com

²UNESP, Universidade Estadual Paulista, CAUNESP, Jaboticabal, SP – Laboratório de Carcinicultura.

O camarão-da-amazônia, *Macrobrachium amazonicum* (Heller,1862), é a espécie nativa com grande potencial para aquicultura. A variação intraespecífica de tamanho desse camarão decorre de uma estrutura complexa da população, composta de quatro morfotipos masculinos sexualmente maduros. Esses morfotipos incluem dois tipos pequenos, o ‘translucent claw’ (TC) e o ‘cinnamon claw’ (CC); e dois grandes, o ‘green claw’ 1 (GC1) e o ‘green claw’ 2 (GC2). Sabe-se que existe supressão social do crescimento nessa espécie, embora os mecanismos envolvidos ainda não sejam claros. A interação social em camarões é, em grande parte, efetivada por confrontos deflagrados pelas quelas maiores, o que pode resultar em estresse social e afetar o crescimento dos animais. Assim, neste estudo avaliamos o papel das quelas de machos GC2 na supressão social do crescimento de machos TC. O crescimento de machos TC foi, então, avaliado aos 60 dias nas seguintes condições (n = 6 réplicas cada): um TC criado com um GC2 intacto; um TC criado com um GC2 com quelas imobilizadas; um TC criado com um GC2 com quelas autotomizadas; um TC isolado. O efeito detectado foi que os TC criados com GC2 intactos tiveram crescimento (peso e comprimento) menor que os TC isolados. Ao final do experimento foi avaliada a sobrevivência dos camarões TC e a alteração de morfotipo. A sobrevivência foi maior nos TC isolados e nos TC criados com GC2 sem quelas. No grupo das quelas intactas, nenhum camarão TC alterou seu morfotipo, no TC isolado três camarões transformaram-se em CC.

Palavras-chave: camarão-da-amazônia, comportamento, crescimento.

Suporte financeiro: CAPES

Convivência com gatos (*Felis catus*, LINNAEUS, 1758): a necessidade de conhecer sua natureza para entender seu comportamento

Maria Aparecida de Alcântara^{1*}; Thierry Grima de Cristo²; Sandra Vogel Seixas²

¹ Professora de Etologia e Bem estar animal da Universidade Tuiuti do Paraná (email: maria.alcantara@utp.br)

² Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária da Universidade Tuiuti do Paraná

Problemas comportamentais em gatos são relativamente comuns e incluem uma variedade de atividades inapropriadas: micção e defecação inapropriadas, brincadeiras agressivas, arranhar móveis e atividades predatórias excessivas. Para converter componentes indesejados de cada um desses comportamentos torna-se útil avaliar os aspectos do desenvolvimento da socialização felina. Durante as primeiras sete ou mais semanas de vida, a mãe é a cuidadora principal de seus filhotes. Os problemas que as pessoas têm com seus animais de estimação, são resultados das condições artificiais e estressantes a que os animais domésticos são submetidos. Buscando conhecer estas alterações é que nos propomos a realizar este trabalho com 100 criadores de gatos da cidade de Curitiba-PR. Possuem de 1 a 2 gatos (80%); de 3 a 6 (18%) e mais de 6 gatos (2%). Vivem sozinhos 33% dos entrevistados, enquanto 67% moram com a família. Para os responsáveis, 83% dos gatos estão acostumados à rotina de ir e vir. São de raça desconhecida 64% dos machos, sendo os demais, persas (19%) e siameses (14%). Quanto as fêmeas, 73% são sem raça definida; 19% siameses e 8% persas. No referente as alterações comportamentais observadas durante seu período de ausência são citadas: tristeza (48%); arranhar móveis (21%); defecação e micção em locais inapropriados (14%); miados constantes (8%); arrancar pêlos (4%) e indiferença (3%). A territorialidade dos gatos está relacionada com o sexo das espécies, sendo mais comum nos machos (80%) do que nas fêmeas (20%). Arranhar, bem como urinar, segue a conduta instintiva territorial de marcação visual e olfativa.

Palavras-chave: comportamento; gatos; alterações comportamentais.

**COPROFAGIA E PACING ANTES E APÓS A INTRODUÇÃO DE
ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL PARA UMA DUPLA DE MICO-LEÃO-PRETO
(*LEONTOPITHECUS CHRYSOPYGUS*) DA FUNDAÇÃO PARQUE ZOOLOGICO DE
SÃO PAULO.**

Castillioni, K¹ e Andrade, M. M. M.^{1*}

¹Depto. Ciências Biológicas, FCL- UNESP-Assis, email: mandrade@assis.unesp.br

A ocorrência de coprofagia e de pacing em animais cativos pode ser indicativo de estresse e ansiedade. Neste estudo, avaliamos o repertório comportamental de um macho (7 anos) e uma fêmea (14 anos) de *Leontopithecus chrysopygus* antes (etapa PRE: 7 dias), durante (21 dias) e após (etapa POS: 7 dias) a introdução de técnicas de enriquecimento alimentar e físico. O comportamento foi registrado pelo método focal contínuo das 7h30 às 17h, em 4 sessões, 50 minutos por animal. Os itens de enriquecimento foram disponibilizados no recinto por volta das 8h30 e retirados entre 16h e 17h. Na etapa PRE, os animais dedicavam a maior parte do tempo à vigilância (42%), ao repouso (28% a 30%), à locomoção (8,6% a 8,9%) e à alimentação (8,1% a 14,6%), macho e fêmea, respectivamente. Comportamentos de autocuidado (3,4% a 1,6%), marcação (2,7% a 0,4%), vocalização (1,8% a 0,7%), interação com o co-específico (1,6% a 0,3%) e exploração (0,6% e 0,2%) representavam menor parte do orçamento temporal diário. Exceto pelo aumento do comportamento sexual (macho) e de morder o co-específico (fêmea) na etapa POS, o orçamento temporal manteve-se semelhante entre as etapas do estudo. Comportamentos de coprofagia totalizaram 0,94% e 0,08%, e de pacing 0,03% e 0,04%. O macho apresentou o comportamento de pacing somente na etapa PRE e a fêmea, nas etapas PRE e de enriquecimento. O número de ocorrências de coprofagia do macho passou de 26 em PRE para 6 em POS, e manteve-se semelhante para a fêmea (PRE n=4 e POS n=3). O programa de enriquecimento ambiental favoreceu a redução de comportamentos atípicos e estereotipados, embora não tenha modificado de forma significativa o orçamento temporal.

Palavras-chave: enriquecimento ambiental, orçamento temporal, mico-leão-preto, bem-estar, cativo.

Suporte Financeiro: FAPESP: Auxílio Regular à Pesquisa (08/58793-8R) e Bolsa de Iniciação Científica (08/58794-4).

Cores de frutos na dieta de primatas tricromatas e dicromatas no sudeste do Brasil.

Bruna Lopes Pinto^{1,*} e Eleonore Zulnara Freire Setz²

¹Graduação em Ciências Biológicas-PUC-Campinas, email:brunalopes111@hotmail.com

²UNICAMP, Universidade Estadual de Campinas, IB, Campinas, SP - Departamento de Biologia Animal, Lab. Ecologia e Comportamento de Mamíferos.

Dentre os primatas do Novo Mundo, apenas as espécies do gênero *Alouatta* possuem visão tricromática, cuja retina possui três fotopigmentos, em ambos os sexos. Esta visão facilita a detecção e seleção dos frutos em amadurecimento na transformação do verde para o vermelho, sugerindo uma maior eficiência no forrageamento. As espécies do gênero *Cebus* podem apresentar indivíduos tricromatas ou dicromatas. Este trabalho objetivou comparar as cores dos frutos das espécies consumidas por ambas as espécies. Dentro de um estudo sobre dispersão de sementes pelo macaco bugio, na Reserva Municipal Mata de Santa Genebra, Campinas/SP, de janeiro a agosto de 2010, foram coletadas amostras fecais semanais (N=230). Em paralelo foi realizada uma compilação das espécies de frutos identificadas na dieta de bugios (80sp.) e de macacos-prego (62sp.) em oito trabalhos realizados na região. Os frutos foram classificados em sete cores principais. Para bugios predominaram os frutos amarelos (n=11), verdes (n=10) e roxos (n=8), e para os pregos, verdes (n=9), amarelos e marrons (n=8 cada). A comparação da frequência das cores dos frutos de 52 espécies dos bugios com as de 41 espécies de macacos-prego não mostrou diferenças significativas ($X^2 = 2.94$; gl=6; p=0,9). Apenas 21 espécies vegetais foram comuns à dieta de ambos (Índice de Similaridade de Jaccard = 0,17; Sorensen = 0,30). Parte da predominância de frutos na cor verde, camuflada (mas não do amarelo conspícuo!), não apóia a vantagem dos tricromatas como discutido na literatura. Neste sentido, estes resultados não mostram a importância da frugivoria na evolução da visão tricromática.

Palavras-chave: Cores de frutos, bugio, macaco-prego, visão tricromática, dicromata.

Correlação entre sucesso na quebra de cocos e idade em macacos-prego (*Cebus spp*)

Mariana Nagy Baldy dos Reis^{1*} e Briseida Dôgo de Resende²

¹Programa de Pós-graduação em Ecologia, Universidade Estadual de Campinas, e-mail: mari.nagy13@gmail.com

²Dept. Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP

Os macacos-prego (*Cebus spp*) utilizam ferramentas espontaneamente para a obtenção de alimento, incluindo o uso de pedras para quebrar cocos. A teoria da percepção-ação sugere que o uso de ferramentas seria um fenômeno contínuo, em que o aprendizado perceptual surge como consequência de ações com objetos. Assim, a habilidade de cada indivíduo estaria relacionada ao seu tempo de exposição ao sítio de quebra e à manipulação dos itens encontrados. O objetivo deste trabalho é relacionar variáveis relativas ao desenvolvimento e sucesso na quebra de cocos por macacos-prego com a idade dos sujeitos, prevendo que a experiência levaria ao sucesso. O estudo foi realizado no Parque Ecológico do Tietê (SP), através de um sítio de filmagem. As variáveis "índice de sucesso", "adequação do golpe" e "adequação do posicionamento do coco" foram correlacionadas com a idade dos indivíduos (10 adultos (5-10 anos) e 6 jovens (1-4 anos)). O comportamento de posicionar corretamente o coco na bigorna leva aproximadamente quatro anos para se desenvolver, depois passa a ser efetuado com grande adequação por indivíduos de diferentes idades. Como a maioria dos nossos sujeitos eram adultos, não encontramos correlação entre essa variável e a idade ($r_s = 0,42$, $P > 0,05$, $N = 16$). Já a adequação do golpe com o martelo, por ser uma tarefa que envolve maior coordenação e controle motor, aumentou com a idade dos indivíduos ($r_s = 0,71$, $P < 0,01$, $N = 16$). Houve também uma forte correlação entre a idade e o "índice de sucesso" ($r_s = 0,85$, $P < 0,01$, $N = 16$), estando de acordo com a teoria da percepção-ação.

Palavras-chave: macaco-prego, uso de ferramentas, quebra de cocos, teoria da percepção-ação.

Suporte financeiro: CAPES, FAPESP.

Agradecimento: Parque Ecológico do Tietê

Correlações entre carga parasitária, comportamento reprodutivo e desempenho locomotor de *Rhinella icterica* (Anura: Bufonidae)

Eduardo Hermógenes Moretti¹, Carla Bonetti Madelaire¹, Reinaldo José da Silva²,
Fernando Ribeiro Gomes^{3*}

¹ UNESP - Univ Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Departamento de Fisiologia. Distrito Rubião Jr. s/n°, CEP: 18618-970, Botucatu, SP, Brasil.

² UNESP - Univ Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Departamento de Parasitologia. Distrito Rubião Jr. s/n°, CEP: 18618-970, Botucatu, SP, Brasil.

^{3*} USP - Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências, Departamento de Fisiologia, São Paulo, São Paulo, Brasil. Rua do Matão Tr. 14 No. 321; CEP 05508-900 São Paulo, SP, Brasil. Tel:+55 11 3091 7521; e-mail: frgomes@usp.br

Diversos estudos vêm tentando encontrar padrões de relação entre carga parasitária, os *displays* de comportamento sexual e o sucesso reprodutivo dos hospedeiros. O objetivo deste estudo foi correlacionar a carga parasitária com características relacionadas direta e indiretamente (vocalização e desempenho locomotor, respectivamente) ao sucesso reprodutivo de machos adultos de *Rhinella icterica* (Anura: Bufonidae) encontrados na natureza durante sua atividade reprodutiva. A partir de observações focais em campo, foram quantificados taxas média e máxima de vocalização, durações média e máxima das vocalizações e esforço vocal (N=22). Foram medidas também as temperaturas corpórea e ambiente ao término das observações. Em laboratório, o desempenho locomotor desses indivíduos foi testado durante 10 minutos e após eutanásia foram retirados, contabilizados e identificados os endoparasitas dos pulmões e intestinos. As variáveis do comportamento vocal não foram afetadas pela variação de temperatura, sendo a maior parte delas altamente correlacionadas entre si ($0.52 < r < 0.95$, $P < 0.03$). Houve também correlação positiva entre as cargas parasitárias dos diferentes órgãos ($0.42 < r < 0.82$, $P < 0.05$). Machos que apresentaram maior carga parasitária foram caracterizados por maiores taxas médias de vocalização ($r = 0.48$, $P < 0.05$) e menor desempenho locomotor ($r = -0.47$, $P < 0.03$). Esses resultados sugerem que os parasitas impõem restrições às condições físicas nos indivíduos de *R. icterica*, expressas através do desempenho locomotor reduzido. Entretanto, apesar da pior condição física, indivíduos parasitados parecem alocar uma maior parcela da energia disponível nos *displays* de comportamento relacionados à seleção sexual.

Palavras chaves: Parasitas, comportamento reprodutivo, seleção sexual, desempenho locomotor, Anura.

Suporte financeiro: FAPESP (processos 2009/03933-2, 2006/54699-1).

De larva a pupa: comportamento larval de *Mischocyttarus (Megacanthopus) parallelogrammus* Zikán (Hymenoptera, Vespidae, Polistinae) na construção do casulo

Olga Coutinho Togni^{1,*}, Gabriela de Almeida Locher¹, Edilberto Giannotti¹

¹Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, UNESP, Rio Claro, email: olgatogni@yahoo.com.br

A espécie de vespa eussocial primitiva, *Mischocyttarus parallelogrammus*, é endêmica do Brasil e, apesar de sua distribuição abranger os estados de MG, RJ, SC e SP, não foi amostrada nos inventários realizados recentemente, indício de uma provável e preocupante diminuição populacional, já que não existem estudos sobre sua biologia. Para maior conhecimento da ecologia comportamental desta espécie, foram feitas observações e mapeamentos diários de colônias em Ubatuba, SP, analisando descritivamente o comportamento larval. A larva de *M. parallelogrammus*, após completar sua fase de alimentação e crescimento, começa a tecer o casulo. Ela fixa a seda na borda de uma das paredes da célula e a conduz até outra parede. Este movimento é realizado repetitivamente de forma irregular, sendo que os fios de seda se cruzam diversas vezes, formando uma trama difusa cada vez mais espessa. Esta trama irregular de fios de seda se diferencia claramente da observada em Vespinae, em que a larva gira ao redor de si mesma, construindo um anel de seda e diminuindo o orifício central da célula até o fechamento total do casulo. No presente estudo, o intervalo de tempo para o fechamento da célula foi cerca de duas horas, no entanto notou-se que a larva continua trabalhando internamente. Assim como já foi observado em outras espécies do gênero, após a larva de *M. parallelogrammus* terminar de tecer o casulo, o adulto recobre com polpa de madeira as cápsulas pupais, camuflando o casulo e, conseqüentemente, evitando a presença de parasitóides e predadores na colônia.

Palavras-chave: casulo, pupa, larva, *Mischocyttarus*

Suporte Financeiro: FAPESP

Defesa química x mecânica: Um estudo de caso sobre diferenças de investimentos de comportamento de defesa entre machos e fêmeas em três espécies de opiliões laniatores (Arachnida, Opiliones)

Carlos Eduardo Tavares Dias^{1*}, Pedro Gnaspini Netto²

¹Graduação em Ciências Biológicas – IBUSP, e-mail: tavares.ced@gmail.com

²USP, Universidade de São Paulo, IB, São Paulo, SP – Laboratório de Entomologia e Aracnologia. Departamento de Zoologia.

Os opiliões apresentam dimorfismo sexual evidente principalmente na subordem Laniatores, em que machos apresentam armamentos como apófises e espinhos principalmente nas coxas, nos trocanteres e fêmures da perna IV. Entretanto, tais diferenças podem não se restringir apenas a caracteres morfológicos, mas também comportamentais, como o caso da defesa química, quando os animais secretam por duas glândulas substâncias repugnantes para repelir agressores, e defesa mecânica de *nipping*, quando o indivíduo realiza um súbito movimento do fêmur IV em direção ao corpo, a fim de pinçar o agressor entre os espinhos da coxa e do fêmur, que seria considerado mais eficiente em animais mais armados. Devido a esta possível diferença nos comportamentos de defesa, este trabalho tem como objetivo averiguar se há diferenças de investimentos entre os sexos de três espécies de opiliões laniatores (*Neosadocus maximus* Giltay 1928, *Neosadocus* sp. e *Serracutisma pseudovarium* DaSilva & Gnaspini 2010). Para isso, os indivíduos foram submetidos a testes de estimulação entre a apófise e a coxa da perna IV (no caso de *nipping*) e pressão corporal (no caso de química). Os resultados foram comparados entre os sexos e entre as espécies, mostrando que machos investem em *nipping* em frequência muito maior que fêmeas, as quais por sua vez investem mais em defesas químicas, principalmente nas espécies onde o dimorfismo sexual é mais intenso (no caso das espécies de *Neosadocus*). Isto corrobora a hipótese que dados morfológicos como presença e a magnitude do armamento estão correlacionadas às causas de investimento comportamental para defesa entre os sexos.

Palavras-chave: Comportamento, defesa, *Nipping*, defesa química, dimorfismo sexual.

Definiendo el nicho gestáltico óptimo: un ejercicio con aves del bosque patagónico.

M. Alejandra Tartara^{1,2}, Ricardo Ferrari³, Ricardo Casaux^{1,2} y Daniel Szulkin Dolhatz⁴

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Av. Rivadavia 1917, (1033) Buenos Aires, Argentina. Email:alejandratartara@conicet.gov.ar

²Laboratorio de Investigaciones en Ecología y Sistemática Animal (LIESA), Universidad Nacional de la Patagonia, Ruta 259 km. 5, Planta de Aromáticas, 9200 Esquel, Chubut, Argentina.

³Cátedra de Etología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

⁴Cátedra de Ornitología General, Facultad de Ciencias Naturales, Sede Esquel, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Argentina.

Proponemos interpretar el concepto de Nicho gestáltico (James, 1971) como la percepción que los animales tienen de su entorno y de sus requerimientos especie-específicos, tomando el campo de percepción del individuo como un todo organizado. El objetivo de esta elaboración teórico-metodológica es proponer un modelo de nicho gestáltico óptimo de un ensamble de aves de bosque de Ñire (*Nothofagus antarctica*) del centro-oeste de Chubut, Patagonia Argentina. Debido a la imposibilidad de obtener la visión perceptual de los objetos en estudio, asumimos que hay relaciones existentes entre el comportamiento de las especies (orientado desde sus percepciones) y la estructura del ambiente (cobertura vegetal, estado sanitario de los ñires, proporción de suelo desnudo, etc.). Cabe destacar que la unidad de interés de nuestro trabajo no es el hábitat de las especies focales, sino cómo la estructura del medio ambiente es relevante para los displays relacionados a la reproducción y a la supervivencia. Los tipos de impacto seleccionados para identificar su efecto sobre las aves asociadas son: extracción de leña por manchones y por parquizado, conversión del bosque en pastura, incendios sufridos hace 10 y 20 años, y como testigo, fracciones de bosque virgen sin manejo. Existiendo covarianza entre el éxito reproductivo del ensamble y la estructura de un hábitat en particular, podríamos encontrar un hipotético nicho gestáltico óptimo y así generar pautas de manejo o medidas de remediación tendientes al uso sustentable del bosque, prestando particular atención a la conservación de la biodiversidad en su conjunto y de la avifauna en particular.

Palabras-clave: Nicho gestáltico, ensamble de aves, *Nothofagus antarctica*.

Delimitação de caracteres comportamentais: a relevância da complexidade estrutural do comportamento

Malange, J.^{1*}, Japyassú, H.F.² e Spinelli de Oliveira, E.¹

¹ Laboratório de Ecofisiologia de Roedores (LECO), Departamento de Biologia, USP-RP, Ribeirão Preto, São Paulo. Email: jumalange@usp.br

² Núcleo de Etologia e Evolução (NuEVo), Instituto de Biologia, UFBA, Salvador, Bahia.

As controvérsias acerca do uso do comportamento em filogenias talvez sejam reduzidas se levarmos em conta que o comportamento é uma base complexa de dados evolutivos. Se muitos trabalhos mostram que filogenias baseadas em caracteres comportamentais dos mais variados tipos têm corroborado e/ou melhorado o resultado de filogenias baseadas em outras fontes de dados biológicos, há também trabalhos que apontam o contrário. O sinal filogenético de um caráter comportamental pode variar com sua complexidade; unidades simples podem ser pouco informativas onde encadeamentos destas unidades são relevantes, do ponto de vista do entendimento das relações internas em um grupo taxonômico. Determinar o limite desta complexidade, no entanto, é uma tarefa a ser resolvida. Baseando-se nessa perspectiva, reconstruímos a filogenia de 12 espécies de roedores, tomando como base (1) o conjunto de 28 unidades comportamentais de autolimpeza, (2) encadeamentos simples (díades) destas unidades e (3) encadeamentos complexos (rotinas de quatro a oito elos). A resolução das relações de parentesco entre as espécies melhorou em função do aumento (de 1 para 3) da complexidade dos dados comportamentais. A autolimpeza é um comportamento basal em Metazoa, motivo pelo qual o emprego de caracteres estruturalmente simples resulta em politomias na base da filogenia. Sugerimos que comportamentos evolutivamente antigos e estereotipados sejam delimitados não a partir de suas unidades simples, mas sim a partir de seqüências complexas, as quais possibilitam detectar sinal filogenético em grupos recentes.

Palavras-chave: filogenia, caracteres comportamentais, rotinas comportamentais, sinal filogenético.

Suporte financeiro: CNPq.

Descrição do comportamento de predação de moscas *Chrysomya albiceps* (Diptera: Calliphoridae) por operárias da formiga *Ectatomma opaciventre* (Hymenoptera: Formicidae)

Hugo Ribeiro Moleiro^{1,*}, Viviane Cristina Tofolo¹, Gabriela de Almeida Locher¹, Edilberto Giannotti¹

¹Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, UNESP, Rio Claro, email: hu.goribeiro@hotmail.com

Foi observado em laboratório a predação de 10 fêmeas e 10 machos adultos da mosca *Chrysomya albiceps* por operárias da formiga *Ectatomma opaciventre*, possibilitando a descrição dos comportamentos desde a localização da presa até sua utilização para alimentação. Foi colocada uma presa viva por dia na arena de forrageamento de 6 ninhos artificiais de *E. opaciventre*. Foi observada apenas a estratégia de forrageamento individual, sem qualquer recrutamento. Isso ocorre provavelmente devido ao tamanho da presa ser compatível à capacidade de transporte da formiga e pelo fato da distância percorrida ser curta (30cm). O tempo médio de detecção da presa, imediatamente após a introdução desta na arena, foi de 6 segundos e o da predação completa foi de 2 horas e 54 minutos, sendo que não houve diferenças comportamentais devido a tamanhos diferentes de presas. Em movimentos rápidos as operárias atacavam as presas por trás, segurando-as na região da cabeça com as mandíbulas e pernas, e ferroando-as uma única vez. Imediatamente após a captura, as formigas carregavam as presas até o ninho entre suas mandíbulas e as entregavam para outra operária no interior. Em média 3 operárias se encarregavam de inspecionar as presas com as antenas, mandíbulas e maxilas. A cabeça foi, em todos os casos, a primeira parte da mosca a ser cortada, seguida de pernas, asas e tórax. O tórax e a cabeça serviam de alimento para adultos e larvas e as asas e pernas eram levadas para o depósito de lixo imediatamente após o destroncamento da presa.

Palavras-chave: Forrageamento, alimentação, observação.

Suporte financeiro: CNPq

Desenvolvimento pós-embriônico e oofagia na vespa social *Mischocyttarus cassununga* (von Ihering, 1903) (Hymenoptera, Vespidae)

Mariana Monteiro de Castro^{1*} e Fábio Prezoto¹

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas – Comportamento e Biologia Animal – Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), e-mail: mmcbio@yahoo.com.br

A vespa social *Mischocyttarus cassununga* ocorre no sudeste do Brasil, Bahia e Santa Catarina e apresenta fundação do tipo independente, com ninho preso ao substrato por um pedúnculo. Os objetivos deste trabalho foram caracterizar o desenvolvimento dos estágios imaturos e analisar a ocorrência de oofagia em *M. cassununga* durante as fases de pré e pós-emergência, bem como sua relação com os fatores climáticos em ambiente antropizado. O estudo foi realizado entre julho/2008 e junho/2009 em Juiz de Fora, MG. Foram acompanhadas 60 colônias através de mapeamentos semanais para determinação da duração média (dias) de ovos, larvas e pupas e 15 colônias para verificação de oofagia. A duração média dos estágios imaturos em pré e pós-emergência foi de $13,2 \pm 4,2$ (6-24) e $14,4 \pm 5,2$ (6-28) para ovos, $34,8 \pm 11,9$ (15-69) e $32,2 \pm 7,7$ (18-55) para larvas e $17,4 \pm 6$ (7-29) e $18,5 \pm 5,3$ (6-29) para pupas, respectivamente. Não houve diferença para a duração entre fases de desenvolvimento e estações do ano. A média registrada da fase de ovo até a emergência adulto foi de 65 dias. Houve maior incidência de oofagia em pré do que em pós ($x^2=11,852$; $p=0,007$) e diferença para a razão entre oofagia/célula ($U=58$; $p=0,023$), além de maior ocorrência de oofagia na estação chuvosa ($x^2=53,878$; $p<0,001$). O período de desenvolvimento dos estágios imaturos está mais relacionado com a fase de desenvolvimento da colônia do que com fatores climáticos e a oofagia ocorre com maior frequência no início da fundação da colônia, quando interações de dominância são mais frequentes.

Palavras-chave: ambiente antropizado, estágios imaturos, fatores climáticos, período de desenvolvimento

Suporte financeiro: CAPES

Deslocamento de *Bunodosoma caissarum* Corrêa, 1964 (Cnidaria: Anthozoa) no entremarés da Ilha Urubuqueçaba, São Vicente, São Paulo

Stephanie Cristina Bonome^{1,*}, Andréa Angeli², Alexander Turra³ e Fernando José Zara⁴

¹UNESP, Universidade Estadual Paulista, CLP, São Vicente, SP, 11330-900 – Laboratório de Morfologia de Invertebrados, email: sc.bonome@uol.com.br

²UNESP, Universidade Estadual Paulista, Campus de Rio Claro, SP

³USP, Universidade de São Paulo, Instituto Oceanográfico, SP – Laboratório de Manejo, Ecologia e Conservação Marinha

⁴UNESP, Universidade Estadual Paulista, FCAV, DBAA, Jaboticabal, SP, 14884-900 – Laboratório de Biologia Celular

As anêmonas-do-mar são frequentemente consideradas organismos sésseis, entretanto possuem uma musculatura muito especializada e desenvolvida que lhes permite a locomoção. São poucos os trabalhos com mapeamento do deslocamento de anêmonas em campo e estes são essenciais para o entendimento dos fatores que desencadeiam o comportamento locomotor. O objetivo deste trabalho foi analisar o deslocamento de *Bunodosoma caissarum* na região entremarés da Ilha Urubuqueçaba, em São Vicente, SP. O deslocamento foi estudado a partir da comparação de sucessivos mapas fotográficos contendo a posição de 24 anêmonas, identificadas por meio do tamanho corpóreo e posição relativa. Os mapas consistiram em quadrados de 50x50 cm graduados com fita métrica, encaixados com massa epóxi Tubolite® fixada ao costão. O experimento foi realizado quinzenalmente e após 90 dias as fotos foram sobrepostas no software Photoshop CS®, para obtenção das distâncias percorridas. O teste ANOVA (um critério) foi empregado para a comparação do deslocamento entre os intervalos de tempo e o Student T para a comparação entre anêmonas em fendas ou expostas. Em média, as anêmonas deslocaram-se $2,59 \pm 0,99$ cm durante o experimento. Aparentemente a direção do deslocamento é aleatória e as análises indicaram semelhança estatística no deslocamento entre cada intervalo de tempo e entre anêmonas localizadas em fendas ou não. Em 58% dos casos, os ângulos gerados no percurso foram menores que 90°. As anêmonas não localizadas em fendas apresentaram um padrão de locomoção com mais ângulos obtusos, possivelmente por possuírem maior liberdade de locomoção devido às feições do substrato.

Palavras-chave: Cnidaria; Anêmona-do-mar; deslocamento; *Bunodosoma*.

Apoio: FAPESP (AA proc. 2008/56131-8; FJZ proc 2005/04707-5)

Diferenças de gênero na expressão do apego aos animais de estimação

Talita Miranda^{1,*} e Katsumasa Hoshino¹

¹UNESP, Universidade Estadual Paulista, Bauru, SP - Laboratório de Biologia Experimental do Comportamento, LABEC. Departamento de Ciências Biológicas, email: talita_mrd@hotmail.com

A criação e posse de animais de estimação resultam de uma longa história de relações dos homens com outros animais. Apesar dos inúmeros benefícios, os casos de maus tratos e negligência infligida aos animais tem sido fonte de preocupação. Atualmente se sabe que prejuízos aos animais de estimação podem decorrer também do excesso de zelo ou relações afetivas mais intensas. Objetivou-se avaliar a frequência de diversos comportamentos desta categoria e verificar se existe diferença entre homens e mulheres no relacionamento com seus animais de estimação. Para tanto, foi usado um questionário para levantar dados pessoais, tipos de animais de estimação, diferentes comportamentos citados na relação com esses animais. Os resultados mostram que tratar animais de estimação como seres humanos (por exemplo, beijando-os), conversar com eles afinando a voz como se falasse com bebês e ofertar guloseimas constantemente são os itens com maior frequência de citações. A análise mostrou também que os homens expressam o apego de modo prevalente nos itens comportamentais relacionados à ingestão de alimentos (oferta frequente de guloseimas – 88%; permitir a presença à mesa de refeições da família – 44%). Estes itens nas mulheres foram respectivamente de 53% e 6%. As mulheres mostraram prevalência no tratamento dos animais de estimação como seres humanos, conversando como se fossem bebês e permitindo que durmam na cama (66% nos três casos). Considerando a atual expansão da posse de animais de estimação, conclui-se que os dados obtidos são de interesse no entendimento do tema e podem contribuir para o bem estar deles.

Palavras-chave: animais de estimação, apego extremo, comportamento humano, bem estar animal.

Diferenças na habilidade de captura de cupins *Syntermes* (Isoptera: Termitidae) por duas espécies simpátricas do gênero *Ctenus* (Araneae: Ctenidae)

Erika Portela^{1,*} e Thierry R. Gasnier²

¹Programa de Pós Graduação em Diversidade Biológica, Universidade Federal do Amazonas, email: erikaportela@gmail.com

²UFAM, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM – Laboratório de Ecologia. Departamento de Biologia.

Ctenus amphora Melo-Leitão 1930 e *Ctenus crulsi* Melo-Leitão 1930 (Araneae, Ctenidae) são espécies de aranhas errantes simpátricas com ampla distribuição em florestas na Amazônia. Embora simpátricas, *C. crulsi* é mais abundante em áreas de latossolo e *C. amphora* é mais abundante em áreas de solo arenoso (campinaranas). Ambas espécies alimentam-se principalmente de artrópodes da serrapilheira, mas diferem bastante na frequência de consumo dos cupins do gênero *Syntermes* (respectivamente 44% e 8%) que ocorrem em maior abundância em florestas sobre o latossolo. Comparamos a habilidade de captura de cupins por 50 indivíduos de *C. amphora* e 50 indivíduos de *C. crulsi*. Cada unidade experimental consistia de 10 soldados de *Syntermes* e uma aranha mantidos em um terrário durante 5 minutos sob luz vermelha suave à noite, de forma a permitir a observação minimizando a perturbação aos animais. *Ctenus crulsi* teve uma taxa de captura (74%) significativamente superior a *C. amphora* (48%; $P < 0,007$). Não foi encontrada diferença na habilidade de captura entre jovens e fêmeas de *C. amphora*, nem entre jovens e fêmeas de *C. crulsi*. Também não foi encontrada relação significativa entre o tamanho dos jovens e a captura dos cupins para ambas as espécies. Sugerimos que esta diferença de habilidade de captura em conjunto com a diferença na distribuição de *Syntermes* sejam os principais fatores a determinar as diferenças observadas nos padrões de abundância destas espécies.

Palavras-chave: Amazônia, coexistência, aranhas errantes

Agências financiadoras: CNPq

**Digging for food: stone tool use by bearded capuchin monkeys
(*Cebus libidinosus*)**

Tiago Falótico^{1*} e Eduardo B. Ottoni¹

¹USP, University of São Paulo, Institute of Psychology, Dept. of Experimental Psychology

*tfalotico@gmail.com

Stone tool use to open hard fruits and seeds by bearded capuchin monkeys (*Cebus libidinosus*) is widespread in savannah-like environments' populations. But using stone tools to dig for food is only found, to date, in groups of Serra da Capivara National Park, Piauí, Brazil. We studied two groups in this area, collecting data on tool use for two years. We also registered the food availability and the use of the ground by the monkeys. Digging behavior is widespread in these groups, and consists of banging the soil to loose it and then (or at the same time) removing the loose soil with their hands. The resources obtained by digging were mostly storage roots from *Combretum glaucocarpum*, roots of *Ocotea* sp. and tunnel spiders. There were episodes when they also used the tools to drag the loose soil, and in this case we classified the tool as a "hoe". We collected 736 tools, whose average weight was 124.79g and the average length, width and thickness were 6.62cm, 4.12cm and 2.84cm, respectively. There were sex and age differences: males used heavier tools than females, and adults/subadults used heavier tools than juveniles. Adults were more successful tool users than juveniles, but there was no difference between sexes. We also found a positive correlation between the frequency of ground use and tool use rates in these groups, but no correlation between tool use and (low) food availability. This support the hypotheses of terrestrially as the factor influencing tool use occurrence in capuchin monkeys, instead of food availability.

Keywords: tool use, stone tool, digging, capuchin monkey, cebus

Grants: FAPESP, CNPq e CAPES / Support: FUMDHAM

Discriminação olfatória no roedor social *Trinomys yonenagae* (Caviomorpha: Echimyidae)

Ricardo Lúcio Basso Rosa^{1*} e Elisabeth Spinelli de Oliveira.¹

¹ Universidade de São Paulo, Departamento de Biologia, FFCLRP, 14040-910, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. e-mail: ricardo.bio02@gmail.com

Neste trabalho foi investigada a habilidade de *T. yonenagae* de discriminar odores vindos da urina de indivíduos conspecíficos desconhecidos, usando-se um paradigma habituação-discriminação. Nos testes de odores com urina foram usados: a) machos como sujeitos e fêmeas como doadoras; b) fêmeas como sujeito e machos como doadores (doadores individuais e pool). O período de habituação de cada teste foi de 10min/dia, durante 3 dias consecutivos com o odor de um mesmo indivíduo (odor A). No quarto dia (teste de discriminação), o sujeito foi exposto simultaneamente ao odor A e ao odor de um novo doador (odor B), e o tempo de investigação de cada odor foi medido. Quando os sujeitos foram fêmeas, o teste Anova medidas repetidas mostrou que não houve diferença significativa entre os tempos de investigação, tanto na habituação [$F=0,82$; $df=21$; $p=0,454$] quanto na discriminação [$t_7=1,5$; valor crítico= $1,895$]. Porém, no grupo das fêmeas frente ao pool de urina, houve diferença estatística significante - Anova [$F = 3,67$; $df = 21$; $p = 0,043$] - na habituação, assim como na discriminação – teste t [$t_7 = 3,605$; sig. (2-tailed) = $0,009$]. No grupo dos sujeitos machos, houve diferença significativa [$F=6,866$; $df=21$; $p=0,005$] do tempo gasto pelos animais quando investigavam o odor A, da primeira habituação para a segunda e terceira. Na discriminação, o teste t de student indicou diferença significativa [$t_7=3,53$; valor crítico= $1,895$] entre os tempos de investigação, sendo o odor B mais investigado que o odor A, indicando que o roedor diferiu entre os dois odores.

Palavras-chave : olfação, colonial, habituação-discriminação, comunicação química, memória

Financiamento : CAPES e FAPESP

Distúrbios comportamentais em cães domésticos em Juiz de Fora, MG

Laura Assis de Castro Paletta^{1,*}, Fábio Prezoto² e Helba Helena Santos-Prezoto¹

¹Universidade Presidente Antônio Carlos – Campus Juiz de Fora, MG. Email: laura_paletta@hotmail.com; helba.santos@ig.com.br

²Laboratório de Ecologia Comportamental, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Comportamento e Biologia Animal, Universidade Federal de Juiz de Fora – MG.

No Brasil, é muito comum que os proprietários de cães procurem o médico veterinário, somente quando seus animais estão doentes. Atualmente, com o aumento da conscientização dos proprietários, esse panorama vem se alterando. O objetivo deste trabalho foi analisar e caracterizar a frequência de distúrbios comportamentais em cães atendidos em uma clínica em Juiz de Fora, MG. Foram analisadas 952 fichas clínicas na clínica veterinária PRONTOVET de Juiz de Fora – MG, correspondendo ao período de junho a dezembro de 2009. Quando se constatou a ocorrência de problemas comportamentais nas fichas, foram tomadas também informações sobre a raça, idade e sexo dos animais consultados. Foram registrados 57 casos de distúrbios comportamentais, correspondendo a 5,98% do total das consultas. Em 56,14% (n= 32) dos casos, o distúrbio comportamental foi o principal motivo da consulta. As fêmeas foram responsáveis por 54,38% (n= 31) dos distúrbios. Com relação à faixa etária, a maioria dos casos de distúrbios comportamentais (56,14%; n= 32) foram observados para animais entre 1 e 4 anos. Os principais distúrbios registrados foram: dermatite de lambedura (15,15%; n=10); estresse (15,15%; n=10); fobias diversas (13,63%; n=9) e agressividade (12,12%; n=8). Os cães das raças *Poodle* e *Lhasa Apso* foram os que apresentaram mais casos de distúrbios comportamentais (17,54% e 15,78%, respectivamente). Com base nesses resultados, é possível se compreender um pouco melhor as principais alterações comportamentais apresentadas por cães no município de Juiz de Fora, MG, uma cidade onde caracteristicamente a maioria dos habitantes mora em apartamentos.

Palavras-chave: Dermatite de lambedura, Estresse, *Poodle*, *Lhasa Apso*.

Simpósio de Ecologia Sensorial – coordenado por Michael Hrnčíř – apresentação oral

Diversidade de estratégias de comunicação sonora em aves em diferentes ambientes da região amazônica. - Maria Luisa da Silva

(Universidade Federal do Pará, Belém-PA; e-mail: mluisa@ufpa.br)

Embora o estudo do comportamento das aves tenha sido uma das primeiras contribuições aos estudos etológicos relacionados ao comportamento reprodutivo, entre outros comportamentos, as estratégias de comunicação descritas em aves neotropicais continuam pouco conhecidas, principalmente na região Amazônica. Ficou bem estabelecido que o sistema de comunicação sonora nas Aves é adquirido por determinismo genético ou por aprendizagem, mas poucas espécies tiveram a ontogênese de seu canto estudada detalhadamente e os modelos propostos derivam de pesquisas com espécies das regiões temperadas ou criadas em cativeiro. As regiões tropicais, que detêm a maior fatia da biodiversidade, carecem de pesquisas de longo prazo, sendo ainda hoje dada preferência à inventários e expedições de curta duração. O Laboratório de Ornitologia e Bioacústica (LOBio) da UFPA criou uma estrutura de pesquisa de campo contínua que permite o acompanhamento a longo prazo do comportamento de espécies florestais e de borda de mata na região de Belém. O primeiro passo foi definir o repertório vocal e seu uso em determinadas espécies de aves escolhidas por suas características filogenéticas e ecológicas. Aqui apresentaremos os resultados obtidos com: 1) uma espécie de Passeriformes Suboscines, o Bentevizinho-de-asa-ferrugínea *Myiozetetes cayanensis*, comum nas bordas de mata e campos arbóreos, que apresenta um repertório vocal complexo apesar de pertencer a um grupo conhecido por ter a voz inata; 2) o Capitão-da-mata *Lipaugus vociferans*, um outro Suboscines, típico da mata amazônica, onde os machos se reúnem em arenas e procuram atrair as fêmeas através de uma vocalização possante, aparentemente estereotipada, mas que revelou variações individuais; 3) o Papagaio-do-mangue *Amazona amazonica*, cujo chamado de contato em vôo, que seria aprendido e equivalente funcional do canto de reconhecimento específico, mostra variações geográficas; 4) a Garrincha-de-bigode *Thryothorus genibarbis*, Passeriformes Oscines ou pássaro canoro que pertence à família Troglodytidae ou corruíras, encontrados nem bordas de mata e capoeiras da região amazônica e parte de áreas de cerrado, famosas por suas capacidades de aprendizagem vocal, e cujo canto apresenta dueto entre os membros do casal, o que exige alguma forma de treino. Esses exemplos ilustram um pouco da diversidade das estratégias de comunicação sonora em aves amazônicas. Fica evidente que os modelos clássicos são insuficientes para descrever a totalidade das modalidades de comunicação sonora encontradas nos ambientes tropicais, sugerindo a existência de mecanismos evolutivos peculiares e diversos nas suas expressões.

Diversificação comportamental em duas populações de *Thrichomys laurentius* Thomas, 1904 (Rodentia: Echimyidae)

Malange, J.^{1*}, Japyassú, H.F.², Spinelli de Oliveira, E.¹

¹ Laboratório de Ecofisiologia de Roedores (LECO), Departamento de Biologia, USP-RP, Ribeirão Preto, São Paulo, email: jumalange@usp.br

² Núcleo de Etologia e Evolução (NuEVo), Instituto de Biologia, UFBA, Salvador, Bahia.

O gênero *Thrichomys* foi considerado, durante muito tempo, monoespecífico, embora encontrado distribuído em uma diagonal de aproximadamente 3.000 km, a qual inclui diferentes biomas (como Caatinga, Cerrado e Charco, além de matas ciliares), e apresente variações significativas em características anatômicas, fisiológicas e comportamentais entre suas populações, como indicam registros da literatura. Revisões taxonômicas e análises de dados cariotípicos dividiram o gênero em cinco espécies. No entanto, algumas delas, tais como *T. laurentius* (Thomas, 1904), continuam apresentando ampla distribuição geográfica, podendo desta forma abrigar um complexo de espécies. Com vistas a investigar esta questão, elaboramos uma filogenia de um grupo de roedores, incluindo como táxons terminais *T. pachyurus* (Wagner, 1845), da região de Mato Grosso do Sul, e duas populações de *T. laurentius* (do Piauí e da Bahia). Utilizamos o software EthoSeq para obtenção dos caracteres filogenéticos (seqüências probabilísticas do comportamento de autolimpeza) e o método de máxima parcimônia na análise cladística. Na topologia resultante, o gênero permaneceu monofilético, mas as populações apresentaram posição parafilética. Isto mostra que as relações filogenéticas internas ao gênero ainda não estão bem resolvidas, e que a atual espécie *T. laurentius* pode ser na verdade um complexo de espécies. Estudos filogenéticos recentes apontam a importância de se conduzir reconstruções filogenéticas através da abordagem de evidência total, argumento reforçado pelos nossos resultados.

Palavras-chave: variação comportamental, evolução, comportamento de autolimpeza, *Thrichomys*.

Financiamento: CNPq.

Dominância em fêmeas do rato-de-espinho da Caatinga *Trinomys yonenagae*

Lilian Cristina Luchesi^{1,*}, Elisabeth Spinelli de Oliveira²

¹Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento – NeC – USP; e-mail: lilian_bio02@yahoo.com.br

²USP – Universidade de São Paulo – Laboratório de Ecofisiologia e Comportamento de Roedores Silvestres – LECO – Departamento Biologia, FFCLRP, Ribeirão Preto/SP

A influência de co-específicos sobre o ciclo reprodutivo do outro ocorre em mamíferos e tem implicações evolutivas. Essas relações podem ser avaliadas pelo estado de abertura vaginal, indicativo do ciclo de atividade reprodutiva, e comportamentalmente, com ferramentas como o teste em grupo, que quantifica comportamentos agressivos. *Trinomys yonenagae*, conhecido como rabo-de-facho, é um roedor do campo de dunas da Caatinga, fossorial e social. Apresenta alto grau de afiliação e relações complexas entre os gêneros, tais como cuidado parental paterno e cooperação entre as fêmeas. O objetivo aqui é estudar se há relação de dominância entre fêmeas de rabos-de-facho alojadas juntas. A avaliação foi realizada pelo estudo da abertura vaginal em seis duplas (de irmãs: A, B, C e de não-irmãs: D, E, F) durante seis meses e do teste em grupo (avaliando as mesmas fêmeas com exceção de uma das duplas que teve que ser substituída) por 30min. Análises estatísticas dos estados vaginais mostraram relação de dominância em todas as duplas {A [$\chi^2=90,01$; $p=0,0001$]; B [$\chi^2=79,28$; $p=0,0001$]; C [$\chi^2=360,49$; $p=0,0001$]; D [$\chi^2=50,02$; $p=0,0001$]; E [$\chi^2=61,02$; $p=0,0001$]; e F [$p=0,0001$], no teste intraduplas de McNemar ($\alpha \leq 0,05$)}, independentemente do grau de parentesco. No entanto, as análises comportamentais mostraram que os eventos agonísticos foram pouco frequentes. A presença de dominância reprodutiva dissociada de agressividade, independente do grau de parentesco, sugere que nas colônias as fêmeas dominantes se reproduzam e as outras auxiliem no cuidado com a prole, aumentando a chance da sobrevivência da espécie, no ambiente extremo do paleodeserto da Caatinga.

Palavras-chave: ciclo estral, abertura vaginal, rabo-de-facho, roedor neotropical social, caviomorfo

Suporte Financeiro: FAPESP

Duas formas de amar: estratégias alternativas de acasalamento em opiliões

Glauco Machado

Departamento de Ecologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, e-mail:
glaucom@ib.usp.br

A seleção sexual sobre machos que defendem fêmeas receptivas ou recursos reprodutivos é tida como a principal pressão seletiva levando à evolução do dimorfismo sexual relacionado à presença de armamentos masculinos. A intensa competição entre machos pode favorecer também a evolução do dimorfismo intra-sexual, que geralmente está associado com estratégias alternativas de acasalamento (EAA). Machos do morfo maior comumente possuem armamentos desenvolvidos e adotam uma estratégia baseada na defesa de territórios ou haréns. Machos do morfo menor possuem armamentos pouco desenvolvidos, não defendem recursos e conseguem cópulas furtivas invadindo o território ou o harém de machos maiores. Na maioria das espécies, as diferentes estratégias adotadas pelos machos são dependentes de sua condição física. Isso significa que todos os machos da população possuem os programas genéticos tanto do morfo maior quanto do menor, mas expressam apenas aquele que é mais vantajoso sob determinadas circunstâncias. Recentemente, meu grupo de pesquisa descreveu os dois primeiros casos de dimorfismo intra-sexual associado a EAA em espécies da ordem Opiliones. Em ambos os casos, encontramos evidências de que o dimorfismo é condicional, de forma que somente os machos maiores expressam o morfo maior territorial. Na apresentação, apresentarei dados sobre: (1) morfologia dos morfos alternativos, (2) estratégias de acasalamento dos machos de cada morfo, (3) comparação da mortalidade entre morfos e (4) competição espermática entre morfos. Nossos resultados trazem informações inéditas sobre a evolução de EAA e desafiam algumas idéias amplamente propaladas na literatura.

Palavras-chave: dimorfismo intra-sexual, estratégias condicionais, competição espermática, morfos alternativos, evolução.

Agências financiadoras: FAPESP, CAPES e CNPq

Ecologia acústica de mamíferos aquáticos

(Simpósio de Ecologia Sensorial)

O estudo dos sons pode revelar importantes aspectos da ecologia animal. Em ambientes aquáticos e marinhos o som é muito mais eficiente como veículo de comunicação do que a luz, portanto a modalidade sensorial mais utilizada por mamíferos aquáticos é a acústica. Sirênios emitem sons que trazem informação sobre sua identidade, sexo e classe etária. A discriminação destas características vocais permite o reconhecimento entre indivíduos, principalmente entre fêmeas e filhotes. As espécies que ocorrem no Brasil: *Trichechus inunguis* e *T. manatus*, também podem ser discriminadas através das características de suas vocalizações, porém não há reconhecimento vocal espécie-específico. Estudos sobre outro especialista acústico, a baleia jubarte (*Megaptera novaeangliae*), revelaram que o ruído excessivo proveniente do tráfego de embarcações à motor podem prejudicar a comunicação da espécie. Machos cantam sequências longas e complexas de sons. Acredita-se que este "canto" têm função reprodutiva e é importante como mecanismo de seleção inter e intra sexual. A atividade vocal de machos de baleia jubarte foi monitorada através de métodos avançados de acústica passiva. Mudanças no comportamento vocal e na distribuição espacial e temporal da atividade vocal dos machos da população que visita o banco dos Abrolhos revelam que existem um efeito negativo do tráfego de embarcações à motor naquela região. O estudo das interações entre os animais e seu ambiente que são mediadas pelo som podem, portanto, auxiliar no entendimento da sua ecologia comportamental além de fornecer subsídios para sua conservação.

Ecologia comportamental de capivaras (*Hydrochaeris hydrochaeris* Linnaeus, 1766) no Parque Ecológico da Pampulha, Belo Horizonte, MG

Ariana Dias Epifânio^{1,*} e Francisco Fonseca Ribeiro de Oliveira¹

¹Instituto Superior de Ciências da Saúde (INCISA), e-mail: ariana.epifanio3@gmail.com

O presente trabalho, desenvolvido entre março de 2009 e janeiro de 2010, teve como objetivo estudar o comportamento das capivaras que utilizam o Parque Ecológico da Pampulha. Foram realizados nove monitoramentos por mês, compreendendo os períodos matutino, vespertino e noturno. Utilizou-se o método amostral scan. Cada monitoramento era dividido em três blocos de trinta minutos, com intervalos de quinze minutos entre eles. A cada minuto eram registrados os comportamentos exibidos pelos indivíduos, de acordo com um conjunto de etogramas previamente elaborados. Além dos comportamentos exibidos eram registrados dados relevantes como: clima, composição etária e sexual do grupo, presença de indivíduos periféricos e tipo de item alimentar consumido. Foram observados três grupos principais, com constantes alterações em sua conformação, e também, indivíduos solitários, sendo a organização social de grupo misto a mais comum. Em 148,8h de observação, obteve-se 44460 registros de comportamentos, sendo os mais exibidos: forrageio, repouso e banho, respectivamente. Em menor quantidade: interações entre a mesma espécie e outras (agonísticas e amigáveis), cuidado parental e abrigo, dentre outras. Alguns resultados obtidos sugerem alteração comportamental oriunda de influência antrópica, como: número de indivíduos de cada grupo (geralmente mais de 10), maior atividade no período noturno (devido à redução do movimento de pedestres nas áreas internas e externas ao parque), consumo de alimentos antrópicos e utilização da área externa ao parque.

Palavras-chave: capivaras, Parque Ecológico da Pampulha, comportamento, influência antrópica.

Ecologia sensorial de abelhas neotropicais

Michael Hrncir

Laboratório de Ecologia Comportamental, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Departamento de Ciências Animais, Mossoró-RN, e-mail: michael.hrncir@gmx.at

Tradicionalmente, os insetos são considerados "máquinas" pequenas cujo comportamento é baseado e governado por simples reflexos. Porém, estudos com insetos sociais, predominantemente, em abelhas e formigas, revelaram que esses animais, apesar de terem "cérebros" pequenos, são capazes de resolver vários problemas complexos, muitos desses relacionados às necessidades ecológicas e econômicas de sua sociedade. Nas abelhas sem ferrão (Apidae; Meliponini), um grupo de abelhas eussociais abrangendo mais do que 400 espécies descritas na região Neotropical, encontramos uma fascinante variedade de estratégias de forrageamento e de mecanismos de recrutamento. Essa variedade comportamental, dentro de um grupo de animais, oferece uma grande oportunidade de investigar tanto as causas proximais quanto as causas distais da organização dos processos de forrageamento. Como existem certas espécies em que as forrageadoras depositam trilhas de cheiro para guiarem abelhas recrutadas a uma determinada fonte, e outras que não usam essa forma de comunicação química, nós podemos perguntar, (1) se essa diferença fundamental nas estratégias de forrageamento está correlacionada com diferenças no sistema sensorial entre essas espécies, (2) se essas espécies transmitem as mesmas informações às suas companheiras, (3) se os mesmos mecanismos de "feedback" estão sendo usados para organizar e regular o forrageamento e, (4) quais as possíveis vantagens de cada uma dessas duas estratégias em um determinado ambiente. Na minha palestra vou apresentar os resultados mais relevantes de 14 anos de pesquisa sobre a ecologia química, acústica e visual dos meliponíneos no Brasil, destacando a importância de cada um desses canais sensoriais para o sucesso das diferentes estratégias de forrageamento encontradas nesse grupo de abelhas eussociais.

Palavras-chave: abelhas sem ferrão, forrageamento, recrutamento, comunicação, organização social

Suporte financeiro: FAPESP (06/50809-7 e 06/53839-4)

Efeito da aprendizagem sobre nível de reatividade e status de bem-estar de novilhas de corte

Désirée Ribeiro Soares^{1,2*}, Paola Moretti Rueda^{1,2}, Carla Ferrarini², Mateus J. R. Paranhos da Costa^{2,3}

¹Programa de Pós Graduação em Zootecnia, FCAV-UNESP, Jaboticabal-SP, Brasil
e-mail: soares.desiree@yahoo.com

²Grupo ETCO - Grupo de Estudos e Pesquisa em Etologia e Ecologia Animal.

³Departamento de Zootecnia, FCAV-UNESP, 14884-900, Jaboticabal-SP, Brasil.

Foi avaliado o efeito da aprendizagem sobre o nível de reatividade e status de bem-estar de novilhas Nelore e $\frac{3}{4}$ Nelore. O estudo foi realizado com 20 animais, agrupados em dois lotes homogêneos quanto aos dois grupos raciais. Para determinação da reatividade foram utilizados os métodos Velocidade de saída (VS) e Distância de fuga (DF). O status de bem-estar foi aferido através da frequência cardíaca. Os animais do tratamento 1 (T1) foram manejados duas vezes, com intervalo de 30 dias; os animais do tratamento 2 (T2) receberam seis dias de manejo, não consecutivos, e com oferta de quirera como forma de recompensa alimentar. Os dados foram analisados pelo modelo estatístico Mann-Whitney para obtenção de mediana, mínimo e máximo, respectivamente. O método VS, em metros por segundo, apresentou redução ($p < 0,05$) nos animais do T2 (1,31; 0,67; e 5,77), em relação ao T1 (2,46; 0,76; e 8,33). O mesmo ocorreu com os valores de DF, em metros, do T2 (6,71; 2,26; e 50,00) comparado ao T1 (13,17; 4,24; e 50,00) ($p < 0,05$). A frequência cardíaca, em batimentos por minuto, dos animais do T2 (56; 36; e 72) foi menor ($p < 0,05$) comparado aos do T1 (68; 52; e 100). Conclui-se que houve efeito da aprendizagem na expressão da reatividade e no status de bem-estar das novilhas submetidas ao maior contato com os seres humanos e com recompensa alimentar. O efeito foi caracterizado pela redução da reatividade das novilhas, indicando uma tendência de se tornarem mais calmas com manejos sucessivos e aplicação de reforço positivo.

Palavras-chave: bovinocultura; comportamento; manejo; temperamento.

Suporte Financeiro: Bolsa CAPES de nível mestrado (primeiro autor).

Efeito da aprendizagem sobre nível de reatividade e status de bem-estar de novilhas de corte

Désirée Ribeiro Soares^{1,2*}, Paola Moretti Rueda^{1,2}, Carla Ferrarini², Mateus J. R. Paranhos da Costa^{2,3}

¹Programa de Pós Graduação em Zootecnia, FCAV-UNESP, Jaboticabal-SP, Brasil
e-mail: soares.desiree@yahoo.com

²Grupo ETCO - Grupo de Estudos e Pesquisa em Etologia e Ecologia Animal.

³Departamento de Zootecnia, FCAV-UNESP, 14884-900, Jaboticabal-SP, Brasil.

Foi avaliado o efeito da aprendizagem sobre o nível de reatividade e status de bem-estar de novilhas Nelore e $\frac{3}{4}$ Nelore. O estudo foi realizado com 20 animais, agrupados em dois lotes homogêneos quanto aos dois grupos raciais. Para determinação da reatividade foram utilizados os métodos Velocidade de saída (VS) e Distância de fuga (DF). O status de bem-estar foi aferido através da frequência cardíaca. Os animais do tratamento 1 (T1) foram manejados duas vezes, com intervalo de 30 dias; os animais do tratamento 2 (T2) receberam seis dias de manejo, não consecutivos, e com oferta de quirera como forma de recompensa alimentar. Os dados foram analisados pelo modelo estatístico Mann-Whitney para obtenção de mediana, mínimo e máximo, respectivamente. O método VS, em metros por segundo, apresentou redução ($p < 0,05$) nos animais do T2 (1,31; 0,67; e 5,77), em relação ao T1 (2,46; 0,76; e 8,33). O mesmo ocorreu com os valores de DF, em metros, do T2 (6,71; 2,26; e 50,00) comparado ao T1 (13,17; 4,24; e 50,00) ($p < 0,05$). A frequência cardíaca, em batimentos por minuto, dos animais do T2 (56; 36; e 72) foi menor ($p < 0,05$) comparado aos do T1 (68; 52; e 100). Conclui-se que houve efeito da aprendizagem na expressão da reatividade e no status de bem-estar das novilhas submetidas ao maior contato com os seres humanos e com recompensa alimentar. O efeito foi caracterizado pela redução da reatividade das novilhas, indicando uma tendência de se tornarem mais calmas com manejos sucessivos e aplicação de reforço positivo.

Palavras-chave: bovinocultura; comportamento; manejo; temperamento.

Suporte Financeiro: Bolsa CAPES de nível mestrado (primeiro autor).

Efeito da breve introdução de um objeto novo sobre a ocupação do espaço de uma espécie de peixe da família Callichthyidae

Vanner Boere^{1,*}, Fernanda de Fatima Rodrigues da Silva² e Juliana Lis Brito³

¹DEM, Universidade Federal de Viçosa, Caixa postal 227, Viçosa, CEP 36570-000 MG, vannerboere@uol.com.br;

²Faculdade de Ciências Biológicas, UFV;

³CFS/IB, Universidade de Brasília, Brasília, DF.

Os peixes da família Callichthyidae geralmente são onívoros, exploradores, ativos e vivem em cardumes. Em aquários são animais apreciados pela utilidade e comportamento pacífico. Sob a iminência de uma ameaça os peixes tendem a ficar mais tempo parados, agregados em determinados locais. Averiguou-se qual o efeito da introdução de uma novidade (um objeto) por um período curto sob a movimentação de peixes *Corydora schwartzi*, com o objetivo secundário de estimular o uso mais amplo do espaço em um aquário. Observou-se 14 espécimes em um aquário de 250l, dividido em 12 quadrantes iguais para melhor observar a movimentação. Observou-se pelo método de varredura com registro instantâneo o quadrante em que os peixes se localizavam, a cada minuto, durante três fases consecutivas de cinco minutos cada. Nos primeiros cinco minutos se observou sem a presença de um objeto (fase pré), findo o qual, se colocava um objeto simples e pequeno (sob o ponto de vista do observador), retirando-o após cinco minutos (fase de novidade); os cinco minutos restantes eram considerados a fase pós-novidade. As observações ocorreram durante 14 dias consecutivos. Os peixes que ocupavam predominantemente apenas um quadrante na fase pré, passaram a ocupar significativamente mais três outros quadrantes. Esse efeito foi maior na fase pós. Os peixes não contataram o objeto durante a exposição e não frequentaram os quadrantes onde estava o mesmo. A mera e breve introdução de novidade estimula uma resposta exploratória do espaço nos peixes, com diminuição da agregação, sugerindo uma resposta de diminuição do medo.

Palavras-chave: *Corydora schwartzi*, novidade, medo, estresse, enriquecimento ambiental.

Agência financiadora: SRH/UnB.

Efeito da idade das folhas de *Acalipha* sp. L. (Euphorbiaceae) sobre o forrageamento de *Acromyrmex subterraneus* Forel, 1893 (Hymenoptera: Formicidae)

Gustavo Martins Stroppa^{1*}, Marcilio de Almeida¹, Daniela de Melo Aguiar¹, Tércia Vargas¹ e Fábio Prezoto¹

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas – Comportamento e Biologia Animal, Universidade Federal de Juiz de Fora, email: gustavo.cbio@yahoo.com.br.

Formigas cortadeiras exibem preferência por algumas espécies vegetais, as quais são constantemente desfolhadas, enquanto outras não são atacadas, embora sejam abundantes e localizadas próximas ao ninho. O objetivo do trabalho foi verificar se a idade das folhas influencia o comportamento de forrageio de formigas cortadeiras. O experimento foi realizado no Laboratório de Mirmecologia da Universidade Federal de Juiz de Fora em junho de 2010. As folhas foram disponibilizadas na forma de discos medindo sete milímetros de diâmetro. Um total de 100 discos foliares (50 de folhas jovens e 50 de folhas maduras) de *Acalipha* foi oferecido aleatoriamente em uma arena de forrageio de 20 cm de diâmetro. Os resultados sugerem que as operárias de *Acromyrmex subterraneus* demonstraram seletividade na escolha dos discos. O tempo médio de forrageamento dos discos de folhas jovens foi significativamente menor do que os de folhas maduras ($\chi^2= 412,923$; $p<0.0001$), sendo o primeiro de 36min43seg ($\pm 5\text{min}04\text{seg}$) e o segundo de 1h2min54seg ($\pm 13\text{min}50\text{seg}$). Sendo assim, devido ao fato de que a disponibilidade inicial de alimento oferecido foi igual para cada alimento, esse resultado demonstra que as folhas jovens foram selecionadas mais rapidamente em detrimento das folhas maduras. Observou-se ainda que os indivíduos exibiram o comportamento de “antenas” vários discos antes que houvesse a escolha de um determinado, mostrando que a antenação foi suficiente para determinar qual disco seria selecionado primeiro.

Palavras-chave: formigas cortadeiras, Quenquém, *Acromyrmex subterraneus*, comportamento alimentar.

Efeito da luminosidade na memória de trabalho de camundongos suíços

Shayenne Elizianne Ramos^{1,*}, Natália Trindade de Souza², Carlos Alberto Mourão-Júnior^{1,3}

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas, Comportamento e Biologia Animal - Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, e-mail: shayenneramos@yahoo.com.br

²UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora - Faculdade de Fisioterapia.

³UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora - Departamento de Fisiologia, Laboratório de Neurofisiologia e Endocrinofisiologia.

Com objetivo de avaliar o efeito da luminosidade, no biotério e durante o teste, na memória de trabalho de camundongos, analisou-se 57 camundongos suíços machos adultos (90 dias), submetidos a sete dias de habituação no biotério. Posteriormente, estes foram divididos em três grupos, recebendo durante 11 dias os seguintes tratamentos: Controle (ciclo claro-escuro de 12:12h); Luz (iluminação 24h); e Escuro (escuro 24h). Em seguida, cada grupo foi subdividido em dois subgrupos, submetidos ao Teste de Reconhecimento de Objetos sob duas condições de luminosidade, Claro (500 lux) e Escuro (0 lux), resultando seis grupos. O teste consistiu em colocar o animal em uma arena durante cinco minutos para habituação. Após 24h, cada camundongo foi colocado na arena com dois objetos idênticos durante cinco minutos. Posteriormente, o animal foi retirado e após 30 segundos o mesmo foi colocado novamente na arena na presença de um objeto anteriormente exposto e um novo, diferente dos demais, durante cinco minutos. O tempo que o animal gasta explorando o objeto antigo e o novo foi cronometrado e calculado o índice de discriminação $T_{\text{novo}}/(T_{\text{antigo}}+T_{\text{novo}})$. Realizou-se teste t de uma amostra para cada grupo, para verificar se o índice de discriminação era maior que 0,5, ou seja, se o animal recordava do objeto. Animais mantidos em escuro constante antes do teste tiveram a memória prejudicada e os animais do grupo controle não reconheceram o objeto quando testados no escuro. Dessa forma, sugere-se que as condições de luminosidade antes e durante o teste afetam a memória de trabalho.

Palavras-chave: Teste de reconhecimento de objetos, iluminação, biotério.

Suportes financeiros: UFJF, CAPES.

Efeito do provisionamento nas interações agonísticas entre humanos e macacos-prego (*Cebus libidinosus*) semi-livres do Parque Areião, Goiânia

Murilo Reis Camargo^{1,2*}, Mateus França Souza¹, Francisco Dyonísio C. Mendes^{2,3}

¹Departamento de Biologia PUC-GO, email: mrc0703@hotmail.com

² Departamento de Processos Psicológicos Básicos UnB

³Departamento de Psicologia PUC-GO

Plataformas de provisionamento são comumente usadas para diminuir o conflito entre humanos e macacos-prego de matas urbanas. Para testar a eficiência desta estratégia, estudamos um grupo semi-livre do Parque Areião, Goiânia, entre julho de 2007 e maio de 2008, totalizando 343 horas de campo, durante 74 dias: 30 dias de semana (DS), 21 dias de fim de semana (FS), 23 dias de plataforma (PL). O grupo era provisionado em plataforma nas quartas-feiras, e por visitantes, principalmente nos fins de semana. Utilizou-se o método “varredura instantânea” para amostrar a localização, o comportamento e o número de humanos a menos de 10m de cada macaco avistado; o método de “todas as ocorrências” para registro dos comportamentos agonísticos. O tempo de ocupação em ambientes frequentados por humanos, e o número médio de humanos próximos a macacos foi significativamente menor para PL. Foram observadas 23 interações agonísticas iniciadas por macacos (10 ameaças, 7 roubos, 5 mordidas “leves”, 1 tentativa de mordida), 15 destas em contexto alimentar. Humanos iniciaram uma ameaça e duas tentativas de agressão (atirar objetos). Houve dependência entre a ocorrência de agonismo e o tipo de dia: 2 interações ocorreram em um 1 PL; os demais ocorreram em 7 FS e 9 DS. Os resultados sugerem que plataformas podem diminuir o agonismo entre humanos e macacos em dias de provisionamento, embora o volume de alimentos possa resultar em uma alta densidade de macacos. Sugere-se o uso de plataformas apenas em fins de semana e/ou dias de muita visitação.

Palavras-chave: provisionamento, interações agonísticas, macacos-prego, *Cebus*, humanos

Agência financiadora: Capes

Efeito do comportamento homossexual no ganho de peso e porcentagem de tempo no comedouro em bovinos confinados

Laís Regina Simonetti^{1*}, Paola Moretti Rueda², Aline Cristina Sant'Anna³, Désirée Ribeiro Soares², Mateus J. R. Paranhos da Costa⁴

¹ Graduação em Zootecnia, FCAV-UNESP, Jaboticabal-SP, Brasil. simonetti.lais@gmail.com

² Programa de Pós Graduação em Zootecnia, FCAV-UNESP, Jaboticabal-SP, Brasil.

³ Programa de Pós Graduação em Genética e Melhoramento Animal, FCAV-UNESP, Jaboticabal-SP, Brasil.

⁴ Departamento de Zootecnia, FCAV-UNESP, 14884-900, Jaboticabal-SP, Brasil.

O comportamento homossexual em confinamento pode reduzir a eficiência de ganho através da perda ou diminuição no ganho de peso e desta forma aumentar o período de confinamento. O objetivo deste trabalho foi avaliar se o comportamento homossexual tem efeitos sobre a porcentagem de tempo que os bovinos confinados permanecem no comedouro e sobre o ganho de peso. Foram observados 50 novilhos machos não castrados (15 cruzados e 35 Nelore), seus comportamentos foram registrados nos primeiros quatro dias das 7h00 às 18h00. A rota de registro utilizada para as observações de tempo de permanência no comedouro (porcentagem de tempo total de observação) foi no tempo a cada cinco minutos com rota de amostragem focal e o comportamento homossexual (o ato do animal montar sobre outro) foi observado de forma contínua. Com base na ocorrência ou não de comportamentos de monta, foram definidos três grupos: G1- montam; G2- recebem a monta e G3- não exibem comportamento homossexual. Para comparação de médias entre os grupos foi utilizado teste de Kruskal-Wallis. Os animais do G1 apresentaram menor ganho médio diário ($1,70 \pm 0,42$ Kg) que os animais do G2 ($1,92 \pm 0,32$ Kg), sendo que o G3 apresentou ganho intermediário ($1,79 \pm 0,37$ Kg), ($H=5,92$; $p<0,05$). Não houve diferença entre os grupos para a porcentagem de tempo de permanência no comedouro (G1: $21,47 \pm 4,48\%$; G2: $21,73 \pm 5,87\%$ e G3: $20,72 \pm 4,00$) ($H= 0,50$; $p=0,78$). Assim pode-se concluir que a diferença no ganho de peso entre os grupos estudados não foram relacionados com o tempo de ingestão de alimento, podendo-se hipotetizar que o menor ganho dos animais que montam pode estar relacionado ao maior gasto energético destes.

Palavras-chave: sodomia, confinamento, comportamento alimentar.

Efeito do látex de *Euphorbia splendens* var. *hislopii* (Euphorbiaceae) sobre o comportamento de *Achatina fulica* Bowdich, 1822 (Mollusca, Achatinidae)

Tércia Vargas^{1,2*}, Bruna Souza^{1,2}, Jane Daisy Sousa Almada Resende¹, Evelyn Durço Chicarino², Elisabeth Cristina de Almeida Bessa^{1,2}, Sthefane D'ávila^{1,2} e Fábio Prezoto¹

¹Programa de Pós-graduação em Comportamento e Biologia Animal – UFJF, email: terciavargas@yahoo.com.br

²Museu de Malacologia Professor Maury Pinto de Oliveira - Núcleo de Malacologia – Universidade Federal de Juiz de Fora

O molusco *Achatina fulica* Bowdich, 1822 tornou-se alvo de pesquisas com moluscicidas, principalmente vegetais, como o látex de *Euphorbia splendens*, para o qual foram avaliados os efeitos no comportamento. Moluscos agrupados em terrários receberam solução 10% do moluscicida (Tratado) ou água (Controle). Observou-se o comportamento pelo método de amostragem instantânea pós-aplicação, a 24, 48 e 72 horas (durante 2 horas) e a mortalidade. Utilizou-se o teste Qui-quadrado (significância 0,05) no BioEstat 4.0. A temperatura ambiente média foi de 18,91°C e UR média, 75%. Observaram-se o Repouso, Deslocamento, Enterramento, Exploração e Alimentação, não havendo mortalidade. Houve tendência ao enterramento nos animais do grupo Controle enquanto os do Tratado deslocaram-se mais, em direção às paredes do terrário. Todos os moluscos do Controle permaneceram enterrados de 24 a 72 horas enquanto os do Tratado deixaram de enterrar-se, passando a repousar sobre o substrato ao longo do tempo. Os moluscos do grupo Controle formaram epifragma e do Tratado apresentaram liberação excessiva de muco, corpos esverdeados e retraídos, com baixo estímulo tátil. O inverno parece não ser ideal para controle pois baixas temperaturas e UR's promovem enterramento e formação de epifragma. Alguns trabalhos na literatura enfatizam a eficácia de *E. splendens* como moluscicida, porém sendo o produto aplicado na ausência de terra, não refletindo o uso pelo agricultor. O deslocamento dos moluscos Tratados em direção às paredes do terrário deve-se provavelmente ao efeito repelente do produto. O uso do moluscicida pode ter afetado o sistema nervoso, comprometendo atividades sinápticas e, conseqüentemente, fisiologia e comportamento.

Palavras chaves: pulmonado, repelência, moluscicida, controle

Suporte Financeiro: FAPEMIG, CAPES

Efeito do treinamento na expressão do temperamento de bovinos e implicações no desempenho produtivo

Paola Moretti Rueda^{1,2*}, Mateus J. R. Paranhos da Costa²

¹Pós-Graduação em Zootecnia, FCAV-UNESP, Jaboticabal-SP, Brasil. (paolamrueda@yahoo.com.br)

²Grupo ETCO - Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal (ETCO), Departamento de Zootecnia, , 14884-900, Jaboticabal, SP (mpcosta@fcav.unesp.br).

Atualmente mercados consumidores têm pressionado o setor produtivo, técnicos e cientistas a buscarem melhorias nas técnicas de produção levando em consideração o bem-estar animal. Neste ponto o temperamento e treinamento dos bovinos e funcionários são importantes pelo seu efeito tanto no bem-estar quanto na eficiência produtiva em várias fases do ciclo da pecuária.

A relação humano-animal pode ser facilitada quando selecionamos animais mais dóceis uma vez que estes são mais fáceis de serem manejados e se estressam menos que animais com pior temperamento. Sendo assim é importante o entendimento de como bem-estar, temperamento, treinamento e eficiência produtiva estão associados entre si.

É bem conhecido que o estresse pode acarretar prejuízos em diferentes fases do processo produtivo de bovinos. Na reprodução, este pode causar diminuição na eficiência de detecção de cio em sistemas que utilizem a inseminação artificial, aumento de perdas embrionárias ou mesmo retardar o momento de ovulação comprometendo a fertilização *a posteriori*, o que seria um problema considerável principalmente quando a técnica de inseminação artificial em tempo fixo (IATF) é utilizada (Oriuhela, 2000; Landaeta-Hernández et al., 2002; Costa e Silva e Russi, 2005).

A reprodução é de extrema importância, pois perdas nesta etapa do processo, como falhas na concepção ou na implantação embrionária, não serão mais recuperadas no restante do ciclo produtivo. Por isso é necessário detectar e solucionar pontos de estrangulamento nesta fase do processo.

Na produção animal o efeito do estresse é bem descrito em diversos trabalhos nas diferentes espécies produtivas. Vários fatores contribuem para o aumento do estresse, sabe-se que, o temperamento é um deles e que animais mais reativos são mais difíceis de manejar e apresentam respostas produtivas inferiores (Grandin e Deesing, 1998).

Muitos trabalhos avaliam o efeito do temperamento no ganho de peso e qualidade de carne em bovinos. Por exemplo, segundo Voisinet et al. (1997) a seleção para temperamento pode tornar-se uma chave para o sistema produtivo, assim maximizando o ganho de peso em confinamento, uma vez que, animais mais calmos tendem a ganhar mais peso. Em outro trabalho Muller et al. (2006) observaram que animais com velocidade de fuga intermediária obtiveram melhores ganhos médios diários em relação aos extremos.

Além do ganho de peso o temperamento também influencia na qualidade de carne destes animais, sendo que bovinos com pior temperamento tem uma qualidade de carne inferior. De acordo com os resultados de Voisinet et al. (1997) ao avaliar a relação entre temperamento e quantidade de cortes escuros em carcaças bovinas, encontraram 31,7% de carcaças com este defeito, destas, 25% eram provenientes de animais com temperamento altamente excitável e apenas 6,7% provenientes de animais com temperamento considerado calmo.

Existem trabalhos que também avaliam o efeito do temperamento na reprodução bovina, Rueda et al. (2005) avaliaram a reatividade de fêmeas bovinas submetidas IATF, classificando-as de acordo com três escores (1 = relaxada, 2 = tensa, 3 = muito tensa), os autores encontraram correlação significativa entre o escore de tensão e a taxa de gestação,

mas com valor baixo ($r_s = -0,176$; $p = 0,021$), levando-os a concluir que a tensão da vaca esta associada com a sua eficiência reprodutiva. Há relatos de que vacas com melhor temperamento têm melhores taxas de gestação (Fordyce e Burrow, 1992), neste caso sem a adoção de protocolos de IATF. As fêmeas bovinas submetidas a manejos sucessivos decorrentes de um protocolo de IATF apresentaram um processo de sensibilização, com piora nas avaliações do temperamento ao longo da aplicação do protocolo ($p < 0,05$) (Rueda, 2009). Sensibilização é uma forma de aprendizado caracterizado pelo aumento da resposta depois de repetidos estímulos ao longo do tempo (Fraser e Broom, 1990; Broom e Johnson, 1993). A sensibilização ocorre principalmente se o estímulo for nocivo ou debilitante (Broom e Johnson, 1993).

Os processos de aprendizagem em animais são influenciados por vários fatores como o temperamento, a memória de manejos anteriores, e as ações exercidas pelos funcionários durante o manejo. Portanto bovinos tem a capacidade de aprender e para isso utilizam vários recursos para identificar diferenças entre indivíduos tais como face e altura das pessoas que os tratam de forma positiva ou negativa (Rybarezky et al., 2001).

Também existem formas de aprendizagem que levam os animais a exibirem comportamentos considerados positivos facilitando o manejo e aumentando a produção. Existem dois tipos de aprendizados considerados positivos, a habituação e condicionamento. A habituação pode ser definida como uma diminuição da resposta individual após estímulos constantes ou repetidos (Fraser e Broom, 1990; Broom e Johnson, 1993) e condicionamento é definido pela formação ou reforço de uma associação entre um estímulo e uma resposta condicionada (Wood-Gush, 1983).

Utilizando contato físico positivo como forma de condicionamento, Becker (1994) demonstrou uma diminuição da reatividade de bezerros com adoção de manejos não aversivos, além disso constatou a existencia de uma memória que dura por ao menos cinco meses em relação a esta informação positiva entre humanos e bovinos.

Em reprodução também existe esta associação, pois segundo Waiblinger et al. (2004) vacas durante a palpação retal ou inseminação podem ter reações estressantes minimizadas pela prática de ações positivas (condicionamento) realizadas anteriormente ao manejo. Nesse estudo as fêmeas recebiam ações positivas (alimentar as vacas fornecendo uma pequena quantidade de concentrado com a mão, acariciar-lhas no pescoço e na cabeça e falar-lhes de uma forma suave). Os animais que receberam este procedimento exibiram menor frequência cardíaca e se movimentaram menos durante a palpação retal.

Aguilar (2007), trabalhando com doadoras de embriões, observou que existe uma variação no temperamento em relação à idade dos animais, com as novilhas apresentando uma média pior para o temperamento que as vacas. Uma provável explicação para esta variação seria a experiência adquirida pelas vacas ao longo de sua vida produtiva na qual é exposta a manejos constantes em programa de transferência de embriões, provavelmente resultando em habituação.

Interações positivas realizadas pelos funcionários durante o manejo de curral podem ajudar na redução do estresse nos animais. Em IATF segundo Russi (2008) o treinamento dos funcionários e a falta de habilidade do inseminador tornam-se um fator limitante na obtenção de resultados satisfatórios de concepção, pois este é responsável pela manipulação do sêmen, manejo dos animais no curral e execução da técnica.

Em entrevistas buscando caracterizar o perfil de inseminadores Russi (2008) observou que 60% dos entrevistados já sofreram algum tipo de acidente durante o manejo dos animais. Segundo a autora este índice poderia ser minimizado por meio de uma melhor interação humano-animal.

Para melhorar a interação humano-animal e por consequência a produção é necessário conhecimento sobre o temperamento dos animais e como eles aprendem além da capacitação

dos funcionários uma vez que estes são responsáveis pelo manejo e técnicas empregadas nas diversas fases do ciclo produtivo da bovinocultura. Assim garantimos um bom bem-estar a todos os envolvidos na cadeia: animais, funcionários, técnicos e consumidores.

Referências Bibliográficas

- Aguilar, N.M.A. **Avaliação da reatividade de bovinos de corte e sua relação com caracteres reprodutivos e produtivos**. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho- UNESP, Jaboticabal – SP, 2007. 80p.
- Becker, B. **Efeito do manuseio sobre a reatividade de terneiros ao homem**. Dissertação de Mestrado (Zootecnia), Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS, 139p. 1994.
- Broom, D. M., Johnson, K.G. **Stress and animal welfare**. London: Chapman , Hall, 1993. 211p.
- Costa e Silva, E. V., Russi, L. S. Ambiência e reprodução de bovinos de corte. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ZOOTECNIA, 7, Campo Grande, **Palestras...** Campo Grande, UEMS, 2005. CD-ROM.
- Fordyce, G.; Burrow, H. M. Temperament of *Bos indicus* bulls and its influence on reproductive efficiency in the tropics. In: WORKSHOP BULL FERTILITY, v. 1, **Proceedings...**Rockhampton, p. 35 – 37, 1992.
- Fraser, A. F., Broom, D. M. **Farm animal behaviour and welfare**. London: Balliere Tindall, 1990.
- Grandin, T.; Deesing, M. J. **Genetics and the behaviour of domestic animals**. San Diego-California:Academic Press, 1998. 356p.
- Landaeta Hernandez, A. J., Yelich, J., Lemaster, J.W. et al. Environmental, genetic and social factors affecting the expression of estrus in beef cows. **Theriogenology**, v. 57, p. 1357-1370, 2002.
- Muller, R.; Von Keyserlingk, A. G.H. Consistency of flight speed and its correlation to productivity and to personality in Bos Taurus beef cattle. **Applied Animal Behaviour Science**, v.99, n.3-4, p.193-204, 2006.
- Oriuela, A. Some factors affecting the behavioural manifestation of oestrus in cattle: a review. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 70, n.1, p. 1-16, 2000.
- Rueda P.M.; Costa e Silva, E.V.; Passos T.S.; Russi, L.S.; Faustino, F.C.; Stupp, W.; Zúccari, C.E.S.N. Reatividade de fêmeas bovinas e eficiência reprodutiva em inseminação artificial – Resultados Preliminares. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 42, 2005. Goiânia - GO. **Anais...** UFGO: 2005, cd-rom.
- Rueda, P. M. Alterações comportamentais e hematológicas em fêmeas bovinas submetidas a inseminação artificial em tempo fixo. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS, Campo Grande – MS, 2009. 53p.
- Russi, L. S. Recursos humanos na inseminação artificial em bovinos de corte. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS, Campo Grande – MS, 2008. 67p.
- Rybarezkyk, P., Koba, Y., Rushen, J., et al. Can cows discriminate people by their faces? **Applied Animal Behaviour Science**, v. 74, p. 175-189, 2001.
- Voisinet, B. D; Grandin, O'Connor, S. F.; T.; Tatum, J. D.; Deesing, M. J. Bos indicus-cross feedlot cattle with excitable temperaments have tougher meat and a higher incidence of borderline dark cutters. **Meat Science**, v.46, n.4, p.361-377, 1997.
- Voisinet, B. D; Grandin, T.; Tatum, J. D.; O'Connor, S. F.; Struthersand, J. J. Feedlot cattle with calm temperaments have higher average daily gains than cattle with excitable temperaments. **Journal Animal of Science**, v.75, p.892-896, 1997.

Waiblinger, S., Menke, C., Korf, J. et al. Previous handling and gentle interactions affect behaviour and heart rate of dairy cows during a veterinary procedure. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 85, p. 31-42, 2004.

Wood-Gush, D. G. M. **Elements of ethology – A textbook for agricultural and veterinary students**. 1.ed; Ed. Chapman and Hall, New York, 1983, 240p.

Palavras-chave: Bovinocultura de corte, reatividade, reprodução

Efeitos da infestação de larvas de *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille, 1806) (Acari: Ixodidae) sobre o comportamento de coelhos (*Oryctolagus cuniculus*, Linnaeus)

Tatiane Senra^{1,*}, Bianca Sartini², Ralph Maturano², Fábio Prezoto²

¹Egressa do curso de Ciências Biológicas do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, MG, email: tatiosouza@ig.com.br

²UFJF, Universidade Federal de Juiz de Fora, MG.

A crescente preocupação com o bem-estar animal e suas implicações faz com que sejam necessários estudos que avaliem o grau de estresse, ao qual os animais utilizados em experimentos são submetidos e quais medidas podem ser tomadas para minimizar esses efeitos. O presente trabalho objetivou avaliar modificações comportamentais em coelhos submetidos à técnica de infestação artificial com larvas de *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille, 1806) (carrapato do cão) sobre diferentes parâmetros comportamentais, e conseqüentemente, dar suporte a novas pesquisas que envolvam medidas que mitiguem o estresse a que esses animais são submetidos. Foram acompanhados, diariamente, quatro coelhos por meio de filmagens, durante os períodos de pré-infestação, infestação e pós-infestação (cinco horas/dia por coelho). Foi estabelecido um etograma e também foi medido o consumo de ração e peso. Os dados obtidos foram analisados através do programa Biostat 5.0. Não foram observadas diferenças significativas ($p < 0,05$) na duração e frequência dos comportamentos avaliados, porém houve queda significativa no consumo de ração ($p < 0,0001$) durante o período de infestação, sem que ocorresse redução significativa no peso dos coelhos. Os resultados sugerem que a curta duração do período de infestação (5 dias), não foi suficiente para que houvesse queda significativa no peso dos animais. É possível que a utilização de enriquecimento alimentar durante o período de infestação complemente o baixo consumo de ração, minimizando a carência alimentar desses animais.

Palavras-chave: Etograma, Bem-estar, carrapato do cão.

Efeitos do tamanho do corpo nas interações agressivas entre acarás e tilápias-do-Nilo

Fabio Henrique Carretero Sanches^{1*}, Caio Akira Miyai¹, Tânia Márcia Costa¹, Gilson Luiz Volpato², Rodrigo Egydio Barreto²

¹Universidade Estadual Paulista, UNESP, Campus Experimental do Litoral Paulista, São Vicente, SP, Brasil, e-mail: fabiohcsanches@hotmail.com

²Universidade Estadual Paulista, UNESP, Campus Botucatu, Instituto de Biociências, Departamento de Fisiologia, Botucatu, SP, Brasil

A tilápia-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*) é uma espécie importante para a aquicultura brasileira. Entretanto, prováveis erros de manejo a introduziram nos sistemas dulcícolas e estuarinos. A tilápia sobrepõe o nicho do ciclídeo brasileiro acará (*Geophagus brasiliensis*), muitas vezes causando exclusão competitiva. Como os animais muitas vezes competem por recursos agressivamente, é possível que tal exclusão competitiva venha de diferenças na habilidade de luta ou agressividade entre essas espécies. Assim, testamos a hipótese de que a tilápia é mais agressiva que o acará. Para tal, variamos o tamanho das tilápias em relação aos acarás, podendo essas ser 10 ou 30% maiores, de tamanho similar, 10 ou 30% menores, com um número amostral de 7-8 para cada condição experimental. Os peixes permaneceram isolados por cinco dias em aquários de aclimatação e para minimizar efeitos de hierarquia prévia foram pareados em uma arena neutra, onde as interações agressivas foram avaliadas por 30 min. De maneira geral, a tilápia vence sempre os confrontos contra acarás menores ou de mesmo tamanho, não perdendo quando 10 e 30% menor. Isso pode dar à tilápia maior acesso aos recursos e maximização de sua aptidão, podendo causar a diminuição ou mesmo extinção das populações de acará.

Palavras-chave: ciclídeo, comportamento agressivo, introdução de espécies, sobreposição de nicho

Efeitos positivos da implementação de boas práticas de manejo em cabritas leiteiras

Daiana de Oliveira Pascoa¹, Mateus José Rodrigues Paranhos da Costa²

¹Aluna de doutorado do programa de pós-graduação em Zootecnia- UNESP Jaboticabal-SP

²UNESP Jaboticabal-Departamento de Zootecnia- Grupo ETCO- Grupo de estudos e pesquisas em Etologia e Ecologia animal- Jaboticabal, SP
mpcosta@fcav.unesp.br

Estabelecer contatos prévios positivos nos filhotes apresenta efeitos diretos no comportamento emotivo e temperamental dos animais. Foram estudadas 24 cabritas de duas raças Anglonubiana (12) e Saanen (12), com 47 ± 4 dias de vida, alojadas em gaiolas aos pares, com experiências prévias distintas (facilidade ou dificuldade de acesso ao cocho de leite) e ocorrência de manejos agressivos eventuais. A implementação de boas práticas iniciou-se com a interrupção de intervenções agressivas e oferta homogênea de leite a todos os animais (tanto em acesso ao cocho como em quantidade de leite). Metade dos animais recebeu um contato adicional positivo, uma escovação diária após a mamada matinal por cinco minutos. Aplicou-se uma adaptação do teste HAR (Human Animal Relationship- Welfare Quality Project-Sow Protocol) em todos os animais, realizadas observações de comportamento por 60 horas durante 6 dias, com amostragem scan e coleta instantânea no tempo a cada 5 minutos. Foram realizadas avaliações clínicas diárias e tomada a frequência respiratória. Os dados foram transformados($\log x+5$) e aplicado o teste ANOVA. Os animais que receberam escovação ficaram mais ativos com redução da apatia apresentando aumento de interação social com as outras cabritas e com os humanos, sendo a raça Saanen a mais interativa. Não se verificou diferença estatística na saúde dos animais, entretanto, foi observado que o grupo escovado apresentou menor frequência respiratória tanto de manhã quanto de tarde. O teste HAR mostrou uma evolução na redução do medo dos animais e o contato adicional positivo possibilitou que a relação humano-animal fosse ainda mais estreita.

Effects of size homogeneity on aggressive behavior and social stress in the Thai Nile tilapia

Tatiana Nunes Barreto^{1,*} e Eliane Gonçalves-de-Freitas²

¹Programa de Pós-graduação em Biologia Animal (Post-graduation course of Animal Biology) – UNESP, e-mail: tatinb@ig.com.br

²UNESP, Universidade Estadual Paulista, IBILCE, São José do Rio Preto, SP - Laboratório de Comportamento Animal, Departamento de Zoologia e Botânica. CAUNESP, RECAW (CNPq).

The management of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* (L.)) selects animals of similar size, which can lead to aggressive confrontations and cause social instability. Such conditions can also induce a higher stress environment, due to a higher probability of injuries and energy expenditure - both derived from these interactions. The effects of groups formed by homogeneously sized fish on aggressive behavior and social stress in Nile tilapia, Thai variety, were tested; The aggression and stress levels were tested upon two treatments applied on five reversed males: 1. Homogeneous – a group formed by similar sized fish, and 2. Heterogeneous – a group of fishes with different sizes (n = 12 each one). The animals were grouped for 5 days, with daily videorecording (10 min/day) of the aggressive behavior, in order to quantify agonistic interactions and also to access the rank order. The experiment showed that the frequency of attacks was higher in the homogenous treatment (independent t test, $p = 0.22$), thus corroborating part of the initial hypothesis. However, there was no significant differences concerning hierarchy stability, hepatosomatic index, growth rate (independent t test, $p > 0.05$) and cortisol levels (two-way ANOVA, $p = 0.341$) amongst treatments. Thus, it was concluded that increased fighting does not always cause social instability, showing – in both conditions – the same level of stress.

Key words: *Oreochromis niloticus*, dominance hierarchy, social stability, social stress.

Financial support: CNPq (proc. 479600/2008-2) and FAPESP (grants for T. N. Barreto; proc. 2009/04690-6).

Em busca do código da garrincha: Análise do playback modificado de *Thryothorus genibarbis*

Amanda Monte^{1*}, Leiliany Moura¹, Marilice Garotti¹ e Maria Luisa da Silva¹

¹Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento – UFPA, e-mail: amandadeamonte@yahoo.com.br

As aves podem usar sons para diversas funções e denomina-se canto aquele cuja função primordial é o reconhecimento específico. A Garrincha-de-bigode (*Thryothorus genibarbis*) canta em dueto, que ocorre quando macho e fêmea cantam em combinação um com o outro. Nos duetos espontâneos de *T. genibarbis* a ordem de emissão das unidades do canto é conservada entre os casais: um indivíduo emite as notas ABB e o outro complementa com CD e as repetições dessa sequência caracterizam o dueto. No entanto, a estrutura das notas é diferente entre os casais. Para verificar se a sintaxe carrega o código de reconhecimento específico foram realizados 15 experimentos de playback modificado cada um com um casal diferente no Parque Ecológico de Gunma (Santa Bárbara, PA; 01°12'S, 48°18'O) em junho e agosto de 2010. Preparamos cantos com diferentes recombinações que foram apresentados aos casais. Os testes foram filmados e analisados com o programa Transana 2.41® (Universidade de Wisconsin). Todos os casais testados responderam ao playback apresentando tanto com movimentação quanto com emissão de vocalizações independentemente das alterações feitas na ordem das notas do dueto. Assim é possível que o reconhecimento específico da garrincha estudada esteja codificado em outros componentes do canto, tais como faixa de frequência e formato das notas. Parece que não há relação direta com a ordem de emissão das notas e nem com a estrutura das subunidades do dueto.

Palavras-chave: canto em dueto, Garrinha-de-bigode, *playback* modificado

Financiamento: CAPES

Enriquecimento ambiental (olfativo) com utilização de fezes de possíveis presas naturais para Onça Pintada (*Panthera onca*) em cativeiro

Juliana Damasceno^{1*}, Marcela Nunes Rosa², Laura Afonso³, Marisa dos Santos⁴ e Gelson Genaro⁵

¹Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia FFCLRP-USP, e-mail: judamasceno@usp.br.

²Programa de Pós- Graduação em Psicobiologia FFCLRP-USP.

³Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto, SP.

⁴Bosque e Zoológico Fábio Barreto, Ribeirão Preto, SP.

⁵Programa de Pós- Graduação em Psicobiologia FFCLRP-USP.

O enriquecimento olfativo visa estimular a curiosidade do animal em cativeiro proporcionando uma situação imprevisível e inovadora em seu ambiente. Este trabalho teve como objetivo verificar se um casal de Onças Pintadas (*Panthera onca*) residentes do Bosque e Zoo Fábio de Sá Barreto, em Ribeirão Preto, SP, interagiriam com odores de possíveis presas naturais como a anta (*Tapirus terrestris*) e o cateto (*Tayassu tajacu*). A veiculação dos estímulos ocorreu através de gomos de bambus com aproximadamente 40cm de comprimento, tendo seu interior recoberto por 32gr de fezes da presa respectiva. Foi disposto um item por indivíduo (bambu contendo fezes), nos períodos matutinos e vespertinos, totalizando duas horas de observações diárias durante quatro dias, contendo três dias de intervalo entre os testes. Entre a disposição das fezes de anta (A) e cateto (C) foram realizados dois controles com bambus vazios (C1 e C2), sem odores, totalizando quatro semanas de testes. Os comportamentos de interação foram amostrados a cada minuto por “scan sampling” e o tempo do comportamento “cheirar” foi cronometrado. Diante dos resultados observou-se um acentuado interesse da fêmea por (A) apresentando ($x=1\pm 0$) de latência para este item em relação ao macho ($x=40,26\pm 3,34$). Porém ambos despenderam maior quantidade de tempo cheirando este item em segundos (fêmea: $x=23,25\pm 3,37$) e (macho: $x=15,38\pm 3,73$) em relação à (C) (fêmea: $x=6,63\pm 0,71$) e (macho: $x=5,13\pm 0,82$). Com estes resultados preliminares podemos concluir que houve um interesse maior dos animais pelo odor de fezes de anta se comparado ao de cateto, sendo um enriquecimento efetivo para estes animais.

Palavras-chave: enriquecimento olfativo, cativeiro, bem-estar.

Enriquecimento ambiental animal para macaco-prego (*Cebus sp.*) com restrições físicas: um estudo de caso

Kissia Ferreira Pereira^{1,*}, Priscilla Sarti², Anna Maria Cotta e Oliveira³, Ita de Oliveira e Silva⁴, Tarcizio Antonio Rego de Paula⁴, Thyara Deco de Oliveira⁵

^{1,*} Graduanda em Ciências Biológicas – UFV , email: kissiakiu@yahoo.com.br

² Ms Médica Veterinária

³ Médica veterinária

⁴ Professor UFV

⁵ Doutoranda DVT-UFV

A utilização do enriquecimento ambiental é ideal para melhorar a condição de vida de animais mantidos em cativeiro, como é o caso dos que são tratados no CETAS – UFV. O macaco-prego (*Cebus sp.*) é um animal curioso e muito inteligente e responde bem ao enriquecimento ambiental. O objetivo deste trabalho foi observar, em um animal jovem e com restrições físicas (amputação do membro superior direito) se o uso do enriquecimento ambiental é útil para aumentar comportamentos positivos e diminuir os níveis de estresse devido ao cativeiro. Enriquecimentos alimentares, cognitivos e olfativos foram utilizados. O método de amostragem instantânea foi realizado um dia antes (linha de base), durante o enriquecimento e um dia depois do enriquecimento, nos mesmos horários. Observamos redução nos comportamentos parado inativo (PILB = $5,83 \pm 12,05$; PIEN = 0 e PIPE = $1,66 \pm 4,71$), coçar (COLB = $4,16 \pm 5,19$; COEN = $0,62 \pm 1,76$ e COPE = $2,91 \pm 3,95$) e anormal (CALB = $4,16 \pm 8,49$; CAEN = 0 e CAPE = 0). Além disso, houve um aumento nos comportamentos social (ISLB = $5,41 \pm 5,54$; ISEN = $1,45 \pm 3,5$ e ISPE = $9,375 \pm 20,77$) e de locomoção (MOLB = $7,7 \pm 6,1$; MOEN = $6,45 \pm 4,66$ e MOPE = $10,23 \pm 8,33$) no período pós enriquecimento. Enriquecimentos alimentares (IEAL = $25,59 \pm 30,56$) foram os que estimularam maior interação quando comparados aos cognitivos (IECO = $1,66 \pm 0$) e olfativos (IEOL = $1,66 \pm 1,36$). Estes resultados preliminares indicam que o animal aumentou sua atividade e diminuiu alguns comportamentos negativos com o enriquecimento. Além disso, estas alterações parecem ser duradouras no bem estar do animal.

Palavras chave: enriquecimento animal, macaco-prego

Suporte Financeiro: FAPEMIG, IEF, UFV

Enriquecimento Ambiental na Sala de Ordenha

Lívia Carolina Magalhães Silva^{1, 2, 3 *}, Thiago Garcia Lopes^{2, 3}, Aline Cristina Sant'Anna^{1,2}, Nicole Colucci Tramonte^{2,3}, Marcelo Simão da Rosa^{2,4} e Mateus J. R. Paranhos da Costa²

¹Programa de Pós-Graduação em Genética e Melhoramento Animal – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp-Jaboticabal.

²Grupo ETCO – Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp-Jaboticabal.

³Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp-Jaboticabal.

⁴Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas Gerais – Campus de Muzambinho.

O objetivo deste estudo foi verificar se a utilização de espelhos na sala de ordenha melhora o bem-estar e influencia no comportamento e desempenho de vacas leiteiras. Foram avaliados 27 animais da raça Holandês, com período de lactação variando de 111 a 834 dias. Os comportamentos das vacas observados foram divididos em indicadores de bem-estar: ruminção (Ru) e de estresse: micção (Mic) e defecção (Def). O comportamento do retreiro foi dividido em ações positivas: conversar (Cv) e nomear (Nm) e negativas: bater (Bt), gritar (Gr), empurrar (Emp) e torcer cauda (Tc). A reatividade da vaca (Rea), tempo de permanência na sala (TPO), tempo de ordenha (TOR) e produção de leite (PL) também foram considerados neste estudo. O período de observação foi dividido em 10 ordenhas para o período controle e 10 para o tratamento (implantação de 4 espelhos 1,2mx0,9m; fixados na parede lateral da sala de ordenha). Os dados foram analisados pelo teste não paramétrico (*Wilcoxon*), pelo programa *Statística*. Houve diferença significativa ($p < 0,05$) na diminuição de ocorrências de Emp (4,5% para 2,8%) e Cv (11% para 2%). Para PL houve queda significativa ($p < 0,05$) de 1,24 kg na média, sendo que a queda esperada era de 1,34 kg (vacas com 364 dias de lactação em média). Houve queda significativa ($p < 0,05$) no TPO e TOR, média 2,01 e 1,65 minutos, respectivamente. Logo, o uso de espelho na sala de ordenha altera positivamente o comportamento e desempenho das vacas. Porém, são necessários estudos que avaliem animais em todos os estágios de lactação.

Palavras-chaves: bem-estar, comportamento, enriquecimento ambiental, vacas.

Enriquecimento ambiental para um casal de macacos-prego (*Cebus sp.*)

Augusto Renan Rocha Severo dos Santos^{1*}, Ita de Oliveira Silva², Thyara de Deco de Souza³, Priscila Sarti³, Tarcizio Antonio Rego Paula³

¹Medicina Veterinária da Universidade Federal de Viçosa, email: augustorenanufv@hotmail.com

²Departamento de Biologia Animal da Universidade Federal de Viçosa

³Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Viçosa

O objetivo deste trabalho foi observar se o uso do enriquecimento ambiental seria útil para aumentar comportamentos mais naturais e diminuir os níveis de estresse de dois macacos-prego mantidos em cativeiro. Enriquecimentos alimentares e cognitivos foram utilizados. O método de amostragem instantânea foi realizado um dia antes (linha de base), durante o enriquecimento e um dia depois do enriquecimento, nos mesmos horários. Quando comparamos a linha de base com o período pós enriquecimento, observamos aumento dos comportamentos interação com ambiente e forrageando (IAFLB= $9 \pm 13,49$; IAFEN= $1,5 \pm 4,74$ e IAFPE= $17 \pm 18,59$), parado inativo (PILB= $7 \pm 22,13$; PIEN= 0 e PIPE= $15,5 \pm 28,22$), comportamento estereotipado (CELB= 0; CEEN= $0,55 \pm 1,58$ e CEPE= $5 \pm 15,81$) e interação social (ISLB= $1 \pm 2,10$; ISEN= 0 e ISPE= $2,5 \pm 3,53$). Já para os comportamentos parado ativo (PALB= $25,5 \pm 22,29$; PAEN= $10 \pm 9,71$ e PAPE= $12 \pm 13,78$), coçar (COLB= $3 \pm 3,49$; COEN= $2 \pm 2,58$ e COPE= $2,5 \pm 4,24$) e movimentar (MOLB= $36 \pm 28,94$, MOEN= $31,5 \pm 21,73$; MOPE= $29,5 \pm 28,52$) observamos diminuição no período pós-enriquecimento. Portanto, embora alguns comportamentos naturais e positivos tenham aumentado após o enriquecimento (interação com o ambiente e interação social), os animais diminuíram sua atividade e apresentaram maiores valores para comportamentos estereotipados, que podem ser indicativos de estresse. Esses resultados parecem indicar que o enriquecimento não alcançou o objetivo esperado, o que pode ser explicado pelo curto tempo de duração, ou ainda por terem causado certa frustração no período pós enriquecimento. Sendo assim, principalmente para primatas, é necessário um programa de enriquecimento ambiental mais longo e específico, para aumentar o bem estar destes animais.

Palavras-chaves: Macaco-prego, Enriquecimento

Enriquecimento Ambiental com um exemplar de *Panthera tigris tigris* no Parque Ecológico Municipal de Paulínia “Armando Muller”

Luan Henrique Morais^{1*}, Andréa Moraes do Prado² e Angélica da Silva Vasconcellos³

¹UNIABC, Universidade do grande ABC, e-mail: bioluan@gmail.com

² Bióloga. Parque Ecológico Municipal de Paulínia “Armando Muller”

³ Psicologia Experimental – Instituto de Psicologia - Universidade de São Paulo (USP)

Os tigres-de-bengala (*Panthera tigris tigris*) são animais em perigo de extinção, solitários, habitantes das florestas úmidas e bosques da Índia e Indonésia; carnívoros, alimentam-se de cervídeos, bovinos e outros animais que possa caçar. O enriquecimento ambiental é um conjunto de técnicas que modifica o ambiente de cativeiro, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos animais ao satisfazer suas necessidades comportamentais. Dentro deste contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a resposta comportamental de um tigre-de-bengala macho adulto, de hábito sedentário devido a problemas de artrose no membro anterior esquerdo, mantido em cativeiro no Parque Ecológico Municipal de Paulínia “Armando Muller”, a uma série de enriquecimentos alimentares e não alimentares. Para tanto, foram aplicados enriquecimentos ambientais como: caixa surpresa (caixa de papelão contendo carne e frango), presa viva (peixes colocados no lago do recinto) sangue e osso congelado, alimento escondido pelo recinto, trilha de cheiro, fezes de tigresa e abóbora com essência. O exemplar foi observado por método animal focal, diariamente, durante 60 minutos, com registros a cada 30 segundos, durante 24 dias (doze dias de linha de base e doze dias de enriquecimento). Ao final, verificou-se incremento nos comportamentos de exploração e forrageamento, assim como o surgimento de comportamentos não vistos anteriormente. Assim, acredita-se que para esse exemplar os enriquecimentos aplicados causaram melhora no seu bem estar.

Palavras-chave: *Panthera tigris*, enriquecimento ambiental, tigres de bengala.

Enriquecimento ambiental promove alterações na realização da tarefa de reconhecimento de objetos por camundongos CF1.

Giordano Gubert Viola^{1*}; Paulo Henrique Botton²; Leticia Ferreira Pettenuzzo²; Leandro Lima³; Gisele Hansel²; Diogo Onofre Souza²

Formatado: Justificado

¹ Programa de Pós-graduação em Neurociências, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Trindade, 88040-900 Florianópolis, SC, Brasil
email: giorgviola@gmail.com

² Departamento de Bioquímica, ICBS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil, 90035 003.

³ Departamento de Genética, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil, 91501-970

Animais selvagens modificam seu comportamento quando criados em cativeiro. Por outro lado, animais cativos criados em ambiente enriquecido (AE) tendem a apresentar comportamento mais próximo ao de animais selvagens. Assim, nossa hipótese é que ocorram alterações comportamentais em camundongos CF1 criados em AE. Para testá-las mantivemos camundongos em AE por oito semanas após o desmame e testamos na tarefa de reconhecimento de objetos (TRO). Camundongos (n=20) foram randomizados e separados em grupo controle e AE. A TRO foi realizada numa câmara de madeira 25 cm x 25 cm x 40 cm. Foi avaliada a taxa de discriminação, o tempo de exploração nos objetos e exploração do objeto familiar em 90 minutos e 24 horas. Os dados foram analisados por ANOVA de medidas repetidas. Na taxa de discriminação foi demonstrado um aumento linear [$F(1,14) = 50,77, p < 0,01$], nos grupos nas diferentes sessões [$F(2,28) = 25,62, p < 0,01$], sem interação entre grupos e sessão [$F(2,28) = 1,26, p > 0,05$]. O tempo total de exploração nos objetos diminuiu nos dois grupos [$F(2,28) = 12,91, p < 0,01$], sem interação entre grupos e sessão [$F(2,28) = 2,29, p > 0,05$]. O tempo gasto no objeto familiar diminuiu durante as sessões [$F(2,28) = 35,87, p < 0,01$] e revela interação entre grupos e sessões, demonstrando um aprendizado contínuo no grupo AE nas diferentes sessões [$F(2,28) = 8,77, p < 0,01$]. Ao reduzirem o tempo de exploração de objetos irrelevantes, porém ainda aprendendo sobre novo ambiente, estariam diminuindo sua exposição a predadores e rivais, caracterizando um comportamento mais propício a espécie.

Palavras-chaves: animais de laboratório, tarefas comportamentais.

Agências financiadoras: FINEP IBN-Net # 01.06.0842-00, CNPq-Brasil, INCT para Neurotoxicidade e Neuroproteção, CNPq, CAPES-Brasil, FAPERGS.

Enriquecimento olfativo utilizando fezes de possíveis presas domésticas para suçuarana (*Puma concolor*) em cativeiro.

Adriana Sicuto de Oliveira^{1*}, Juliana Damasceno², Diego Carmino Moretti³, Rafael Guinello Milani⁴, Pedro Meirelles Favaretto Wessort⁵, Gelson Genaro⁶

¹Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia – FFCLRP – USP Ribeirão Preto – SP, e-mail: adrianasicuto@pg.ffclrp.usp.br

²Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia – FFCLRP – USP Ribeirão Preto – SP.

^{3,4} Centro Universitário Barão de Mauá, Ribeirão Preto – SP

⁵ Bosque e Zoológico Fábio Barreto, Ribeirão Preto – SP

⁶ Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia – FFCLRP – USP Ribeirão Preto – SP.

Bem-estar animal pode ser promovido por itens ambientais que motivem a execução de comportamentos naturais da espécie. Assim, odores atrativos poderiam ser úteis como enriquecimento ambiental para felinos quando estimulassem a exploração olfatória de forma efetiva. O objetivo deste trabalho foi analisar o potencial enriquecedor de odores de fezes bovinas (*Bos taurus*) e de cão doméstico (*Canis familiaris*) para um casal de suçuaranas residente no “Bosque e Zoo Fábio de Sá Barreto”, Ribeirão Preto-SP. Utilizamos fezes desses animais pelo fato de existirem relatos de predação envolvendo tais espécies. Foi fornecido um fragmento de bambu (diâmetro: 12 cm; comprimento: 40 cm) pincelados com 32 g de fezes de cão (FC) ou de bovino (FB) para cada animal, durante duas horas diárias (10:00h às 11:00h; 15:00h às 16:00h). No total, foram 4 dias de testes, com intervalo de 3 dias entre eles, sem o enriquecimento, entre cada dia de experimentação e também com oferecimento de bambu sem odor entre os testes com fezes de cão e de bovino (controle). A duração da exploração olfatória foi registrada a cada minuto. Segundo os resultados obtidos, a fêmea explorou os dois odores, o que evidencia a eficácia de odores fecais como enriquecimento sensorial para fêmeas (FB: $7,25 \pm 0,09$; FC: $4,5 \pm 0,81$). Quanto ao macho, a exploração do odor fecal de cão foi significativamente maior que aquela observada em relação às fezes bovinas (FC: $9,38 \pm 2,4$; FB: $0,38 \pm 0,09$), indicando que o primeiro é mais eficaz que o segundo como enriquecimento ambiental.

Palavras-chave: enriquecimento, odores, bem-estar, suçuarana.

Entre o calor e a fome: um padrão temporal do comportamento de forrageio da grande garça branca *Ardea alba* (L.) (Ciconiiformes: Ardeidae)

Rafael Rios Moura^{1,2,*}, Ronaldo César Gurgel Lourenço², Heideger Lima do Nascimento², Natália Maria Sousa Falcão²

¹Graduação em Ciências Biológicas – UFC, e-mail: rafaelrm20@yahoo.com.br

²UFC, Universidade Federal do Ceará, Campus do Pici, Fortaleza, CE

A teoria do forrageamento ótimo (TFO) pressupõe que comportamentos de forrageio evoluem no sentido de minimizar o gasto de energia na obtenção do alimento. Tal gasto não deve exceder os benefícios energéticos adquiridos com os itens alimentares. Dessa forma, a TFO pode ser útil na busca por padrões comportamentais de forrageio. Espera-se que esses comportamentos variem de acordo com aspectos fisiológicos e ambientais. Em regiões semi-áridas, o forrageio é limitado pelas elevadas temperaturas ao longo do dia e pelas necessidades de termorregulação. Portanto, é comum encontrarmos padrões bimodais de forrageio. Nesse trabalho, usamos uma população de 57 indivíduos da garça *Ardea alba* (L.) como modelo de estudo para responder a seguinte questão: Qual o padrão de forrageamento de *A. alba* ao longo do dia? Hipotetizamos que *A. alba* apresenta um padrão bimodal de forrageamento. Para testar essa hipótese, previmos que deve haver um maior número de tentativas de pesca nos primeiros e nos últimos horários do dia. O estudo foi realizado no Açude Santo Anastácio, Campus do Pici (3°44'34''S 38°34'15''O). Utilizando um binóculo, registramos as tentativas de pesca de *A. alba* ao longo de quatro dias, das 7 às 17h. Consideramos como tentativa de pesca o comportamento de sobrevoar a superfície do Açude e atingir a água com o bico ou com as patas. A partir dos dados coletados, fizemos uma ANOVA para determinar as diferenças entre as tentativas de pesca por hora do dia. Evidenciamos que essa espécie possui um padrão de caça bimodal, corroborando a TFO.

Palavras-chave: TFO, termorregulação, forrageamento, bimodal

Escolhas alimentares em psitacídeos: um enfoque no bem-estar

Fernanda Pereira Corbeira da Silva^{1*}, Amanda de Oliveira Ribeiro², Renata Vieira Saraiva³, Cynthia Fernandes Cipreste⁴, Gilson Luiz Volpato⁵

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas – Zoologia, UNESP, email: fcorbeira@yahoo.com.br

²Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas – Genética, UNESP.

³Bióloga.

⁴Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte.

⁵UNESP, Universidade Estadual Paulista, IBB, Caunesp, Botucatu, SP – Laboratório de Fisiologia e Comportamento Animal, Departamento de Fisiologia.

Pela dificuldade em formular dietas espécie-específicas, dietas padronizadas são oferecidas a psitacídeos. Entretanto, dietas baseadas em aspectos nutricionais podem não satisfazer preferências das espécies, o que poderia comprometer suas condições de conforto. Assim, investigamos a escolha por itens alimentares em 4 indivíduos de *Amazona vinacea* (papagaio-do-peito-roxo), 3 de *A. festiva* (papa-cacau), 3 de *A. amazonica* (papagaio-do-mangue), 4 de *A. aestiva* (papagaio-verdadeiro), 7 de *A. xanthops* (papagaio-galego) e 4 de *A. rodochorytha* (papagaio-do-Espírito-Santo). Durante 6 dias consecutivos esses animais receberam concomitantemente 10 tipos de alimento individualizados presentes em sua alimentação em cativeiro. A ingestão de alimento foi determinada pesando-se os recipientes de alimento antes e após período de 5 h para alimentação. As espécies que escolheram apenas um tipo de alimento foram *A. vinacea* (banana), *A. aestiva* (banana) e *A. amazonica* (maçã). *A. festiva* e *A. rodochorytha* escolheram 4 itens cada e *A. xanthops* escolheu 7 itens. Os itens agrupados por ordem decrescente de escolha foram: [maçã e banana] > [girassol, goiaba, amendoim e mamão] > [melancia e avelã]; sendo que licuri e ração não foram escolhidos. Portanto, há uma clara preferência por frutas comparadas à ração e a generalidade ou especificidade nas escolhas depende da espécie. Isso mostra a necessidade de se conhecer as escolhas de cada espécie para se implementar regime alimentar em cativeiro.

Palavras-chave: escolha, dieta, aves.

Escolhas ou preferências? Uma abordagem para o bem-estar animal

Caroline Marques Maia^{1,*} e Gilson Luiz Volpato¹

¹Laboratório de Fisiologia e Comportamento Animal, Departamento de Fisiologia, IBB, UNESP/Botucatu-SP, e-mail: carolmm_luzi@hotmail.com

Em estudos de bem-estar animal, testes de escolha indicam condições de conforto. Porém, algumas escolhas podem variar em testes sucessivos, enquanto outras podem ser consistentes – chamadas de preferências. Assim, avaliamos a existência de preferências na tilápia-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*, L.). Os peixes foram individualmente isolados em aquários (40x20x22 cm) por 24 h, sendo então transferidos para aquários experimentais e filmados por uma hora pela manhã. Em seguida, retornaram aos respectivos aquários de isolamento até o dia seguinte. Esse procedimento foi repetido em 10 dias consecutivos. Os aquários experimentais eram cilíndricos e divididos, por paredes brancas e opacas, em cinco compartimentos de mesma área, cada um representando uma opção de escolha. Testamos oito peixes com opções de cor ambiental (azul, amarelo, verde, vermelho e branco) e oito peixes para opções de substrato (areia fina, areia grossa, pedregulho pequeno, pedregulho grande e ausente). A partir da filmagens, registramos a frequência de visitação nos compartimentos a cada 30 s. Para as duas condições de escolha (cor ou substrato), sete peixes tiveram ao menos uma escolha consistente (8 a 10 dias). Além disso, houve escolhas que apareceram, significativamente, apenas uma ou poucas vezes, havendo grande variabilidade nas escolhas entre os peixes numa mesma condição. Concluímos que há preferência e escolhas momentâneas, embora os itens escolhidos variem entre os indivíduos. Estes dados sustentam a existência de preferências na tilápia e a importância de testes de consistência para essa definição.

Palavras-chave: escolha, preferência, consistência, cor, substrato

Suporte financeiro: FAPESP (Nº do processo: 2010/02953-7)

Estalido: um chamado de coesão em capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*)

Janine Patrocínio Pedroza^{1*}, Rosana Suemi Tokumaru², Selene Siqueira da Cunha Nogueira¹

¹ Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Bahia – Laboratório de Etologia Aplicada. email: janinepp@gmail.com

² Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Espírito Santo – Departamento de Psicologia Social e do Desenvolvimento.

A vocalização estalido descrita no repertório acústico de capivaras foi observada em contextos de deslocamento e forrageio em grupo, sugerindo a função de coesão dos animais. O presente estudo testou via *playback* se o estalido promove a reação de contato. Nove fêmeas adultas da espécie mantidas no Laboratório de Etologia Aplicada da Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus-BA, foram submetidas a testes em uma arena (10x3m). Uma emissão sonora controle foi adotada (canto de bem-te-vi) para ser comparada à emissão tratamento (estalido). O estalido foi apresentado seguindo uma emissão natural da espécie - três seqüências de frases com quatro elementos. A análise dos dados foi realizada utilizando o software Ethoplayer e foi baseada no tempo de permanência dos animais em padrões comportamentais indicadores de coesão: locomover, olhar para a fonte sonora, alerta e vocalizar. Os dados foram analisados através do teste Wilcoxon (Bioestat 5.0). Os resultados mostraram que oito dos nove animais testados reagiram à emissão do estalido. A latência média de resposta foi de $0.6s \pm 0.7$. A resposta ao *playback* do estalido foi de coesão, diferindo do *playback* de controle ($T=0$, $Z=2.66$, $n=9$, $p=0.007$). Os resultados comprovam que o chamado de estalido provoca uma resposta de coesão nos animais, no entanto, outros estudos devem ser elaborados para investigar outros fatores que podem influenciar na resposta ao estalido tal como o posto hierárquico do animal que emite esta vocalização.

Palavras-chave: capivara, chamado de contato, *playback*, função, comunicação acústica.

Suporte financeiro: CAPES, UESC.

Estampagem no estabelecimento da preferência alimentar da aranha *Peucetia rubrolineata* (Oxyopidae)

Danilo Demarchi Guarda^{1*}, Hilton Ferreira Japyassú²

¹ Programa de Pós-graduação em Neurociências e Comportamento – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, USP, e-mail: ddguarda@gmail.com

² NuEVo, Núcleo de Etologia e Evolução - Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, UFBA.

Embora conhecidas como predadores generalistas, muitas espécies de aranhas podem manifestar preferência por determinados tipos de presa. Estudos indicam que a preferência alimentar das aranhas da família Oxyopidae pode estar relacionada a processos de estampagem, que ocorrem no início do desenvolvimento dos animais. Jovens de *Peucetia rubrolineata* foram submetidos a testes de escolha de presas, nos quais foram oferecidos grilos recém-nascidos (*Gryllus* sp) e moscas de fruta (*Drosophila* sp). Foram realizados 3 experimentos, que combinavam 4 variáveis: tipo de presa, idade do animal (5 ou 15 dias), período de exposição às presas (5 ou 10 dias) e quantidade de presas oferecidas. Os parâmetros que se mostraram mais eficientes no estabelecimento da preferência alimentar foram início da alimentação 15 após a saída da ooteca e período de 10 dias de exposição às presas. Quando bem alimentadas, as aranhas jovens preferem como presa moscas adultas ao invés de grilos recém-nascidos, mas quando em escassez de alimento, a preferência é pelo primeiro tipo de presa experimentado, configurando o efeito de primazia - importante fator na determinação da estampagem. Isto acontece no início do desenvolvimento destes animais e certamente é importante na sobrevivência destas aranhas. Uma preferência alimentar baseada em aprendizado pode ser vantajosa no caso de mudanças no ambiente original dessas espécies, na colonização de novos habitats, bem como na exploração de novas fontes de alimento. Aspectos da estampagem envolvidos no estabelecimento das preferências alimentares podem levar a uma otimização do comportamento alimentar garantindo uma rápida adaptação as condições ambientais.

Palavras-chave: Estampagem, Aprendizagem, Aracnídeos, Preferência Alimentar

Suporte financeiro: CAPES

Estereotipos en Cebus apella en cautiverio: ¿Está todo dicho?

Débora Silvia Racciatti; Analía Leticia Caronna; Luis Andrés González.; Gabriela Inmaculada Hernandez; Carla Valeria Méndez; Héctor Ricardo Ferrari.

Area de Bienestar Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires

debracciatti@gmail.com

En los etogramas realizados a animales de experimentación, habitualmente se reconocen dos clases de estereotipos: de jaula y de privación.

El siguiente trabajo, realizado en el marco del convenio entre el Centro de Investigación en Reproducción Humana y Experimental (CIRHE) del Instituto Universitario CEMIC (IUC) y el Área de Bienestar Animal de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires, forma parte del proyecto de manejo orientado a mejorar el bienestar en primates no humanos de investigación.

Se observaron 44 individuos Cebus apella de diferentes edades, bajo dos regímenes: animal focal y ad libitum. Se utilizaron las técnicas a ojo desnudo y video-filmaciones, registradas por 5 estudiantes de Ciencias Veterinarias, durante un total de 59 hs, entre octubre de 2009 y marzo de 2010.

A partir de este trabajo se reconocieron dos puntos clave: 1- Los estereotipos de jaula, que tradicionalmente son exhibidos por animales salvajes llevados al laboratorio, se registraron en animales nacidos de varias generaciones en cautiverio. 2- Se observaron estereotipos coordinados, entendiéndose éstos como secuencias de actos de conducta, que se repiten siempre de la misma manera, sin mostrar obvios logros funcionales, con una elevada frecuencia, y desarrollándose simultáneamente entre dos individuos. Considerando que el alojamiento en las jaulas era individual, puede proponerse la existencia de una “necesidad comportamental” relacionada con la escasa posibilidad de interacción social directa.

La existencia de estereotipos coordinados permitiría un abordaje diferente para su mitigación, no a nivel de cada individuo por separado, sino de la pareja aparentemente coordinada.

Palabras clave: animales de investigación, bienestar animal, Cebus apella, enriquecimiento social, etograma.

**Estocagem de alimento na vespa social *Polybia platycephala* (Richards, 1951)
(Hymenoptera: Vespidae, Epiponini)**

Monalisa de Paula Rocha^{1,*} e Fábio Prezoto¹

Laboratório de Ecologia Comportamental, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Comportamento e Biologia Animal, Universidade Federal de Juiz de Fora - MG, e-mail: monalisadepaularocho@gmail.com

O ninho típico da vespa social *Polybia platycephala* é constituído de um conjunto de favos horizontais dispostos paralelamente e recobertos por um envelope protetor, construído geralmente sob folhas. Em geral as vespas sociais não realizam estocagem de alimento em seus ninhos, pois não possuem locais especializados para estocar o alimento, mas algumas espécies de Epiponini podem armazenar substância açucarada em células, o que normalmente é confundido com mel. O objetivo deste estudo foi descrever e analisar a estocagem de alimento em colônias da vespa *P. platycephala*. Dez colônias foram analisadas entre os meses de março a julho de 2010. Sete colônias (4 em pós-emergência e 3 em final de ciclo) apresentaram alimento estocado no interior das células. Em média foram encontradas 122 células com alimento/colônia. A análise bioquímica revelou que o material estocado é uma substância açucarada (frutose). Não houve um padrão na disposição das células utilizadas para estocagem nos favos, contudo a estocagem foi mais frequente nos últimos favos construídos (85%). A estocagem ocorreu preferencialmente em células desocupadas (98%). O comportamento de estocagem exibido por *P. platycephala* parece ser uma estratégia destinada a aumentar o sucesso das atividades de forrageio através do armazenamento de um recurso alimentar abundante, em uma época do ano (estação fria) quando as variáveis ambientais desestimulam o forrageio.

Palavras-chave: estocagem, ninho, comportamento, vespa enxameadora.

Estratégias de defesa exibidas pelo lagarto *Enyalius perditus* Jackson, 1978 (Squamata, Leiosauridae) num fragmento de Mata Atlântica, Sul de Minas Gerais, Brasil

Mario Sacramento^{1*}, Marcelo J. Sturaro², Vinícius Xavier da Silva³

¹Coleção Herpetológica Alfred Russel Wallace (CHARW), Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), email: mariosacra@msn.com

²Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG)

³Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), Instituto de Ciências da Natureza (ICN).

Apesar do bioma Mata Atlântica não apresentar uma riqueza tão grande de lagartos, *Enyalius perditus* é uma das espécies mais comuns em ambientes de Floresta Estacional Semidecidual, fisionomia predominante no sul e sudeste de Minas Gerais. O presente estudo, desenvolvido no Parque Estadual Nova Baden, em Lambari-MG, teve como objetivo comparar, entre outubro de 2009 e fevereiro de 2010, comportamentos defensivos exibidos por machos e fêmeas de *Enyalius perditus* capturados por armadilhas de interceptação e queda. Cada indivíduo foi sexado e observado durante o primeiro minuto de manuseio, sendo também medidos seu comprimento rostro-cloacal (CRC) e temperatura ambiente. Foram capturados e observados 52 machos ($65,11 \pm 6,37$ mm) e 16 fêmeas ($72,75 \pm 2,86$ mm), em temperaturas entre 16,5° e 28°C ($20,9 \pm 2,7$ °C). Seis dos sete comportamentos registrados foram exibidos por ambos os sexos. O inédito comportamento de tanatose, descrito pela primeira vez para o gênero *Enyalius*, foi raro, mas verificado exclusivamente em machos (n=3). Não houve associação significativa entre CRC e qualquer um dos tipos de comportamento comparados entre si em nenhum dos sexos. Os comportamentos de escancarar a boca ($\chi^2=17,28$; gl=1; $p<0,05$), guinchar, relutar, morder e de descarga cloacal foram significativamente mais comuns entre machos que entre fêmeas. Ainda entre os machos, os comportamentos de escancarar a boca e morder foram positivamente relacionados entre si ($r=0,72$; $t=7,53$; $p<0,05$). Para machos ($r_s=0,27$; $t=2,06$; $p<0,05$) e fêmeas ($r_s=0,68$; $t=3,54$; $p<0,05$), o número de comportamentos diferentes exibidos esteve correlacionado com a temperatura ambiente. Os indivíduos libertados após manuseio fugiam com deslocamentos curtos e pausados, permanecendo imóveis momentaneamente.

Palavras-chave: *Enyalius perditus*, lagarto, estratégias de defesa, tanatose, Mata Atlântica

Estresse e Hormônios: uma relação complexa

Marisa Fernandes-de-Castilho

UFPR, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil - Laboratório de Estudos em Estresse Animal, Departamento de Fisiologia, email: mafernandes@ufpr.br

Quando o tema em discussão é o estresse biológico, imediatamente nos lembramos das catecolaminas e glicocorticóides como os principais hormônios responsáveis pelos ajustes fisiológicos e comportamentais dos animais frente a tal condição. Suas ações são comumente relacionadas às exposições agudas e crônicas a um agente estressor, respectivamente. Com o desenvolvimento da biologia molecular, no entanto, está sendo possível identificar uma relação bem mais complexa entre a condição de estresse e as respostas hormonais envolvidas, fruto de novos conhecimentos sobre a distribuição temporal desses hormônios, a variedade dos receptores aos quais eles se ligam e, conseqüentemente, suas ações; ou ainda a identificação de uma maior variedade de hormônios que participam do ajuste dos animais a condição de estresse. Nesta apresentação abordarei os estudos mais recentes acerca da complexa relação entre hormônios e os ajustes dos vertebrados a condição de estresse.

Estrutura de comportamento de autolimpeza de *Sporophila caerulescens* (Emberezidae: Passeriformes) baseada em sequências probabilísticas.

Anderson Silvano Gava ^{1*}

¹Universidade de Mogi das Cruzes – Mogi das Cruzes, SP; email: andersongava@uol.com.br

Neste trabalho foi estudado o comportamento de autolimpeza um indivíduo em cativeiro de *Sporophila caerulescens* (Emberezidae: Passeriformes) com o objetivo de analisar sua estrutura. Utilizando uma filmadora foram gravados de 59 vídeos durante um período de 20 dias, filmando de 30 minutos a uma hora por dia. Os vídeos foram transcritos utilizando um catálogo de categorias de outros autores. Após a transcrição foram registrados 276 eventos, que foram analisados pelo software Ethoseq para gerar sequências probabilísticas. Este método não procura pelo próximo elemento real em uma sequência de comportamentos, mas sim pelo elemento mais provável, resultando em 255 transições. A categoria de autolimpeza mais observada foi SCL (Sacudir a cabeça lateralmente) com 23 eventos, OBS (observar) não é uma categoria de autolimpeza, mas tem uma frequência de 138 eventos. As de menor frequência foram APV (Arrumar penas de voo), AST (Arrumar rêmiges secundárias/terciárias por trás) e AUR (Arrumar coberteiras do uropígio, crisso e retrizes) todas estas com 2 registros, também foi observado uma maior frequência dois conjuntos de dois eventos OSB-NAL e NAL-OBS ocorrendo 30 vezes cada, e o de menor frequência foi um conjunto de 5 eventos NAL-OBS-SCL-OBS-NAL ocorrendo 2 vezes. A maior sequência observada foi a de 5 eventos. Apesar de OBS não ser um comportamento de autolimpeza e sua alta incidência pode ter sido causada por interferências externas como estresse causado pelo observador; SCL (Sacudir a cabeça lateralmente) ocorreu em alguns surtos ligados a CBT (Coçar cabeça em objeto) depois da alimentação.

Palavra-chave: *Sporophila caerulescens*, autolimpeza, sequências probabilísticas.

Estudo comparativo do comportamento acústico de *Sotalia guianensis*, a partir da análise dos assobios de uma população do Nordeste brasileiro

Natalia de Souza Albuquerque^{1,*}, Valérie Bourduas Crouhen², Antonio da Silva Souto³

¹Programa de Pós-graduação em Psicologia Experimental – USP, email: nsalbuquerque@usp.br

²Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, Canada

³UFPE, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil - Laboratório de Etologia. Departamento de Zoologia

O objetivo deste trabalho foi gravar os assobios produzidos por uma população de *Sotalia guianensis* do Nordeste brasileiro, utilizando equipamento de extensa amplitude de frequência, e compará-los com os achados de outras pesquisas. O estudo foi desenvolvido na Baía dos Golfinhos, RN, Brasil. Durante quatro dias (16 horas de esforço amostral), foram realizadas gravações subaquáticas das vocalizações dos animais (total de 360 assobios) com hidrofone de frequência de captação de até 40kHz. Dos sonogramas gerados foi possível a análise quanto à frequência inicial, final, mínima e máxima, duração, ao número de inflexões, número de harmônicas, à amplitude e taxa de emissão de assobios. Um assobio para a população se caracterizou como um sinal sonoro que teve início aos 9kHz, aproximadamente, e que terminou em torno dos 19kHz, com uma duração média de 217ms (± 137 ms), podendo começar em frequências mais baixas (1,32kHz) e alcançar frequências finais de até 35,99kHz. A grande maioria foi de forma ascendente (88 %) composta de diferentes números de pontos de inflexão e nenhuma a seis harmônicas. Foram encontradas variações nas vocalizações dos *Sotalia guianensis*, quando comparadas aos assobios registrados para outros grupos. Algumas dessas diferenças podem ser relacionadas ao tipo de sistema de captura de sons utilizado em estudos passados. No entanto, variações em alguns aspectos acústicos mostraram-se não dependentes do equipamento de gravação, reafirmando a ideia de que populações distintas de botos-cinza possuem variabilidade em seu comportamento acústico. Ainda, a utilização de equipamento adequado para uma população brasileira adicionou dados sobre as vocalizações destes animais.

Palavras-chave: *Sotalia guianensis*, assobios, diversidade, população.

Estudo comparativo do comportamento escavatório de *Leposternon microcephalum* e *L. scutigerum* (Reptilia, Amphisbaenia)

Leandro dos Santos Lima Hohl^{1,*}, Oscar Rocha-Barbosa¹, José Duarte de Barros-Filho^{1,2} e Mariana Fiuza de Castro Loguercio¹

¹LAZOVERTE – Laboratório de Zoologia de Vertebrados – Tetrapoda, Departamento de Zoologia, IBRAG, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, e-mail: leandrohohl@gmail.com

²Laboratório de Anfíbios e Répteis, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Leposternon microcephalum e *L. scutigerum* são as duas principais espécies de Amphisbaenia citadas para o Estado do Rio de Janeiro. Possuem, como os demais anfisbênios, várias características morfológicas ajustadas ao seu típico modo de vida fossorial. Dentre elas, o crânio fortemente compactado e em forma de pá que auxilia na construção e compactação das galerias subterrâneas. Objetivando estudar e comparar o comportamento escavatório destas duas espécies, ambas foram submetidas à filmagem em raios-X através da técnica de videofluoroscopia. Para isto, os espécimes foram marcados com chumbo em pontos anatômicos do crânio e inseridos em um terrário de vidro com marcações de chumbo na face filmada para servir de referência. O terrário foi preenchido com semolina, um substrato não-radiopaco. Além da descrição e quantificação dos movimentos que compõem um ciclo escavatório, determinou-se também o desempenho locomotor dos espécimes através dos seguintes parâmetros: distância percorrida pelos exemplares, tempo de duração de cada ciclo escavatório, velocidade de deslocamento em cada ciclo escavatório, frequência com que realizam cada ciclo escavatório, e participação efetiva da extremidade rostral do focinho na construção das galerias. Concluiu-se que *L. microcephalum* e *L. scutigerum* não diferiram entre si com relação ao modo de escavação por terem a mesma conformação morfológica do crânio, e serem filogeneticamente muito próximos. Porém, diferiram do modo de escavação do gênero *Rhineura*, de semelhante adaptação morfológica craniana, mas de família diferente. Esta discrepância pode ser explicada pelas diferenças nas metodologias de estudo, no entanto observações morfo-filogenéticas mais detalhadas também devem ser consideradas no futuro.

Palavras-chave: Reptilia, Amphisbaenia, *Leposternon*, escavação, videofluoroscopia.

Suporte financeiro: UERJ/CETREINA; FAPERJ; CNPq.

Estudo comportamental de *Cebus apella* em cativeiro no Parque Ecológico Itabirito (Itabirito, MG).

Gabriela Novais Rocha¹

¹Graduanda em Ciências Biológicas nas Faculdades Integradas de Cataguases (FIC), Cataguases, MG, e-mail: gabriela.nr@hotmail.com

O seguinte trabalho teve como objetivo quantificar as atividades comportamentais de *Cebus apella* em cativeiro. Foram observados 5 indivíduos: Logan (adulto), Gloria (adulto), Dudu (adulto), Magrelo (sub-adulto) e Mochila (juvenil). O trabalho foi realizado durante 5 dias, nos períodos de 8 às 12 e 13 às 17 horas, utilizando-se do método *Scan sampling* com intervalos de 5 minutos. Montou-se previamente um etograma com 11 categorias comportamentais e os resultados foram analisados a partir da frequência total de cada comportamento.

O comportamento mais expressivo foi a alimentação (55%) devido ao fato de que o alimento era fornecido de manhã e a tarde, horário em que se realizavam as observações. Em seguida veio a interação afiliativa (12%) que segundo Bawdwin (1986), é uma atividade importante no desenvolvimento de primatas. As interações agonísticas tiveram baixa frequência (0,5%), ocorrendo apenas quando o alimento era fornecido, momento em que mais se expressava a hierarquia do grupo.

O forrageamento foi o terceiro comportamento mais representativo (11%), o que é comum. Segundo Martins (2007), os animais devem estar envolvidos na maior parte do seu período de atividade na procura e ingestão de alimento. O quarto comportamento mais observado foi a locomoção (11%), mas segundo Bicca-Marques *et al.*, (2006), esta porcentagem deveria ser maior, já que se trata de animais extremamente ativos, arborícolas e com grande área de vida.

O comportamento estereotipado foi o quinto mais observado (8%), indicando que deveria ser feito o enriquecimento ambiental da área para que se assemelhe mais ao habitat natural destes animais.

Palavras-chave: Macaco-prego, comportamento animal, cativeiro.

Estudo comportamental do macaco-prego-galego, *Cebus flavius*, no zoológico do Recife/PE, visando a conservação.

Rafaela Maria Silva de Lima^{1, *}, Rebeca Lopes Bandeira¹ e Maria Adélia Borstelmann de Oliveira².

1. Estudante de graduação do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, Universidade Federal Rural de Pernambuco. Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n, Recife, PE, CEP 52071-030, e-mail:rafaelamsdelima@hotmail.com
2. Professora do Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

A espécie *Cebus flavius* foi descrita pela primeira vez em 1648, pelo naturalista George Marcgrave, mas permaneceu muito tempo desconhecida para a ciência, até ser redescoberta em 2006, com sua ocorrência restrita ao Nordeste brasileiro. O presente trabalho objetivou levantar, preliminarmente, o repertório comportamental da espécie a partir da iniciativa do zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos (Recife, PE) de desenvolver um programa de conservação para a mesma. O grupo inicialmente era composto por dois jovens: um macho e uma fêmea. O recinto de 40m² de tela foi enriquecido com galhos, troncos, cordas, plantas e areia. A coleta de dados totalizou 25 horas distribuídas por quatro horas semanais ao longo de sete semanas entre os meses de Maio e Junho de 2010. Foi utilizado o método animal focal, a cada 5 minutos, sendo um minuto para cada indivíduo e três minutos de intervalo. Na análise os comportamentos foram quantificados quanto a frequência de ocorrência. Os comportamentos foram agrupados em oito categorias: locomoção (47%), alimentação (18%), manutenção (11%), estado de alerta (7%), forrageamento (5%), repouso (3%), interação social (2%) e manipulação de objetos (1%). O recinto enriquecido proporcionou ampla movimentação e integração dos jovens, de modo que não foram registradas estereotípias. Espera-se com a continuidade da pesquisa obter mais informações sobre o comportamento e gerar dados importantes para a adequação do manejo que contribuam efetivamente com a conservação da espécie.

Palavras-chaves: *Cebus flavius*, comportamento, conservação.

Estudo comportamental e enriquecimento ambiental de onça pintada em cativeiro (*Panthera onca*)

Camila Piovani¹ e Andréa Moraes Prado²

¹Pontifícia Universidade Católica de Campinas, e-mail: camila_piovani@hotmail.com

²Bióloga. Parque Ecológico Municipal de Paulínia “Armando Muller”

A *Panthera onca* é um felídeo neotropical que está sob ameaça de extinção no território brasileiro. Na natureza a espécie requer grandes áreas para deslocamento, o que pode vir a causar alterações em seu comportamento natural quando em cativeiro, já que estes são de tamanhos reduzidos, causando muitas vezes estresse. Em zoológicos uma alternativa para tentar estimular os animais cativos é o enriquecimento ambiental, como forma de prevenir ou diminuir os efeitos causados pelo cativeiro. Estudamos um exemplar macho de *Panthera onca*, pertencente ao Parque Ecológico Municipal de Paulínia. Foram realizadas 24 observações (12 linha de base e 12 experimentais) com o método “animal focal” por intervalos, de uma hora com registros a cada 30 segundos. Durante a fase experimental, foram utilizadas técnicas de enriquecimento ambiental alimentar e não alimentar. Os enriquecimentos alimentares foram ofertados de forma que dificultasse o acesso ao alimento, como caixas surpresas, alimentos pendurados, dentro de sacos, dentro de bonecos em forma de animais. Durante os enriquecimentos não alimentares, foram utilizados sangue, trilhas de cheiros, cocos recheados com sangue, catnip e essências procurando estimular o animal em sua capacidade cognitiva. Como resultado, observou-se que durante a fase de enriquecimento alimentar não houve redução de *pacing*, havendo aumento no comportamento cheirar, assim como no explorar objetos. Durante a fase de enriquecimento não alimentar, notamos uma diminuição significativa no *pacing*, e um aumento no explorar objetos. Concluímos que para esse exemplar a redução de comportamentos estereotipados estão ligados a um aumento nos níveis de bem estar.

Palavra-chave: *Panthera onca*, enriquecimento ambiental.

Estudo da relação entre os níveis plasmáticos de corticosterona e testosterona no comportamento vocal e territorial no sapo martelo (*Hypsiboas faber*).

Vânia Regina de Assis^{1,*}, Fernando Ribeiro Gomes², Mary T. Mendonça³, Carlos Arturo Navas Iannini²

¹Programa de Pós-graduação em Fisiologia Geral, IB/USP, email: v.regina.a@gmail.com

²Departamento de Fisiologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo

³Department of Biological Sciences, 321, Funchess Hall, Auburn University, 36849, Auburn, AL/USA

Hypsiboas faber é uma espécie de hílideo caracterizada pela presença de machos territorialistas, cujas interações agonísticas abrangem uma diversidade de padrões vocais com agressividade escalar, podendo culminar em embate físico, além da construção de ninhos para oviposição e comportamento facultativo de guarda deste ninho. Investigamos as inter-relações entre os níveis plasmáticos de corticosterona e testosterona, e os comportamentos de vocalização e defesa territorial em machos de *H. faber* durante a atividade reprodutiva. Tais inter-relações foram investigadas através da observação do comportamento durante as atividades vocais, seguidas de coleta de sangue para dosagem hormonal. Contamos adicionalmente com uma abordagem experimental, que consistiu no uso de gravações do coaxo de anúncio (*play-back*), simulando a invasão de outro macho no território dos indivíduos focais, seguida de observação comportamental e coleta de sangue para dosagem hormonal. O estímulo experimental não afetou o comportamento vocal ou os níveis hormonais dos machos observados. Encontramos uma relação positiva significativa entre os níveis de corticosterona e testosterona ($r_s = 0,660$; $N = 53$, $P \leq 0,001$). Adicionalmente, indivíduos que vocalizam a taxas mais altas apresentam níveis mais elevados de corticosterona ($r_s = 0,437$; $N = 53$, $P = 0,005$), enquanto níveis mais elevados de testosterona aparecem nos indivíduos mais responsivos a estímulos provindos do entorno social ($r_s = 0,425$; $N = 53$, $P = 0,008$).

Palavras-chave: corticosterona, testosterona, comportamento vocal, Anura, defesa territorial.

Suporte Financeiro: FAPESP (2007/05972-0).

**Estudo do comportamento de trilha da espécie *Monomorium floricola* (Jerdon)
(Hymenoptera: Formicidae).**

Eglelson Alencar^{1*}, Maria Claudia Campos¹ e Fábio S. Nascimento¹

¹ Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto - Laboratório de Ecologia Comportamental. Departamento de Biologia. E-mail: eglelson@yahoo.com.br

Uma das complexas formas de comunicação das formigas são os feromônios de trilha, responsáveis pela orientação dos indivíduos no forrageamento. A espécie *Monomorium floricola* é originária da Ásia, com ocorrência significativa no Sudeste do Brasil. Esse trabalho teve como objetivo elucidar alguns aspectos relacionados à formação e reconhecimento da trilha. Foram utilizadas quatro colônias de *M. floricola* mantidas em laboratório. Nos experimentos, a bandeja de criação foi ligada à fonte de alimento através de um corredor com 75cm de comprimento por 1.5cm de largura sobre papel filtro. Após a passagem de 500 formigas pelo corredor, elas foram removidas e o papel dividido em quatro partes iguais e cada fragmento contendo a trilha foi aleatoriamente reapresentado às colônias em intervalos de 30, 60, 90 e 120 minutos. Cada reapresentação foi filmada por 5 minutos para análise. Os dados foram analisados contando o número de formigas que seguiram a trilha previamente formada em relação ao número de formigas que explorava fora dessas trilhas. Dos 24 experimentos realizados, em 15 (62.5%) houve reconhecimento nos primeiros 60 minutos, enquanto 9 dos experimentos (37.5%) obtiveram resposta negativa. Observações mostraram que após a fonte de alimento ter sido saturada, novos indivíduos recrutados passam a explorar outras áreas. Por isso a proporção das formigas que restabelecem a trilha vs formigas que não restabelecem a trilha, é sempre menor que um após 5 minutos de filmagem. Os resultados mostraram uma diminuição significativa do reconhecimento da trilha em relação aos intervalos tempo de reapresentação.

Palavras-chave: Comunicação, forrageamento, feromônio, formigas.

Suporte financeiro: CNPq

Estudo do comportamento social de macacas-aranha (*Ateles marginatus*) mantidas em cativeiro

José Ricardo de Souza^{1,*}, Jéssica Lucilene Cantarini², Joaquim Elias Diogo² e Ricardo Pereira Laub²

¹Departamento de Ciências Básicas e Produção Animal – DCBPA/Faculdade de Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia - FAMEV/Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, e-mail: jricardo@ufmt.br

²Graduação de medicina veterinária /FAMEV/UFMT

A fragmentação de florestas tropicais tem sido responsável pela inclusão da *Ateles marginatus*, espécie endêmica do Brasil, na lista de animais ameaçados de extinção. Neste sentido faz-se necessário incrementar os estudos sobre sua biologia e comportamento. Assim, procuramos neste trabalho estudar o comportamento social de quatro *A. marginatus* fêmeas adultas, mantidas em cativeiro no Zoológico da UFMT, identificadas e nomeadas como “Dadá” (DD), “Zezé” (ZZ), “Noca” (NC) e “Filó” (FL). O estudo foi baseado no método de amostragem animal focal, sendo o etograma elaborado a partir de revisões de trabalhos realizados com atelídeos. Avaliamos as seguintes categorias: brincar, encostar, deitar sobre o outro, catar, abraçar, agrupar e suplantar. Além disso, levamos em consideração a forma ativa ou passiva de interação intra-específica. Assim, foi avaliada a frequência de interação entre elas, quem interagiu mais e com quem. De um total de 1265 minutos de observações, foram registradas 206 interações sociais, sendo 37 (18%) envolvendo a “FL”, 39 (19%) a “ZZ”, 59 (29%) a “NC” e 71 (34%) a “DD”. Com base no teste de χ^2 a maior frequência de suplantação observada (27%, $p < 0,0001$) foi sobre a “FL” e a “DD”, enquanto que a catação ativa não foi observada apenas na “NC”. A frequência de catação passiva sobre a “NC” foi maior (44%, $p < 0,0001$) que nas demais. Concluímos que a maior frequência de *grooming* passivo observado sobre a “NC” e sua maior frequência de suplantação ativa sobre as demais, traduzem sua liderança neste grupo, sendo “DD” a mais submissa.

Palavras-chave: macaco-aranha, *Ateles marginatus*, primatas, cativeiro, comportamento

Estudo sobre etograma de equinos

Rafael Cunha de Souza¹, Ana Carolina Donofre², José Nicolau P. Puoli Filho³ e Marcos Chiquitelli Neto⁴

¹UNESP, Universidade Estadual Paulista, FMVZ, Botucatu, SP – Graduando em Zootecnia, email: rafaelcunha27@hotmail.com

²UNESP, Universidade Estadual Paulista, FMVZ, Botucatu, SP – Graduanda em Zootecnia, email: carol_donofre@yahoo.com.br

³UNESP, Universidade Estadual Paulista, FMVZ, Botucatu, SP – Professor Assistente Doutor, email: jnppf@fca.unesp.br

⁴UNESP, Universidade Estadual Paulista, FEIS, Ilha Solteira, SP – Professor Assistente Doutor, email: machine@bio.feis.unesp.br

O etograma é uma ferramenta utilizada para facilitar a visualização, compreensão e análise do comportamento em espécies animais. Para um modelo ser formatado o comportamento da espécie estudada deverá ser registrado visualmente, tornando-se padrão em situações específicas, configurando-se como etograma. Nesta revisão discutiremos os estudos, análises e conclusões das publicações científicas relacionadas ao tema para a melhor compreensão e interpretação do comportamento individual nos animais da subespécie *Equus caballus caballus*. As atuais publicações referentes ao etograma dos animais da família *Equidae*, se estendem para diversos gêneros e espécies. A observação do comportamento destes animais, desde os primórdios, se aplica tanto ao treinamento e aprendizado do animal domesticado e seus diferentes fins na relação homem-cavalo, como também na observação do comportamento animal em vida livre. Estudos e registros (inventários) dos comportamentos em foco, originaram publicações de etogramas equinos internacionais. O registro visual destas variações comportamentais dos animais configura-se como comportamento padrão para as diferentes situações (alerta, aproximação, arqueamento de pescoço ameaçador, fuga, empinar, morder, perseguir, circular, defecação sobre, orelhas murchas, reflexo de flehmen, reverenciar com a cabeça, coice, investigação olfatória, cavar, deitar e rolar, andar, trotar e galopar) a que cada uma delas se aplica, sendo de grande importância para os envolvidos na relação homem-cavalo. Pelo fato das ilustrações publicadas serem mais explícitas, aumenta a facilidade e o aproveitamento na compreensão e interpretação do comportamento animal pelo homem, contribuindo assim, nos diversos nichos da pesquisa acadêmica, agropecuária e biológica.

Palavras-chave: Etograma, Equinos, Comportamento.

Repertório vocal de capivaras aplicado ao seu manejo *ex-situ* e *in-situ*

Selene S. C. Nogueira

Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Bahia – Laboratório de Etologia Aplicada.
email:† e-mail: selene@uesc.br

O repertório vocal de capivaras é composto por sete vocalizações: assobio, choro, chorinho, grito, alarme, estalido e batida de dente. A análise do contexto comportamental e da função de tais chamados possibilita a aplicação desse conhecimento ao manejo da espécie *ex-situ* e *in situ*. A descrição da vocalização *grito*, por exemplo, proporcionou a detecção de frequências em ultrassom na espécie (31.8 kHz em adultos e 33.2 kHz em filhotes) quando os animais são capturados e manipulados em procedimentos veterinários. A aquisição de tal informação potencializa o monitoramento do estresse dos animais de forma não invasiva, auxiliando na melhoria das condições de bem-estar na espécie. O chamado de *assobio*, por sua vez, foi detectado em filhotes isolados ou privados de contato visual com os adultos. Este contexto de emissão sugere que esta emissão seja um chamado de isolamento, com resposta de contato por parte de coespecíficos do grupo. Testes realizados via *playback* revelaram que capivaras fêmeas respondem aos assobios de filhotes não aparentados, interrompendo suas atividades e orientando a cabeça em direção à fonte sonora, diferentemente dos machos que não respondem aos filhotes. Esta informação possibilita a atração de fêmeas selvagens em áreas em que estes animais necessitam de translocação, minimizando o tempo deste procedimento. O estudo da comunicação em capivaras tem proporcionado incremento no conhecimento sobre as relações sociais na espécie, além do desenvolvimento das técnicas para o seu manejo e monitoramento.

Palavras-chave: repertório vocal, manejo de fauna, etologia aplicada, função.

Suporte financeiro: CNPq, UESC.

Etograma de comportamento de corte da espécie humana (*Homo sapiens sapiens*) com ênfase nas diferenças comportamentais entre os sexos.

Amanda Murcia Sanches¹, Camila Carvalho de Carvalho^{1,*}, Denise Mandowsky¹,
Laura Benitez Bosco¹ e Renata Balsamo Dias¹

¹UFSCAR, Universidade Federal de São Carlos – *campus* Sorocaba, email:
camilacarvalho.bio08@gmail.com

Entende-se como ritual de corte a etapa que antecede o ato de acasalamento a fim de maximizar o sucesso reprodutivo. Devido a isso, nos meses de setembro e outubro de 2009, houve a observação do comportamento de indivíduos pertencentes à espécie *Homo sapiens sapiens*, enquadrados na faixa etária de 17 a 25 anos, na Universidade Federal de São Carlos – *campus* Sorocaba, com a finalidade de elaborar a lista de categorias comportamentais relacionadas a corte, sendo a coleta de dados efetuada no período de 4 a 11 de novembro de 2009, possibilitando a comparação dos indivíduos dos sexos masculino e feminino. Foram utilizados dois métodos de observação: focal e o de varredura. Em cada dia, realizou-se 12 observações, tendo cada uma dessas a duração de 5 minutos (totalizando 60 minutos/ dia). Foram listados comportamentos do indivíduo que efetua a corte e também os comportamentos do indivíduo a quem a corte é dirigida. Dentre os comportamentos mais observados estão: contato entre os indivíduos (corteador e quem recebe a corte), o ato de mexer no cabelo, inspeção da genitália, brincadeiras e risos. O comportamento mais observado nos indivíduos do sexo masculino foi a inspeção da genitália, enquanto no sexo feminino, o ato de mexer nos cabelos. Portanto, há diferenças comportamentais entre os sexos.

Palavras-chave: corte, comportamento, *Homo sapiens sapiens*

Etograma de um grupo de psitacídeos de um viveiro de imersão do Foz Tropicana Parque das Aves, Foz do Iguaçu, Paraná.

Tatiana Yumi Izutani^{1,*}, Camila Graciotim¹ e Camila Regina Baptista¹

¹UNIAMÉRICA, Faculdade União das Américas, Foz do Iguaçu, PR – Departamento de Ciências Biológicas, e-mail: tatiana.izutani@gmail.com

O enriquecimento ambiental é um princípio de manejo que tem o intuito de melhorar a qualidade de vida animal, promovendo seu bem estar. Para tanto, são necessários estudos e análises comportamentais preliminares, onde categorias de comportamento são descritas visando-se conhecer as interações entre os indivíduos do grupo para posterior introdução de técnicas de enriquecimento ambiental. No presente estudo, são apresentadas 18 categorias de comportamento para psitacídeos de um viveiro de imersão no Foz Tropicana Parque das Aves, as quais foram inseridas em um etograma para análise da eficácia de técnicas variadas de enriquecimento ambiental. O grupo analisado é composto por 13 espécies de psitacídeos em um total de 77 indivíduos. O etograma constou das seguintes categorias comportamentais: C (calmo), F (forrageio), H (higiene) IA (interação agressiva), IC (interação calma), A (agitado), PP (posição de pêndulo), RT (roendo tela), E (esticar), MC (movimento de cabeça), RP (roendo poleiro), IF (interação de fuga), VC (vocalização calma), VA (vocalização agressiva), BH₂O (beber água), B (banho), S (sono) e EE (estado de espera). Foram realizadas 70 horas de observação e, em seguida cada categoria comportamental foi compilada e analisada para inferir as melhores técnicas.

Palavras chave: psitacídeos, enriquecimento ambiental, zoológico, etograma.

Etograma do comportamento agonístico do caranguejo chama-maré *Uca rapax*

Vanessa Rímoli Morishita^{1,2,*}, Tânia Marcia Costa² e Rodrigo Egydio Barreto³

¹Programa de Pós-graduação em Zoologia – UNESP - IBB, Botucatu, SP, email: vamorishita@yahoo.com.br

²Laboratório de Ecologia e Comportamento – UNESP - CLP, São Vicente, SP

³UNESP - IBB, Botucatu, SP, Departamento de Fisiologia.

Um recurso essencial para caranguejos chama-maré é a toca, que provém ao animal proteção contra predadores, dessecação durante a maré baixa e pode ser utilizada como território para cópula. Então, defender esse recurso de possíveis competidores é de extrema importância para a sobrevivência do caranguejo. Para entendermos a disputa deste recurso é necessário conhecer, primeiramente, como embates se sucedem nesses animais. Assim, descrevemos o etograma do comportamento agonístico do caranguejo chama-maré *Uca rapax*, espécie engenheira de ecossistema, coletada no Manguezal do Portinho, em Praia Grande – SP. Neste estudo, utilizamos o paradigma do residente-intruso para induzir o confronto, ou seja, um caranguejo macho foi colocado em um terrário com sedimento arenoso para estabelecimento de residência prévia. Após 48h, um oponente intruso foi colocado no centro do terrário e a interação entre os dois machos foi observada, *ad libitum*, por 120min (n=6). O residente era de tamanho igual, maior ou menor que o intruso (20% de diferença). As unidades comportamentais observadas foram: ameaça, aproximação, perseguição, empurrões, quelas paralelas, ataque, quelas intercruzadas, arremesso, fuga, animal imóvel ou retraído em sua toca. Foi possível observar um padrão na disputa dos caranguejos, iniciada com a aproximação dos caranguejos, seguida de ameaças de ataque com a quela hipertrofiada aberta, quelas de residente e intruso dispostas paralelamente para empurrar o oponente, resultando no intercruzamento das quelas e, em alguns casos, um dos adversários era levantado do substrato e arremessado a uma pequena distância. Em geral, ocorreram diversas lutas de curta duração (até 1min), com a tendência de o residente expulsar o intruso que tenta adentrar sua toca.

Palavras-chave: agressão, Ocypodidae, paradigma do residente-intruso, território.

Etograma e avaliação de bem-estar de *Amazona aestiva* Lineu, 1758 em cativeiro domiciliar: um estudo de caso

Verena Cruz Rabenschlag¹

¹Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Instituto de Biologia – INBIO, LORB, Laboratório de Ornitologia e Bioacústica, e-mail: verenarabens@gmail.com

O papagaio verdadeiro, *Amazona aestiva* (Linnaeus, 1758) (Aves: Psittaciformes), é um dos principais alvos do tráfico de animais silvestres. Ave muito popular é frequentemente criada como animal de estimação no ambiente doméstico, sendo na maioria das vezes, mantida de forma ilegal. O objetivo deste estudo foi traçar o etograma e as condições de bem-estar observadas em um espécime de *A. aestiva* em cativeiro, na cidade de Uberlândia (MG). Este indivíduo, mantido em gaiola de arame (48 X 47 X 25 cm), foi observado no período de outubro a dezembro de 2009. As observações (à vista desarmada) foram realizadas em sessões de 35 minutos com intervalos de 15 minutos, nos períodos da manhã (08:00-12:00) e da tarde (12:00-18:00), totalizando 28 horas. A fase de determinação dos comportamentos foi de 12 horas. Posteriormente foram identificadas e quantificadas as seguintes condutas comportamentais: Manutenção (41,63%), Locomoção (16,86%), Alimentação (8,81%), Alerta (4,53%), Sonora (13,22%), Defesa (1,03%), Agressivo (1,03%) e Estereotípias (12,84%). Na categoria de comportamento estereotipado foram registrados depredação da gaiola e pacing. De modo geral, o animal apresentou aspecto saudável; porém, observou-se uma hiperqueratose nas pernas e bico, provavelmente causada por deficiência nutricional associada à ingestão de sementes de girassol e à introdução de alimentos inadequados na dieta.

Evolução da memória em aranhas

Vanessa Penna-Gonçalves ^{1,2*}, Cesar Ades ³, Hilton Ferreira Japyassú ^{2,4}

¹ Laboratório de Artrópodes, Instituto Butantan, e-mail: vanbioloka@gmail.com

² Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento, Universidade de São Paulo.

³ Instituto de Estudos Avançados, Universidade de São Paulo.

⁴ Núcleo de Etologia e Evolução, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia.

As aranhas são capazes de desempenhar atividades “complexas” como calcular caminhos eficientes para alcançar a presa, discriminá-las e reter na memória informações referentes às presas capturadas. A memória no contexto predatório é do tipo operacional e similar à memória utilizada durante a execução de tarefas, estudada em outros animais. Aranhas do grupo Orbiculariae têm como principal sinapormofia a construção da teia orbicular. Porém, ao longo da evolução a teia sofreu modificação e se diferenciou em um lençol simples e depois em um lençol tridimensional. Tais modificações podem ter gerado diferenças comportamentais e no sistema mnemônico. Nosso objetivo foi confirmar a existência da memória predatória e traçar a evolução desse processo nas aranhas desse grupo. Para isso, ofereceu-se uma primeira presa e após sua captura ofereceu-se uma segunda. Durante a captura de p2, p1 foi removida. No segundo experimento não houve oferta de p2, sendo a aranha atraída à periferia. A busca por p1 roubada foi observada em todas as seis espécies indicando ser a memória basal no grupo. Apenas *Z. geniculata* não buscou por p1 na oferta de p2. Tal esquecimento parece estar relacionado ao tempo que ela gasta para imobilizar p2. O tempo de busca (condição 1) foi maior nas famílias basais e diminuiu nas apicais (teia tridimensional). Houve uma aparente inversão do sinal filogenético na condição 2. Esse aumento no tempo parece ser reflexo da diferença da estrutura da teia e, portanto, tais divergências ao longo da evolução propiciaram uma ampliação do uso da memória neste contexto predatório.

Palavras-chave: Aranhas, Teias, Comportamento predatório, Memória, Evolução.

Suporte financeiro: CNPq

Evolução do repertório funcional de elementos do repertório acústico: estudo com roedores equimiídeos

Gabrielle Sá Melo Winandy^{1*} e Pedro Luís Bernardo da Rocha²

¹UFBA, Universidade Federal da Bahia, IBIO, Salvador, BA - Laboratório de Vertebrados Terrestres - LVT, email: gabrielle.winandy@gmail.com

²UFBA, Universidade Federal da Bahia, IBIO, Salvador, BA - Laboratório de Vertebrados Terrestres, LVT. Departamento de Zoologia.

Há evidências empíricas que corroboram o modelo de que o aumento do repertório de sinais usados na comunicação deve se ampliar concomitantemente ao aumento da socialidade, já que animais mais sociais têm mais a comunicar entre si. Contudo, nem sempre o número de sinais emitidos deve coincidir com o número de significados presentes no repertório de comunicação. Um mesmo sinal pode ter mais de uma função a depender do contexto social em que é emitido. Assim, é possível distinguir entre o repertório de sinais e o repertório funcional. Essa distinção permite propor diferentes rotas evolutivas para a sofisticação do repertório de comunicação: o surgimento de novos sinais com funções distintas concomitantemente ao aumento da socialidade (adaptação) ou a cooptação de sinais redundantes previamente existentes para exercer novas funções em uma linhagem mais social (exaptação). Iniciamos a investigação dessa questão avaliando se um mesmo sinal acústico compartilhado por espécies proximamente aparentadas de roedores equimiídeos com diferentes níveis de socialidade apresenta a mesma função ou não. Estabelecemos quatro colônias de quatro indivíduos adultos de cada espécie (*Thrichomys apereoides*, *Trinomys denigratus* e *Trinomys yonenagae*). Avaliamos se um sinal utilizado por todas elas, quando emitido, modificava o nível de afiliação da colônia, inferido com base na diferença entre a distância média entre os indivíduos após e antes a emissão. Não encontramos diferença significativa das distâncias entre as espécies. Estudos futuros poderão dar continuidade, comparando se a modificação de comportamentos específicos para outros, além do seu nível de afiliação, ocorre de forma distinta nessas espécies.

Palavras-chave: Repertório funcional, Repertório acústico, Comunicação animal, Socialidade, Ratos-de-espinho

Agências financiadoras: CNPq (Voluntário)

Exibição de comportamentos agressivos em cães domésticos e a atitude dos proprietários.

Jéssica da Cunha Gonçalves¹, Marcelo Lobo Paes^{2*}, Marina Coutinho³, Laura Cobuci da Silva³ e Humberto Pena Couto⁴

¹Graduando do curso de Medicina Veterinária – UENF/Campos dos Goytacazes.

²Pós-graduação em Ciência Animal – UENF, email: marcelopaes@zootecnista.com.br.

³Graduando do curso de Zootecnia – UENF/Campos dos Goytacazes.

⁴Docente da Faculdade de Zootecnia – LZNA – UENF/Campos dos Goytacazes.

Introdução: A agressão alcança proporções de epidemia e muitos animais sofrem por correções inadequadas. **Objetivo:** Entrevistar responsáveis por cães e verificar a incidência de animais agressivos, a atitude humana e a resposta do animal. **Metodologia:** O estudo entrevistou sessenta (60) responsáveis por cães que visitaram o Hospital Veterinário da UENF – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes. O questionário bastou-se de quatro (4) perguntas de múltipla escolha: 1) “Seu cão apresenta comportamentos agressivos?”; 2) “Você corrige seu cão?”; 3) “O problema foi resolvido?” 4) “Você já considerou eutanásia?”. Divididos em grupos de acordo com as perguntas realizadas, as respostas (não ou sim) foram observados segundo uma amostragem simples ao acaso, estimando-se a proporção e o intervalo de confiança, a 95% de probabilidade. **Resultados:** Os dados obtidos foram representativos de uma população infinita de cada resposta, ao nível de significância em 5% de probabilidade. Considerou-se a média geral de cada pergunta, observando a proporção das respostas (não ou sim). Pode-se observar que, segundo os responsáveis por cães que participaram da pesquisa, a maioria dos animais não apresentava comportamentos agressivos ($0,85 - 0,1160 \leq P \leq 0,85 + 0,1160$). Embora a maior parte dissesse corrigir o animal ($0,70 - 0,1961 \leq P \leq 0,70 + 0,1961$) e não ter resolvido o problema ($0,75 - 0,1868 \leq P \leq 0,75 + 0,1868$), a minoria considerou eutanásia ($0,25 - 0,1869 \leq P \leq 0,25 + 0,1869$).

Palavras-chave: cães, agressão, punição, relações humano-animal, questionários,

Suporte financeiro: FAPERJ

Explicação funcional para os pedipalpos modificados na família Cosmetidae (Arachnida, Opiliones, Laniatores)

Jéssica Silva Campanha*, Suelyn Barbosa de Lima e Rodrigo Hirata Willemart

EACH/USP, Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, Laboratório de Ecologia Sensorial e Comportamento de Aracnídeos, Rua Arlindo Béttio, 1000, São Paulo, SP, Brasil, CEP: 03828-000, e-mail: jessica.campanha@usp.br

Pedipalpos são estruturas que compõem o segundo par de apêndices no subfilo Chelicerata, sendo compostos por seis segmentos. Na ordem Opiliones (Arachnida), essas estruturas podem apresentar diferentes funções, possuindo características específicas em cada grupo. Entretanto, pedipalpos em opiliões, geralmente, são cilíndricos. Uma exceção a esse padrão ocorre na família Cosmetidae (Koch, 1839) cujas espécies possuem pedipalpos pouco armados e em forma de colher, achatados dorso-ventralmente. O objetivo deste trabalho é compreender as possíveis funções dos pedipalpos modificados na família Cosmetidae. Para tanto, foram desenvolvidas quatro hipóteses relacionadas à seleção sexual, especialização sensorial, alimentação e proteção contra secreções defensivas próprias. A coleta de resultados parciais foi realizada por meio de filmagens comportamentais, tendo como foco análises do possível uso dos pedipalpos em cópulas, brigas, outras interações sociais, limpeza, repouso, locomoção, alimentação e no comportamento de defesa química típico da família Cosmetidae, o *legg-dabbing*, que é caracterizado pela distribuição de secreções repugnatórias por todo o corpo pelas pernas dianteiras. Os resultados parciais sugerem que tais comportamentos, excetuando, talvez, o associado ao mecanismo de defesa química, não são suficientes para explicar as funções dos pedipalpos modificados na família Cosmetidae.

Palavras-chave: pedipalpos, Cosmetidae, morfologia, comportamento

Fatores influenciadores da distribuição e diversidade das aranhas orbitelas do sub-bosque na Estação Ecológica Água Limpa, Cataguases, MG, Brasil.

Vinícius Barros Rodrigues^{1,*}, Ely Rodrigues Netto Júnior², Diego C. Cavalari³ e Aurélio Cordeiro Viana¹

¹FIC - Faculdades Integradas de Cataguases - Departamento de Ciências Biológicas
vinicius_brbio@hotmail.com

²FIC - Faculdades Integradas de Cataguases - Departamento de Zoologia.

³Sociedade Civil “Pacto Ambiental”.

Apesar das diversas estratégias das aranhas para obtenção de presas e uma aparente dependência com a estrutura de habitats, existem poucas informações sobre suas interações, principalmente em regiões tropicais. A arquitetura vegetal pode constituir locais propícios para as orbitelas. Apesar dos estudos, muito ainda é necessário para se compreender a relação estrutura do hábitat/abundância, diversidade e distribuição de espécies. A Estação Ecológica Água Limpa está ao leste da Zona da Mata Mineira, no município de Cataguases, com área total de 70 ha, com vegetação predominante de Mata Atlântica Secundária Estacional Semi-decídua. Os dados foram coletados semanalmente, 4 horas/coleta, período diurno, durante três meses. Foram feitas 9 parcelas de 4m x 10m, com 20 m de distância entre elas. Foram analisados umidade, temperatura, DAP, abertura do dossel, cobertura do sub-bosque, número de inflorescências ou atrativos e altura da serrapilheira. Foram verificados frequência, constância, índice de Shannon Wiener e índice de Jaccard. Foram encontradas 58 aranhas, de 7 famílias. A parcela com maior quantidade de indivíduos foi a 7 (13 indivíduos; 22,4%), e também com maior variedade de espécies, com 8 diferentes e maior índice de Shannon Wiener ($H' = 1,992$). Parcelas 2 e 9 apresentaram menor número de indivíduos e menor valor de análise faunística ($H' = 1,010$). O índice de Jaccard mostrou maior similaridade de espécies entre 2 e 7. Das variáveis analisadas, a cobertura do sub-bosque foi a que se mostrou mais influente na distribuição (parcela 9 - 20,2% e 7 - 49,8%), reforçando a dependência das aranhas por estruturas vegetais.

Palavras-chave: Aranhas, orbitelas, diversidade, distribuição.

Agência financiadora: NEPPID

Ferrão na armadura tanto tenta, mas não fura: a cutícula espessa e não a secreção defensiva protege um opilião contra uma aranha

Elene da Silva Souza*¹ e Rodrigo Hirata Willemart¹

1-EACH/USP, Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, Laboratório de Ecologia Sensorial e Comportamento de Aracnídeos, Rua Arlindo Bétio, 1000, São Paulo, SP, Brasil, CEP: 03828-000. E-mail: elene@usp.br

A utilização das secreções de glândulas repugnatórias contra predadores é uma defesa cara que evoluiu convergentemente entre vários animais. Estudamos a interação entre o opilião *Discocyrtus invalidus*, que possui glândulas repugnatórias e a aranha *Enoploctenus cyclothorax*, um predador generalista. Primeiramente pareamos *D. invalidus* com *E. cyclothorax* durante 5 dias. A taxa de sobrevivência foi maior para opiliões (100%) do que no grupo controle (grilos: 19%). Em seguida observamos detalhes da interação através de filmagens. A maioria das aranhas rejeitou o opilião, mas em nenhum caso houve liberação de secreções das glândulas. Testamos também a hipótese de que opiliões liberariam pequenas quantidades de secreções invisíveis a vista desarmada, responsáveis pela rejeição das aranhas. Não obtivemos evidências a favor da hipótese. Testamos então os efeitos da secreção de opiliões, por si só. As aranhas não liberaram grilos previamente capturados após a aplicação de secreções dos opiliões entre suas quelíceras. Uma vez que o papel dos químicos na rejeição foram descartados, realizamos um quinto experimento para testar se *E. cyclothorax* poderia perfurar o tegumento de *D. invalidus* e descobrimos que apenas uma de dez aranhas perfurou. Finalmente, nós estudamos micrografias de microscopia eletrônica de varredura em várias espécies de opiliões. Estas mostraram que apenas as articulações, a boca e as extremidades dos apêndices não são cobertas por um tegumento rígido. Os resultados combinados são evidência de que uma presa quimicamente defendida não usa suas secreções das glândulas de cheiro para repelir um predador muito maior, graças à armadura que a protege.

Palavras-chave: Forrageamento, Glândula de cheiro, Carapaça, Ctenidae, Gonyleptidae

**Foraging phenology of the neotropical bird Coal-crested Finch, *Charitospiza eucosma*,
in relation to circannual fluctuations in food availability**

Pedro Diniz^{1,*}, Desirée Marques Ramos², José Francisco Montenegro Valls²

^{1,2}Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília-DF, Brasil, e-mail: pedrodinizalves@yahoo.com.br

Foraging phenology is a component unexplored by studies in animal behavior and conservation. Here, we tested the hypothesis of circannual fluctuation of food to explain the phenology of foraging tactics in Coal-crested finches. We compared data from behavioral observation (initial method, *ad libitum*) with fluctuation in the supply of grass seeds (method in plant phenology, 10 species), both in a cerrado in Central Brazil. *F*-Tests Watson-Williams (circular statistics) show overlap between the mean angle ($F = 2:48$, $p = 0.12$) for seed dispersal ($121.68^\circ \pm 59.08$; May 2, $n = 92$) and consumption of seeds by Coal-crested finches ($108.33^\circ \pm 77.12$; April 20, $n = 398$). The birds used the ‘hang’ tactic ($118.62^\circ \pm 83.23$; May 1, $n = 67$) in the concentration of seed dispersal ($F = 0.55$, $p = 0.46$). The consumption of arthropods ($272.92^\circ \pm 60.14$; October 4, $n = 269$) is not concentrated in the period of seed availability ($p < 0.0001$), as predicted. Average angles of other foraging tactics differ from the averages of the phenology of seeds (fruit, seed dispersal). No parameters of foraging site selection (eg ground, tree, perch height) were distributed according to the phenology of floating seeds. Our results show that Coal-crested finches eat seeds and use the hang tactic in the period of seed availability. However, the fluctuating food hypothesis is refuted here for the other parameters of the foraging phenology. We suggest tests with arthropods as food resources, and also with alternative hypotheses (physiological requirements, competition).

Keywords: Foraging behavior, circular statistics, granivory, Cerrado, Emberizidae.

Financial support: CNPq, CAPES.

Frequência de brincadeiras em um grupo de sagüi-de-tufo preto (*Callithrix penicillata*) cativos do zoológico Bosque Guarani, Foz do Iguaçu, PR.

Santos ACL^{1,*}; Menegusso MP¹; Moura R¹; Almeida VBM¹; Dias PGBS¹

¹ Faculdade União das Américas, Departamento de Ciências Biológicas, Av. Tarquínio Joslin Santos, 1000, Jd. Universitário, 85870-901, Foz do Iguaçu, PR. Brasil.

[C1] Comentário: Nome e sobrenome

Os *Callithrix penicillata* são animais hábeis que quando em vida livre expressam comportamentos de forrageio, alimentação, locomoção, descanso e atividades sociais. Partindo dessa premissa este trabalho buscou analisar a frequência de comportamentos de brincadeiras, em quatro indivíduos entre juvenis e adultos, sendo duas fêmeas e dois machos, habitando um recinto cujas dimensões são de 4 m de altura e 27,80 m² de área. Por meio do método “todas as ocorrências”, foram observadas 8 horas/dia, totalizando 84 horas de observação durante os meses de outubro e novembro. O padrão de atividades, ao longo do período de observação, apresentou algumas variações, sendo possível registrar a frequência de cada brincadeira. Dos comportamentos que envolviam o brincar dos indivíduos, dois foram mais frequentes: beliscões/mordidas (23%) e caçadas (23%), comportamentos que permitiam a exploração do recinto de forma brincalhona (3%), onde os indivíduos corriam e pulavam nos arbustos e galhos. A utilização de gravetos e folhas para brincadeiras totalizaram 18%. Outra postura observada foi a de esconder-se (3%) que geralmente ocorria em conjunto aos comportamentos de locomoção seguido por outra atividade de brincadeira. Outros, como “luta-romana”, expressões faciais e corridas demarcam frequência de 8% cada. Ao conjunto das categorias, o comportamento de “Frolicking” foi registrado poucas vezes, totalizando 6% das observações. Partindo destes resultados, percebeu-se que os jovens brincam mais que os adultos, o que pode estar possivelmente associado ao desenvolvimento neuromotor e cognitivo dos animais.

Palavras – Chave: Saguis-de-tufo-preto, comportamento, brincadeiras sociais.

Frequência de canto do Capitão-da-mata *Lipaugus vociferans* (Aves, Suboscines, Cotingidae) em arenas do município de Santa Bárbara do Pará

Leiliany Negrão de Moura^{1*}, Danielson Aleixo², Maria Luisa da Silva²

¹Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento – UFPA, email: leiliany@ufpa.br

²UFPA, Universidade Federal do Pará, Belém, PA - Laboratório de Ornitologia e Bioacústica, Instituto de Ciências Biológicas.

O Capitão-da-mata *Lipaugus vociferans*, é uma ave que apresenta comportamento em arena, ou seja, um grupo de machos defende áreas de exibições com objetivo de atrair fêmeas para acasalar. Apesar de ser um bom modelo para estudos, há uma carência de dados sobre seu comportamento. Este trabalho tem objetivo de verificar a frequência diária de emissão de cantos de *L. vociferans* em Santa Bárbara do Pará e comparar essas frequências em duas arenas com características distintas: uma localizada em mata primária (MP) e que apresenta onze indivíduos e outra em mata secundária (MS) com dois indivíduos. Registrou-se todo o período de atividade de dois indivíduos de cada arena uma vez por mês, de novembro de 2009 a setembro de 2010, observando a quantidade de cantos emitidos durante cinco minutos a cada hora. Os indivíduos emitiram mais cantos no período da manhã, principalmente entre oito e dez horas. Os machos da arena MS vocalizaram mais em março (média=311 emissões/dia) e menos em dezembro (média=70 emissões/dia), e os da arena MP vocalizaram mais em dezembro (média=193 emissões/dia) e menos em novembro (média=1 canto/dia). Os indivíduos de MS emitiram um número maior de cantos que os de MP (média_{arenaMS}=174 emissões/dia; média_{arenaMP}=96 emissões/dia). Estas diferenças de emissão podem ter relação com as diferenças entre as arenas, como o maior número de machos da arena MP em um ambiente menos degradado que os de MS. Desta forma, possivelmente os indivíduos de MS necessitem exibir-se mais para que possam atrair fêmeas que os indivíduos de MP.

Palavras-chave: Emissões de canto, *Lipaugus vociferans*, Sistema de arenas, Amazônia

Suporte financeiro: CNPq e CAPES

As secreções defensivas do opilião *Mischonyx cuspidatus* (Arachnida, Opiliones) são eficientes contra a aranha *Ctenus ornatus* (Arachnida, Araneae)?

Bárbara Crespo Dias* e Rodrigo Hirata Willemart

¹Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, SP, Brasil, *e-mail: barcrespo@gmail.com

Quando incomodados, opiliões podem liberar secreções defensivas de suas glândulas repugnatórias localizadas dorso-lateralmente. As aranhas são conhecidas por predarem diversos tipos de animais, entre eles outros artrópodes incluindo opiliões. Analisamos a interação entre a aranha *Ctenus ornatus* (Ctenidae) e o opilião *Mischonyx cuspidatus* (Gonyleptidae) por meio de filmagens noturnas, nas quais verificamos que a aranha evita predação de *M. cuspidatus* e que não há liberação de secreções defensivas no momento do ataque. Testamos então uma hipótese já existente na literatura de que opiliões liberam regularmente pequenas quantidades de secreção não visíveis à vista desarmada. Neste experimento as aranhas foram divididas entre quatro tratamentos: 1) 7 opiliões com as glândulas obstruídas com cola 15 dias antes do experimento; 2) 11 opiliões com uma gota de cola na região dorsal, também 15 dias antes do experimento; (3) 11 grilos com cola na região dorsal; e (4) 11 grilos sem cola. Após as análises verificamos que a taxa de predação entre o grupo experimental e os grupos controle não diferiu. Também testamos os efeitos da secreção dos opiliões diretamente entre as quelíceras da aranha: após capturar um grilo aplicamos a secreção entre as quelíceras e nenhuma das aranhas soltou a presa (água destilada para o controle). Em análise detalhada das gravações observamos que as quelíceras da aranha não conseguem perfurar o corpo do opilião, nos fazendo concluir que a aranha evita a predação de *M. cuspidatus* possivelmente devido a sua cutícula altamente esclerotizada.

Palavras-chave: defesa química, comportamento defensivo, Arachnida.

Group size homogeneity and social instability in the Nile tilapia, GIFT lineage

Camila Nomura Boscolo^{1,*} e Eliane Gonçalves-de-Freitas²

1 Post-graduation course in Aquaculture - CAUNESP, email: nomuracamila@yahoo.com.br

2 University State of Sao Paulo UNESP, IBILCE, Department of Zoology and Botany, Research Center for Animal Welfare (RECAW-CNPq), Brazil

Animals with similar fighting ability can fight intense and longer than animals in asymmetric contest. Thus, the selection of fish by size similarity in husbandry management might increase aggressive interactions, and lead to social instability in fish socially organized. We tested the hypothesis that grouping similar size animals increases aggressive interactions between males of Nile tilapia GIFT. This, in turn, enhances social stress and destabilizes social hierarchy. We compared two treatments: a homogeneous group (HM) comprised of five males ranging in size between 9.0 and 9.4 cm and a heterogeneous group (HT) comprised five males of sizes between 7.5 and 11.5 cm (n = 16 for both). The fish were kept in these groups for six days, in which agonistic interactions were video-recorded. Plasma cortisol levels and specific growth rate (SGR) were used to infer stress level. The frequency of agonistic interactions was higher in the HM (mean \pm SE: HM = $60,41 \pm 1,05 \times 10\text{min}^{-1}$; HT = $30,91 \pm 0,42 \times 10\text{min}^{-1}$). Changes in social position occurred in this group, indicating social instability. However, cortisol levels (HM = $27,54 \pm 3,02 \text{ ng.ml}^{-1}$; HT = $24,42 \pm 2,41 \text{ ng.ml}^{-1}$) and SGR (HM = $-0,53 \pm 0,04 \%$; HT = $-0,64 \pm 0,08 \%$) were similar between treatments. Thus, we conclude that grouping of similar size fish increases aggressive interactions and destabilizes social hierarchy. Although no significant differences were found in the indicators of stress we can conclude, based on behaviour, that groups of similar sized animals reduces the welfare in social fish.

Keywords: Cichlidae, aggressiveness, social stress, *Oreochromis Niloticus*, husbandry.

Suporte financeiro: CAPES e CNPq processo n° 479600/2008-2

Hábitos de nidificação da vespa social *Polybia platycephala* (Richards, 1951) (Hymenoptera: Vespidae, Epiponini)

Monalisa de Paula Rocha^{1,*}, Bárbara Gaudereto Mautoni de Caldas¹ e Fábio Prezoto¹

¹Laboratório de Ecologia Comportamental, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Comportamento e Biologia Animal, Universidade Federal de Juiz de Fora - MG, e-mail: monalisadepaularocha@gmail.com

As vespas enxameadoras iniciam a fundação de seus ninhos por meio de enxames, onde várias rainhas e um grupo de operárias deixam o ninho original para iniciar um novo. Os ninhos podem ser construídos sob folhas, cavidades, troncos de árvores, paredes ou pendurados em galhos. O objetivo deste trabalho foi descrever os hábitos de nidificação de *Polybia platycephala* em ambiente urbano. Entre novembro/2009 a Julho/2010 em Juiz de Fora/MG, foram analisadas 85 colônias, registrando-se para cada uma, o tipo de substrato de nidificação e a altura do ninho em relação ao solo. A vespa *P. platycephala* funda suas colônias principalmente em vegetação (88%), mas também em construções humanas como cimento (7%), telhas (2%), metal (2%) e plástico (1%). Dentre as plantas utilizadas destaca-se: Arecaceae (66,7%); Agavaceae (16%); Strelitziaceae (6,7%); Araceae (5,3%); Melastomataceae (2,7%); Myrtaceae (1,3%) e não identificadas (1,3%). A altura média das colônias em relação ao solo foi de $3,03 \pm 1,46$ (0,72-7,15) metros. Os resultados sugerem que *P. platycephala* nidifica principalmente em vegetação, diferindo do padrão encontrado para vespas de fundação independente como *Polistes* e *Mischocyttarus*, que neste ambiente, nidificam mais freqüentemente em edificações. É possível que esta discrepância entre os hábitos de nidificação de vespas enxameadoras e de fundação independente esteja associada à tolerância humana a aproximação desses insetos.

Palavras-chave: comportamento, substratos de nidificação, vespa enxameadora.

Identificação, caracterização e emissão de quatro vocalizações emitidas por um grupo semi-livre de *Cebus libidinosus*

Helen Rosa da Silva^{1*} e Raphael Moura Cardoso²

¹Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Departamento de Biologia, e-mail: helenrosabio@yahoo.com.br.

²Universidade de São Paulo, São Paulo, SP - Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental, Laboratório de Etologia Cognitiva, Instituto de Psicologia, email: raphacardoso@usp.br.

Identificamos e caracterizamos acusticamente quatro tipos de vocalizações (N=830) emitidas por um grupo semi-livre de macacos-prego (*Cebus libidinosus*), durante a exposição de alimentos conhecidos (200min), desconhecidos (190min) ou objetos (90min). Obtivemos e analisamos os sonogramas utilizando o programa Avisof SASLab Pro 4.39, com *threshold* de 25 a 30dB. Para cada vocalização descrevemos os seguintes parâmetros acústicos: Média da duração das notas, Média da duração dos intervalos entre notas, Média da Frequência Fundamental, Amplitude de Frequência, Número de Notas e Número de Formantes. Essa descrição permitiu utilizar, para cada vocalização, critérios mais específicos no reconhecimento de sílabas nos sonogramas. Houve maior número de emissões nas condições alimentares (Novo=343, Conhecido=448, Objetos=39). A taxa de emissões foi menor na condição Objeto (Objeto=0,43; Novo=1,81; Conhecido=2,24voc/min), onde 62% das emissões foram de TRINADO. Nas condições alimentares, houve maior número de BIPE (Novo=40%; Conhecido=51%). ASSBIPE ocorreu somente nas condições alimentares, sendo o número de emissões proporcionalmente maior na condição Conhecido (Conhecido=16%, Novo=06%). A proporção de ASSOBIO, em cada condição, foi similar (Objeto=15%; Novo=22%; Conhecido=16%), entretanto, a taxa de emissão desta vocalização é menor em objetos (Objeto=0,07; Novo=0,40; Conhecido=0,37voc/min). Do total de emissões reconhecidas, analisamos 356 (Bipe=175; Trinado=94; Assobio=41 e Assbipe=46), que foram também descritas estrutural e acusticamente. Os resultados descritos auxiliam na formulação de questões como: ASSOBIOS e ASSBIPES são de fato vocalizações associadas ao alimento? Quais variáveis afetam a emissão de TRINADOS? A descrição acústica também auxilia a identificação do repertório vocal da espécie *Cebus libidinosus*.

Palavras-chave: Bioacústica, Cebus, Comunicação Animal, Efeito de Novidade e Primata

Imediatistas são mais propensos ao sexo casual e hábitos de risco?

José Henrique Benedetti Piccoli Ferreira^{1,*}, Leonardo A. M. Cosentino¹, Vera Silvia Raad Bussab¹

¹ Instituto de Psicologia – USP

jh.benedetti@gmail.com

Deveria um indivíduo investir em diversos parceiros amorosos (estratégia tipicamente masculina), maximizando sua taxa de fertilização, ou investir em poucos ou apenas um parceiro, maximizando seu investimento parental (estratégia tipicamente feminina)? Decisões tomadas frente ao dilema evolutivo do domínio reprodutivo determinam as estratégias sexuais dos organismos. O mesmo dilema é interpretado como determinante na variação dos comportamentos de risco e no imediatismo (desconto do futuro). A preferência por recompensas imediatas a postergadas teria sido selecionado por permitir a maximização da taxa de aquisição de recursos e parceiros. O presente trabalho investigou a relação entre o desconto do futuro, as estratégias sexuais e comportamentos considerados de risco, como fumar e consumir bebidas alcoólicas. Utilizando-se questionário autobiográfico, 115 sujeitos, 43 homens e 72 mulheres, com idade média de 20,68 anos ($\pm 2,14$), responderam questões sobre escolhas monetárias, propensão a relacionamentos de curto e longo prazo e hábitos de risco. No caso feminino encontramos correlação positiva entre o imediatismo e uma maior propensão a relacionamentos de curto prazo, experiência sexual e consumo de cigarro, e uma tendência negativa em relação à propensão aos relacionamentos de longo prazo. Não foram encontradas correlações no caso masculino. No entanto, para ambos os sexos, um maior consumo de álcool e cigarro está positivamente relacionado à propensão ao sexo casual. Os resultados sugerem que homens e mulheres possam possuir sensibilidades e especificidades diferentes quanto à interação entre imediatismo e as demais estratégias. Podendo ser um reflexo do histórico de pressões seletivas diferenciadas resultantes da taxa diferencial de investimento parental.

Palavras-chave: desconto do futuro, dilemas evolutivos, comportamento de risco, estratégias sexuais.

Agência Financiadora: FAPESP

Importancia del aprendizaje durante la ontogenia sobre las respuestas comunicativas interespecíficas en zorros Pampa (*Lycalopex gymnocercus*)

Gabriela Barrera^{1,2,*}, Alba Mustaca¹ y Mariana Bentosela¹

¹Laboratorio de Psicología Experimental y Aplicada - Instituto de Investigaciones Médicas – UBA – CONICET, email: psgabrielabarrera@gmail.com

²Facultad de Ciencias Veterinarias - Universidad Nacional del Litoral

Introducción: La mirada es un elemento esencial en la comunicación de diversas especies. Los perros domésticos tienden a mirar a la cara de las personas en situaciones de conflicto o incertidumbre. Aún no está clara cuál es la relación entre los procesos de domesticación y las experiencias de aprendizaje durante la ontogenia para explicar los mecanismos involucrados. **Objetivo:** Demostrar la importancia del aprendizaje en el desarrollo de la respuesta de mirada en una especie emparentada con el perro pero que no ha sufrido un proceso de domesticación. **Metodología:** Se utilizaron 7 zorros Pampa que vivían en cautiverio con una escasa socialización con los humanos. Se comparó la adquisición (se reforzaba con comida), la extinción (sin comida) y la readquisición (se volvía a reforzar) de la mirada a la cara de un humano en una situación de conflicto. Se utilizó un programa de razón fija 1 y se realizaron estadísticos paramétricos. **Resultados y conclusión:** La duración de la mirada se incrementó significativamente a lo largo de las fases de adquisición, disminuyó en la fase de extinción y volvió a incrementarse en la fase de readquisición. Estos resultados indicarían que la respuesta de mirada se modifica en función de las contingencias de refuerzo y remarca la participación del aprendizaje asociativo en el desarrollo de esta conducta. Las capacidades comunicativas de los perros no podrían ser entonces explicadas únicamente por el proceso de domesticación. Además extienden los resultados hallados en perros a una especie de cánidos no estudiada hasta el momento.

Palabras claves: Aprendizaje, Ontogenia, Mirada, Zorros, Comunicación interespecífica

Agencias financiadoras: CONICET y AGENCIA (PICT 2005, número 38020).

Imunocompetência inata e resposta ao estresse em três espécies de sapos neotropicais que diferem em sua distribuição geográfica

Fernando Ribeiro Gomes^{1*}, Renata Vinhas Oliveira², Vânia Regina de Assis¹, Braz Titon Junior², Eduardo Hermógenes Moretti², Mary T. Mendonça³

¹Departamento de Fisiologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, email: frgomes@usp.br

²UNESP, Universidade Estadual Paulista, IBB, Botucatu, SP - Departamento de Fisiologia

³Department of Biological Sciences, 321, Funchess Hall, Auburn University, 36849, Auburn, AL/USA

Espécies filogeneticamente próximas em diferentes grupos de vertebrados, muitas vezes diferem dramaticamente na amplitude da distribuição geográfica e na sensibilidade às mudanças ambientais, e estas diferenças poderiam ser, pelo menos em parte, ditadas por restrições fisiológicas. Nós testamos a hipótese de que quando espécies de Bufonídeos, com diferentes níveis de associação com ambientes florestais bem preservados são comparados, aqueles com menor dependência da floresta deveriam apresentar maior imunocompetência inata, associado à menor atividade basal do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), bem como uma resposta menos pronunciada do eixo HPA ao estresse agudo. Para testar esta hipótese, comparamos a capacidade bactericida plasmática contra *Escherichia coli*, os níveis basais de campo de corticosterona (CORT) durante a estação reprodutiva, e os níveis pós-restrição de CORT de três espécies de sapos do gênero *Rhinella*, com diferentes níveis de dependência dos ambientes florestados. Descobrimos que *R. ornata*, a espécie com maior nível de dependência de ambientes florestados, apresentou maiores níveis de CORT basal ($F_{2,35} = 7.733$, $P = 0.002$) e pós-restrição ($F_{2,33} = 17.294$, $P < 0.0001$), enquanto *R. schneideri*, a espécie com distribuição geográfica mais associada a áreas abertas, apresentou maior capacidade bactericida plasmática ($F_{2,23} = 12.836$; $P = 0.0002$). A capacidade bactericida e os níveis plasmáticos de CORT estão inversamente relacionados entre as espécies, sugerindo que uma menor imunocompetência inata das espécies de áreas florestadas poderia estar associada a efeitos imunossupressores dos níveis elevados de CORT, diminuindo suas chances de ocupar áreas naturalmente abertas e/ou perturbadas.

Palavras-chave: imunidade inata, estresse, corticosterona, distribuição geográfica, sapos.

Suporte Financeiro: FAPESP (2006/54699-1), (2006/06759-5), (2007/05972-0), (2008/01917-7), (2009/03933-2).

In conclusion: the food-anticipation whistle of guinea pigs is an ontogenetic derivation of the pups isolation whistle

Clara Corat¹, César Ades¹, Rita Carolina Rodrigues Branco Tarallo², Carine Savalli Redigolo¹ e Patrícia Ferreira Monticelli^{1,*}

¹USP, Universidade de São Paulo, São Paulo, IP, São Paulo, SP – Laboratório de Psicoetologia, Departamento de Psicologia Experimental, email: patrimonticel@gmail.com

²Biologist graduated in the Centro Universitário Padre Anchieta, Jundiaí, SP

One of the interesting aspects of the domestication process is the establishment of changes on animal's reaction after the contact and interaction to humans, as the interspecific process of communication. The domestic guinea-pig *Cavia porcellus* emits the food-anticipation whistle (FA) in response to caretaker approach and food delivery anticipation stimulus. This whistle is absent in the repertoire of the wild cavy, *C. aperea*, although pups of both species emit an isolation-whistle (IS) when apart from the mother. This observation led us to investigate the origin of FA on the domestic cavy repertoire. We compared the physical structure of IS emitted by 4 pups during isolation sessions at 7, 14 and 21 days old and FA emitted by these pups around 65 days old after being adopted to live as pets. We noticed continuous changes in IS acoustic structure between 7 and 21 days and those changes were also in their FA. From day 7 to 65, notes and intervals became, in average, longer and repeated in slower rhythm, and minimum frequency became higher, while the number of harmonics in A part and maximum frequency decreased. These results represent only a part of the total sample of pups. Nevertheless, considering that the structure and the acoustic quality of FA and IS are very similar except for changes that could be attributed to ontogenetic processes, we suggest that FA represents the retention by adults of pups whistle used to the interaction with humans. We will discuss that and alternative hypotheses in presentation.

Key-words: neoteny, domestication, acoustic communication, isolation whistle, animal-human interaction

Financial support: CNPq

Indícios de depressão pós-parto e suas relações genéticas em camundongos das linhagens SM/J, LG/J e intercruzamento F₂

Isabela Midori Watanabe^{1,*}, Bruno Gabriel Oliveira do Monte² e Andrea Cristina Peripato²

¹Graduanda em Bacharelado em Ciências Biológicas, Laboratório de Genética de Populações e Evolução, UFSCar, São Carlos, SP. email: imwatanabe@rocketmail.com

²Departamento de Genética e Evolução, PPGGEv, Laboratório de Genética de Populações e Evolução, UFSCar, São Carlos, SP.

A depressão pós-parto (DPP) é um aspecto importante a ser considerado para o cuidado materno, pois pode dificultar a relação mãe-filhotes, acarretando a perda da lactação da fêmea e ausência de comportamentos que asseguram o crescimento e sobrevivência da prole. Nosso grupo vem investigando as bases genéticas de variações no comportamento materno através do intercruzamento de camundongos das linhagens endogâmicas LG/J e SM/J. O atual trabalho visou quantificar e relacionar indícios de DPP em 194 fêmeas F₂, utilizando o teste do nado forçado em fêmeas pós-parto. Este teste possibilitou quantificar o tempo que estas permaneceram em imobilidade (indícios de depressão). Foi comparado o tempo de imobilidade das fêmeas entre as linhagens LG/J, SM/J e a geração F₂. As duas linhagens parentais apresentaram diferenças quanto, ao tempo de imobilidade ($p < 0,01$), sendo LG/J a que apresenta maior indício de DPP, ficando 84% do tempo a mais que SM/J imóvel. As fêmeas F₂ diferem das SM/J ($p < 0,01$), porém não houve diferença significativa entre LG/J e F₂. A genotipagem das fêmeas F₂ foi realizada com o auxílio de 101 marcadores moleculares dispersos nos 20 cromossomos. A procura de regiões candidatas e suas localizações foi possível através da regressão dos fenótipos pelos registros dos genótipos ao longo de cada cromossomo. Encontramos três regiões associadas, nos cromossomos 9, 11 e 17, que somadas respondem por 25% da variação em imobilidade, que podem corresponder à variação em DPP. O próximo passo será a procura por genes candidatos nessas regiões que podem estar afetando a variação na DPP.

Palavras-chave: Depressão pós-parto, Cuidado Materno, Camundongos, Genética de Comportamento.

Agência financiadora: FAPESP

Influência da agressividade sobre a habilidade exploratória: um enfoque da síndrome da agressividade sobre o uso de pistas

Breno Pascal de Lacerda Brito^{1*}, Pedro Luís Bernardo da Rocha¹

^{1*}UFBA - Universidade Federal da Bahia, IBIO, Salvador, BA – Laboratório de Vertebrados Terrestres, Departamento de Zoologia, e-mail: brenoplbrito@yahoo.com.br

Síndromes comportamentais representam a correlação da exibição de comportamentos nos indivíduos, independente do contexto ou situação, podendo influenciar na estratégia ecológica do indivíduo e na evolução da população. A agressividade está correlacionada com uma gama de outros comportamentos, entre eles o de habilidade exploratória. Na tradição de pesquisa de Síndromes, a habilidade exploratória é geralmente medida com base na área percorrida em um dado ambiente e na interação do indivíduo com novos objetos nesta área. Entretanto, a tradição de pesquisa de Navegação e Orientação Espacial, mais voltada para a habilidade exploratória, defende o uso de pistas como melhor forma de medir a mesma. Assim, esse estudo se propôs a testar a síndrome de agressividade/habilidade exploratória com base no uso de pistas. Para tal testou-se no labirinto aquático de Morris, 10 camundongos de duas linhagens, medindo o tempo que ele utilizava para chegar a uma plataforma submersa utilizando pistas internas e externas para se orientar. Foi avaliada a agressividade em encontros de indivíduos da mesma linhagem e entre linhagens diferentes, documentando a ocorrência ou não de combate físico. Pode assim, classificar as linhagens com base na agressividade. O nível da habilidade exploratória não diferiu entre as duas linhagens ($F = 4,5$ $P = 0,067$) diferente do esperado. Esse resultado pode indicar que os mecanismos que regulam a percepção de pistas e os outros comportamentos que a literatura de síndrome usa como medidores da habilidade exploratória sejam distintos, criando assim um desencontro entre as duas literaturas quando buscam investigar fenômenos semelhantes.

Palavras-chave: síndrome comportamental, habilidade exploratória, agressividade.

Suporte Financeiro: PIBIC/CNPq

Influência de fatores climáticos no comportamento da anta (*Tapirus terrestris*) na Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte-MG

Bruno Marcos Felisberto^{1,*}, Thâmara Ramos Gonçalves¹, Robert John Young²

¹Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas, Betim, email: airequece_amanaje@hotmail.com e thamarasouzadapaz@yahoo.com.br

²Mestrado Acadêmico em Zoologia de Vertebrados – PUC Minas, email: robyoung@pucminas.br

A disponibilidade de recursos em um ambiente varia de acordo com o espaço e as condições climáticas. Estas variações podem influenciar no comportamento alimentar, reprodutivo, padrões de uso espacial, distância e velocidade dos deslocamentos dos grupos de mamíferos. Assim, o objetivo deste trabalho foi analisar as respostas de dois grupos de anta em cativeiro frente aos estímulos de temperatura, luminosidade e umidade, e comparar estas etapas vendo se há alguma relação com o comportamento. O estudo foi realizado com dois grupos de cinco antas (adulto e jovem) divididos em dois recintos próximos, no período vespertino de maio a dezembro de 2009. Os dados foram anotados em um etograma utilizando os métodos *Scan sampling* e *Ad libitum* para os registros informais. Usamos um termo-higrômetro Minipa MT-241 para as medições de umidade e temperatura além de um luxímetro digital minipa mlm 1011 para dados de luminosidade. Os resultados mostram que houve relação no tamanho corporal dos animais, temperaturas e luminosidades, onde animais maiores tiveram atividade em temperaturas e luminosidades mais altas e animais menores tiveram comportamento em temperaturas e luminosidade menores. Não houve correlação nenhuma do comportamento dos animais com umidade. Pode-se concluir que houve duas rotinas bem distintas entre os recintos, as quais não apresentavam correspondência com horário do dia e isto pode ser devido ao comportamento de anti-predação. Com este trabalho, reuniu-se mais informações sobre o comportamento desses animais em cativeiro, conhecimento que pode ser fonte no desenvolvimento de critérios para realizar atividades de manejo e bem-estar animal.

Palavras-chave: comportamento, cativeiro, influência de fatores climáticos

Suporte financeiro: PROBIC/PUC, FAPEMIG

Influência do diazepam na reação de alarme em *Leporinus piau*

Mara Lúcia de Campos^{1,*}, Liliam Midori Ide²

¹Programa de Iniciação Científica – PIBIC/FAPEMIG, *e-mail: maralucampos@yahoo.com.br

²UFSJ- Universidade Federal de São João del-Rei, Departamento de Ciências Naturais, São João del-Rei, MG, Brasil.

Já foi demonstrado que peixes produzem uma substância de alarme que, quando liberada na água, induz reações de alarme em coespecíficos e heterospecíficos e que a emocionalidade modula as respostas comportamentais em peixes. Este trabalho foi desenvolvido com o propósito de analisar a influência do diazepam sobre a reação de alarme em peixes *Leporinus piau*. Os animais foram submetidos ao tratamento com 0,5, 1,0 ou 2,0mg de diazepam/kg + extrato de pele de coespecífico (EPC) (Grupo A), solução Ringer de teleósteos + EPC (Grupo B), ou solução Ringer de teleósteo + água destilada (Grupo C). Todos os animais foram monitorados 10 min antes (linha de base) e 10 min após a introdução do estímulo químico na água do aquário, utilizando-se de filmadora. Animais tratados com Ringer permaneceram em média 69% do tempo no fundo e 24% na meia água, enquanto que animais tratados com diazepam permaneceram 91% do tempo no fundo. Após a introdução de EPC, os animais previamente tratados com Ringer reduziram o deslocamento pela meia água ($X^2=39,195$; $P\leq 0,001$; Teste de Friedman, complementado pelo teste de SNK), uma das possíveis respostas de alarme, apesar do retardo temporal na resposta. Já os animais estimulados com a EPC e previamente tratados com diazepam apresentaram atividade locomotora inalterada. Concluímos que a substância de alarme induz reação de alarme em piaus após manipulação para tratamento com Ringer e que o diazepam teve efeito sedativo sobre os animais, diminuindo a atividade natatória e mantendo os animais mais tempo no fundo do aquário.

Palavras-chave: Reação de alarme, diazepam, receptor GABA/benzodiazepinas.

Agência Financiadora: PIBIC/CNPq

Influência do enriquecimento cognitivo no comportamento de bugios (*Alouatta caraya*) mantidos em cativeiro

Kamila S. Barros^{1*}, Valquíria Maria de Souza Nascimento^{2,3}, Mariângela Pereira Pinho³

^{1*}UNEB, Universidade do Estado da Bahia, Caetité-Bahia, email: kamilasbarros@yahoo.com.br

²UNEB, Universidade do Estado da Bahia, Barreiras-Bahia

³ PFG, Parque Fioravanti Galvani, Luiz Eduardo Magalhães-Bahia

Alguns trabalhos demonstram os benefícios gerados pelo uso de enriquecimento ambiental em recintos habitados por bugios. No entanto, fundamentam-se na utilização de técnicas que estimulam a capacidade física dos animais. Este estudo pretendeu testar técnicas de enriquecimento ambiental que estimulem o universo sensorial e cognitivo dos mesmos. O estudo foi realizado no PFG (Luís Eduardo Magalhães-Ba), com dois casais de bugios. Os dados foram coletados em três etapas: Fase I (identificação de estereotípias), Fase II (observações sem o enriquecimento cognitivo) e Fase III (observações com enriquecimento cognitivo). Para a amostragem utilizamos os métodos animal focal (Fase I) e todas as ocorrências para comportamentos estereotipados (Fase II e III). Na fase II a alimentação foi fornecida em bandejas de plástico, seguindo a rotina já estabelecida pelo parque. Na Fase III foram introduzidos três tipos de enriquecimentos: ET1 (caixa protéica) caixa com seis compartimentos circulares e tampas de coloração diferentes, onde foram introduzidos alimentos ricos em proteína; ET2 (caixa vitamínica) caixa com mecanismo de abertura do tipo dispositivo de pedal, para o fornecimento de frutas; ET3 (tipo desafio) plataforma com duas possibilidades de acesso ao alimento, uma mais fácil e com menos alimento, e a outra mais difícil e com mais alimento. Na Fase I identificamos oito tipos de comportamentos estereotipados. Nas Fases II e III observamos diferenças significativas quanto ao tempo de forrageio e ocorrência de comportamentos estereotipados. Concluímos que o uso de enriquecimento cognitivo estimula o universo sensorial e cognitivo de bugios, contribuindo para a melhoria do seu bem estar.

Palavras-chave: bugios, enriquecimento ambiental, universo sensorial, bem estar.

Suporte financeiro: UNEB (campus VI, Caetité-BA) e PFG

Influência do sexo e do grupo genético sobre a reatividade de bovinos de corte

Ana Luisa Paçó^{1*}, Andrea Roberto Bueno Ribeiro², Rymer Ramiz Tullio³, Maurício Mello de Alencar³

¹Trabalho de conclusão de curso do primeiro autor. ¹Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Genética e Melhoramento Animal, UNESP/Jaboticabal. Bolsista CAPES. e-mail: analuisapaco_dinha@hotmail.com.

²Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo/SP.

³Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste. São Carlos/SP.

Avaliou-se a influência do sexo (Sex) e do grupo genético (GG) sobre a reatividade de bovinos de corte. O experimento foi conduzido na Embrapa – CPPSE sendo avaliados 81 animais (47 machos e 34 fêmeas), filhos de vacas $\frac{1}{2}$ Angus + $\frac{1}{2}$ Nelore (TA) e $\frac{1}{2}$ Simental + $\frac{1}{2}$ Nelore (TS) acasaladas com touros Angus (ANTA e ANTS, respectivamente) e Wagyu (WATA e WATS, respectivamente). Foram realizadas três medidas repetidas (Med) da movimentação (MOV), audibilidade da respiração (RESP), ocorrência de coices (COIC) e mugidos (MUG) e da velocidade de fuga (VF) durante o procedimento de pesagem dos animais. As variáveis VF, MOV e RESP foram analisadas pelo método dos quadrados mínimos e as variáveis MUG e COIC pelo método de Qui-quadrado. Foram também estimadas as correlações entre as variáveis estudadas. Houve efeito de Sex para RESP e MOV, com as fêmeas apresentando maiores médias do que os machos ($P < 0,05$). As médias de RESP diminuíram da primeira para a terceira medida ($P < 0,05$). Em relação às variáveis MUG e COIC, as fêmeas apresentaram maior ocorrência de MUG ($P < 0,05$) do que os machos e os animais ANTS apresentaram as maiores e os WATS as menores médias. Não houve efeito de Sex e GG para COIC ($P > 0,05$). Houve correlação positiva entre RESP e MOV, entre COIC e MOV e RESP e entre VF e MOV, RESP e COIC ($P < 0,01$). Conclui-se que a expressão da reatividade é influenciada pelo sexo e pelo grupo genético, variando sua resposta de acordo com a variável analisada e com a quantidade de medidas.

Palavras – chave: bovinos de corte, temperamento, medidas de reatividade.

Influência social sobre a aprendizagem da quebra de cocos em macacos prego em semi-cativeiro

Maria Cristina Mendonça Vieira¹, Briseida Dôgo de Resende¹

¹Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP

Email: crissmendonca@gmail.com

Macacos-prego (*Cebus sp*) usam espontaneamente ferramentas em campo. A importância da aprendizagem social na transmissão desse comportamento, no entanto, é ainda controversa. Assim, neste trabalho verificamos o surgimento e difusão do comportamento de quebra de cocos com o uso de ferramentas em um grupo semi-cativo ingênuo para este comportamento, que habita uma Ilha no Parque Ecológico do Tietê, São Paulo, SP. Os comportamentos foram filmados, utilizando o método do Evento Focal para o registro da manipulação dos objetos introduzidos e o método de Todas as Ocorrências de interações agonísticas (brigas, deslocamentos, etc). Utilizamos também a Varredura Focal, a partir da qual foi construída uma árvore geradora mínima de proximidade entre os membros do grupo. Ao longo das observações, todos os objetos levados até a ilha foram manipulados por todos os macacos. Vimos que um macho adulto apresentou comportamento proficiente de quebra logo no primeiro dia. No 13º e 14º dias outros dois machos subadultos tiveram sucesso também. Houve grande tolerância social entre os indivíduos do grupo durante suas atividades regulares. Porém, durante a quebra de cocos, o comportamento de “*scrounging*” (filar cocos) era pouco tolerado pelos alvos de observação. Ainda assim, houve um maior índice de manipulação dos objetos logo depois dos macacos terem observado esse comportamento, o que sugere que a observação possa facilitar a aprendizagem da tarefa.

Palavras-chave: macaco-prego, aprendizagem, uso de ferramentas

Agência financiadora: FAPESP

Ingestão intencional de escamas pelo peixe *Odontostilbe pequira* Steindachner, 1882 (Characiformes, Cheirodontinae)

Monise Lima^{1*}, Eduardo Bessa^{1,2} e Diones Krinski^{1,3}

¹ Laboratório de Ecologia Comportamental da Reprodução, Ciências Biológicas, Campus de Tangará da Serra. UNEMAT. E-mail: moniserafaella@gmail.com

² Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, IBILCE, UNESP.

³ Programa de Pós-graduação em Zoologia, Departamento de Zoologia, UFPR.

Odontostilbe pequira, popularmente conhecida como pequira, é um peixe reconhecidamente algívoro, mas com certa plasticidade alimentar. Um item comum da dieta desta espécie são escamas, supostamente provenientes de ingestão acidental. Aqui associamos observações subaquáticas e análise de conteúdo estomacal para responder se esta espécie é lepidófaga intencional. Observações e coletas foram feitas entre agosto e dezembro de 2009 no rio Estivado, Bacia do Paraguai, Nobres, Mato Grosso. Fizemos 15 sessões diurnas de até 60 minutos de observação utilizando amostragem de seqüência. Quando suas presas encontravam-se em repouso ou natação lenta, uma ou mais pequiras aproximavam-se perpendicularmente em direção a seu flanco abordando-os com a boca. Para confirmar a lepidofagia, 60 exemplares tiveram seu conteúdo estomacal analisado. Através do índice de importância alimentar (IAi) esta espécie caracteriza-se como herbívora com tendência oportunista à onivoria, sendo as escamas o terceiro item em importância alimentar no local de estudo. As escamas encontradas pertenciam a espécies menores, porém, as observações apontam que peixes como Piau, Piraputanga e Curimba, com escamas maiores do que a pequira conseguia ingerir, eram frequentemente abordados. Conclui-se que as pequiras complementam intencionalmente sua dieta herbívora com itens disponíveis, como as escamas e epiderme de peixes.

Palavras-chave: lepidofagia, comportamento alimentar, observações subaquáticas, ecologia comportamental, pequira.

Suporte financeiro: FAPEMAT

Galhas como micro-engenheiros de ecossistemas

Galhas, também conhecidas como tumores de plantas, são células, tecidos ou órgãos de plantas induzidos por um crescimento no volume celular (hipertrofia celular) e/ou no número de células (hiperplasia celular) provocados por parasitas ou patógenos, que normalmente se desenvolvem dentro destas. Induzidas por uma vasta diversidade de organismos (bactérias, fungos, nematóides, ácaros), as galhas são comumente formadas por insetos (Thysanoptera, Hemiptera, Diptera, Hymenoptera, Coleoptera e Lepidoptera), os quais têm sido reconhecidos como os maiores agentes indutores de galhas, com aproximadamente 13.000 espécies. Engenheiros do ecossistema são organismos que, direta ou indiretamente alteram a disponibilidade de recursos para outras espécies, modificando a manutenção e/ou criação de habitats. Estudos têm mostrado que esses engenheiros do ecossistema podem ter efeitos positivos sobre a riqueza e abundância de artrópodes, e alterar sua composição dentro da distribuição espacial da planta. Como vários outros pequenos organismos desempenham esse papel, galhadores podem ser considerados engenheiros de micro-habitats, com alterações na planta hospedeira criando uma heterogeneidade ambiental que pode ser explorada por outros organismos. A diversidade de galhadores pode ser muito elevada em alguns habitats, especialmente para insetos galhadores, oferecendo uma gama diversificada de formas de galhas. Assim, neste palestra, vou mostrar como as galhas podem ser usadas por artrópodes como refúgios contra predadores, locais preferenciais para forrageamento e para se protegerem contra condições ambientais desfavoráveis. Mesmo que organismos galhadores sejam reconhecidos como engenheiros de micro-habitats, poucos estudos investigam seus possíveis efeitos sobre a fauna de artrópodes associada à planta hospedeira.

Interações interespecíficas entre um grupo de sauás (*Callicebus nigrifrons*) e grupos vizinhos de saguis (*Callithrix* spp) e bugios (*Alouatta clamitans*)

Mariana Nagy Baldy dos Reis^{1*} e Eleonore Zulnara Freire Setz²

¹Programa de Pós-graduação em Ecologia, Universidade Estadual de Campinas, e-mail: mari.nagy13@gmail.com

²Dept. de Biologia Animal, Universidade Estadual de Campinas, SP

Durante um estudo sobre a ecologia alimentar de um grupo habituado de sauás (*Callicebus nigrifrons*) na Mata Ribeirão Cachoeira, APA Municipal de Campinas, foram observados encontros com grupos vizinhos de outras espécies de primatas. Em cada encontro foi estimada a distância entre os grupos. Quando houve mudança nessa distância, o encontro foi dividido em eventos diferentes. Cada evento foi classificado em neutro (sem mudança no comportamento) ou negativo (com deslocamento, vocalização de alarme ou defecação por parte de um grupo). De abril a agosto de 2010 (n= 236h de observação), foram registrados 55 encontros entre os sauás e as demais espécies (*Callithrix jacchus*, *C. penicillata* e híbridos = 38; *A. clamitans* = 17), totalizando 92 eventos (*Callithrix* sp = 66 e *A. clamitans* = 26). Dos eventos envolvendo sauás e saguis somente 3% foram negativos para os sauás, enquanto entre sauás e bugios estes representaram 46%. Das interações negativas com bugios, 83% envolveram deslocamento dos sauás. Destes, 82% foram acompanhados por vocalizações de alarme, uma das quais, um gargarejo de um indivíduo afastado do grupo. Em outro evento, um bugio adulto deslocou dois sauás e pegou o mesmo fruto que eles comiam. Das interações negativas entre essas duas espécies, 42% ocorreram quando os grupos distavam menos de 5m entre si. Quando a distância foi superior a 15m, todos os encontros foram neutros. O maior tamanho do bugio em relação aos sauás poderia explicar a sua dominância na competição por recursos, embora isto não se aplique às interações sauás- saguis.

Palavras-chave: *Callicebus nigrifrons*, interações interespecíficas, *Alouatta clamitans*, *Callithrix* sp

Suporte financeiro: FAPESP

Investigação de assinatura vocal em *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara) em cativeiro

Patrícia Oliveira Lacerda^{1,*}, Rosana Suemi Tokumaru², Selene Siqueira da Cunha Nogueira³ e Janine Patrocínio Pedroza⁴

¹Graduação em Ciências Biológicas - UFES, e-mail: patriciaolacerda@gmail.com

²UFES, Universidade Federal do Espírito Santo, CCHN, Vitória, ES. Departamento de Psicologia Social e do Desenvolvimento.

³UESC, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA. Departamento de Ciências Biológicas.

⁴UESC, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA. Departamento de Ciências Biológicas.

Mesmo com um repertório vocal considerado complexo, seja devido à variedade de sons emitidos em diferentes contextos sociais, ou devido a variações na frequência e modulação das vocalizações, pouco há na literatura a respeito da comunicação das capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*). Apesar de possuírem uma notória comunicação sonora, estudos sobre a possível existência de uma assinatura vocal na espécie ainda não foram realizados. Nessa pesquisa avaliou-se a presença de uma assinatura vocal nos estalidos das capivaras presentes no cativeiro do Laboratório de Etologia Aplicada da Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Bahia, Brasil. O estalido foi caracterizado como um som não harmônico, uma frase de contato, geralmente presente em comportamentos afiliativos. Cada frase possui, em média, seis elementos, cuja faixa de frequência variou de 0 a 11,9 kHz, sendo que a duração média de cada elemento foi de 0,04 s. Os espécimes foram marcados individualmente, através do corte de pêlos, e as vocalizações foram gravadas repetidas vezes, com o uso de um microfone unidirecional, para cada espécime. Uma câmera filmadora digital também foi utilizada para registrar os contextos comportamentais ocorridos durante essas vocalizações. Após a coleta dos dados, as amostras vocais foram analisadas sonograficamente utilizando-se o programa Avisoft-SAS Lab Pro. Analisaram-se os estalidos emitidos por seis indivíduos e 70,5% das emissões analisadas foram atribuídas corretamente ao indivíduo emissor (Análise Discriminante, SPSS 16.0). Os parâmetros acústicos que mais contribuíram para a discriminação foram os intervalos entre os elementos de cada frase e a duração dos elementos. Os resultados indicam que as vocalizações podem apresentar características individuais sugerindo a presença de assinatura vocal nos estalidos de capivara.

Palavras-chave: Vocalizações, capivaras, assinatura vocal, estalido.

Agência financiadora: UFES

Investigações espectrométricas das marcas depositadas por forrageadoras de *Melipona scutellaris* (Hymenoptera, Apidae)

André Vieira Rodrigues¹ e Michael Hrnir^{1,2}

¹USP – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, e-mail:xikaum.up@gmail.com

²UFERSA – Departamento de Ciências Animais, Mossoró/RN, e-mail:michael.hrnir@gmx.at

Quando abelhas visitam fontes de alimento, elas depositam involuntariamente pistas olfativas por meio das suas pegadas ("footprints"). Dependendo do contexto aprendido, outras forrageadoras podem usar essas marcas como indicadoras de fontes lucrativas ou, alternativamente, de fontes esgotadas. Nas abelhas sem ferrão (Apidae, Meliponini), essas pistas olfativas resultam de feromônios secretados durante o toque no substrato por glândulas localizadas nos tarsos das forrageiras. Além dos "footprints", os meliponíneos deixam secreções anais ("anal droplets") nas fontes de alimento durante sua visita. Suspeitou-se que essas secreções também servem como pistas para outras abelhas. Porém, até agora não existe prova coerente demonstrando o efeito dessas secreções. No presente estudo foi analisado se "footprints" e "anal droplets" de abelhas sem ferrão podem ser consideradas marcas visuais. Um alimentador artificial, com sua base coberta parte por fita branca e o resto por fita marrom, foi posto próximo a cinco colônias de *Melipona scutellaris*. Durante duas horas, abelhas treinadas a visitar o alimentador coletaram o xarope oferecido e depositaram "footprints" e secreções anais. Após esse período de forrageamento, o alimentador foi levado para o laboratório e as fitas contendo as marcas foram analisadas utilizando um espectrômetro que capta luz com comprimento de onda entre 196 nm e 1115 nm. As médias das curvas de reflexão relativa (razão entre reflexão da fita usada e da nova) mostraram que não houve diferença significativa entre fitas com marcas e fitas sem marcas. Esses resultados descartam a possibilidade de que os "footprints" e secreções anais sejam possíveis marcas visuais.

Palavras chave: Abelha sem ferrão, Anal droplets, Espectroscópio, Footprints

Agência financiadora: FAPESP 06/50809-7 e 08/58969-9

Investigações sobre a importância de pistas visuais e olfativas usados por forrageadoras de *Melipona scutellaris* em ambientes complexos

André Vieira Rodrigues*¹ e Michael Hrnčir^{1,2}

¹USP – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, e-mail: xikaum.up@gmail.com

²UFERSA – Departamento de Ciências Animais, Mossoró/RN

Durante a coleta de recursos, abelhas forrageiras encontram pistas visuais e olfativas que podem ser utilizadas como marcas de memorização do caminho. A maioria dos estudos salienta a importância de pistas visuais utilizadas pelas forrageadoras. Outros, porém, demonstraram que abelhas preferem pistas olfativas, principalmente na hora de escolher a fonte de alimento. O presente estudo analisou a importância de pistas visuais e olfativas, investigando qual dessas pistas as forrageadoras de *Melipona scutellaris* (Apidae, Meliponini) utilizam preferencialmente para achar uma fonte de alimento em ambientes complexos. Forrageadoras foram treinadas a coletar xarope (Sessenta por cento açúcar massa/massa) com cheiro atrativo (geraniol). Desse grupo, 15 abelhas foram marcadas e treinadas individualmente a seguir pistas visuais (amarela) dentro de um labirinto complexo que as levaram ao alimento com cheiro. Em seguida, foi realizado um teste onde as abelhas treinadas tinham que escolher, em um labirinto-T, entre um caminho destacado com uma pista visual e outro com um papel perfumado com geraniol. 60% das abelhas escolheram o caminho com a pista visual enquanto 40% seguiram diretamente o cheiro conhecido. Em um grupo controle (sem treinamento para a pista visual, N = 15), 100% das abelhas escolheram o cheiro. O fato que no grupo experimental mais abelhas escolheram o caminho com a pista visual do que no grupo controle (Fisher's Exact Test: $P < 0,001$) confirma a importância dessas pistas para memorizar caminhos. Porém, o resultado que não todas as abelhas seguiram este caminho, salienta a importância de cheiros para a orientação das forrageadoras em ambientes complexos.

Palavras chave: Abelha sem ferrão, Aprendizado, Cognição, Labirinto

Agências financiadora: FAPESP 06/50809-7 e 08/58969-9

Investimento parental em três espécies de araras *Ara* spp: Evidências de síndromes comportamentais em animais silvestres

Nataly A. Hidalgo Aranzamendi¹

¹Programa de Pós-graduação em Ecologia, Instituto de Ciências Biológicas - Universidade de Brasília, e-mail: nhidalgoa@gmail.com

Indivíduos de muitas espécies de aves exibem variações comportamentais, sendo alguns bem mais agressivos comparados com outros em toda uma gama de situações e contextos. As síndromes comportamentais quantificam as variações individuais no comportamento e tentam explicar a manutenção dessas variações. Evidências de síndromes comportamentais foram detectadas em observações de dezesseis casais de três espécies de araras silvestres na Floresta Amazônica no sudeste do Peru na época chuvosa de 2006, onde foram estudados os comportamentos dos casais após a eclosão dos ovos. Os resultados mostram que, para as três espécies, fêmeas e machos diferem em relação ao esforço parental, sendo maior em até sete vezes para as fêmeas. Também existiram amplas diferenças individuais entre os casais das três espécies com relação ao tempo gasto dentro do ninho no cuidado dos filhotes, mas não ocorreu uma relação significativa com as condições físicas do habitat, como o grau de exposição do ninho. A quantidade de esforço tampouco teve correlação aparente com as histórias individuais passadas, como perda de filhotes por predação em anos anteriores. No entanto, ocorreu uma associação positiva entre o cuidado parental e agressão contra intrusos, o que poderia ser interpretado como um aspecto da síndrome comportamental. São precisos mais estudos para discernir as generalidades das síndromes comportamentais e é importante identificar se as experiências passadas dos indivíduos determinam variações no investimento parental, além de estabelecer quais comportamentos são correlacionados com certas condições do ambiente natural.

Palavras-chave: síndromes comportamentais, *Ara*, cuidado parental

Agências financiadoras: CNPq

Light intensity affects aggressiveness and stressor levels in females of *Tilapia rendalli*

Thaís Billalba Carvalho^{1*}, Cristiani Cortez Mendes² e Eliane Gonçalves-de-Freitas³

¹Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Departamento de Ciências Fisiológicas, Manaus-AM, e-mail: thaisbillalba@yahoo.com.br

²Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), São José do Rio Preto, SP.

³Universidade Estadual Paulista (UNESP), IBILCE, São José do Rio Preto, SP - Laboratório de Comportamento Animal, CAUNESP, RECAW (CNPq). Departamento de Zoologia e Botânica.

Variations in luminosity can increase or reduce the aggressive interaction of fish. It is known that males and juveniles are affected, but the studies about these effects in females are scarce. Thus, we tested the influence of light intensity on aggressive behavior and stress (ventilatory frequency and activity of catalase) in adult females of *Tilapia rendalli*. A minor (253.56 ± 62.25 lx) and major (1435.92 ± 481.40 lx) light intensity were compared in social condition (pairs). The winner fish exhibited higher frequency (60 min^{-1}) of agonistic interactions at minor intensity condition (Mean \pm SD; (minor: 653.66 ± 206.14 , major: 454.30 ± 134.76 ; Mann-Whitney, $p < 0.04$), but luminosity did not affect attacks in loser fish. The ventilatory frequency was higher only for losers at high intensity (minor: 135.09 ± 5.33 , major: 162.99 ± 31.98 ; independent t-test, $p = 0.03$), being similar for winner fish. However, activity of catalase showed no difference between the two light conditions for all animals. We concluded that high luminosity reduces the aggressiveness in females of *T. rendalli*, probably as a strategy that make them less conspicuous, thus reducing predation risk. This effect, however, is dependent on the social rank. Higher light intensity seems to be a stressful condition for loser fish. The activity of catalase probably is not a good indicator of stress in such condition.

Keywords: dominance hierarchy, emergency life-history stage, cichlidae.

Los perros más sociables se comunican más con las personas? Un estudio correlacional

Adriana Jakovcevic, Angel M. Elgier & Alba E. Mustaca

Laboratorio de Psicología Experimental y Aplicada (PSEA), Instituto de Investigaciones Médicas (CONICET-UBA), e-mail: adrianajak@gmail.com

Los perros domésticos se destacan por sus habilidades comunicativas para con los humanos. Estudios previos indicaron que hay perros que perseveran más en la conducta de mirar a la cara humana para solicitar comida, aun cuando este comportamiento no conduce a la obtención del reforzador. El objetivo fue evaluar la relación entre la sociabilidad hacia los humanos y el aprendizaje de la respuesta comunicativa de mirada, en una situación con comida a la vista pero fuera del alcance. La hipótesis en juego indica que los animales más sociables tienden a mirar más al humano aún cuando esta conducta no lleva a la obtención del alimento, ya que es la presencia de la persona lo que les resulta reforzante. Para ello se evaluaron 30 perros adultos con dos procedimientos: un encuentro con un humano desconocido, donde se midió la duración del contacto físico con la persona y una tarea de aprendizaje que consiste en tres ensayos de reforzamiento diferencial de la mirada a la cara del experimentador para solicitar comida, seguidos de tres ensayos de extinción. Se encontró una correlación positiva significativa entre la duración del contacto físico con el humano en la tarea de sociabilidad y la duración de la mirada durante la extinción. Esto indicaría que los perros más sociables miran significativamente más al humano, aun cuando esta respuesta no conduce a la obtención de comida. De esta manera los animales más sociables prestarían más atención a las personas, mostrando ser más resistentes a la extinción de conductas comunicativas.

Palabras clave: sociabilidad, mirada, comunicación, perros domésticos, aprendizaje

Financiamiento: este trabajo fue realizado con un subsidio de la ANCyPT y el CONICET

“Manipulação comportamental em interações hospedeiros/parasitóides”

por Marcelo de Oliveira Gonzaga

O conhecimento sobre a riqueza e diversidade de himenópteros parasitóides nos trópicos é incipiente e, apesar do recente avanço nas pesquisas, suas interações com outros organismos permanecem ainda mais obscuras. Um dos aspectos mais interessantes que vem sendo descritos em diversos estudos de casos são as alterações em alguns comportamentos dos hospedeiros parasitados. Quando o novo comportamento observado pode resultar em maior sobrevivência para o parasitóide é possível que esteja ocorrendo a manipulação do hospedeiro. A inoculação de determinadas substâncias produzidas pelas larvas, por exemplo, pode tornar os hospedeiros propensos a realizar sua defesa ou a construir estruturas que possibilitem um ambiente propício para as pupas. Esse aparentemente é o caso de diversas interações entre vespas parasitóides e aranhas construtoras de teias. Serão abordados alguns casos de interações desse tipo recentemente descobertas e suas implicações para o desenvolvimento de futuras pesquisas na área.

Memória operacional e compreensão de dicas gestuais humanas por cães domésticos (*Canis familiaris*)

Maria Mascarenhas Brandão¹ *, Carine Savalli Redígolo¹, César Ades¹.

¹Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, email: mariamb@usp.br

Pesquisas sobre a habilidade de compreensão dos cães de dicas comunicativas dadas por humanos são frequentes e exploram diversos aspectos desta habilidade, sugerindo que gestos mais comuns e que sejam mais salientes em relação ao corpo do homem (apontar com o dedo, com o braço esticado ou cotovelos) são mais confiavelmente seguidos pelos cães. Estudos comportamentais que descrevam aspectos da memória do cão, no entanto, são bem mais escassos. O objetivo deste trabalho foi investigar a memória operacional de cães domésticos (*Canis familiaris*) para a compreensão de dicas gestuais humanas em uma tarefa de objeto escondido. O estudo foi inicialmente aplicado em uma amostra piloto composta por 5 cães. Após os recipientes terem sido embaralhados e colocados no chão, os cães presos por coleiras receberam dicas gestuais (apontar proximal momentâneo) do experimentador sobre qual recipiente continha o alimento e foram submetidos a intervalos 0, 10, 30 ou 60 segundos, antes de serem liberados para buscá-lo. Cada cão foi submetido a 4 tentativas para cada intervalo, observando-se a proporção de escolhas corretas. Os resultados indicam não haver diferença significativa entre os intervalos de retenção considerados ($p=0,566$), com acertos acima do acaso para todos os intervalos ($p\leq 0,05$). A inclusão de intervalos de retenção mais extensos, bem como de eventos distratores durante os intervalos podem acrescentar dados relevantes para a descrição da memória operacional de cães em uma tarefa comunicativa. Agradecemos a Celeste Sonna, Fernanda Torello e Natália Albuquerque pela colaboração nesta pesquisa.

Palavras-chave: cães, comunicação, memória, apontar.

Suporte financeiro: Capes.

Men recall more the strongest and women the trustiest: evidence of adaptive bias in interpersonal perception.

Leonardo A. M. Cosentino^{1,*} e Emma Otta¹

¹ Institute of Psychology – USP, email: lcosentino@usp.br

Impression formation pervades human interactions. We organize the world into categories of people initially guided by first impressions. Categorize a person as a friend or foe, or many other possible categories of people, substantially changes the way we will interact with them. The objective of this work was to assess the influence of first impressions on the codification process. The memory confusion protocol - an unobtrusive measure developed to investigate how people use the features of others as a basis of social categorization - was used to assess encoding. In that protocol, 569 participants, 280 males and 289 females between 17 and 58 year old, were exposed to an experimental context of verbal antagonism between two male teams. After a distraction task, the participants were asked to recall the authors of all sentences said in the discussion. In parallel, we also evaluated first impressions of the team's players through 80 independent judges. Combining the results, we verified that the model chosen more by men as the author of the sentences, independent of correctness, was judged as the strongest, and the model chosen more by women was judged as the trustiest of all players. The results indicate the universality of the detecting alliance and coalition's mechanism, and that sexual difference in the codification of social information could have evolved by sexual selection. Together, these findings suggest a low-order information-processing mechanism related to efficient allocation of reproductive effort, and support adaptive design in the perceptual mechanisms that underlie encoding information.

Key-words: First impression, encoding, visual perception, sex differences, adaptive bias.

Funding agency: CNPq

MINICURSO: PROJETOS EM COMPORTAMENTO ANIMAL

Profa. Dra. Eliane Gonçalves de Freitas (Profa. Adjunta)
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Departamento de Zoologia e Botânica.
Rua Cristóvão Colombo, 2265 (sala 22, Laboratório de Comportamento Animal)
Jardim Nazareth
15054-000 – São José do Rio Preto, SP - Brasil
Telefone: (17) 32212375 Fax: (17) 32212374
e-mail - elianeg@ibilce.unesp.br

Profa. Dra. Regina Helena Ferraz Macedo (Profa. Associada)
Universidade de Brasília, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Zoologia.
Campus Universitário
Asa Norte, 70910900 - Brasília, DF - Brasil
Telefone: (61) 33802410 Fax: (61) 32741141
e-mail – rhfmacedo@unb.br

O objetivo do minicurso é discutir o objetivo de um projeto de pesquisa e como ele se enquadra dentro do processo científico. Será discutida a essência de cada componente de um projeto de pesquisa em comportamento animal, como a apresentação do problema, a elaboração de hipóteses e previsões, como testar as hipóteses e como analisar os dados, viabilidade e cronograma para desenvolvimento. Serão discutidas as falhas comumente encontradas em vários projetos em níveis de graduação e pós-graduação. Além disso, pretende-se estimular o envio de projetos bem delineados para órgãos de fomento.

Mostre-me seu presente e te direi quem és: função da alimentação nupcial no reconhecimento inter-específico em aranhas

Luiz Ernesto Costa-Schmidt ^{1*}, Glauco Machado ¹

¹ Departamento de Ecologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo. E-mail: luizernesto@gmail.com

Presentes nupciais (PN) são substâncias e/ou objetos transferidos do macho para a fêmea antes ou durante a cópula. Os PN são tradicionalmente interpretados como fonte de informação sobre a qualidade do macho, servindo como critério de seleção do parceiro pela fêmea. Teoricamente, é possível que os PN funcionem também como critério de reconhecimento específico. Entretanto, poucos estudos investigaram esta possível função, provavelmente porque as condições essenciais para que os PN atuem no reconhecimento específico são muito particulares, tais como: 1) ocorrência em simpatria de duas espécies filogeneticamente próximas; 2) oferecimento do PN antes da cópula em ambas as espécies; 3) presença no PN de alguma substância química elaborada pelo macho que possa sinalizar sua identidade específica; 4) indução à elaboração do PN pelo macho mediada por alguma sinalização emitida pelas fêmeas. Todas estas condições estão presentes nas aranhas *Paratrechalea azul* e *P. ornata* (Trechaleidae), que ocorrem às margens de riachos no sul do Brasil. Experimentos realizados com indivíduos das duas espécies provenientes de populações em simpatria indicam a ocorrência de reconhecimento específico apenas em *P. ornata*. Machos dessa espécie constroem PN com maior frequência na presença de fios-guia deixados por fêmeas coespecíficas. Fêmeas, por sua vez, aceitam PN de machos coespecíficos com maior frequência do que de machos heteroespecíficos. Duas hipóteses para explicar os padrões encontrados serão testadas em trabalhos futuros: (1) os custos associados à construção e aceitação dos PN são maiores em *P. ornata* e (2) o reconhecimento específico em *P. azul* ocorre em etapas posteriores do cortejo.

Palavras-chave: seleção sexual, presentes nupciais, reconhecimento específico, cortejo, Araneae.

Suporte financeiro: FAPESP

Música para o retireiro na sala de ordenha e sua implicação no bem-estar de vacas leiteiras

Nicole Colucci Tramonte^{1,2*}, Livia Carolina Magalhães Silva^{1,4}, Thiago Garcia Lopes^{1,2}, Sabrina Luzia Caetano⁴, Marcelo Simão da Rosa^{1,3}, Mateus J. R. Paranhos da Costa¹

¹Grupo ETCO – Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp-Jaboticabal, e-mail: nicole.colucci@gmail.com.

²Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp-Jaboticabal.

³Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas Gerais – Campus de Muzambinho.

⁴Programa de Pós-Graduação em Genética e Melhoramento Animal – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp-Jaboticabal.

Os objetivos deste estudo foram verificar como a música durante a ordenha influencia na interação retireiro-vaca e classificar a qualidade desta. Foram avaliadas 27 vacas da raça Holandês. Os comportamentos do retireiro foram divididos em ações positivas: tatear, conversar e nomear e negativas: bater, gritar, empurrar e torcer cauda. Os comportamentos das vacas foram divididos em indicador de bem-estar bom: ruminção e indicadores de bem-estar ruim: defecção e micção, além da reatividade das vacas. A qualidade da ordenha foi classificada como: insignificante (retireiros realizam a ordenha sem interagir com a vaca), desaconselhável (comportamentos negativos exercem maior influência no comportamento da vaca, podendo ocorrer comportamentos humanos positivos), instável (comportamentos negativos exercem maior influência no comportamento da vaca, mas a frequência relativa dos comportamentos positivos é maior) e aconselhável (comportamentos positivos exercem maior influência no comportamento da vaca, podendo ocorrer comportamentos negativos). O período de observação foi dividido em 9 ordenhas para o controle e 9 para o tratamento, que constituiu no uso de um aparelho de mp3 com fones de ouvido pelo retireiro (a música não teve influência direta sobre as vacas). Os dados foram analisados pelo teste não paramétrico (*Wilcoxon*) e pelo programa *Statística*. Houve diferença ($p < 0,05$) na diminuição de ocorrências de Empurrar (2,8% para 0%), Tatear (26,6% para 0%), Conversar (11,5% para 2%) e Ruminção (27,4% para 14,6%). Logo, a música ouvida pelo retireiro influenciou direta e negativamente sua interação com as vacas e a qualidade da interação durante o tratamento foi classificada como desaconselhável, caracterizando bem-estar ruim.

Palavras-chave: bem-estar, comportamento, interação retireiro-vaca, música, ordenha.

O comportamento bovino frente a um obstáculo visual

Nicole Colucci Tramonte^{1,2*}, Thiago Garcia Lopez^{1,2}, Marcelo Simão da Rosa^{1,3}

¹Grupo ETCO – Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp-Jaboticabal, e-mail: nicole.colucci@gmail.com.

²Graduação em Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp-Jaboticabal.

³Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas Gerais – Campus de Muzambinho.

A visão dos bovinos é em sua maior parte monocular, o que prejudica a avaliação do ambiente quanto à profundidade. O deslocamento do gado durante a lida é facilitado quando esta característica é considerada. O objetivo desta pesquisa foi descrever o comportamento de bovinos habituados com a instalação, diante de um obstáculo desconhecido. Dez vacas da raça Holandês foram conduzidas individualmente da sala de espera até o corredor de saída da sala de ordenha, onde foi fixado o obstáculo. Foi dado tempo suficiente para a travessia. Caso não ocorresse, as vacas eram levadas a transpô-lo, estimulando o movimento por meio de sua distância de fuga e ponto de equilíbrio. Atravessar, atravessar com relutância, explorar o obstáculo, explorar o ambiente, parar e recuar foram comportamentos observados contínua e diretamente com amostragem focal. O tempo de permanência médio no corredor foi 30 segundos, o menor 12 segundos e o maior 60 segundos. Os animais com o menor e o maior tempo pararam para explorar o ambiente, provando que o comportamento exploratório não está relacionado com a demora no manejo. Nenhuma vaca saltou o obstáculo, 10% não pararam ou o atravessaram com relutância, 60% exploraram o ambiente e 100% exploraram e atravessaram o obstáculo. Concluiu-se que os bovinos interrompem sua trajetória frente a um obstáculo que causa confusão visual, porém são capazes de seguir após explorá-lo, salientando que o obstáculo afixado em um ambiente conhecido do animal é suficiente para interromper o deslocamento.

Palavras-chave: ambiente, exploração, interação humano-bovino, manejo racional, percepção.

“O efeito da depressão pós-parto na interação mãe-bebê e a perspectiva evolucionista”

Renata Pereira de Felipe^{1,*} e Vera Silvia Raad Bussab²

¹USP, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. Instituto de Psicologia da USP, IPUSP. Departamento de Psicologia Experimental. email: redefelipe@gmail.com

² USP, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. Instituto de Psicologia da USP, IPUSP. Departamento de Psicologia Experimental. email: vsbussab@gmail.com

A depressão pós-parto (DPP) pode ser considerada uma adaptação associada à redução do investimento materno visando angariar suporte social. Costuma ocorrer quando custos envolvidos na criação de um descendente excedem os benefícios, deflagrando-se, principalmente, em ambientes de recursos escassos. A redução de investimento da DPP pode ser expressa através da perturbação de canais comunicativos faciais, vocais e táteis entre mãe e bebê. 75 participantes foram entrevistadas no terceiro trimestre de gestação, após o parto (24-48 horas) e aos três meses pós-parto ($N_{DPP} = 25$; $N_{semDPP} = 50$). Aos quatro meses, díades mãe-bebê foram filmadas (três minutos) a fim de medir os seguintes canais comunicativos: olhar, sorriso, verbalização/vocalização, toque e choro. Encontrou-se que: 1) A presença de DPP associou-se à menor escolaridade, maior número de filhos e histórico psiquiátrico. 2) Mães com DPP com maior número de filhos, verbalizaram menos para seus bebês; já seus bebês vocalizaram mais somente quando estas coabitavam com um maior número de pessoas. 3) Díades sem DPP apresentaram padrão mais consistente de verbalização/vocalização, sorriso e olhar. Portanto, menor escolaridade, maior número de filhos e histórico psiquiátrico corroborariam a hipótese de que a DPP estaria associada à ambientes adversos. A perturbação dos arranjos interativos e menor verbalização, notadas apenas em díades de mães deprimidas, sugerem uma expressão da retirada de investimento característica da DPP. E, o fato de bebês de mães deprimidas terem vocalizado mais somente na presença de uma rede social maior, corroboraria a idéia de que a DPP teria a função de angariar suporte social.

Palavras-chave: Depressão pós-parto; Interação mãe-bebê; Psicologia Evolucionista.

Suporte financeiro: CNPq.

O papel do analista do comportamento no treinamento de cães influenciando a relação homem/cão de forma positiva

Victor Rezende^{1,*} e Eduardo Neves Pedrosa de Cillo²

¹Graduado em Psicologia pela PUC-MG, Laboratório de Análise Experimental do Comportamento, e-mail vic74re@hotmail.com

²Universidade de São Paulo, USP

No presente trabalho foi investigado como o Analista do Comportamento e treinador de cães pode auxiliar as pessoas na convivência com seus animais domésticos. Tendo em vista que grande parte das pessoas que adquirem um cão de estimação não se preparam devidamente para desenvolver uma relação coerente e saudável, faz-se importante a intervenção de um profissional preparado para atuar com modificações de comportamento, identificando contingências formadoras de comportamentos inadequados no repertório dos cães e seus proprietários, podendo assim, ajudar a promover contingências positivas no ambiente para beneficiar a ambos Homem/Cão. Como metodologia, foram utilizadas pesquisas bibliográficas para correlacionar o tema com a prática do autor da pesquisa que é Psicólogo e Treinador de Cães. Os referenciais teóricos foram livros sobre Comportamento de Cães e sua relação no ambiente com abordagem em Psicologia Experimental, livros sobre Análise do Comportamento Aplicada e artigos publicados em periódicos, revistas e internet. Os resultados do trabalho mostram que o tratamento antropomorfizado cedido aos cães e o desconhecimento da filogenia da espécie canina por parte dos humanos, criam relação problemática para ambos. Por fim, um profissional com conhecimentos em Análise do Comportamento e comportamento canino tem condições de fazer intervenções seguras e precisas para proporcionar qualidade de vida para as pessoas e animais domésticos.

Palavras-chave: Comportamento, Contingências de Reforço, Treinamento de Cães

O perfil e as tendências do aluno de ciências biológicas das Faculdades Integradas de Cataguases, Minas Gerais, Brasil.

Daniele Costa Rodrigues¹, José Roberto Cândido¹, Vinícius Barros Rodrigues¹, Raul Silveira Melo¹, Gabriela Noves Rocha¹, Eloá Vargas Siqueira¹, Mônica Duarte Dutra¹, Marcele Aparecida Gonzaga¹

¹Faculdades Integradas de Cataguases, email:danielecostar@hotmail.com

Atualmente, a educação tornou-se prioridade mundial para sensibilização da população principalmente devido às decorrentes crises ambientais. Diante disso o curso de Ciências Biológicas está em constante crescimento, por obter instrumentos para se conhecer e mitigar os problemas ambientais. Com isso é importante avaliar a forma como isso está sendo desenvolvido e concretizado.

Devido a algumas dificuldades vocacionais e profissionais que os estudantes apresentam durante o curso, esse trabalho visa descobrir o perfil dos estudantes, o porquê da escolha do curso e as variáveis usadas durante a escolha.

Foi aplicado um questionário de 15 perguntas objetivas nos diferentes períodos do curso (1º, 3º, 5º e 7º), totalizando 65 discentes, no período de maio de 2009.

O trabalho compreendeu uma fase de coleta de dados, com aplicação de questionário e análise das variáveis obtidas. A análise pode fornecer parâmetros para delimitar os planos de ação de forma a promover melhorias e inovações no curso e adotar medidas de combate ou diminuição dos índices de abandono.

O curso de licenciatura em Ciências Biológicas nas Faculdades Integradas de Cataguases demonstrou em seu quadro de discentes a predominância do sexo feminino, a maioria entre 18-25 anos. A maioria dos alunos tem interesse pela área de pesquisa, embora não saibam que área específica seguir, inclusive, muitos ainda estão em dúvida na escolha do curso. A opinião geral sobre a faculdade tende a cair no decorrer do curso e há um considerável nível de desistência, o que é um fato preocupante.

Palavras-chave: Questionário, perfil, tendências

O repertório acústico de um especialista dos rochedos da caatinga brasileira, o mocó, *Kerodon rupestris* (Rodentia: Caviidae)

Raimundo Novaes Alencar Junior^{1,*} e Patrícia Ferreira Monticelli¹

¹USP, Universidade de São Paulo, São Paulo, IP, São Paulo, SP – Laboratório de Psicoetologia, Departamento de Psicologia Experimental, email: biorai@hotmail.com

Embora seja um parente próximo do preá (gênero *Cavia*, também da subfamília Caviinae), o mocó é um especialista de habitat que sofreu adaptações morfológicas, ecológicas e comportamentais. Trocou o hábito pastador de *Cavia*, *Galea* e *Microcavia* pela capacidade de escalar arbustos para se alimentar de folhas; desenvolveu almofadas palmares, alongou a duração da gestação e envolveu o pai no cuidado com os filhotes. Muitas dessas modificações são compartilhadas por outras espécies de ambiente rochoso (“rock-dwelling”) distribuídas ao redor do mundo. Interessados em saber de que forma a comunicação acústica teria se ajustado a sobrevivência da espécie no ambiente isolado dos rochedos da caatinga, gravamos e começamos a analisar o repertório de mocós da cidade de Patos, PB. Foram 90 dias de trabalho de campo e coleta de dados nas dependências da Fazenda Tamanduá. Capturamos 13 animais (6 machos e 7 fêmeas) e fizemos registros em áudio e vídeo em 3 situações: (1) animais em ambiente natural, antes da captura e após a soltura, (2) animais em grupo em um cercado, e (3) pareamento de animais em caixa-teste (dimensões 80x80x80cm), nas condições macho-macho, macho-fêmea e fêmea-fêmea. A análise parcial dos registros apontou 8 vocalizações mais o entrechoque-de-incisivos comumente exibido por outros caviídeos em interações agonísticas. Os resultados, embora preliminares, sugerem semelhanças com outras espécies de Caviinae, com um repertório rico como o do preá, e ao menos uma convergência com espécies de ambientes rochosos: o uso de um assobio de alarme emitido por um animal estrategicamente posicionado, como será discutido.

Palavras chaves: Bioacústica, comunicação animal, *Caviomorpha*, especialista de habitat, ambiente rochoso.

Suporte financeiro: CNPq, Instituto Fazenda Tamanduá.

O repertório acústico de uma espécie com baixo nível de socialidade: a lontra neotropical

Andréa Moraes Prado^{1*}, Michelle Adriana Bomtorin Ferreira² e Patrícia Ferreira Monticelli³

¹Bióloga. Parque Ecológico Municipal de Paulínia, Paulínia, SP, email: biologandrea@gmail.com

²Médica veterinária autônoma

³USP, Universidade São Paulo, IP, PSE - Laboratório de Psicoetologia

Ao contrário de seu parente mais próximo, a ariranha (*Pteronura brasiliensis*), que vive em bando e se comunica por uma variedade de sinais químicos e acústicos, na natureza, a lontra (*Lontra longicaudis*), só foi vista na companhia de coespecíficos na estação reprodutiva e até o desmame dos filhotes. Em cativeiro, a lontra é capaz de passar a vida toda com um coespecífico, o que sugere algum nível de socialidade. Há na literatura estudos sobre o uso de sinais químicos (muco e fezes) para marcação de território, e apenas descrições subjetivas de 4 ou 5 vocalizações. Esta será a primeira descrição sonográfica do seu repertório e uma contribuição ao conhecimento desta espécie brasileira pouco estudada e já ameaçada pela perda de habitat. Acompanhamos 14 exemplares cativos em 6 instituições diferentes no Brasil, totalizando mais de 11 meses de registros. Em uma análise preliminar identificamos 10 sons que ainda precisam ser categorizados em tipos e variantes. Essas vocalizações foram obtidas em contextos variados, como aprendizado aquático em profundidade, aproximação de casais, aproximação de fêmeas e encontros agonísticos. Notamos que um filhote criado em cativeiro sem a mãe dirigia um chamado emitido em situação de risco para a pessoa que o criou; e uma fêmea adulta emitiu chamado de contato na presença da pesquisadora AMP com quem já estava habituada. A próxima fase do trabalho inclui a descrição sonográfica desses sinais e uma discussão comparativa do repertório de *L. longicaudis* e outros mustelídeos com níveis variados de socialidade.

Palavras-chaves: lontra, comportamento, vocalização, Carnívora, Mustelidae.

Observação do comportamento de auto-limpeza em bovinos de diferentes grupos genéticos após infestação artificial com carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Ana Luisa Paço^{1*}, Adriana Mércia Guaratini Ibelli², Rodrigo Giglioti¹, Andrea Roberto Bueno Ribeiro³, Márcia Cristina de Sena Oliveira⁴, Ana Carolina Souza Chagas⁴, Maurício Mello de Alencar⁴, Luciana Correia de Almeida Regitano⁴⁺

¹Programa de Pós-graduação em Genética e Melhoramento Animal, UNESP- Jaboticabal, SP. email: dinha_zoo@yahoo.com.br

²Programa de Pós-graduação em Genética e Evolução, UFSCar – São Carlos, SP.

³Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, São Paulo, SP.

⁴Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP. + Bolsista CNPq.

Tem se observado que o comportamento de auto-limpeza é um fator importante na redução de infestações por carrapatos em diversas espécies. Dessa maneira, o objetivo desse trabalho foi verificar o comportamento de auto-limpeza em bovinos de diferentes grupos genéticos em diferentes dias e horas após a infestação por carrapatos. Foram utilizados 24 animais, sendo 8 de cada grupo genético: Nelore, Angus x Nelore e Senepol x Nelore, que foram aleatoriamente separados em dois grupos de manejo. Os animais foram infestados com aproximadamente 20.000 larvas de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* e as observações foram iniciadas no dia 1 (dia de infestação com as larvas) e continuando nos dias 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 14 e 15 pós-infestação. As observações foram feitas de forma direta, no período diurno (7h às 18h) com auxílio de binóculos pelo método contínuo e as anotações quanto a realização do comportamento foram feitas a cada 2 minutos. Foram anotados os comportamentos de auto-limpeza mordendo, lambendo, coçando ou esfregando uma parte do corpo e hora. Os dados foram registrados e depois transferidos para planilhas de dados. Esses foram transformados em $\log_{10}(n+1)$ e analisados pelo procedimento PROC MIXED do SAS, com modelo que incluiu grupo genético, dia e hora. Não houve diferenças significativas para as frequências dos comportamentos entre os três grupos genéticos. As frequências de auto-limpeza foram maiores nos dias 1, 3, 6 e 7 pós-infestação e também nos períodos das 7h às 8h, 9h às 10h e 12h às 13h.

Palavras-chave: grooming, carrapatos, Nelore, Senepol, Angus

Agências financiadoras: CNPq, CAPES.

Observações preliminares sobre o deslocamento e seleção de habitat de *Caudisona durissa* Linnaeus, 1758 (Serpentes, Viperidae) em ambiente de semicativeiro

Gustavo Martins Stroppa^{1*}, Jane de Miranda Abreu², Neílton Bernardo³, Marcilio de Almeida¹ e Helba Helena Santos-Prezoto²

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas – Comportamento e Biologia Animal, Universidade Federal de Juiz de Fora, email: gustavo.cbio@yahoo.com.br.

²Centro de Ensino Superior Juiz de Fora, Curso de Ciências Biológicas, Juiz de Fora, MG.

³Graduado em Ciências Biológicas/Polícia Militar de Minas Gerais – 4ª Cia Ind. MAT/ Pelotão de Meio Ambiente, Juiz de Fora, MG.

Devido à grande distribuição que abrangem diversos tipos de habitats, o gênero *Caudisona* é considerado como ótimo modelo para estudos relacionados à ecologia e variações geográficas. O objetivo deste trabalho foi avaliar os comportamentos de deslocamento e a seleção de habitat em ambiente de semicativeiro. O estudo foi realizado em uma área de pastagem no município de Coronel Pacheco, Minas Gerais, onde foram utilizados oito exemplares de *Caudisona durissa*. Pôde-se observar que quanto à utilização do substrato 66,94% das serpentes se encontravam acima da serrapilheira e 34,72% abaixo. Foram plotados 25 quadrantes com a finalidade de facilitar as observações. Aqueles localizados nas laterais do piquete possuíam menos serrapilheira do que os quadrantes localizados no centro do piquete. Foram visitados 72% dos quadrantes, sendo que 59,72% ocorreram nos quadrantes laterais e 40,27% nos quadrantes centrais. Quanto ao comportamento, 14,44% das serpentes se encontravam estiradas, destas, 84,84% nos quadrantes laterais e 15,15% nos quadrantes centrais; 47,77% enrodilhadas, sendo que 32,25 estavam em quadrantes laterais e 67,74 nos quadrantes centrais; 30,83% serpenteando, e em outras posições foram encontradas 6,94%. A escolha e o uso do ambiente podem estar relacionados a três fatores de grande importância para a espécie: alimentação, reprodução e, conseqüentemente, sobrevivência. As condições climáticas, principalmente variações de temperatura, afetam a atividade destes animais em consequência da alteração de suas taxas metabólicas. Essa alteração na atividade também pode estar relacionada à pluviosidade, padrão de cobertura vegetal, tamanho, idade e estágio reprodutivo, ação de predadores e densidade de presas.

Palavras - Chave: cascavel, locomoção, comportamento, atividade.

Ocupação de espaços e atividade de gatos domésticos (*Felis silvestris catus*) mantidos em confinamento

Gelson Genaro¹ *, Carolina Mazzei Kroll, Stella da Fonseca

¹Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. (FFCLRP-USP), e-mail: ggenaro@ffclrp.usp.br

A definição de Bem-Estar Animal envolve ampla análise dos contextos em que se encerra a questão animal, mas, de modo geral, pode ser definido como o estado de um animal durante suas tentativas de se ajustar ao meio ambiente que ora se apresenta. Com isso, a saúde e o bem-estar animal devem ser os principais objetivos de instituições que mantêm animais em cativeiro ou qualquer outro local preparado para alojar estes animais. Este trabalho teve como objetivo avaliar a necessidade da disponibilização de áreas elevadas para gatos domésticos mantidos em confinamento. Foram utilizados 51 indivíduos, observando-se o local da ocupação (no Piso ou em locais Elevados) e os comportamentos realizados pelos animais. Os eventos foram registrados por meio de um circuito de câmeras, durante as 24 horas do dia. Como principal resultado destacou-se que a realização do comportamento “Descansar” em áreas Elevadas ($x: 2,79 \pm 0,15$) foi significativamente superior às áreas de Piso ($x: 0,06 \pm 0,01$), tanto para o período diurno como para o noturno. Da mesma forma para o comportamento “*Grooming*”, as médias indicaram (diferença significativa $p < 0,01$), com maior realização desse comportamento em áreas Elevadas ($x: 0,08 \pm 0,004$) do que no Piso ($x: 0,006 \pm 0,0006$), apresentando oscilações ao longo das 24 horas. Concluiu-se que a ocupação de espaço, em locais Elevados, é significativamente maior se comparado às áreas de Piso. A melhor compreensão do uso do espaço por gatos permitirá que a estrutura dos recintos seja ajustada às específicas necessidades biológicas da espécie, influenciando-se significativamente no bem-estar dessa espécie quando mantida em confinamento.

Palavras-chave: gatos; bem-estar; ocupação de espaços, cativeiro, abrigos.

Padrão de atividades de *Callicebus nigrifrons* e *Callithrix penicillata* (Primates) sob condições de semicativeiro

Iurianny Fernandes¹, Carlos Felipe Azevedo¹ e Yasmine Antonini^{1,2}

¹Laboratório de Biodiversidade - Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, Universidade Federal de Ouro Preto. Email: iuriannyk@gmail.com

²Programa de Pós Graduação em Ecologia de Biomas Tropicais – DEBIO - UFOP

Diante da importância de estudos comportamentais e de suas contribuições para a conservação das espécies, o objetivo desse trabalho foi descrever e quantificar as atividades comportamentais de duas espécies de primatas (*Callicebus nigrifrons* e *Callithrix penicillata*) sob condições de semicativeiro para reunir informações sobre a ecologia comportamental desses animais.

Através da observação de um indivíduo macho de *C. nigrifrons* usando a técnica animal focal e usando a técnica de varredura para um grupo de *C. penicillata* ambos em sessões de cinco minutos com intervalos de 10 minutos em 12 meses de trabalho, os resultados obtidos para o padrão de atividades de *C. nigrifrons* em 227 horas de observação indicam que ele ocupa a maior parte do seu tempo descansando, e em seguida vêm as atividades de deslocamento e alimentação, o que corrobora com outros estudos realizados com essa espécie. O padrão de atividades do *C. penicillata* em 363 horas de amostragem apresenta a locomoção como a atividade mais frequente, seguida das atividades de descanso e alimentação, e cada estudo consultado apresentou um padrão diferente. Foi observado também, interação entre as duas espécies através de registros de comportamentos de grooming, brincadeiras com e sem contato físico, e as duas espécies passavam a maior parte do dia juntas forrageando na mesma área e/ou árvore. O período do dia ou a sazonalidade não influenciaram no padrão de atividades dessas espécies. *C. nigrifrons* demonstrou ser capaz de se adaptar a um grupo diferente de sua espécie, formando um bando misto.

Palavras-chave: Comportamento, fragmento urbano, sazonalidade

Suporte financeiro: CNPq

Palitos de Cana, Melão furado e Coco Verde fatiado utilizados como forma de enriquecimento ambiental para psitacídeos no Foz Tropicana Parque das Aves, Foz do Iguaçu, Paraná.

Tatiana Yumi Izutani^{1,*}, Camila Regina Baptista¹, Camila Graciotim¹

¹UNIAMÉRICA, Faculdade União das Américas, Foz do Iguaçu, PR – Departamento de Ciências Biológicas, e-mail: tatiana.izutani@gmail.com

Embora a apresentação de comportamentos típicos da espécie represente uma medida de bem-estar, é provável que o animal cativo apresente comportamentos não vistos na natureza. Sendo assim, o enriquecimento ambiental é um princípio de manejo animal que busca melhorar a qualidade de vida de indivíduos cativos pela identificação e pelo uso de estímulos ambientais necessários ao seu bem-estar, onde a meta é encorajar comportamentos apropriados da espécie, dar aos animais escolhas dentro de seu ambiente e prevenir ou reduzir a ocorrência de estereotípias. Visando isso, foi realizado um estudo com técnicas de enriquecimento ambiental em um viveiro de imersão contendo 77 indivíduos de 13 espécies, no Foz Tropicana Parque das Aves. Foram utilizados três tipos de enriquecimentos: Palitos de Cana, pedaços de cana cortados na forma de palito; Melão Furado, melões contendo orifícios para os animais acessarem o conteúdo e Coco Verde Fatiado, coco verde cortado em fatias, e oferecidos separadamente aos animais sendo espalhados por todo o recinto. Em um total de 14 horas de observações e registros comportamentais em etogramas, o primeiro enriquecimento, comparado às observações preliminares, apresentou um maior índice para Calmo (C = 53,12%) e Forrageio (F = 8,06%); e a diminuição de Vocalização Agressiva (VA = 2,77%) e Sono (S = 4,82%). Já para o Melão Furado e Coco Verde Fatiado também houve um aumento em Calmo (C = 61,75%) e Forrageio (F = 8,11%); e diminuição em Agitado (A = 4,64%) e Posição de Pêndulo (PP = 1,39%) demonstrando a eficácia da utilização destas técnicas em animais cativos.

Palavras-chave: Técnicas de enriquecimento, psitacídeos, viveiro de imersão, comportamento.

Parasitoide *Meteorus* sp. (Hymenoptera, Braconidae) e sua interação com o hospedeiro *Erynnis ello* (Sphingidae)

Danielle de Paula Maia¹, João Vasconcellos-Neto², Jober Fernando Sobczak^{3*}

¹ Programa de Pós - graduação em Parasitologia – UNICAMP,

² Departamento de Biologia Animal – UNICAMP,

³ Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais – UFSCAR,
e-mail: jobczak@gmail.com

Meteorus é um gênero diverso da família Braconidae (Hymenoptera) compreendendo mais de 250 espécies descritas no mundo. A maioria é cenobionte endoparasitoide de lagartas de Lepidopteras expostas e larvas de Coleoptera. *Meteorus* sp são peculiarmente notados pelo seu comportamento de fiação de seda e formação do casulo. O estudo foi realizado entre os dias 20 e 24 de fevereiro de 2010, na Serra do Japi, município de Jundiaí, SP, Brasil e consiste no primeiro registro da interação entre *Meteorus* sp. e lagarta da espécie *Erynnis ello* (Lepidoptera, Sphingidae). Uma lagarta parasitada e imóvel foi fotografada e acompanhada por quatro dias em um ramo de *Solanum pseudoquina* (Solanaceae). Após quatro dias foi coletada em pote plástico (13x11x10cm), vedado com tule e conduzida ao laboratório para observação da eclosão das larvas do parasitóide. O total de 97 larvas de *Meteorus* sp. emergiram do hospedeiro e construíram um casulo gregário de 4,5 cm de comprimento por 2,0 cm de largura , suspenso a uma distancia de 30 cm do hospedeiro. Após 30 dias, 69 vespas eclodiram do casulo gregário, sendo 44 fêmeas e 25 machos. A lagarta parasitada permaneceu no mesmo local da planta por quatro dias e não se alimentou. Possivelmente esta alteração de comportamento no hospedeiro seja uma resposta desencadeada pelas larvas de *Meteorus* sp. Um hospedeiro imóvel diminui as chances de injurias ao casulo gregário. Este dado corrobora com as hipóteses existentes na literatura de que algumas larvas de parasitoides podem manipular o comportamento do seu hospedeiro em beneficio próprio.

Palavras-chave: Parasitoide, Lepidoptera, comportamento, Meteorinae.

Agências Financiadoras: CNPq, CAPES, Hympar-Sudeste e Prefeitura de Jundiaí.

Polimorfismo e defesa anti-predação

Juliana Costa Coelho^{1*}, Laís Petri¹, Gabrielle Ribeiro¹, Jéssica Duran¹, Marina Maximiano¹, Vanessa Feitosa¹, e Augusto João Piratelli²

¹Graduação em Bacharelado Ciências Biológicas. UFSCar, Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, SP, e-mail: julianaccoelho@hotmail.com.

²UFSCar, Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, SP.

A predação exerce uma pressão seletiva sobre as populações de presas, ocasionando o surgimento de adaptações e contra-adaptações. Predadores visualmente orientados podem adquirir uma ‘imagem de busca’ como uma adaptação a partir de experiência. Assim, o polimorfismo dificultaria a formação de ‘imagem de busca’, configurando-se em uma estratégia contra-adaptativa das presas. Este trabalho teve como objetivo testar a hipótese de que o polimorfismo influencia a sobrevivência da presa no evento de predação. Foram confeccionadas 240 lagartas artificiais com massa de modelar atóxica, distribuídas em dois remanescentes florestais (réplicas). Em cada remanescente foram dispostos seis blocos: três contendo lagartas monocromáticas (verde) e três contendo lagartas policromáticas (verde, amarela, vermelha e azul). Cada bloco consistia de cinco grupos com quatro lagartas monocromáticas ou policromáticas. O monitoramento dos fragmentos para o registro do número de lagartas predadas foi realizado durante 10 dias a cada 24 horas. As lagartas consideradas predadas foram aquelas que estavam bicadas, danificadas ou ausentes. Os dados foram comparados através de análise de variância (desenho fatorial). Constatou-se que não houve diferenças estatísticas nas taxas de predação das lagartas entre os remanescentes ($P > 0,05$). De forma similar, não se observaram diferenças significativas nas taxas de predação nas populações policromáticas dentro de cada fragmento ($P(\text{fragmento 1}) = 0,709$; $P(\text{fragmento 2}) = 0,962$). Os dados sugerem que, neste caso, o polimorfismo fenotípico não facilitou a formação de uma imagem de busca, já que não houve predação diferenciada relacionada com a cor.

Palavras-chave: ‘imagem de busca’, polimorfismo, aves.

Polinização de *Psidium guajava* (Myrtaceae) L.

Tamara Neto Rodrigues¹, Juliana Romano Braga¹, Vinícius Barros Rodrigues¹

¹Faculdades Integradas de Cataguases

A espécie *Psidium guajava* pertence à família Myrtaceae, é uma árvore de pequeno porte, com flores pequenas, brancas e hermafroditas. O estudo foi realizado em Sereno, Zona da Mata Mineira, durante os meses de outubro e novembro de 2009, como observações de campo durante os horários de 06:00 a 19:00 hs, com visitas semanais. O trabalho teve como objetivo identificar os polinizadores da goiabeira e se ocorria à autopolinização. Para o acompanhamento e desenvolvimento dos frutos, 15 botões foram marcados com barbantes. Para observação da ocorrência da autopolinização foram cobertos 15 botões com filó e amarrados com barbante em pré-antese, evitando o contato do polinizador com a flor. Os visitantes florais verificados foram: *Trigona* sp., *Halictinae* sp. e *Apsis mellifera*. As *A. mellifera* ficaram menos tempo em cada flor, de 30 a 50 segundos, entretanto, visitam um grande número de flores, com frequência de até doze vezes na mesma flor. Já as *Trigona* sp permaneceram cerca de 3 a 6 minutos em cada flor, porém visitando poucas flores, voltando até cinco vezes na mesma flor. A *Halictinae* sp teve poucas visitas, gerando dados insuficientes. O pico de visitação fica entre as 6:30 as 8:30 da manhã, à medida que a temperatura aumenta a umidade relativa cai, a riqueza e a abundância de visitantes diminui. A polinização cruzada produziu uma maior quantidade de frutos (12); já a autopolinização produziu apenas 6 frutos. Com isso, reforçamos que a *P. guajava* apresenta síndrome de melitofilia, sendo a *Apis mellifera* a principal agente polinizadora.

Palavras-chave: Abelhas, melitofilia, goiabeira, autopolinização

Por que os cães são abandonados na Central de Controle de Zoonoses da cidade de Natal?

Natali Rodrigues dos Santos¹ e Viviane da Silva Medeiros^{*2}

¹Programa de Pós-graduação em Produção Animal – UFPB/ CCA, email: nati_zoo@hotmail.com

²UFRN, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias, Escola Agrícola de Jundiá, email: vivianemedeiros@ig.com.br

Vários pesquisadores, em muitos países têm feito esta pergunta: O que acontece na relação cão/proprietário que leva ao abandono dos cães? Descartar um animal de estimação envolve muitos sentimentos humanos e caninos, cães são animais de estimação, ou seja, que se tem carinho, apego, porém em algum momento desta relação este elo se rompe. Com objetivo de identificar quais as características dos cães que são abandonados na cidade de Natal/RN fizemos um formulário com questões estruturadas e semi estruturadas sobre os cães e apresentamos aos proprietários (n=144) na hora que estavam entregando seu animal ao canil da prefeitura. Observamos que os cães sem raça definida (64,58%), de ambos os sexos, com idade de até três anos (42,5%), foram ganhos de presente (68,06%), estavam doentes (59,03%), são os que tiveram um percentual maior dentre as causas de abandono. É provável que uma das chaves para entender o abandono dos cães seja o baixo investimento financeiro na aquisição destes cães (SRD, ganhos de presente), somado a perspectiva de gastos com sua manutenção e saúde. Todas estas causas são possíveis de serem dirimidas com educação dos proprietários para as responsabilidades sociais com animais de estimação antes da aquisição destes.

Palavras-chave: Bem-estar animal, Caninos, relação homem: animal, abandono.

Preferência de cor do substrato em Jundiás (*Rhamdia quelen*, Quoy e Gaimard, 1824)

Laura Batista^{1,*}, Faeli Lugo Nunes¹, Rebecca Temperli¹, Elisa Rosseti de Sá¹, Marisa Fernandes-de-Castilho¹.

¹UFPR, Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Biológicas, Curitiba, PR – Laboratório de Estudos em Estresse Animal. Departamento de Fisiologia, *email: laura_bts@hotmail.com

A preferência ambiental têm sido sugerida como uma abordagem de estudo do bem estar animal. Nesse contexto, testamos a preferência em jundiá pela cor do substrato. Os animais foram individualmente testados em aquários cujo substrato era revestido com as seguintes combinações de cores: a) branco/branco, preto/preto, branco/preto (n = 36); b) preto/azul, preto/verde e preto/amarelo (n = 21); c) azul/verde e preto/vermelho (n = 20). Para cada grupo, os animais foram aleatoriamente distribuídos em sub-grupos com três indivíduos para seqüência dos testes. Os animais foram mantidos nos aquários teste por 15 minutos e a freqüência de tempo despendido em cada cor/lado do aquário foi registrada. A preferência pela cor do substrato foi inferida pela porcentagem de tempo que o animal permaneceu em cada cor. A fim de controlar um possível efeito da lateralidade na preferência dos animais, os aquários foram invertidos em metade dos testes. A preferência pela cor preta foi verificada nos testes com aquários preto/branco, preto/amarelo e preto/vermelho. Quando a cor preta foi combinada com azul ou verde, os animais permaneceram mais no lado preto quando este estava do lado direito do aquário. Quando estava à esquerda, não houve diferença significativa. Para a combinação verde/azul também não houve diferença significativa. Para os substratos inteiramente preto ou branco houve predominância de tempo no lado direito do aquário. Concluimos que os animais preferem a cor preta quando combinadas à branca, vermelha e amarela, mas não quando combinadas a azul e verde. A preferência pelas cores preto, azul e verde pode estar relacionada com os hábitos predominantemente noturnos da espécie e/ou com o tipo de ambiente em que é encontrada (ambientes escuros no fundo de rios e lagos lodosos ou arenosos).

Palavras-chave: Jundiá, preferência, cor do ambiente, bem estar.

Preferência de intensidade luminosa no paulistinha *Brachydanio rerio*

*Tan Tjui-Yeuw¹, Karine Delevati Colpo¹, Rodrigo Egydio Barreto²

¹UNESP – Laboratório de Ecologia e Comportamento, Campus Experimental do Litoral Paulista, São Vicente – SP Email: junior_tan@hotmail.com

²UNESP – Departamento de Fisiologia, Instituto de Biociências, Botucatu – SP

O paulistinha *Brachydanio rerio* é um modelo experimental amplamente utilizado no aquarismo e em pesquisas científicas. Compreender este organismo é essencial para que em futuros experimentos o estresse ambiental seja minimizado. O objetivo desta pesquisa foi determinar o grau de intensidade luminosa preferencial do paulistinha *B. rerio*. Animais foram submetidos a um teste de preferência onde puderam escolher quatro compartimentos contendo diferentes graus de intensidade luminosa. Peixes foram mantidos individualmente no aparato experimental durante dois dias, e a presença dos animais em cada compartimento foi verificada a cada hora, durante dez horas de cada dia. O teste Chi-quadrado identificou diferenças entre a frequência de visitas aos compartimentos ($p < 0,001$) evidenciando preferência pelo compartimento mais escuro, de aproximadamente 50lux, em todos os dias amostrados. Concluímos que estes animais preferem locais com uma baixa incidência luminosa. No intuito de aprimorar o manejo desta espécie em cativeiro, sugerimos que sejam mantidos em condições de baixa intensidade luminosa.

Palavras-chave: bem-estar animal, peixes, luminosidade.

Preferência de peixes *Betta splendens* (Regan, 1910) (Perciformes - Labirintidae) por ambientes claro e escuro

Franciele Rezende de Castro¹, Luciana Falci Theza Rodrigues¹, Lidimara Souza da Silveira¹, Shayenne Elizianne Ramos^{1,*} e Fábio Prezoto²

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas, Comportamento e Biologia Animal - Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, e-mail: shayenneramos@yahoo.com.br

²UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora - Departamento de Zoologia, Laboratório de Ecologia Comportamental

Estudos referentes à preferência por ambientes claro e escuro têm sido utilizados na elaboração de modelos experimentais de ansiedade e estresse. Para o peixe Beta estudos semelhantes ainda não haviam sido desenvolvidos. Nosso objetivo foi verificar qual o compartimento escolhido com maior frequência por machos e fêmeas da espécie. Realizou-se um experimento com 11 peixes, cinco machos e seis fêmeas, mantidos, individualmente, sob as mesmas condições de temperatura, luminosidade, altura da coluna d'água e alimentação. Os testes foram realizados em aquário de vidro de 35x 20x 15 cm, contendo compartimento claro e escuro, com área central (5 cm) delimitada por portas corrediças. Adotou-se a técnica de amostragem comportamental 'animal focal'. Colocaram-se os peixes individualmente no compartimento central e, após 5 minutos de habituação, removeu-se as portas, permitindo acesso livre por dez minutos aos dois compartimentos. O escuro foi o primeiro a ser ocupado por oito indivíduos (72,73%), quatro machos e quatro fêmeas. Exceto uma fêmea que não ocupou o compartimento claro, todos os peixes exploraram os dois compartimentos sendo observada diferença significativa entre os sexos em relação ao número médio de entradas no compartimento claro ($U=2,50$; $p=0,0112$) e escuro ($U=3,50$; $p=0,0179$). Todos os indivíduos passaram a maior parte do tempo no compartimento escuro. Embora as fêmeas tenham permanecido mais tempo no ambiente escuro, a diferença em relação aos machos não foi significativa ($U=12,50$; $p=0,3240$). Os resultados indicam que os peixes Beta apresentam preferência natural por ambiente escuro por representar, possivelmente, maior proteção.

Palavras-chave: *Betta splendens*, preferência claro e escuro, comportamento animal.

Suportes financeiros: UFJF, CAPES

Preferência por sítio de repouso em *Allopeas micra* (d'Orbigny, 1835) (Mollusca: Subulinidae)

Evelyn Durço^{1*}, Lidiane Silva^{1,3}, Tércia Vargas^{1,2}, Liliane Meireles¹, Bruna Souza^{1,2}, Elisabeth Cristina de Almeida Bessa^{1,2}

¹Museu de Malacologia Professor Maury Pinto de Oliveira - Núcleo de Malacologia – Universidade Federal de Juiz de Fora, email: evelynbiobacharel@gmail.com

²Programa de Pós-graduação em Comportamento e Biologia Animal – UFJF

³Curso de Pós-graduação em Ciências Veterinárias – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Moluscos terrestres são dependentes de condições ambientais, principalmente da umidade, cujos efeitos no comportamento relacionam-se ao equilíbrio hídrico. O enterramento é uma estratégia comportamental para combater condições desfavoráveis. O comportamento dos moluscos da espécie *Allopeas micra* foi observado em laboratório. Foram utilizados 60 animais adultos (comprimento médio 7 mm±0,8), separados em grupos de 10 indivíduos, mantidos em recipiente plástico de 700ml contendo terra vegetal esterilizada e umedecida, com um disco central de 3 cm para o alimento. A cada 24 horas (totalizando 120 horas) observou-se a posição dos moluscos no terrário (parede, disco e substrato) e nos sítios de repouso (sob disco, sobre/sob substrato). Foram anotadas a temperatura (21,4-29,6°C) e umidade relativa do ar (média 68%) ambiente. Utilizaram-se os testes Kruskal-Wallis e Correlação Linear de Pearson. Os moluscos utilizaram somente o nível “substrato”, sendo a maioria encontrada sobre o mesmo (H=143,58; p<0,001). Esse padrão não se modificou ao longo do tempo (r=-0,17; p=0,56). Considerando os sítios de repouso, não verificou-se preferência (H=0,44; p=0,80). Porém, ao longo do tempo, os moluscos que estavam sobre o substrato tenderam a deixar este sítio, buscando abrigo sob o disco ou se enterrando (r=-0,52; p=0,04). Assim, os moluscos evitaram se expor, buscando proteção contra baixa umidade. A utilização de abrigos e o deslocamento horizontal já foram relatados para outros subulinídeos. No entanto, a preferência em situar-se sobre o substrato não é comumente verificada nessa família. O deslocamento horizontal pelo terrário sugere que houve uma busca ativa de locais apropriados para repouso.

Palavras chaves: abrigo, molusco terrestre, deslocamento, enterramento.

Agencias Financiadoras: CNPq, CAPES, FAPEMIG

Preferência sexual e inferência de características por fêmeas de *Homo sapiens* a partir da frequência fundamental das vozes de machos

Paula Ramos Sicsú¹, Anna Carolina Ramalho Lins², e Paulo Miranda³

Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brazil; email: paulasicsu@gmail.com¹,
acr_lins@yahoo.com.br², mirpamibra@yahoo.com.br³

A hipótese do sinal honesto diz que, na seleção sexual, os sinais acústicos podem fornecer informações sobre a qualidade do emissor. Como andrógenos são imunossupressores, o grau de expressão de características dependentes deles poderá sinalizar *fitness*. A frequência fundamental (F0) parece atuar como sinal de maturidade sexual e capacidade reprodutiva nas espécies. Em *Homo sapiens*, a quantidade de testosterona determina a extensão do trato vocal e conseqüentemente a F0 da voz, correlacionando-se negativamente com a mesma. Características masculinas em homens indicam saúde a longo prazo e maior sucesso reprodutivo, mas cuidado parental reduzido. Estudos mostram que a preferência feminina por parceiros varia com a probabilidade de concepção e que ocorre modificação na preferência de mulheres por características dependentes de hormônios ao escolherem parceiros para um relacionamento a curto ou a longo prazo. Foram aplicados questionários nos quais as mulheres ouviram três vozes masculinas com diferentes F0 (aguda, média e grave). Houve preferência geral pela voz mais grave e não houve diferença significativa entre mulheres no período fértil, não-fértil ou mulheres que usam métodos contraceptivos hormonais; nem quanto às escolhas das vozes para relacionamento a curto e longo prazo. O padrão observado pode ser devido a uma preferência por machos de maior qualidade, independente das diferentes necessidades correlacionadas com os estágios do ciclo ovulatório. Estudos mostraram que em homens durante a vida adulta, a frequência fundamental correlaciona-se negativamente com atratividade e com a testosterona; portanto, sugere-se que as fêmeas do presente estudo souberam acessar, através da voz, a qualidade dos machos.

Palavras-chave: seleção sexual, voz, frequência fundamental, *Homo sapiens*.

Primeiro entre bárbaros ou último entre romanos? A seleção de amizades de acordo com atributos pessoais e interpessoais dos envolvidos na relação.

César Oscar Ornelas^{1,*} e Vera Silvia Raad Bussab²

¹Programa de Pós-Graduação do Departamento de Psicologia Experimental, Laboratório de Psicologia Comparativa e Etologia, Universidade de São Paulo USP-SP, e-mail: cesarornelas@usp.br

²Universidade de São Paulo USP-SP, Departamento de Psicologia Experimental.

A vida em grupo não apenas traz as vantagens da cooperação, mas carrega consigo as desvantagens da competição intra-grupal por recursos. Nas relações entre pessoas do mesmo sexo, consideram-se ainda aspectos relacionados à possível disputa por parceiros sexuais. Selecionar amigos é uma situação que pode colocar o indivíduo no conflito entre a vantagem de ter um cooperador de alto status, porém, ao mesmo tempo, forte concorrente na competição por recursos e seleção sexual. Através da aplicação de questionários em 345 estudantes universitários de diversos cursos, avaliamos como as diferenças, em atributos pessoais (beleza, inteligência e poder aquisitivo) e em características inter pessoais (altruísmo, lealdade, compreensão), entre o selecionador e o selecionado, influenciam na preferência pelo início de uma amizade. Os resultados mostraram que a preferência em se relacionar com pessoas parecidas com elas em atributos pessoais ocorrerá principalmente para os homens, devido a sua maior competitividade e busca por posição hierárquica intra-grupo, que faz com que eles evitem grandes discrepâncias em atributos de potencial competitivo, sendo a igualdade de importância secundária para mulheres. Ambos os sexos preferiram para amigos aqueles avaliados com as maiores características inter-pessoais positivas, resultado esperado em função das vantagens diretas em manter uma amizade com pessoas com indicativos de confiabilidade e bondade. O estudo mostrou também que quando a amizade passa da fase inicial da seleção e se torna uma relação mais íntima, homens apresentam um aumento na preferência por amigos atraentes, pois a estabilidade na amizade acarreta diminuição dos riscos de competição e traição.

Palavras-chave: Seleção de amizades, cooperação, conflito, características interpessoais, atributos pessoais.

Suporte financeiro: CNPq

Queens of *Polistes versicolor* do not act as pacemakers: Evidence from queen remotion

André Rodrigues de Souza^{1*}, Bárbara Bruna Muniz Figueiredo¹, Bruna Ribeiro¹, Roberta Pinheiro¹ & Fábio Prezoto¹

¹Laboratório de Ecoogia Comportamental (LABEC), Universidade Federal de Juiz de Fora

In *Polistes*, two kinds of periods can be identified: pause periods and activity periods. If queens start activity periods, it's remotion from the colony should be followed by an increment in the frequency of pause periods or in the colony total time of inactivity. So, this hypothesis was tested. Five colonies of *P. versicolor* were observed in Juiz de Fora, Minas Gerais, between november/2009 and march/2010. Each colony was observed for two consecutive days, between 8 a.m. and 5 p.m. On day 1, all wasps were present in the colony. On day 2, the queen had been removed from the colony 15 hours before starting observations. Queens were identified by aggressive behavior and oviposition showed on day 1. In addition, individuals were dissected to confirm the status of queen, regarded by the ovary development and the presence of sperm in the spermatheca. The total aggression, total time of colonial inactivity and the average duration of colony pause were recorded separately for the observation sessions before and after queen removal. The total aggression in the colonies increased after queen removal, demonstrating that individuals perceived their absence. However, no effect was observed for the average duration of periods of pause (t test: $t = -0.5614$, $p = 0.6045$) and length of inactivity of the colonies ($t = 0.3930$, $p = 0.7143$). In conclusion, at least with respect to the Initiation of activity periods, queens of *P. versicolor* not act the pacemakers.

Palavras-chave: Vespidae; Polistinae; Social behavior.

Apoio: FAPEMIG

Rainhas de *P. versicolor* não estimulam operárias a forragear

Daniele de Fátima Alves Venâncio^{1*}, André Rodrigues de Souza¹, Bárbara Bruna Muniz Figueiredo¹, Bruna Ribeiro¹, Roberta Pinheiro¹ & Fábio Prezoto¹

¹Laboratório de Ecologia Comportamental (LABEC), Universidade Federal de Juiz de Fora

*danielevenancio@yahoo.com.br

Rainhas em vespas primitivamente sociais têm sido consideradas marca passos coloniais, uma vez que regulam aspectos da atividade colonial. Contudo, estudos recentes têm demonstrado que nessas sociedades, algumas atividades podem não ser regulados pela rainha. Este estudo verificou se a saída das forrageadoras de *P. versicolor* é influenciada pela rainha. Para tanto, um total de 70 horas de observações foram conduzidas em 11 colônias localizadas em Juiz de Fora, Minas Gerais, entre novembro/2009 e março/2010. Após marcação dos indivíduos, as interações das forrageadoras um minuto imediatamente antes de sua saída foram registradas e agrupadas nas seguintes categorias: (a) interação com rainhas; (b) interação com imaturos; (c) interação com operárias; (d) sem interação. Rainhas foram identificadas pelo comportamento agressivo e ovoposição. Em adição, os indivíduos foram dissecados para confirmar o *status* de rainha, considerado pelo desenvolvimento ovariano e pelo volume e coloração da espermateca. Antes de saírem da colônia, forrageadoras verificaram células em 65,16 % (n = 144) dos casos, interagiram com operárias em 48,42 % (n = 107), interagiram com rainhas em 25,79 % (n = 57) e saíram da colônia sem interagir com adultos ou imaturos em 11,31 % (n = 25) dos casos. Esses resultados negam a idéia de que rainhas centralizam o controle da atividade forrageadora, estimulando a saída de operárias. A idéia de que a saída das forrageadoras pode ser regulada por acesso direto as necessidades da colônia ou por interações descentralizadas entre os companheiros de ninho parece mais provável.

Palavras-chave: Vespidae; Polistinae; Comportamento social; Hierarquia.

Reconstruindo parentesco e desfazendo preconceitos: filogenia de opiliões usando caracteres ecológicos e comportamentais

Glauco Machado

Departamento de Ecologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, e-mail: glaucom@ib.usp.br

Os opiliões são representantes da ordem Opiliones, que contém atualmente 45 famílias. Dentre essas famílias, os Gonyleptidae se destacam por sua diversidade (ca. 900 espécies) e por concentrarem a maioria dos estudos comportamentais realizados com opiliões até o momento. Apesar do aumento na quantidade de informações comportamentais para espécies de Gonyleptidae nos últimos anos, nenhum estudo cladístico utilizou caracteres comportamentais em suas matrizes. Há cerca de dois anos, meu aluno de mestrado Daniel Caetano da Silva iniciou um projeto cujo objetivo é reconstruir as relações de parentesco entre as subfamílias de Gonyleptidae utilizando somente caracteres de origem comportamental. O grupo interno compreende 30 espécies, incluindo representantes de todas as subfamílias (exceto Ampycinae). O grupo-externo é composto por quatro espécies, sendo dois Cosmetidae e dois Manosbiidae. Por meio de observações em campo e laboratório, levantamos 50 caracteres referentes à defesa, gregarismo, reprodução, horário de atividade, uso do habitat e limpeza. Estamos terminando a coleta de dados das últimas espécies e, em breve, pretendemos ter uma topologia que inclua todos os táxons. Os resultados obtidos até o momento indicam que a família Gonyleptidae é monofilética e várias subfamílias são sustentadas por uma ou até 10 sinapomorfias comportamentais. Subfamílias tradicionalmente tidas como polifiléticas, tais como Pachylinae e Gonyleptinae, não possuem nenhuma sinapomorfia comportamental e não aparecem como grupos monofiléticos em nenhuma das topologias obtidas. Sem dúvida, caracteres comportamentais possuem sinal filogenético e trazem informações úteis sobre o relacionamento das subfamílias de Gonyleptidae.

Palavras-chave: biologia comparada, cladística, evolução, Gonyleptidae.

Agências financiadoras: FAPESP, CAPES e CNPq

Reducing the water level decreases aggressive interactions in the cichlid fish *Cichlasoma paranaense*

Angelo Rodrigo Manzotti^{1,*}, Thaís Billalba Carvalho², Eliane Gonçalves-de-Freitas^{1,3}

Formatado: Justificado

¹ Universidade Estadual Paulista (UNESP); Laboratório de Comportamento Animal, Departamento de Zoologia e Botânica, São José do Rio Preto, SP, Brasil. *e-mail: armanzotti@gmail.com

² Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Departamento de Ciências Fisiológicas, Manaus, AM, Brasil.

³ Aquaculture Center of UNESP and Research Center on Animal Welfare (RECAW).

The destruction of riparian vegetation can cause changes in the physical environment, as reduction in the water level by siltation and excessive evaporation. Such changes can directly affect the fish social behavior by increasing aggressive encounters due to reduction on vertical space availability. In this study we tested the effect of water level reduction on the aggressive behavior of the cichlid fish *Cichlasoma paranaense*. We used groups of 3 fish addressed to 2 treatments (n=15 each): Reduction or Control. Fish were grouped in glass aquaria (60x60x40cm) by 6 days. In the control condition, fish were kept under constant water level of 30 cm. In the reduction condition, the water level was diminished 5 cm a day until reaching the minimum level of 15 cm. The animals were video-recorded (15 min) after each reduction and 24 hours later. In the control, fish were video-recorded at the same moment of the reduction. The frequency of attacks (mean±sd: Reduction:288.98±93.63; Control:519.2±300.42; p=0.015; Mann-Whitney U test) and rank stability (Spearman's r = Reduction:0.62; Control:0.83; p=0.049; Mann-Whitney U test) were lower in the reduction treatment. These data could be related to the habitat of *C. paranaense*, because such species lives in environments with macrophytes and is less common in streams. Thus, the reduction of water level can enhance light intensity and make the animal more vulnerable to predation. This scenario can decrease the activity of fish and thus reduce the frequency of aggressive interactions, which may not be sufficient to establish a clear-cut social rank.

Keywords: Environmental changes, social stability, agonistic behavior.

Financial support: FAPESP (Proc. 04/04820-3); grants for Manzotti AR, FAPESP (Proc. 2009/05680-4).

Ingestão intencional de escamas pelo peixe *Odontostilbe pequira* Steindachner, 1882 (Characiformes, Cheirodontinae)

Monise Lima^{1*}, Eduardo Bessa^{1,2} e Diones Krinski^{1,3}

¹ Laboratório de Ecologia Comportamental da Reprodução, Ciências Biológicas, Campus de Tangará da Serra. UNEMAT. E-mail: moniserafaella@gmail.com

² Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, IBILCE, UNESP.

³ Programa de Pós-graduação em Zoologia, Departamento de Zoologia, UFPR.

Odontostilbe pequira, popularmente conhecida como pequira, é um peixe reconhecidamente algívoro, mas com certa plasticidade alimentar. Um item comum da dieta desta espécie são escamas, supostamente provenientes de ingestão acidental. Aqui associamos observações subaquáticas e análise de conteúdo estomacal para responder se esta espécie é lepidófaga intencional. Observações e coletas foram feitas entre agosto e dezembro de 2009 no rio Estivado, Bacia do Paraguai, Nobres, Mato Grosso. Fizemos 15 sessões diurnas de até 60 minutos de observação utilizando amostragem de seqüência. Quando suas presas encontravam-se em repouso ou natação lenta, uma ou mais pequiras aproximavam-se perpendicularmente em direção a seu flanco abordando-os com a boca. Para confirmar a lepidofagia, 60 exemplares tiveram seu conteúdo estomacal analisado. Através do índice de importância alimentar (IAi) esta espécie caracteriza-se como herbívora com tendência oportunista à onivoria, sendo as escamas o terceiro item em importância alimentar no local de estudo. As escamas encontradas pertenciam a espécies menores, porém, as observações apontam que peixes como Piau, Piraputanga e Curimba, com escamas maiores do que a pequira conseguia ingerir, eram frequentemente abordados. Conclui-se que as pequiras complementam intencionalmente sua dieta herbívora com itens disponíveis, como as escamas e epiderme de peixes.

Palavras-chave: lepidofagia, comportamento alimentar, observações subaquáticas, ecologia comportamental, pequira.

Suporte financeiro: FAPEMAT

Regiões cromossômicas associadas com emocionalidade em fêmeas pós-parto de camundongos (*Mus musculus*)

Bruno Gabriel O. do Monte^{1,*}, João Paulo Cunha², Isabela Midori Watanabe³, Andréa Cristina Peripato¹

¹Programa de Pós-Graduação em Genética e Evolução, Laboratório de Genética e Evolução - UFSCar, São Carlos, SP. E-mail: bruno_gom@hotmail.com

²Centro de Ciências Biológicas-UNIARA, Laboratório de Genética e Evolução – UFSCar

³Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Laboratório de Genética e Evolução – UFSCar

Em mamíferos o sucesso da prole está relacionado ao cuidado materno, que pode estar ligado à variações na emocionalidade da mãe. Estas variações podem ser ocasionadas por diferenças genéticas e ambientais, sendo as primeiras investigadas nesse trabalho. Para tanto, utilizamos o intercruzamento de duas linhagens endogâmicas de camundongos (*Mus musculus*), a SM/J e LG/J. Para a análise de emocionalidade foram submetidas fêmeas pós-parto LG/J, SM/J, da geração F1 e F2 ao teste de campo aberto, verificando as variáveis: número de vezes que levantou (*lev*) e defecou (*defec*), frequência (*N.limp*, *N.imob*) e tempo (*T.limp*, *T.imob*) de limpeza e imobilidade e tempo e números de quadrados cruzados no centro (*T.cent*, *QC*) e na periferia (*T.perif*, *QP*). Realizamos os procedimentos de extração do DNA, amplificação das regiões de interesse (20 cromossomos) mediante a técnica de PCR e genotipagem de 182 fêmeas F2 para 101 marcadores microssatélites. Nossos resultados comportamentais indicam que, em geral, as fêmeas SM/J apresentam maior *N.limp*, *T.limp*, *T.perif*, *QP* e menos *T.cent* e *QC* do que as LG/J ($p < 0.01$), demonstrando serem mais ansiosas e com maior atividade motora. As gerações F1 e F2 também variaram significativamente para as variáveis comportamentais, apresentando ansiedade e atividade locomotora iguais ou superiores que as SM/J. Ao contrastar as variáveis comportamentais com as genotípicas identificamos 24 regiões no genoma associadas com emocionalidade. Estas regiões estão presentes nos cromossomos 1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 17 e X. Nossa próxima etapa será a procura por genes candidatos a estas regiões.

Palavras chave: Emocionalidade, Camundongos, Cuidado Materno, Campo Aberto, Genética de Comportamento

Agências financiadora: FAPESP e CAPES

Registro de grupos e período vocal da raposa *Cerdocyon thous* L., 1766 (Mammalia, Canidae) em ambiente urbano no município de Recife-PE

Alexandre de Jesus Rodrigues Malta^{1,*} e Maria Adélia Borstelmann de Oliveira²

¹ Programa de Pós-Graduação *latu sensu* em Educação Ambiental, Universidade Cidade de São Paulo – UNICID, email: ajrmalta@gmail.com

² Laboratório de Ecofisiologia e Comportamento Animal, Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE

A raposa *Cerdocyon thous* (L., 1766) é um canídeo sul-americano, de médio porte, geralmente noturno e que vive solitário ou aos pares. O presente trabalho fez observações em vida livre com intuito de quantificar número de indivíduos por encontro e também seu período vocal. Os dados foram coletados no *Campus* da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) na cidade de Recife/PE, no período de abril a novembro de 2005. Foram realizadas buscas ativas noturnas das 18:00h às 05:00 h. Ao final obtivemos 139 encontros, dos quais 76% correspondiam a indivíduos solitários, 17% pareado, 4% trios, 2% quádruplos e 1% quántuplos. O período com maior incidência de encontros foi das 18:00h às 19:00 h (16,5%) representado apenas por indivíduos solitários. *Cerdocyon thous* é considerada uma espécie monogâmica e pode explorar seu território em pequenos grupos familiares, mantendo contato a longas distâncias por meio de altas vocalizações. Com relação às vocalizações, obteve-se um total de 22 registros tipo “uivo” sendo a maioria das incidências na faixa das 18:00 às 19:00 h (68%). De acordo com a literatura, o repertório vocal de muitas espécies é utilizado para várias funções comportamentais, principalmente se tratando de mamíferos, no que diz respeito à territorialidade e contato social.

Palavras-chave: *Cerdocyon thous*; grupos; vocalização; ambiente urbano

Resumo: Reintrodução de aves pelo IBAMA/SP e seus parceiros

Vincent Kurt Lo

Biólogo – Analista Ambiental

Divisão Técnica e de Fauna

Superintendência do IBAMA no Estado de São Paulo

O Estado de São Paulo é uma das unidades da federação com maior número de animais silvestres apreendidos, resgatados ou entregues pela população.

A cada ano são cerca de trinta a quarenta mil animais silvestres recebidos pelos órgãos ambientais, e certamente tais números representam uma pequena parcela do real montante capturado e traficado.

A magnitude da pilhagem impressiona. Não é à toa que diversas espécies integram listas vermelhas, apresentando diversos graus de ameaça de extinção, e que nossas florestas estão cada vez mais vazias. Não apenas as florestas, mas o cerrado, a caatinga, o pantanal, etc.

O retorno à natureza de animais silvestres apreendidos não só está assegurado pela legislação, como é considerado por muitos como uma previsão legal prioritária. Infelizmente, dificuldades logísticas e posições técnicas extremadas tem dificultado processos de reabilitação e reintrodução, mas diversos projetos desenvolvidos pelo IBAMA/SP tem se mostrado bem-sucedidos, envolvendo áreas de soltura e parcerias com instituições não-governamentais, empresas privadas e universidades. Parcerias para exames laboratoriais também são fundamentais para se conseguir garantir a sanidade dos animais soltos.

Cerca de 1/3 de animais silvestres recebidos nos Centros de Triagem de São Paulo são encaminhados para áreas de soltura cadastradas, que possuem viveiros de ambientação pré-soltura, responsáveis técnicos, levantamentos de fauna, propostas de enriquecimento florístico, de educação ambiental e de monitoramento. Relatórios anuais são encaminhados ao IBAMA por estas áreas de soltura. Alguns dos projetos tem conseguido a repatriação de animais aos biomas de origem.

Tem-se registrado diversos resultados de sobrevivência, dispersão, pareamento e reprodução de animais recolocados. Reversão de comportamentos esteoreotipados e “imprintings” de cativos também são relatados em relatórios, bem como a maior conscientização da comunidade local, mostrando que é possível uma mudança de comportamento não apenas dos animais reabilitados, mas também do ser humano no trato com a fauna silvestre.

Ao mesmo tempo em que se constata diversos problemas pela manutenção de animais silvestres em cativeiro, cresce a esperança do desenvolvimento de projetos responsáveis para o retorno destes à natureza.

Relação de dominância interespecífica durante alimentação de indivíduos cativos de Anatidae no Parque do Sabiá (Uberlândia, MG)

Ana Rita Vasconcelos Jerônimo^{1,*}, Kênnia Maximina de Oliveira Sousa¹ e Shelka Alcântara da Silva¹, Gabriela Alves Lobo¹ e Celine de Melo²

¹Graduação em Ciências Biológicas, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia, email: anaritavj@hotmail.com

² Professora Doutora do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia.

A família Anatidae compreende aves aquáticas como patos, marrecos, cisnes e gansos, similares morfologicamente. Nosso objetivo foi verificar a relação de dominância interespecífica em anatídeos no Parque do Sabiá, durante a alimentação. Foram registradas: a hierarquia (de espécies) de exploração do recurso, tempo total gasto até que todas as espécies se alimentassem e interações agonísticas inter e intra-específicas. Na fase 1 (12 horas) os anatídeos aglomeravam-se ao redor da bandeja com alimentos, na fase 2 (oito horas) disponibilizou-se simultaneamente duas bandejas. Pelo método *ad libitum*, houve 279 registros de comportamentos agonísticos (fase 1 – 82, fase 2 – 194). Das sete espécies do recinto, as mais agressivas na fase 1 foram: *Anser anser* (41,16%), *Anser cygnoides* (28,05%), *Anas platyrhynchos* (18,30%), enquanto na fase 2: *A. anser* (36,60%), *Cygnus atratus* (23,71%) e *A. cygnoides* (17,53%). As diferenças entre as fases devem-se à desigual disponibilidade de alimentos e distribuição dos indivíduos. Na fase 1, quatro espécies interagiram agonisticamente: duas doadoras de 69,5% dos comportamentos agressivos (*A. anser* e *A. cygnoides*), e duas receptoras 73,2% (*A. platyrhynchos* e *Cairina moschata*). Na fase 2, as principais doadoras totalizam 60% (*A. anser* e *Cygnus atratus*) e as principais receptoras apenas 53% (*C. moschata* e *A. cygnoides*). É possível que a hierarquia seja imposta pelo porte e massa corpórea (dados da literatura). Portanto, quando há maior disponibilidade de recursos, observa-se que as espécies saciam a fome em tempo menor (1 hora; 50% do tempo gasto na fase 1) e as relações agonísticas interespecíficas são distribuídas mais homoganeamente.

Palavras-chave: Anatídeos, comportamentos agonísticos, dominância.

ATENÇÃO: RESUMO DE PALESTRANTE

Relação entre as interações de dominância e a atividade forrageadora na vespa social *Mischocyttarus cassununga* (von Ihering, 1903) (Hymenoptera, Vespidae)

Mariana Monteiro de Castro^{1*} e Fábio Prezoto¹

¹Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas – Comportamento e Biologia Animal – Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), e-mail: mmcbio@yahoo.com.br

A vespa social *Mischocyttarus cassununga* apresenta fundação independente, iniciando suas colônias com uma fêmea inseminada ou uma associação destas, sendo o papel social dos indivíduos determinado por interações de dominância. Os objetivos deste trabalho foram identificar e relacionar as interações de dominância com a atividade forrageadora, além de verificar a participação da fêmea α no controle das atividades das forrageadoras em colônias de *M. cassununga* em pré e pós-emergência em ambiente antropizado. O estudo foi realizado em Juiz de Fora, MG entre julho/2008 e abril/2009 com filmagens em cinco colônias acompanhadas desde pré até pós-emergência. Foram descritos para o etograma cinco atos comportamentais de dominância e quatro de subordinação. A fêmea α permaneceu na primeira posição do rank, com maior frequência de comportamentos de dominância na pré ($U=3$; $p=0,047$) e na pós ($U=3$; $p=0,047$). Houve correspondência entre o Índice de Dominância e a Matriz em 4 das 5 colônias para a posição das fêmeas α , que participaram menos das atividades forrageadoras na pré ($\chi^2=63,131$; $p<0,001$) e na pós ($\chi^2=51,882$; $p<0,001$). As saídas foram influenciadas pela fêmea α na pré ($\chi^2=10,652$; $p=0,001$) e na pós ($\chi^2=52,509$; $p<0,001$). A quantidade de retornos das forrageadoras provenientes de saídas influenciadas com coleta de carboidrato foi superior aos demais na pós ($\chi^2=38$; $p<0,001$) e a fêmea α teve participação em todos os retornos com recursos. Foram identificadas diferentes rotas das forrageadoras ao retornarem à colônia com os recursos. Verificou-se que a fêmea α induz saídas das forrageadoras e controla retornos das mesmas à colônia.

Palavras-chave: fêmea α , hierarquia de dominância, pós-emergência, pré-emergência

Suporte financeiro: CAPES

Repertório comportamental de *Rowlandius* spn (Schizomida: Hubardiidae) de cavernas do Rio Grande do Norte

Marcus Paulo Alves de Oliveira¹, Marconi Souza Silva² e Rodrigo Lopes Ferreira¹

1-Departamento de Biologia/Setor de Zoologia – Universidade Federal de Lavras. CP.3037, 37200-000 Lavras, MG, Brasil. Email: marcuspbr@gmail.com

2-Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS), Lavras, MG, Brasil – Email: marconisouza@unilavras.edu.br

Schizomida são pequenos aracnídeos predominantemente anoftálmicos, com pedipalpos preênses e primeiro par de pernas sensorial. São predadores encontrados na fauna edáfica tropical e subtropical. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o repertório comportamental de uma nova espécie do gênero *Rowlandius* sp. em condições de laboratório. O estudo foi desenvolvido em Lavras, MG, no mês de agosto de 2008, com 12 indivíduos oriundos das cavernas calcárias da Gruta do Geílson e Gruta da Carrapateira, na cidade de Felipe Guerra-RN. Durante as observações, os Schizomida foram individualizados em recipientes (15 cm x 10 cm x 4 cm) com substrato arenoso, umidade elevada (80%) e temperatura constante 27⁰C. Regularmente presas potenciais eram introduzidas nos recipientes para observação de comportamento alimentar. Foram feitas 320 horas de observações utilizando o método animal-focal (ciclos de 24 horas de observação por indivíduo). Foram evidenciados 19 atos comportamentais distintos e agrupados em 12 categorias: imóvel enterrado, caminhando, movimentando pedipalpos, limpeza, movimentando a perna, movimentos rápidos, movimentando para trás, movimento do abdome, hidratando, tateando o substrato, pedipalpos estendidos e movimento desconhecido. As fêmeas apresentaram maior tempo de sobrevivência em cativeiro, vivendo até 378 dias, seguidas pelos jovens, até 207 dias e machos até 28 dias. Permanecer imóvel dentro da toca foi o comportamento mais freqüente, representando 96,45% das 320 horas de observação. Comportamentos desconhecidos para o grupo como canibalismo e necrofagia também foram evidenciados. O presente trabalho traz importantes contribuições etológicas a partir da elucidação de comportamentos para esta ordem, que ainda é pouco estudada.

Palavras-chave: Schizomida, Hubardiidae, repertório comportamental, *Rowlandius*.

Agências financiadoras: Fapemig, CNPq.

Repertório vocal de capivaras aplicado ao seu manejo *ex-situ* e *in-situ*

Selene S. C. Nogueira

Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Bahia – Laboratório de Etologia Aplicada.
email:† e-mail: selene@uesc.br

O repertório vocal de capivaras é composto por sete vocalizações: assobio, choro, chorinho, grito, alarme, estalido e batida de dente. A análise do contexto comportamental e da função de tais chamados possibilita a aplicação desse conhecimento ao manejo da espécie *ex-situ* e *in situ*. A descrição da vocalização *grito*, por exemplo, proporcionou a detecção de frequências em ultrassom na espécie (31.8 kHz em adultos e 33.2 kHz em filhotes) quando os animais são capturados e manipulados em procedimentos veterinários. A aquisição de tal informação potencializa o monitoramento do estresse dos animais de forma não invasiva, auxiliando na melhoria das condições de bem-estar na espécie. O chamado de *assobio*, por sua vez, foi detectado em filhotes isolados ou privados de contato visual com os adultos. Este contexto de emissão sugere que esta emissão seja um chamado de isolamento, com resposta de contato por parte de co-específicos do grupo. Testes realizados via *playback* revelaram que capivaras fêmeas respondem aos assobios de filhotes não aparentados, interrompendo suas atividades e orientando a cabeça em direção à fonte sonora, diferentemente dos machos que não respondem aos filhotes. Esta informação possibilita a atração de fêmeas selvagens em áreas em que estes animais necessitam de translocação, minimizando o tempo deste procedimento. O estudo da comunicação em capivaras tem proporcionado incremento no conhecimento sobre as relações sociais na espécie, além do desenvolvimento das técnicas para o seu manejo e monitoramento.

Palavras-chave: repertório vocal, manejo de fauna, etologia aplicada, função.

Suporte financeiro: CNPq, UESC.

Repertórios comportamentais de operárias e fêmeas aladas de *Ectatomma brunneum* (Hymenoptera, Formicidae, Ectatomminae) no cuidado com a prole sob condições laboratoriais

Gabriela de Almeida Locher^{1,*}, Hugo Ribeiro Moleiro¹, Viviane Cristina Tofolo¹, Olga Coutinho Togni¹, Edilberto Giannotti¹

¹Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, UNESP, Rio Claro, email: gabriela.locher@gmail.com

A divisão de trabalho nos cuidados dos imaturos é uma das principais características da eussocialidade. Desta forma, este trabalho teve como objetivo verificar a existência de diferenças nos comportamentos das operárias e das fêmeas aladas da formiga *Ectatomma brunneum* no cuidado com sua prole sob condições de laboratório (Umidade Relativa = 70% e Temperatura entre 20 e 25°C). Uma colônia desta espécie foi coletada, no campus Bela Vista da Unesp em Rio Claro, SP, e alojada em um ninho artificial. No início do experimento a colônia era composta por 104 operárias e 6 fêmeas aladas, não havia rainha e o comportamento dos machos não foi registrado. Em 79 horas de observação foram catalogados 18 atos comportamentais para as operárias, sendo que apenas nove destes foram executados pelas fêmeas aladas. Pode-se observar que o cuidado mais efetivo com os imaturos, como “lamber larvas”, “auxiliar larva a empupar”, “alimentar larvas com presas”, “pseudotrofalaxia adulto-larva”, “carregar pupas” e “mover pupas com a perna”, foi preferencialmente realizado pelas operárias, enquanto que 79,38% do repertório realizado pelas fêmeas aladas foi referente aos comportamentos “parada sobre ou ao lado de larvas”, “parada sobre e ao lado de pupas”, “inspecionar larva” e “inspecionar pupa”, atos que envolvem menos contato entre os indivíduos e não apresentam a utilização das mandíbulas em sua execução. Desta forma, pode-se concluir que existem diferenças significativas ($G=144,3716$, $P<0,0001$) entre os comportamentos das duas categorias de formigas estudadas no cuidado com seus imaturos, sendo que as operárias realizaram os comportamentos ativos.

Palavras-chave: Etograma, imaturos, castas, operária.

Resposta ao enriquecimento alimentar e físico de uma dupla de mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*) da Fundação Parque Zoológico de São Paulo

Castillioni, K¹, e Andrade, M. M. M.¹

¹ Depto. Ciências Biológicas, FCL- UNESP-Assis. E-mail: mandrade@assis.unesp.br

A resposta dos animais aos itens de enriquecimento tende a diminuir com o tempo. Neste estudo, avaliamos os comportamentos de cheirar e manipular os itens de enriquecimento físico e alimentar de um macho (7 anos) e uma fêmea (14 anos) de *Leontopithecus chrysopygus* durante um programa de enriquecimento oferecido de forma aleatória visando reduzir a habituação: 7 dias de enriquecimento alimentar (EAL), 7 dias de enriquecimento físico (EFI) e outros 7 dias sem intervenção (ESI). O comportamento foi registrado pelo método focal contínuo das 7h30 às 17h, em 4 sessões, 50 minutos por animal. Os itens de enriquecimento foram disponibilizados no recinto às 8h30 e retirados entre 16h e 17h. A interação com os itens de enriquecimento ocorreu na maioria dos dias, sendo a duração e frequência com EAL maior comparadas a EFI e houve diminuição de interesse ao longo dos dias apenas para EFI. A interação com EAL foi mais elevada (57% a 77% da duração total) e com EFI mais baixa (0% a 8% da duração total), no intervalo de 20 minutos após a sua colocação. Por outro lado, os animais interagiram com EAL até às 13h, e entre 11% e 43% da duração total de interação com EFI ocorreu no intervalo das 15h30 e 16h. Os resultados sugerem a adoção de estratégias complementares para estimular o interesse dos animais ao EFI. Indicam, ainda, que a seleção do momento de observação para verificar a resposta dos animais ao enriquecimento deve levar em consideração a alocação temporal do mesmo.

Palavras-chave: Enriquecimento ambiental, padrão temporal, mico-leão-preto, bem-estar, cativo.

Agências Financiadoras: FAPESP: Auxílio Regular à Pesquisa (08/58793-8R) e Bolsa de Iniciação Científica (08/58794-4).

Resultados do enriquecimento ambiental com Chimpanzé (*Pan Troglodytes, Linnaeus 1758*) mantida em cativeiro: um estudo de caso

Sandra S. Haluche Lautert^{1*}, Maria Aparecida de Alcântara², Tereza Cristina Margarido³, Manoel Lucas Javorouski⁴, Marcelo Bonat⁵.

¹Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Tuiuti do Paraná; email: sandrahaluche@hotmail.com

²UTP, Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, PR - Professora doutora de Etologia e Bem-Estar Animal.

³Bióloga e Chefe de Departamento de Zoológico da Prefeitura Municipal de Curitiba.

⁴UTP, Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, PR – Professor da Disciplina de Animais Silvestres e Médico veterinário do Departamento de Zoológico da Prefeitura Municipal de Curitiba.

⁵Médico Veterinário do Departamento de Zoológico da Prefeitura Municipal de Curitiba.

O estudo foi realizado no zoológico Municipal de Curitiba no período de junho de 2008 a maio de 2009 com uma fêmea de chimpanzé de 42 anos, observada duas vezes por semana durante 4 horas. Inicialmente elaborou-se um etograma do comportamento. Os dados coletados foram tabulados e mensurados a partir da análise inicial da realidade deste animal e das condições do ambiente em que vive, foi possível traçar estratégias de enriquecimento ambiental e ações visando eliminar ou diminuir a incidência de padrões comportamentais inapropriados e estereotípias. As estratégias de enriquecimento ambiental estabelecidas contemplaram os sentidos – olfativo (alimentos com aromas naturais eram escondidos e espalhados pelo recinto); visual (caixas com brinquedos, revistas e outros objetos deixados na área externa do recinto); auditivo (sons de chimpanzés); alimentação (graus distintos de facilidade e dificuldade foram propostos como tubos de PVC contendo castanhas, jabuticabas, coco com larvas de tenébrios; cognição (cupinzeiro no recinto); social (introdução de macho da mesma espécie no recinto). Após o enriquecimento ambiental, a chimpanzé demonstrou melhoras significativas em seu comportamento. A fêmea revelou comportamentos satisfatórios como interesse pelo meio, maior disposição e tempo dedicado às atividades físicas exploratórias no recinto.

Palavras-chave: chimpanzé; comportamento animal; enriquecimento ambiental; zoológico.

Seqüência comportamental de boto-cinza (*Sotalia guianensis*) na praia de Pipa, RN, Brasil.

Diana Gonçalves Lunardi* e Renata Gonçalves Ferreira

¹Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia, Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, e-mail: lunardi.diana@gmail.com

A complexa estrutura das agregações animais tem sido foco de diversos estudos empíricos e teóricos, e o risco de predação e a obtenção de alimento têm sido apontados como os principais fatores que influenciam as decisões do indivíduo de permanecer ou não na agregação. O presente estudo tem como principal objetivo investigar a relação entre a composição da agregação e o padrão comportamental do boto-cinza na praia de Pipa, RN. Indivíduos solitários e em grupo, bem como agregações homogêneas (mesmo fenótipo) e heterogêneas (fenótipos diferentes) foram investigadas de acordo com três aspectos comportamentais: estabilidade, seqüência e rotina comportamental. A partir de uma matriz de transição de primeira ordem, utilizamos o teste binomial Z-score para detectar transições comportamentais significativas e o método *Directed Tree*, para identificar rotinas comportamentais. Na praia de Pipa, indivíduos em grupo foram mais comuns do que indivíduos solitários, e agregações heterogêneas foram mais comuns e significativamente maiores do que agregações homogêneas. Os comportamentos de repouso e forrageio apresentaram maior estabilidade (duração contínua em minutos) do que os demais comportamentos. Indivíduos solitários estiveram mais envolvidos em comportamentos de forrageio e alimentação, provavelmente para evitar a competição por interferência ou exploração, enquanto o repouso foi mais comum em indivíduos em grupo, devido ao caráter de maior vulnerabilidade deste comportamento. O forrageio e a alimentação foram mais comuns em agregações homogêneas, possivelmente refletindo uma estratégia dos indivíduos em reduzir os custos com sincronização, enquanto agregações heterogêneas estiveram freqüentemente envolvidas em socialização, um comportamento comumente associado ao desenvolvimento das relações sociais.

Palavras-chave: Agregação, EthoSeq, solitário, Z-score.

Suporte financeiro: CNPq

SIMPÓSIO HORMÔNIOS E COMPORTAMENTO ANIMAL

O simpósio abordará temas atuais relacionados ao controle hormonal do comportamento e à influência do comportamento sobre a liberação de hormônios. Serão abordadas as interações hormonais no contexto reprodutivo, social e de estresse.

1. Abordagem evolutiva das interações hormônios e comportamento

Profa. Dra. Maria Bernadete Cordeiro de Sousa (Profa. Titular)

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Biociências, Departamento de fisiologias

CAIXA POSTAL, 1511 - UFRN

LAGOA NOVA

59078-970 - Natal, RN - Brasil - Caixa-Postal: 1511

Telefone: (84) 32153186 Fax: (84) 32153185

e-mail - mdesousa@cb.ufrn.br

Durante a evolução foram desenvolvidas ações hormonais implicadas com a modulação e sincronismo para alcance da efetividade na regulação de funções fisiológicas complexas nos seres vivos. Os sistemas hormonais constituem importantes mecanismos de controle fisiológico orquestrando uma resposta integrada que envolve o funcionamento visceral e somático nos organismos animais. Um dos exemplos desta integração sómato-visceral diz respeito à modulação hormonal do comportamento reprodutivo, que pressupõe a co-evolução de mecanismos neuroendócrinos e moleculares que podem gerar diferentes vias de modulação, incluindo a expressão diferenciada do comportamento sexual e diferenciação morfológica de machos e fêmeas. Atualmente se busca compreender as variações espécie-específicas decorrentes da evolução da interação hormônios e comportamento, como no caso do efeito ativacional dos hormônios sexuais no esforço reprodutivo, para determinar a variedade das respostas e suas vantagens e consequências para a reprodução em organismos contemporâneos.

2. Estresse e hormônios: uma relação complexa.

Profa. Dra. Marisa Fernandes Castilho

Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Biológicas, Departamento de Fisiologia.

Centro Politécnico - JARDIM DAS AMÉRICAS

Jardim das Américas

81531-970 - Curitiba, PR - Brasil - Caixa-Postal: 19031

Telefone: (41) 33611711 Fax: (41) 33611714

e-mail - marisacastilho@gmail.com

Quando o tema em discussão é o estresse biológico, imediatamente nos lembramos das catecolaminas e glicocorticoides como os principais hormônios responsáveis pelos ajustes fisiológicos e comportamentais dos animais frente a tal condição. Suas ações são comumente relacionadas às exposições agudas e crônicas a um agente estressor, respectivamente. Com o desenvolvimento da biologia molecular, no entanto, está sendo possível identificar uma relação bem mais complexa entre a condição de estresse e as respostas hormonais envolvidas, fruto de novos conhecimentos sobre a distribuição temporal desses hormônios, a variedade dos receptores aos quais eles se ligam e,

conseqüentemente, suas ações; ou ainda a identificação de uma maior variedade de hormônios que participam do ajuste dos animais a condição de estresse.

3. Hormônios e interações sociais

Profa. Dra. Eliane Gonçalves de Freitas (Profª. Adjunta)

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Departamento de Zoologia e Botânica.

Rua Cristóvão Colombo, 2265 (sala 22, Laboratório de Comportamento Animal)

Jardim Nazareth

15054-000 – São José do Rio Preto, SP - Brasil

Telefone: (17) 32212375 Fax: (17) 32212374

e-mail - elianeg@ibilce.unesp.br

Os hormônios estão associados com o controle do comportamento social em vários grupos animais. Nessa palestra serão abordados estudos referentes às ações hormonais durante as interações agonísticas em vertebrados, considerando-se os hormônios associados ao controle da agressividade e ao aumento dos níveis de andrógenos decorrentes da posição social no grupo (hipótese do desafio social ou *Challenge Hypothesis*).

Interações animais-planta, enfocando associações tróficas entre animais filogeneticamente distintos.

Organizadora: Helena Maura Torezan-Silingardi

Resumo do Simpósio

A diversidade de interações tróficas observadas na região tropical é imensa e vem sendo cada vez mais estudada, muitas já revelando sua dependência em maior ou menor grau das plantas, as quais são necessárias como fonte primária de alimento nas teias alimentares. Os herbívoros exibem preferências alimentares por determinadas famílias ou grupos vegetais característicos e seu desenvolvimento será grandemente influenciado por essa escolha. No caso de herbívoros ainda nas fases juvenis, como larvas e ninfas, a escolha do local para a oviposição e o comportamento de cuidado parental apresentado por algumas espécies serão decisivos na sobrevivência desses imaturos. Herbívoros endofíticos, galhadores, minadores, sugadores ou mastigadores apresentarão relações distintas com o nível trófico inferior/planta e com o superior/predadores e parasitóides. As associações presa-predador-parasitóide variam muito dependendo das espécies envolvidas e em algumas delas o comportamento de uma espécie é capaz de alterar drasticamente o comportamento e sucesso reprodutivo da outra, influenciando até na reprodução do vegetal associado ao herbívoro. Todas essas interações tróficas serão evidenciadas pelos estudos de caso apresentados nesse simpósio e serão fornecidas sugestões para estudos futuros.

Sinalização intraespecífica mediada pela coloração de advertência: o caso de *Heliconius erato phyllis* (Lepidoptera, Nymphalidae)

André Luis Klein^{1*} e Aldo Mellender de Araújo²

¹Laboratório de Genética Ecológica; Programa de Pós-Graduação em Genética e Biologia Molecular – UFRGS. e-mail: ndrklein@gmail.com

²Laboratório de Genética Ecológica; Departamento de Genética, UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

A coloração das asas da borboleta impalatável *Heliconius erato phyllis* funciona como sinal de advertência para predadores e está envolvida no mimetismo com espécies congênicas. É possível que este mesmo fenótipo, contudo, também tenha função no reconhecimento de parceiros – um caso de multifuncionalidade que pode ter importantes implicações evolutivas. Assim, o objetivo deste trabalho foi testar a função sexual das cores desta borboleta. Foram construídos modelos artificiais de fêmeas com asas reais tratadas quimicamente e apagando-se uma de suas manchas – a vermelha ou a amarela. Controle e tratamento foram apresentados simultaneamente em um viveiro contendo vários machos e, durante 20 minutos, registrou-se o número de *aproximações* (entrar em uma área esférica com 50cm de diâmetro) e de *inspeções* (voo sustentado direcionado para o modelo). Três grupos experimentais foram testados (n = 12 cada): sem vermelho x controle, sem amarelo x controle e sem vermelho x sem amarelo. Pelo teste de Wilcoxon, constatou-se que modelos sem vermelho são menos atraentes para os machos do que modelos normais ($\alpha = 0,05$) (*aproximações*: $p = 0,002$; *inspeções*: $p = 0,005$). Da mesma forma, modelos sem amarelo são menos atraentes (*aproximações*: $p = 0,028$; *inspeções*: $p = 0,002$). Quando os dois tratamentos foram confrontados (terceiro grupo experimental), contudo, nenhuma das cores apresentou maior importância relativa. Estes resultados demonstram que a coloração de defesa desta espécie também está envolvida no reconhecimento de parceiros e que estímulos visuais são suficientes para atrair os machos e disparar o comportamento que caracteriza o início do cortejo.

Palavras-chave: comunicação visual, padrão de coloração, reconhecimento específico, borboletas.

Suporte financeiro: CNPq

Sistemas de acasalamento extrapar em aves tropicais: Hipóteses, predições e evidências

Regina H. Macedo

Departamento de Zoologia, Universidade de Brasília, Brasil

E-mail: rhfmacedo@unb.br

Evidências recentes, obtidas através de ferramentas moleculares, derrubaram o mito de que aves sejam monogâmicas na maioria dos casos. Em 90% das espécies analisadas até o momento constatou-se a existência de filhotes resultantes de fertilizações extra-par. Numerosas hipóteses tem sido propostas para explicar a evolução de sistemas de acasalamento extra-par em aves. Outras hipóteses tem sido propostas com o intuito de explicar também sistemas de acasalamento para aves tropicais. A minha palestra irá discutir as diferentes hipóteses, contrastando as evidências que existem para aves de regiões temperadas e tropicais. Adicionalmente, usarei a espécie *Volatinia jacarina* (o tiziu) como um exemplo de espécie modelo para estudos que buscam integrar componentes ambientais e sociais para compreender a evolução de sistemas de acasalamento.

Suplementação de bugios-pretos (*Alouatta caraya*) no campus da USP em Ribeirão Preto - Formação de díade cativa

Marcelí Joele Rossi^{1,*} e Wagner Ferreira dos Santos^{2,3}

¹Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto – USP/RP, e-mail: marcelijoele@gmail.com

²Departamento de Biologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto – USP/RP.

³Instituto de Neurociências e Comportamento de Ribeirão Preto – INeC.

O objetivo desse estudo foi acompanhar a formação de uma díade cativa para soltura no *campus* da USP/RP. Foram unidos um macho adulto e uma fêmea subadulta de bugio-preto no Bosque Municipal de Ribeirão Preto. O comportamento dos indivíduos durante a Formação da Díade foi avaliado em três fases: Familiarização, Junção e Pós-Junção. Cada fase teve 2 h diárias/10 dias. Em seguida, foram transferidos para um cativeiro na área de soltura. Nesta área, o comportamento Pré-Soltura foi avaliado em 2 h diárias/20 dias. Os dados foram registrados pelo método de varredura a cada 5 min. Nas três fases da Formação da Díade obteve-se 1500 registros, total de 60 h de amostragem. As fases foram comparadas pelo teste Qui-quadrado de Proporções ($p < 0,05$). O macho diminuiu o *descanso* nas três fases e a fêmea da Junção para a Pós-Junção (ambos $p < 0,001$). Os dois aumentaram a *interação social* no decorrer das três fases (ambos $p < 0,001$). Na Pré-Soltura obteve-se 1000 registros, total de 40 h de amostragem. Esta fase foi comparada com a Pós-Junção da Formação da Díade. Os dois aumentaram a alimentação (macho: $p = 0,006$ e fêmea: $p < 0,001$) e a fêmea diminuiu o *descanso* ($p = 0,001$). As demais categorias comportamentais não apresentaram diferenças significativas. A metodologia utilizada incluindo a Familiarização, onde os bugios podem manter comunicação visual, vocal e contato físico pela grade, mostrou-se eficiente. Foram registradas apenas interações afiliativas na formação da díade, que se mantiveram na Pré-Soltura, sendo assim, considerados aptos para soltura.

Palavra-chave: *Alouatta caraya*, formação de díade, soltura.

Apoio financeiro: CAPES/PROEX

Surtos sociais de quebra de cocos em macacos-prego (*Cebus sp*) semilivres

Fairah Barrozo^{1,*} e Briseida Dogo de Resende²

¹ Escola de Artes, Ciências e Humanidades, USP - email: fairah.barrozo@usp.br

² Instituto de Psicologia, USP, São Paulo, SP

O macaco-prego tem grande habilidade de manipular ferramentas e pode usar pedras para, por exemplo, abrir sementes e troncos secos. O atual estudo visa estudar o contexto social de quebra de cocos por macacos-prego do Parque Ecológico do Tietê, São Paulo, SP, e sua influência na aprendizagem desta habilidade, por meio de transcrição e análise de filmagens de eventos espontâneos de quebra de cocos. As filmagens foram realizadas entre maio/2006 e fev/2007 utilizando uma filmadora digital para registrar os eventos em um plano aberto, enfatizando aspectos sociais do grupo de macacos-prego. Obtivemos 12h de gravações, que foram assistidas, organizadas e tabuladas para cada indivíduo do grupo. Observamos 33 episódios de quebras sociais (episódios com mais de um macaco quebrando ou manipulando objetos do sítio). O número de macacos nos episódios variou de 2 a 5, sendo que houve a participação de 10 fêmeas (em 30 episódios) e 11 machos (em 31 episódios) e de 12 adultos de sexo não identificado, 8 Jovens e 2 infantes. Houve 17 observações de quebras sociais – observações de co-específicos - e, em 13 delas, os observadores passaram a se interessar pela quebra de cocos, e se aproximaram para quebrar. Houve 44 episódios de quebra individual, de 16 fêmeas e 28 machos. Portanto, o alto número de indivíduos envolvidos em surtos sociais corrobora a idéia de que esta é uma atividade com apelo social, o que aumenta as oportunidades de aprendizagem do uso de pedras para quebrar cocos e as possibilidades de treino.

Palavras-chave: macacos- prego, aprendizagem, influência social.

Suporte financeiro: Fapesp

Agradecimento: Parque Ecológico do Tietê

Técnicas de enriquecimento ambiental utilizadas no zoológico do Parque Beto Carrero World-SC

Ivana Gabriela Schork*¹, André Silva Barreto², Kátia Cassaro³

¹Programa de Pós-graduação em Zoologia de Vertebrados – Puc Minas, email: igschork@yahoo.com.br

²Univali- Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, SC - Laboratório de Oceanografia Biológica. CTTMAR- Centro de Ciências da Terra e do Mar.

³Parque Beto Carrero World, Penha, SC.

O enriquecimento ambiental é uma importante ferramenta para aumentar o bem-estar de animais cativos. Atento a esta questão, em 2008 o zoológico do parque implantou um programa de enriquecimento para os 250 animais silvestres e domésticos que possui. Entre agosto de 2008 e abril de 2009, foram feitos enriquecimentos para 28 espécies do parque. Usou-se, nas atividades, 4 categorias de enriquecimento descritas na literatura: alimentar, cognitiva, física e sensorial. Não se realizaram enriquecimentos sociais, pois a maioria das espécies encontra-se em grupo. Neste período registraram-se as interações dos animais com o enriquecimento, podendo ser positiva, neutra (nenhuma interação) ou negativa (interação danosa aos animais ou ao recinto). Separou-se os animais em 9 grupos para as avaliações: aves, artiodáctilos, carnívoros, eqüinos, felinos, pequenos carnívoros, primatas, répteis e roedores. Também foram contadas as quantidades e tipos de atividades realizadas. As análises foram feitas em Minitab 16.1.1. No final do período elaboraram-se 62 atividades de enriquecimento, totalizando 84 intervenções. Os animais interagiram positivamente em 94,05% (N=79) das vezes, tiveram interação neutra em 3,57% (N=3) e negativamente em 2,38% (N=2). O enriquecimento alimentar foi o mais utilizado (46,75%), seguido do cognitivo (26,09), sensorial (15,22) e físico (11,96%). O grupo mais trabalhado foi o dos primatas com 35 intervenções (35,35%), depois os felinos (N=18, 18,18%) e o menos trabalhado foi o dos répteis com 3 intervenções (3,03%). Os resultados demonstram que as técnicas aplicadas foram bem aceitas pelos animais e que o enriquecimento deve ser continuado para a melhoria da condição das espécies em cativeiro.

Palavras-chave: Enriquecimento ambiental, bem-estar, zoológico, cativeiro.

**Tesourinhas *Doru lineare* ESCHS (Dermaptera: Forficulidae) adotam ovos alheios
indiscriminadamente**

Fernanda Reis^{1,*}, Alessandra Butnariu¹ e Eduardo Bessa^{1,2}

¹Laboratório de Ecologia Comportamental da Reprodução, Ciências Biológicas, Campus de Tangará da Serra. UNEMAT. E-mail: nandreis@hotmail.com

²Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, IBILCE, UNESP.

Entre os principais inimigos naturais de pragas do milho estão as tesourinhas, atacando ovos e larvas de lepidópteros, por isso informações sobre sua reprodução são valiosas. Observações prévias apontaram que *D. lineare*, frequentemente, toma ovos de outras fêmeas. Assim, este trabalho objetivou avaliar se estes dermápteros preferem coletar primeiro seus ovos na hora de recuperá-los. Para tanto, foram realizadas observações de dez indivíduos num experimento de escolha, onde dez ovos daquele indivíduo e dez ovos de outra fêmea eram dispostos numa Gerbox, à mesma distância da abertura da toca onde a mãe se encontrava. Mediu-se a ordem dos ovos coletados e o tempo que a fêmea levou para recolher cada ovo, comparando-os através de teste t. Ao ocupar um novo abrigo, a tesourinha o limpa, em seguida coleta um a um os ovos e deposita-os ali. Os 20 ovos eram coletados e não houve uma prioridade em recolher ovos próprios ou adotados. É provável que o custo do cuidado parental seja baixo e/ou o benefício de ter muitos ovos ou o custo de rejeitar ovos próprios seja alto. Novos testes já estão sendo realizados para testar estas hipóteses.

Palavras-chave: Cuidado parental, Comportamento reprodutivo, Controle biológico, Ecologia comportamental, Inseto.

Suporte financeiro: FAPEMAT

Teste de esquiva inibitória em *Leporinus piau* (Fowler, 1941): efeito de estímulo químico de alarme e estímulo mecânico visual

Fernanda Auxiliadora de Resende^{1,*}, Julyana Reis de Carvalho¹, André Flávio Soares Ferreira Rodrigues², Liliam Midori Ide²

¹Programa de Iniciação Científica – PIBIC/FAPEMIG, *e-mail: fernandabio87@yahoo.com.br

²UFSJ- Universidade Federal de São João del-Rei, Departamento de Ciências Naturais, São João del-Rei, MG, Brasil.

Avaliamos o desempenho comportamental de pias nas tarefas de preferência por ambiente e esquiva inibitória, utilizando como estímulo incondicionado químico a substância de alarme (EPC), no primeiro estudo, e mecânico-visual (EMV) a queda de um objeto no aquário, no segundo estudo. Cada estudo foi composto por 2 experimentos, sendo o primeiro (preferência por compartimento) realizado em 1 dia (10min) para averiguar a preferência dos animais por ambiente preto ou branco. O segundo experimento (tarefa de esquiva inibitória) foi realizado em 3 dias consecutivos para averiguar se os animais eram capazes de associar um estímulo aversivo (EPC ou EMV) ao compartimento ‘preferido’, esquivando-se deste. Os resultados mostraram que: a maioria dos animais em ambos os estudos preferem o ambiente escuro (88,2%); as latências de deslocamento para o ambiente ‘preferido’ no segundo e terceiro dias do grupo experimental (segundo experimento do primeiro estudo) foram maiores que no primeiro dia ($X^2 = 7,243$; $P = 0,027$) e a latência do grupo experimental foi maior que a do controle também no terceiro dia ($T = 217,0$; $P = 0,019$). No segundo estudo, animais estimulados com EMV apresentaram latência de fuga menor que a do grupo controle nos primeiro e terceiro dias de teste ($H=30,877$; $P \leq 0,001$). Desta forma, demonstramos que *Leporinus piau* apresenta preferência natural por ambiente escuro, associa estímulo químico de alarme ao ambiente “preferido”, mediante comportamento de esquiva inibitória (evitação) e esquiva ativa (fuga), mas apesar de apresentar resposta de fuga, não associa estímulo mecânico-visual ao ambiente “preferido”.

Palavras-chave: preferência por ambiente, tarefa de esquiva inibitória, estímulo químico, estímulo mecânico-visual, teleostei

Agência Financiadora: PIBIC/FAPEMIG, UFSJ

Testes de arena discriminam machos de ratos-de-espinho, *Trinomys yonenagae*, epiléticos espontâneos de não-epiléticos?

Lais Mendes Ruiz Cantano^{1*}, Lilian Cristina Luchesi¹, Elisabeth Spinelli de Oliveira²

¹ Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento – NeC-USP; email: la.ruizcantano@hotmail.com

² USP – Universidade de São Paulo - Laboratório de Ecofisiologia e Comportamento de Roedores Silvestres – LECO –Departamento Biologia, FFCLRP, Ribeirão Preto/SP;

A epilepsia é uma patologia que afeta significativamente a população humana, e é caracterizada por alterações na atividade elétrica cerebral, que se expressam como convulsões. Crises espontâneas foram observadas em *Trinomys yonenagae*, o que justifica o estudo dessa espécie como um modelo de epilepsia. Estudos anteriores revelaram baixos níveis de ansiedade em teste de arena, com preferência pelo centro, em machos normais de *T. yonenagae*. Neste contexto o objetivo é verificar se o teste de arena (*open-field*) é capaz de discriminar machos portadores de epilepsia (EE – epiléticos ou descendentes) daquele de não-portadores (NE), como foi anteriormente capaz de discriminar entre fêmeas portadoras e não portadoras de EE. Quatorze machos (4,4±2.6a; 134,0±10,9g) foram filmados (5min) em arena (94x94x40cm). Analisamos parâmetros etológicos (auto-limpeza, levantar, bolos fecais), o tempo no centro (C) e periferia (P), quadrados cruzados no C, P, total (T) e a relação C/T. O teste t-Student revelou que o tempo em C foi maior do que em P, tanto para EE (C: 142,1±51,7s, P: 92,1±45,5s; t= -9,48; df=13; p<0,01] como NE (C: 146,4±64,7s; P: 100,1±41,1s; t=-8,44; df=13; p<0,01;], não havendo diferença entre esses grupos. Não ocorreu defecação e nem os parâmetros etológicos e o número de quadrados cruzados foram diferentes. O teste de arena não foi, portanto, capaz de discriminar EE e NE em machos *T. yonenagae*, diferentemente do que ocorre em fêmeas, segundo dados da literatura. Esses resultados sugerem, portanto, diferenças comportamentais significativas entre os gêneros em *T. yonenagae* tanto normais como portadores de epilepsia.

Palavras-chave: sexo, locomoção, ansiedade, modelo de epilepsia espontânea, roedor neotropical silvestre

The effect of environmental enrichment and visitors on the behaviour and welfare of a couple of captive hamadryas baboons (*Papio hamadryas*)

Tiago Soares Bortolini^{1,*} e Júlio César Bicca-Marques²

¹Programa de Pós-graduação em Psicobiologia - UFRN, email: tbortolini@gmail.com

²PUCRS, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS - Laboratório de Primatologia, Faculdade de Biociências.

The welfare of zoo animals depends on a combination of physical, social, dietary and other ecological characteristics of the captive setting in addition to the level of exposure to human observers. We analysed the influence of the transfer of an adult couple of hamadryas baboons (*Papio hamadryas*) from a small and non-enriched cage that was closed to the public to a larger and enriched exhibit at the visitation area of the Sapucaia do Sul Zoological Park, RS, Brazil. A total of 350 h divided into four stages were spent observing the baboons: (a) in the non-enriched enclosure before the transfer, (b) soon after the transfer to the enriched enclosure, (c) six months and (d) 12 months after the transfer. The behaviour of each individual was recorded in 5-min focal animal sampling units with instantaneous recording every 15 s once an hour. The behaviour sampling was applied during the remaining 50 min of each hour for recording the occurrence of stereotypic, social aggressive and social affiliative behaviours. The female showed a decrease in frequency of a stereotypic behaviour (spinning) and an increase in grooming in the enriched enclosure. The male showed a decrease in the frequency of a stress-related behaviour after transfer, but other stress-related behaviours either increased or remained constant. The male behaviour of throwing faeces was directly related to the number of visitors. We suggest that the well-being of the female was more positively influenced by the new enclosure than the male.

Key words: Zoo, stereotypic behaviour, stress, male behaviour, female behaviour

Um “efeito de audiência” sobre o transporte concomitante de cocos e pedras por macacos-prego (*Cebus sp*) em semi-liberdade?

Bianca de Oliveira Fonseca^{1,*} e Eduardo B. Ottoni²

^{1,*}Programa de Pós-graduação em Psicologia Experimental – USP, e-mail: biancaof@gmail.com

²USP, Universidade de São Paulo – Laboratório de Etologia Cognitiva – Departamento de Psicologia Experimental.

O uso espontâneo de ferramentas por macacos-prego em semi-liberdade do Parque Ecológico do Tietê vem sendo estudado há mais de uma década em estudos naturalísticos. Recentemente, passamos a estudar este comportamento através de “intervenções experimentais”. Neste estudo, foi investigada a hipótese de um “efeito de audiência” no transporte concomitante de cocos e martelo para a quebra de frutos encapsulados (eliciando uma resposta de preservação do recurso). Cocos da espécie *Syagrus romanzoffiana* foram fornecidos ao lado do local de quebra (“bigorna”), as pedras (“martelos”), foram fornecidas a 0, 5 ou 10 metros de distância da bigorna e a presença de co-específicos a até 10 metros de distância do transportador foi registrada a fim de avaliar se a frequência de transporte concomitante é maior na presença de co-específicos. O transporte concomitante, que consiste em recolher primeiramente os cocos ao lado da bigorna e em seguida recolher o martelo, transportando-os conjuntamente até a bigorna, ocorreu em 60%, 89% e 95% dos episódios (0,5 e 10 metros, respectivamente). O exame das taxas de transportes concomitantes em relação à presença de coespecíficos, “efeito de audiência”, mostrou que em 54% dos episódios com transporte concomitante ocorreram na presença de co-específicos. Por outro lado, dos episódios onde somente o martelo foi transportado, 57% ocorreram na presença de outro indivíduo. Estes resultados preliminares não apóiam a hipótese de que o transporte concomitante seja uma resposta modulada pela presença efetiva de usurpadores potenciais, ainda que possa eventualmente constituir uma estratégia efetiva de evitar a usurpação de um recurso.

Palavras-chave: macaco-prego, uso de ferramentas.

Suporte Financeiro: FAPESP

Um novo comportamento defensivo em opiliões (Arachnida, Opiliones)

Bárbara Crespo Dias* e Rodrigo Hirata Willemart

¹Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, SP, Brasi, *e-mail: barcrespo@gmail.com

Os animais possuem diversos mecanismos de defesa anti-predatória que podem ser comportamentais e/ou morfológicos, podendo então aumentar a probabilidade de sobrevivência das presas. Analisando interações presa-predador entre a aranha *Ctenus ornatus* (Araneae, Ctenidae) e o opilião *Mischonyx cuspidatus* (Opiliones, Gonyleptidae), observamos um comportamento que não havia sido descrito em um contexto defensivo. O opilião *M. cuspidatus* apresentou o comportamento de *Intense Leg Tapping* (tappear intenso das pernas), vibrações de alta frequência e baixa amplitude com as pernas II apontadas para o predador. Esse comportamento poderia gerar um deslocamento e/ou vibração de ar e seria eficiente contra animais sensíveis a tais estímulos. Adicionalmente, também observamos um comportamento chamado de “nipping” (“beliscão”), no qual o opilião macho flexiona a porção proximal da perna, pinçando o predador contra espinhos presentes na perna. Num contexto presa-predador, este só havia sido observado em situações artificiais, nas quais o animal pinça objetos oferecidos pelo pesquisador. Aqui descrevemos tal comportamento sendo utilizado de maneira eficaz por *M. cuspidatus* contra a aranha *C. ornatus*.

Palavras-chave: comportamento anti-predatório, defesa secundária, Arachnida.

Um novo procedimento para a avaliação da lateralidade em cães domésticos

Patrícia Maria Rodrigues Gonçalves^{1,*}, Fernanda Torello de Mello¹, Carine Savalli², Maria Mascarenhas Brandão², Maria Angélica Honório², César Ades²

¹Universidade Paulista, São Paulo, Brasil, email: paty_meg@hotmail.com

²Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Os resultados correntes sobre lateralidade no uso da pata em cães, obtidos com técnicas diversas, apresentam-se bastante variáveis. Visando testar uma técnica nova para a avaliação da preferência pelo uso das patas dianteiras em cães, com controle de vieses posicionais e com maior precisão do registro, foi construído um equipamento constituído de um painel metálico com uma faixa central de acrílico (permitindo a visibilidade de um lado a outro) e uma gaveta inferior que podia ser movida ao longo de um trilho quando puxada por uma das patas pelos cães. Os animais, cães da raça Golden Retriever, aproximavam-se do equipamento através de um corredor estreito e podiam ter acesso ao petisco, colocado na extremidade distal da gaveta, acionando-a com uma das patas, com um movimento semelhante ao que cães usam para alcançar alimento que não podem abocanhar diretamente. Foram testados animais de ambos os sexos, cada qual com cinco tentativas. Considerando-se a pata usada na maioria das tentativas como indicadora de lateralidade individual dos cães, não foi encontrada, na amostra global, indicação de lateralidade populacional. Houve uma tendência de as fêmeas preferirem a pata direita (7 dentre 11 fêmeas), os machos a pata esquerda (5 dentre 7 machos) não sendo contudo significativa a diferença entre sexos ($p = 0,147$). A praticidade e o controle do procedimento de eliciar uma resposta manipulativa das patas para a aproximação do alimento o tornam interessante para estudos da lateralidade comportamental em cães.

Palavras-chave: raça Golden Retriever, pata, preferência.

Uma abordagem da interação homem animal

Claudia Mara de Oliveira Pelagagi^{1*}, Leandro Alves Pereira², Marcelo de Souza Villela², Ruy Mauro de Souza Júnior².

¹ Faculdade de Filosofia Ciências e Letras “Eugênio Pacelli” Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, Minas Gerais – UNIVÁS – claudiapelagagi@univas.edu.br

²Alunos de Graduação - UNIVÁS

Adota-se aqui a nomenclatura internacional elaborada pela Delta Society, que divide em dois tipos a abordagem com os animais: Atividade Assistida por Animais – AAA, sem finalidades terapêuticas específicas, e a Terapia Assistida por Animais – TAA, praticada regularmente e com objetivos terapêuticos bem definidos. O objetivo deste trabalho foi elaborar uma proposta de Atividade Assistida por Animais com pessoas institucionalizadas, esperando-se contribuir para o aumento desta prática, além de demonstrar a importância das relações entre os animais e o homem. Utilizou-se três cadelas (uma policial e duas apenas com adestramento básico). Nas dez sessões realizadas, com duração de uma hora cada, os participantes foram estimulados a interagirem com as cadelas e seus comportamentos foram anotados. Os animais ficaram livres durante esta interação. Vários institucionalizados demonstraram retorno afetivo ao tocarem os cães, contando histórias de suas vidas, lembrando os animais que tiveram. A cadela policial só agiu por comando, mesmo quando deixada livre. As outras quando sozinhas interagiram diretamente com os institucionalizados, reagindo aos seus chamados e toques, porém, quando juntas, brincaram a maior parte do tempo. Concluiu-se que as sessões devem ser conduzidas com apenas um animal, e que este não deve ser de trabalho. Além de influenciar os institucionalizados foi possível verificar a força que possui um animal no estabelecimento de vínculos entre as pessoas.

Palavras-chave: Atividade assistida por animais, comportamento animal, institucionalizado.

Uso del enriquecimiento ambiental en forma diferente a la esperada ¿estereotipia o disparo al vacío? Estudio de caso

Alejandra Feld^{1*}, Gabriela I. Hernandez¹, Débora S. Racciatti¹, Paula M. González Ciccía², Héctor R. Ferrari¹

¹ Área de Bienestar Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires. E-mail: alejandra.feld@yahoo.com.ar

² Departamento de Conservación e Investigación, Fundación Temaikèn

El enriquecimiento ambiental, de vital importancia en zoológicos, contribuye a satisfacer las necesidades comportamentales de los animales cautivos y proporciona datos sobre cada especie. Suele recurrirse a ello en proyectos de conservación. En un trabajo en el Centro de Reproducción de Especies de Temaikèn (CRET) realizado por estudiantes avanzadas de veterinaria de la UBA, se observaron *Tapirus terrestris* en cautiverio. El macho, en su recinto individual, enriquecido diariamente, exhibió conductas inesperadas dirigidas a un objeto de enriquecimiento. Cinco veces durante seis meses, se observó la pauta en el etograma realizado, con la denominación “Monta objeto”, que se describió como: “Apoya porción ventral de cabeza sobre objeto, con proboscis flexionada. Eleva primero un miembro anterior y luego el otro, apoyándolos simultáneamente sobre objeto. Tronco queda oblicuo, y miembros posteriores extendidos, apoyados en suelo. Cabeza deja de tomar apoyo sobre objeto y está paralela al piso. Se mantiene sobre objeto por tiempo variable. Cuando se vio esta pauta en el macho, fuera del agua, se observó erección del pene una vez subido al objeto (pelota)”. Esto cuestiona si el objetivo del enriquecimiento se cumple aunque la pauta observada no sea la buscada (exploración sensorial). Los intentos de cópula con un objeto distinto de un congénere, ¿implican un disparo al vacío en respuesta a la falta del estímulo adecuado, que sería la hembra, o se trata de un comportamiento repetitivo que puede devenir en una estereotipia? Presentamos un análisis de esta pauta, en el contexto de cautiverio y de la conducta del individuo.

Palabras clave: *Tapirus terrestris*, etograma, enriquecimiento ambiental, necesidad comportamental

Uso espontâneo de ferramenta por macacos-prego (*Cebus* spp.) em cativeiro

Fernanda de Fátima Rodrigues da Silva^{1*}, Anna Maria Cotta e Oliveira², Thyara de Deco Souza², Ita de Oliveira e Silva³, Tarcízio Antônio Rego de Paula², Clarice Silva Cesário², Hazel Alejandra Hulse Buerrero²

¹Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS-UFV), email: fernandafsilva@yahoo.com.br

² Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS-UFV)

³ UFV, Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Biologia Animal

Macacos-prego são primatas neotropicais que apresentam grande capacidade cognitiva, característica que auxilia o comportamento exploratório e generalista dessas espécies. Existem relatos sobre o uso de ferramentas pelo gênero *Cebus* tanto em cativeiro quanto em vida livre, porém ainda há muito que se estudar sobre esta capacidade cognitiva. O presente trabalho objetiva relatar o uso espontâneo e modificação de ferramenta por macacos-prego mantidos pelo CETAS-UFV. O CETAS-UFV possui um programa de enriquecimento ambiental, em que os primatas têm acesso a troncos, galhos, gravetos e pedras. A primeira observação de uso e modificação de ferramentas foi por um macho alfa de um bando de *C. apella*. Nesta ocasião, a ferramenta usada foi um galho do recinto, que o próprio animal desfolhou e adaptou para ter acesso a amendoins através de uma grade. Em 2010, duas fêmeas adultas (*C. nigritus* e *C. libidinosus*) usaram pedras para quebrar castanhas. Inicialmente, apenas uma delas utilizou a ferramenta, enquanto a outra tentava quebrar a castanha batendo-a contra o chão. Após perceber o sucesso da companheira, a segunda passou a utilizar a mesma pedra para alcançar seu objetivo, sugerindo relação de aprendizado. Nos casos descritos, o uso da ferramenta ocorreu na primeira vez em que o problema foi apresentado aos animais. Isso pode demonstrar a capacidade de perceber rapidamente a relação de efeito da modificação e/ou utilização de ferramentas. Além disso, demonstra que programas de enriquecimento ambiental são muito importantes para incentivar o comportamento natural e assim reduzir a frustração dessas espécies quando mantidas em cativeiro.

Palavras-chave: Macacos-prego, ferramenta, enriquecimento ambiental

Suporte financeiro: FAPEMIG, IEF

Utilização de enriquecimento ambiental para um casal cativo de *Guaruba guarouba* (Gmelin, 1788) com comportamentos anormais, na Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte

Aryanne Clyvia Martins Moreira^{1,*}, Cynthia Fernandes Cipreste² e Ângela Bernadete Faggioli³

¹Programa de Pós-graduação em Zoologia de Vertebrados – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, email: aryanneclyvia@yahoo.com.br

²Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte. Área de Enriquecimento Ambiental.

³Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte. Seção de Aves.

O projeto de pesquisa apresentado neste resumo propôs a utilização de técnicas de enriquecimento ambiental para uma espécie de psitacídeo ameaçada de extinção, a ararajuba (*Guaruba guarouba* Gmelin, 1788). O objetivo foi analisar a influência do enriquecimento ambiental na diminuição do comportamento de pterofagia em um casal cativo na Fundação Zoo-Botânica de Belo Horizonte – Minas Gerais. O estudo foi dividido em três etapas: antes, durante e após a introdução de estímulos de enriquecimento. Semanalmente, eram coletados 120 minutos de amostragens comportamentais em cada etapa através do método *scan* com registro instantâneo em intervalos amostrais de 30 segundos. Foram utilizadas inúmeras combinações entre estímulos físicos (floreτας de galhos de várias espécies vegetais), sensoriais (ex.: ervas aromáticas), sociais, alimentares (frutos) e cognitivos (ex.: alimentos escondidos em frutos de sapucaia, bolas de cipó, entre outros). Os resultados demonstraram um aumento nas atividades do casal e a diminuição da exibição do comportamento de pterofagia durante a utilização dos estímulos de enriquecimento, porém, este comportamento anormal foi observado novamente após a retirada dos itens do recinto. Verificou-se que os itens de enriquecimento não foram suficientes para extinguir a exibição da pterofagia, mas foram positivos por aumentarem a diversidade comportamental do casal de aves. Um programa criterioso de enriquecimento ambiental aliado a estudos em outro recinto, maior e ambientado, pode resultar na diminuição de comportamentos anormais, entre eles a pterofagia, permitindo a exibição de comportamentos normais da espécie.

Palavras-chave: ararajuba, comportamento anormal, pterofagia, enriquecimento ambiental

Variação individual no comportamento de transporte de um grupo de *Callithrix penicillata* em área do Cerrado baiano

Silvana Santos Martins Lopes^{1*} e Kamila Santos Barros²

^{1*} UNEB, Universidade do Estado da Bahia, Barreiras-Bahia, email: silmartinslopes@gmail.com

² UNEB, Universidade do Estado da Bahia, Caetité-Bahia

O transporte dos infantes é um dos aspectos presentes no sistema de cuidado cooperativo da família Callitrichidae. Neste sistema os membros reprodutores e não reprodutores cuidam da prole. Avaliamos se há variação individual no comportamento de transporte dos infantes entre os indivíduos do grupo. Foi estudado um grupo de sagüis, composto por 13 indivíduos, em ambiente de Cerrado no município de Barreiras-BA. A prole foi observada uma vez por semana, 12 horas por dia, desde o nascimento até a 14^o semana de vida. O método utilizado foi o animal focal, com sessões de 15 minutos de duração a cada hora de observação. Os dados do transporte foram analisados segundo estágios de dependência do infante propostos por Albuquerque (1999), através do agrupamento de semanas. Foram adotados quatro estágios: dependência total (DT: 1^o a 4^o semana), dependência forte (DFO: 5^o a 7^o semana), dependência moderada (DM: 8^o a 10^o semana) e dependência fraca (DFR: 11^o a 14^o semana). Para cada cuidador identificado foi calculada a frequência de cuidado e descrito o transporte quanto à posição social dentro do grupo, ao sexo e a faixa etária. Sagüis reprodutores e não reprodutores apresentaram perfis comportamentais diferenciados. O macho reprodutor envolveu-se com o transporte muito mais do que qualquer outro indivíduo do grupo. Os adultos foram os principais responsáveis pelo transporte dos infantes em sagüis do tufo preto. Dessa forma, concluímos que o cuidado de transporte na espécie está relacionado à posição hierárquica dentro do grupo social, ao sexo e a faixa etária do cuidador.

Palavras-chave: sagüis, transporte, cuidado cooperativo.

Suporte financeiro: UNEB (campus VI, Caetité-Ba).

Varição inter populacional no uso de táticas de acasalamento por machos de uma abelha solitária

Oliveira, R.^{1,*}, Carvalho, A.T.¹, Schindwein, C.²

¹Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - UFPB, email: reisla_oliveira@yahoo.com.br

²Universidade Federal de Pernambuco, Laboratório Plebeia - ecologia da polinização, UFPE, Departamento de Botânica.

Para alimentar suas larvas, fêmeas de *Protodiscelis palpalis* (Hymenoptera, Colletidae) coletam pólen exclusivamente em flores de *Hydrocleys martii*, uma planta aquática abundante em corpos d'água no nordeste brasileiro. Na busca por fêmeas receptivas, machos dessa abelha solitária defendem agressivamente manchas de flores ou vagueiam pacificamente entre os territórios.

Estudamos o comportamento reprodutivo de machos de *P. palpalis* de populações na Caatinga e em um agro-ecossistema florestal. Descrevemos as táticas de acasalamento adotadas pelos machos e estimamos o sucesso de cópula trazido por táticas alternativas nos dois ambientes.

Na Caatinga, o florescimento de *H. martii* e as atividades das abelhas dependem de um período chuvoso curto e altamente imprevisível. Nas áreas de agro-ecossistema, flores estão disponíveis por sete meses ao ano, em canais perenes para irrigação de uma plantação de chuchu.

Nos dois ambientes, machos recorreram a táticas alternativas na busca por parceiras e a territorialidade conferiu maior sucesso de cópula. No ambiente efêmero da Caatinga, os territórios foram estabelecidos diariamente, após embates entre os machos e foram intensamente invadidos. Machos territoriais delimitaram um núcleo contendo cerca de 1/3 das flores do território, mais intensivamente vistoriadas que as demais. No ambiente perene, os territórios foram maiores e mantidos pelos mesmos guardiões por vários dias. Não houve delimitação de uma área nuclear.

Nossos resultados mostram que machos de *P. palpalis* ajustam seu comportamento ao contexto ecológico em que se encontram. A variação geográfica na plasticidade do comportamento de acasalamento é, provavelmente, uma resposta às diferenças nas condições ambientais e densidade de rivais nas duas populações.

Palavras-chave: Táticas alternativas de acasalamento, territorialidade, oligoetia, Caatinga, abelhas solitárias.

Suporte financeiro: CNPq, DAAD

Variações ambientais alteram as características das exibições comportamentais dos machos da espécie *Volatinia jacarina*?

Paula Ramos Sicsú¹, Lilian Tonelli Manica², e Regina Helena Ferraz Macedo³

Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil; email: paulasicsu@gmail.com¹, lilianmanica@gmail.com², rhfmacedo@unb.br³

Muitos animais aumentam sua conspicuidade de forma comportamental para maximizar a eficiência na transmissão dos sinais comunicativos em ambientes espacialmente e temporalmente heterogêneos. Os machos da espécie *Volatinia jacarina* (tiziú) apresentam coloração preto-azulada iridescente, manchas brancas subaxilares e desempenham conspícuas exibições comportamentais (*displays*) no período reprodutivo. Testamos se existe influência da variação microclimática nos territórios dos machos sobre o desempenho de suas exibições. Monitoramos 21 machos de tiziú individualmente por, no mínimo, 30 minutos e quantificamos o número de vocalizações e *displays* realizados, bem como a umidade relativa do ar, velocidade do vento e temperatura ambiente, intensidade de luz ambiente e estimativa de cobertura de nuvens. Realizamos regressão múltipla para relacionar as variáveis microclimáticas (representadas pelos eixos CP1 e CP2, resultantes de análise de componentes principais) com o número de saltos e vocalizações por minuto de cada indivíduo. Temperatura, umidade, vento e intensidade luminosa foram mais correlacionadas com CP1, enquanto a cobertura de nuvem foi mais correlacionada com o CP2. Não encontramos relação entre as taxas de exibições e de vocalização com CP1 e CP2, indicando que as variáveis microclimáticas analisadas não são importantes para explicar a variação das exibições testadas. A pressão social pode ter atuado como fator seletivo preponderante no desempenho dos comportamentos analisados, incorrendo em altas taxas de vocalização e *display*, mesmo em condições microclimáticas subótimas. É possível que, para os padrões comportamentais mensurados, o tiziú se comporte de acordo com um programa restrito de desenvolvimento, com pouca flexibilidade de adequação às condições ambientais.

Palavras-chave: *Display*, Microclima, Variação Ambiental, Tiziú

Suporte financeiro: CNPq

"Vespas predadoras de coleópteros endofíticos de botões florais" por
Helena Maura Torezan-Silingardi

A herbivoria causa grandes perdas para os vegetais, desde partes de tecidos e órgãos até mesmo de estruturas inteiras e seu estudo vem sendo desenvolvido principalmente com foco no dano foliar. A ação dos predadores sobre as populações de herbívoros auxilia a redução dos danos sofridos pelas plantas e até mesmo o controle de tais espécies. Quando tratamos de herbívoros florais a ação dos predadores será especialmente importante, pois nesse caso, a produção de sementes e a manutenção da espécie vegetal no ambiente serão diretamente afetadas. Mas nem sempre é fácil encontrar o herbívoro, principalmente quando eles se escondem dentro da planta, esses são chamados herbívoros endofíticos. Quais são seus predadores? Como esses predadores encontram e capturam os herbívoros endofíticos? Aqui apresentarei um estudo de caso recentemente observado no cerrado de Minas Gerais envolvendo vespas Eumeninae, coleópteros Curculionidae e flores de Malpighiaceae. Serão dadas sugestões para estudos futuros dessa e de outras interações semelhantes.

Vocalizações associadas ao alimento em Macacos-Prego (*Cebus libidinosus*): redundância, vocalizações distintas ou sintaxe?

Helen Rosa da Silva^{1*} e Raphael Moura Cardoso²

¹ Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Departamento de Biologia, e-mail: helenrosabio@yahoo.com.br.

² Universidade de São Paulo, São Paulo, SP - Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental, Laboratório de Etologia Cognitiva, Instituto de Psicologia, email: raphacardoso@usp.br.

Macacos-prego frequentemente emitem vocalizações-associadas-ao-alimento quando encontram fontes alimentícias concentradas e abundantes. A pesquisa identificou e analisou três vocalizações emitidas em contexto alimentar (BIPE, ASSOPIO e ASSBIPE), a partir de sonogramas oriundos de gravações realizadas durante experimento de efeito de novidade que apresentou objetos (n=9), alimentos desconhecidos (n=19) e familiares (n=20) a um grupo semi-livre de *Cebus libidinosus*. As vocalizações foram descritas acústica e estruturalmente. A regressão logística demonstrou que BIPE e ASSBIPE são preditoras significativas da condição alimentar exposta. De fato, o número de emissões aumenta em 1,23 (BIPE) e 2,02 (ASSBIPE) vezes, quando o alimento é conhecido. O modelo previu a condição em 56% dos casos e explicou 4% da variação dos dados indicando que outros fatores influenciaram a emissão dessas vocalizações. ASSBIPE possui maior número de notas em relação a ASSOPIOS, mas a duração da sílaba é similar nas duas vocalizações. BIPE apresentou variações em função do número de notas. ASSBIPE e ASSOPIO são estruturalmente similares ao *Whistles Series* e *Monotonous Whistles Series* em *Cebus nigrinus*. Não é possível determinar quais variáveis afetariam a emissão de ASSBIPE e ASSOPIOS, assim como se seriam vocalizações distintas. Entretanto, é possível que ASSBIPE e ASSOPIO sejam vocalizações-associadas-ao-alimento e funcionalmente referenciais. Também não foi possível determinar se a variação no número de notas em BIPE se tratava de redundância de informação ou de vocalizações distintas. O trabalho contribui na catalogação de vocalizações em macacos-prego e apresentam questões concernentes à capacidade cognitiva envolvida na comunicação vocal desses animais (e.g. sintaxe).

Palavras-chave: Cebus, Comunicação, Primatas, Novidade alimentar, Vocalização.

What games does the colonial orb weaver spider *Parawixia bistrinata* play?

Martinho Cardoso de Carvalho^{1,*}

¹Departamento de Biologia, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro campus, UNESP, Rio Claro-SP, Brazil, email: martinhocarvalho@yahoo.com.br

Colonial spiders may be taken as model systems to explore theoretical issues on social foraging and cooperation. *Parawixia bistrinata* (Araneidae) live in colonies during most of their life cycle. Colonies are made of grouped individual orb webs connected by communal support lines. Individual spiders defend their webs when small prey is captured but not in the case of larger prey, when defense is eventually impossible. This study presents data from field manipulations and observations which evidence that *P.bistrinata* display both “aggressive” and “scramble” kleptoparasitism towards larger prey besides cooperative behavior as stated elsewhere. My focus was on individual decisions along the sequence of collective prey capture and feeding: 5 out of 12 sequences analyzed fit the “information sharing” model. But none of current social foraging models tested, such as the “producer-scrounger game”, explain most of the variability in group hunting behavior displayed by this colonial spider. Perspectives for future studies linking theory to empirical research are also discussed.

Key words: social foraging, foraging strategies, colonial spiders, *Parawixia bistrinata*

Financial support: CAPES (Brazilian Academic Research Council)