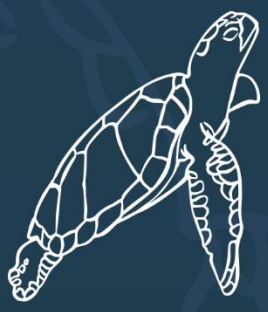
ipusp



XLII ENCONTRO ANUAL DE ETOLOGIA 2025

Etologia da Conservação: caminhos para coexistência

ANAIS DO XLII ENCONTRO ANUAL DE ETOLOGIA

11 A 14 DE NOVEMBRO DE 2025

Vitória / ES

UFES Universidade Federal do Espiríto Santo

FAPES Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo

Governo do Estado do Espírito Santo
Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional

FAPESP

PPGP/UFES

Esta obra é de acesso aberto. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e autoria e respeitando a licença.

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

Encontro Anual de Etologia (42. : 11 a 14 de novembro de 2025, Vitória, ES)
Anais do XLII Encontro Anual de Etologia: Etologia da conservação: caminhos para a coexistência / Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. São Paulo: IPUSP; Universidade Federal do Espírito Santo, 2025.
218 p.

Anual
ISSN: 2525-9504

1. Etologia animal. 2. Etologia humana. 3. Comportamento social. 4. Coexistência. I. Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. II. Título.

QL 751

APRESENTAÇÃO

O XLII Encontro Anual de Etologia (EAE 2025), realizado entre 11 e 14 de novembro na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), celebrou a diversidade de abordagens e temas que caracterizam a Etologia contemporânea. Tendo como eixo "Etologia da Conservação: caminhos para a coexistência", o evento buscou enfatizar a importância do comportamento animal em um mundo profundamente transformado pelas ações humanas, no qual a sobrevivência das espécies e a qualidade das interações entre humanos e outros animais dependem cada vez mais da compreensão de processos comportamentais.

A proposta desta edição partiu de um desafio central: como promover a coexistência em um cenário de mudanças climáticas, perda de habitats, expansão urbana, fragmentação ambiental e conflitos entre humanos e fauna silvestre? Nesse contexto, a Etologia oferece ferramentas essenciais para compreender:

- como indivíduos e populações respondem a distúrbios ambientais;
- como processos cognitivos, sociais e emocionais modulam a capacidade de adaptação;
- como o conhecimento etológico pode subsidiar iniciativas de conservação, políticas públicas, educação ambiental e bem-estar animal.

Reafirmando essa perspectiva, o XLII EAE propôs integrar pesquisa básica e aplicada, etologia animal e humana, estudos em campo e em laboratório, tecnologias emergentes e saberes tradicionais, promovendo um olhar abrangente sobre coexistência, conservação e comportamento.

A programação científica refletiu essa proposta de maneira ampla e diversificada. As palestras principais exploraram desde o papel do comportamento na conservação de espécies ameaçadas até princípios éticos e cognitivos que orientam interações entre humanos e animais em ambientes alterados. As mesas-redondas reuniram pesquisadores e representantes de diferentes setores sociais proporcionando debates sobre legislação, ética, conflitos e direitos animais, todos elementos essenciais para pensar coexistência de modo integrado.

Os simpósios evidenciaram a vitalidade da Etologia brasileira ao reunir estudos sobre interações ecológicas em múltiplos sistemas biológicos; o uso de tecnologias como termografia, reconhecimento facial e análises automatizadas de voz; microanálises comportamentais em espécies humanas e não humanas; e investigações destinadas a mitigar impactos ambientais, melhorar práticas de conservação e compreender processos de comunicação, emoção e desenvolvimento. Assim, o XLII EAE reafirmou a Etologia como área interdisciplinar e crucial para enfrentarmos desafios ambientais contemporâneos.

A diversidade da comunidade participante confirma a força desse campo no país. Em 2025, o encontro recebeu 164 inscritos, incluindo estudantes de graduação, pós-graduandos, pós-doutores e profissionais de diferentes regiões. A variedade de formações e perspectivas, aliada à amplitude temática — 6 minicursos, 4 palestras, 8 simpósios, 7 sessões coordenadas (42 apresentações) e 6 sessões de pôsteres (78 trabalhos) — reforça o papel do EAE como espaço de formação, troca e fortalecimento institucional. Pela segunda vez, ofertamos o *Espaço Etologia Mirim*, com atividades para as crianças oferecendo um ambiente mais inclusivo dando suporte às mães, pais e responsáveis que participaram do encontro e levaram seus filhos.

Momentos especialmente significativos do XLII EAE foram as homenagens prestadas. Homenageamos a Professora Emma Otta, destacada etóloga brasileira e referência do Instituto de Psicologia da USP. Reconhecer sua contribuição durante o EAE 2025 é reafirmar o compromisso da comunidade etológica com a preservação de sua história e com o reconhecimento daqueles que moldaram o campo no Brasil.

Prestamos também homenagem póstuma ao Professor Mateus Paranhos da Costa, presente desde a fundação da Sociedade Brasileira de Etologia, e lembramos do Professor Sérgio Luiz Gama Nogueira Filho, que nos deixou em agosto de 2025. Valorizar essas trajetórias é reconhecer as bases sobre as quais nossa comunidade científica se constituiu e reafirmar a importância de preservar a memória daqueles que dedicaram suas carreiras ao avanço da Etologia no país.

A organização do XLII EAE contou com o apoio de diversas instituições, às quais expressamos nosso agradecimento:

- Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (FAPES), pelo suporte financeiro fundamental para a realização do evento;
- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pelo apoio que possibilitou a participação de convidados e o fortalecimento da programação científica;
- Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFES (PPGP/UFES), pelo apoio acadêmico e institucional, incluindo o custeio de passagens e diárias de palestrantes e coordenadores de simpósios;
- Centro de Educação Física e Desportos (CEFD/UFES), pela infraestrutura e acolhimento das atividades do encontro.

Agradecemos também às equipes de organização, monitoria, coordenação científica, comunicação e logística, e a todas as pessoas que contribuíram para o ambiente colaborativo, acolhedor e intelectualmente estimulante desta edição.

Que este volume de Anais registre não apenas os resultados apresentados em Vitória, mas também o espírito de diálogo, reflexão e compromisso que orientou o XLII EAE. Que inspire futuras

pesquisas, colaborações e ações voltadas à conservação e à coexistência entre humanos e outras espécies, fortalecendo a Etologia brasileira em todas as suas dimensões.

A Universidade Federal do Espírito Santo

O XLII Encontro Anual de Etologia aconteceu na Universidade Federal do Espírito Santo, no campus de Goiabeiras, sede da universidade, em Vitória (ES). O campus ocupa uma área de 1,5 milhão de m^2 é cercado por uma área de manguezal. As atividades ocorreram em três diferentes lugares dentro do campus: no Auditório do Centro de Educação Física e Desportos (CEFED), nos auditórios da Biblioteca Central e no Edifício Professor Lídio de Souza. O acesso mais próximo do Auditório do CEFED (Mapa 1, 4) para pedestres é o Portão 3 (Mapa 1, A P3) e para veículos (Mapa1, 3), a Entrada Sul (Mapa 1, S). A partir do portão 2 (Mapa 1, A P2), os pedestres chegam rapidamente aos prédios da Biblioteca Central (Mapa 1, 2) e ao Ed. Lidio de Souza (Mapa 1, 1).

Mapa 1: Universidade Federal do Espírito Santo, *campus* Goiabeiras

Fonte: Modificado a partir de https://www.ime.usp.br/~repofame/localInfo.html

ORGANIZAÇÃO

Coordenação

Rosana Suemi Tokumaru – Coordenadora

Beatriz de Mello Beisiegel – Co-coordenadora

Briseida Resende – Co-coordenadora

Comissão científica

Albert Dietchfield (UFES)

Eduardo Bessa (UnB)

Marcio Henrique Almeida (UFES)

Maria Luiza da Silva (UFPA)

Miriam Garcia Mijares (USP)

Patricia Ferreira Monticelli (USP)

Rachel Coelho Ripardo Teixeira (UFPA)

Renata Gonçalves Ferreira (UFRN)

Rogério Grassetto Teixeira da Cunha (UNIFAL)

Ronara de Souza Ferreira (USP)

Zelinda Maria Braga Hirano – Universidade Regional de Blumenau

Comissão realizadora

Alexya Milagre

Carolina Lourenço Vailant

Fernanda Sobreira Cossate Burock

Guilbert R. Araújo

Ian Araújo

Iasmim Taglia Ferre da Costa

Ingrid Sampaio

Isabella Senna Antonacci

Jhemily da Silva Elias Caetano

Juliana Amaral

Kelvin Fonseca

Lilian C. Luchesi

Maria Cecília Souza

Maria Vitória Porto de Souza

Mateus Nimer

Michel Angelo Pinto de Oliveira

Nayara Aparecida Teles Oliveira

Nicollas Gonçalves de Rezende

Raphael Rocha de Almeida

Sofia Almeida Nazario

Thays Machado da Cruz

Yan Prado

Yasmin Costa Madureira

Espaço Etologia Mirim

Alexya Milagre

Webmaster e Mídias Sociais

Guilbert R. Araújo

Beatriz Paes Veras de Carvalho

Nayara Aparecida Teles Oliveira

Nicollas Gonçalves de Rezende

Elaboração e editoração dos Anais

Lilian C. Luchesi

Guilbert R. Araújo

PROGRAMAÇÃO

DIA 11 TERÇA-FEIRA

8:00-12:00h – Credenciamento – Hall do CEFD (Centro de Educação Física e Desportos)

Minicursos 9:00 – 17:00h

1. Comportamiento social y neuroendocrinología en peces
Local: Auditório Carlos Drummond de Andrade Biblioteca Central

2. Ansiedade de separação em cães e gatos: avaliação e abordagem comportamental
Local: Manhã: Sala 26 Edifício Professor Lídio de Souza. Tarde: Sala 1 Anexo CEFD

3. Do felino selvagem ao gato doméstico: problemas comportamentais e impactos ambientais do gato semi domiciliado
Local: Sala 23 Edifício Professor Lídio de Souza

4. Etologia aplicada na conservação: do conhecimento sobre comportamento ao uso de técnicas de condicionamento para animais ameaçados de extinção
Local: Sala 33 Edifício Professor Lídio de Souza

5. Entre florestas e cidades: o comportamento e o manejo da fauna silvestre franco
Local: Sala de Seminário 2 Biblioteca Central

6. Introdução ao condicionamento operante aplicado ao manejo de calitriquídeos
Este minicurso foi cancelado pelos propositores.

7. Interações animal-ambiente e sua importância para a conservação
Local: Auditório do CEFD

12:00-13:30 – **Almoço**

17:00-17:30 – **Café** – Local: Hall do CEFD

17:30 – 18:00 – ***Abertura e Homenagem ao Professor Mateus Paranhos da Costa***
Local: Auditório do CEFD

18:00-19:30 – ***Conferência de Abertura: Etologia da conservação das onças pintadas do contínuo de Paranapiacaba*** Dra Beatriz Beisiegel.
Local: Auditório do CEFD

DIA 12 QUARTA-FEIRA

8:00-12:00 e 13:00-17:00 – Credenciamento – Hall do CEFD

9:00 – 10:00 – ***Plenária: Etologia Aplicada: Um Caminho para compreensão da coexistência nas nossas interações com os animais*** Profa. Dra. Aline Sant'Anna.
Local: Auditório do CEFD

10:00 - 10:30 – **Café com Poster –** Hall do CEFD

10:30-12:30 – **Simpósios 1 e 2, Sessão Coordenada 1**

Simpósio 1 – O lado misterioso da biodiversidade: inimigos naturais de aranhas e o engajamento pela conservação
Local: Auditório do CEFD

Simpósio 2 – Comportamento animal em contexto de interação social: a perspectiva da análise microgenética
Local: Auditório Carlos Drummond de Andrade Biblioteca Central

Sessão Coordenada 1 – Local: Sala de Seminário 1 Biblioteca Central

12:30-14:00 – **Almoço**

14:00 -16:00 – **Simpósios 3 e 4, Sessão coordenada 2**

Simpósio 3 – Entre florestas e estratégias - o comportamento como aliado na conservação de ungulados
Local: Auditório Centro de Educação Física e Desportos

Simpósio 4 – Desmistificando o papel do agonismo nas interações sociais
Local: Auditório Carlos Drummond de Andrade Biblioteca Central

Sessão Coordenada 2 – Local: Sala Multimídia Nazian Azevedo de Moraes Biblioteca

16:00-16:30 – **Café com Poster –** Hall do CEFD

16:30-18:30 – ***Mesa redonda - Coexistência humanos entre outros seres: decolonizando o pensamento cientifico***. Briseida Resende & Marcelo Werá.
Local: Auditório do CEFD

18:30-19:30 – Atividade cultural Coral Werá – Hall do CEFD

DIA 13 QUINTA-FEIRA

8:00-9:00 – Credenciamento – Hall do CEFD.

9:00 – 10:00 – ***Plenária - Indivíduos, populações ou ambiente? Uma abordagem etológica para a conservação*** Dra. Sylvia Corte
Local: Auditório CEFD

10:00-10:30 – ***Homenagem à professora Emma Otta***
Local: Auditório CEFD

10:30 - 11:00 – **Café com Poster –** Hall do CEFD

11:00-12:30 – **Sessões Coordenadas 3 e 4**

Sessão Coordenada 3 – Local: Auditório Centro de Educação Física e Desportos

Sessão Coordenada 4 – Local: Auditório Carlos Drummond de Andrade Biblioteca Central

12:30-14:00 – **Almoço**

14:00 -16:00 – **Simpósios 5 e 6**

Simpósio 5 – Novas tecnologias e aplicações no estudo integrado do desenvolvimento humano: os gêmeos como modelo
Local: Auditório CEFD

Simpósio 6 – Comportamento e conservação
Local: Auditório Carlos Drummond de Andrade Biblioteca Central

16:00-16:30 – **Café com Poster –** Hall do CEFD

16:30-18:30 – **Assembleia Geral da SBEt**
Local: Auditório do CEFD

DIA 14 SEXTA-FEIRA

9:00-10:00 – Plenária - Formigas como Modelos de Estudos em Memória e Aprendizagem? Dr. Arrilton Araújo
Local: Auditório do CEFD

10:00 - 10:30 – **Café com Poster –** Hall do CEFD

10:30-12:30 - **Simpósios 7 e 8**

Simpósio 7 – Inovação no ensino de comportamento animal: estratégias, engajamento e aprendizagem
Local: Auditório Centro de Educação Física e Desportos

Simpósio 8 – Fatores contextuais da gestão e do desenvolvimento de bebês gêmeos: estudos preliminares, reflexões e implicações com aportes da etologia humana
Local: Auditório Carlos Drummond de Andrade Biblioteca Central

12:30-14:00 – **Almoço**

14:00 -16:00 – **Sessões Coordenadas 5, 6 e 7**

Sessão Coordenada 5 – Local: Auditório Centro de Educação Física e Desportos

Sessão Coordenada 6 – Local: Sala Multimídia Nazian Azevedo de Moraes Biblioteca

Sessão Coordenada 7 – Local: Sala de Seminário 1 Biblioteca Central

16:00-16:30 **Café com Poster –** Hall do CEFD

16:30-18:30 – ***Mesa redonda: Bioética no estudo do comportamento***
Local: Auditório do CEFD

18:30-19:30 – **Cerimônia de Premiação e encerramento**
Local: Auditório do CEFD

SUMÁRIO

2

APRESENTAÇÃO **3**

A UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO **6**

ORGANIZAÇÃO **7**

PROGRAMAÇÃO **8**

Dia 11 terça-feira 8
Dia 12 quarta-feira 8
Dia 13 quinta-feira 9
Dia 14 Sexta-feira 10

SESSÕES COORDENADAS – CRONOGRAMA E TRABALHOS **17**

Sessão coordenada 1 17
Sessão Coordenada 2 17
Sessão Coordenada 3 17
Sessão Coordenada 4 17
Sessão coordenada 5 18
Sessão coordenada 6 18
Sessão coordenada 7 18

PLENÁRIAS **19**

Etologia da conservação das onças pintadas do contínuo de Paranapiacaba **19**
Etologia aplicada: um caminho para compreensão da coexistência nas nossas interações com os animais **31**
Indivíduos, populações ou ambiente? Uma Abordagem Etológica para a Conservação **32**
Formigas como modelos de estudos em memória e aprendizagem? **40**

MESAS REDONDAS **41**

Mesa-redonda 1 Bioética no estudo do comportamento **41**
Cães e gatos são sujeitos, não objetos 41
Do campo à ciência: Reflexões em bioética sobre as atividades que envolvem animais de produção 43
Quem decide o bem maior? Dilemas éticos e prioridades científicas 44
A Ética no estudo de comportamento animal em seu habitat natural: uma conversa necessária 44
Pensando o direito animal e a conservação em um panorama jurídico pós-antropocêntrico 45
Dilemas éticos da pesquisa de campo nas ciências humanas desde a antropologia 45
Mesa-redonda 2 Coexistência humanos entre outros seres: decolonizando o pensamento científico **47**

SIMPÓSIOS **63**

Simpósio 1 O lado misterioso da biodiversidade: inimigos naturais de aranhas e o engajamento pela conservação **64**
Zumbis das montanhas capixabas: diversidade das interações entre aranhas e seus inimigos naturais 65
Fotografia científica ambiental como ferramenta para a ecologia comportamental e conservação de aranhas 66
Manipulação comportamental de aranhas por fungos: uma ponte entre ciência, curiosidade e conservação 66
Simpósio 2 Comportamento animal em contexto de interação social: a perspectiva da análise microgenética **68**
Análise microgenética a partir de interações lúdicas entre humanos e cães domésticos 78
Análise microgenética e comportamento animal: um estudo de caso da quebra de cocos em macacos-prego (*Sapajus* spp.) 79

Análise microgenética da interação de crianças 80
Simpósio 3 Entre florestas e estratégias - o comportamento como aliado na conservação de ungulados 81
Do cativeiro à liberdade: comportamento de antas em processos de adaptação pré-soltura 82
Uso de armadilhas fotográficas para o estudo dos comportamentos de animais de difícil observação na natureza 83
Montando um quebra-cabeças para conservação de espécies elusivas: como a genética ajuda a entender o comportamento animal e vice-versa 84
Do comportamento à política: estratégias científicas para proteger ungulados silvestres 84
Simpósio 4 Desmistificando o papel do agonismo nas interações sociais 86
Agressividade canina: um problema a se livrar? 96
Casos de família: o conflito como comunicação 97
Hierarquia em formigas sem rainha *Dinoponera gigantea*: agonismo e outras formas de modulação da hierarquia 97
Reconhecimento social, familiaridade e recurso alimentar: modulação da agressividade em não-companheiras de ninho da formiga *Pachycondyla striata* 98
Simpósio 5 Novas tecnologias e aplicações no estudo integrado do desenvolvimento humano: os gêmeos como modelo 100
Expressões faciais de gêmeos analisadas com FaceReader: contribuições tecnológicas para a compreensão das emoções 113
Imagens termográficas e a identificação de indicadores faciais de ansiedade 113
A etologia do choro diante da gemelaridade humana: o que a análise da estrutura sonora de choros de gêmeos pode revelar 114
Avaliação das rugosidades palatinas para identificação de crianças e adolescentes gêmeos 115
Simpósio 6 Comportamento e conservação 116
Mudanças vocais em mais de uma década de estudos em uma população natural de Beija-flor-preto *Florisuga fusca* 117
Uso da bioacústica para monitoramento de aves em ambientes naturais e perturbados por ruídos antrópicos 118
SoundMap: uma ferramenta para o mapeamento sonoro de paisagens utilizando métodos de triangulação 119
A essencialidade do entendimento Comportamental de primatas não humanos no Manejo Integrado *In Situ* e *Ex Situ* 120
Dominância e subordinação em grandes felinos na Mata Atlântica: interações inter e intraespecíficas 121
Simpósio 7 Inovação no ensino de comportamento animal: estratégias, engajamento e aprendizagem 122
Estratégias de aprendizagem ativa no ensino de etologia: relatos de caso 123
Comportamento animal em campo 124
Pedagogia do espetáculo 125
Para além da sala de aula 126
Simpósio 8 Fatores contextuais da gestão e do desenvolvimento de bebês gêmeos: estudos preliminares, reflexões e implicações com aportes da etologia humana 127
Caracterização da percepção de apoio social e a expressão de sintomas depressivos em gestantes de gêmeos 128
Um estudo observacional de comportamentos socialmente dirigidos entre gêmeos na primeiríssima infância 129
Tudo ao mesmo tempo agora: estudo naturalístico do desenvolvimento de bebês gêmeos aos seis meses 130
SIMPÓSIO 9 131
MINICURSOS 143
MC 1 Comportamiento social y neuroendocrinología en peces 143
MC 2 Ansiedade de separação em cães e gatos: avaliação e abordagem comportamental 144

MC 3 Do felino selvagem ao gato doméstico: problemas comportamentais e impactos ambientais do gato semi domiciliado 146
MC 4 Etologia aplicada na conservação: do conhecimento sobre comportamento ao uso de técnicas de condicionamento para animais ameaçados de extinção 148
MC 5 Entre florestas e cidades: o comportamento e o manejo da fauna silvestre 149
MC 6 Introdução ao condicionamento operante aplicado ao manejo de calitriquídeos 150
MC 7 Interações animal-ambiente e sua importância para a conservação 151
ORAIS 152
"Pira-esconde nos oceanos?" uma abordagem artístico-educacional no ensino sobre peixes miméticos de folha dos estuários amazônicos aos recifes de corais e portos japoneses 152
A vocalização defensiva de lagartos noturnos atrai predadores? 154
Livre escolha por estimulação tátil é mais eficaz para melhorar o bem-estar em tilápia-do-nilo 156
Eficácia da modulação comportamental para medo e agressividade em cães de abrigo: estudo de casos brasileiros 158
Frequência de eventos e orçamento temporal de golfinhos cativos 159
Uso de ferramentas de enriquecimento ambiental por cães beagles em canis coletivos de biotério experimental 160
Efeito da expansão urbana sobre o comportamento da preguiça-comum (*Bradypus variegatus*) na ilha de são luís – ma (brasil) 161
Diferenças no comportamento de voo de borboletas em uma paisagem fragmentada na mata atlântica 162
Eu vocalizo e você escuta? flexibilização do uso do canal acústico por tutoras(es) de cães surdos 163
Entre lágrimas e patas: respostas dos cães ao choro humano 164
Territorialismo em formicivora: plasticidade comportamental e diferenças de comportamentos 165
Detecção automática de tilápia-do-nilo em vídeos utilizando visão computacional 167
Prática de associação positiva durante coleta de sangue em equinos da raça pônei brasileiro 168
Resposta comportamental do peixe-donzela *Stegastes fuscus* (Cuvier, 1830) frente à presença de mergulhadores recreativos 169
Uso de abordagem comportamental em métodos para controle de escorpiões 170
Comportamento e período de atividade de um ungulado ameaçado na Mata Atlântica 171
A frequência do canto das aves é inversamente proporcional ao tamanho? 173
O que está por trás das diferenças no comportamento do ratinho-goytacá? 174
Orçamento comportamental no cativeiro e após soltura para vida livre em psitacídeos neotropicais 175
Modulação do comportamento do tipo ansioso em zebrafish (*Danio rerio*) adulto por canabinóides é dose-dependente 176
Formigas solitárias usam regras simples para encontrar comida sem precisar de experiência prévia (Ponerinae: *Dinoponera quadriceps*) 177
Crescendo em cativeiro: variações comportamentais de macacos-prego (*Sapajus spp.*) imaturos durante a permanência no CETAS-RN 178
Development of erectile responses in wild capuchin monkeys 179
Impactos antrópicos no comportamento de primatas neotropicais: uma revisão da literatura 180
Características dos ninhos e guarda facultativa em *Boana faber* (Anura, Hylidae) 181
Interações sociais intraespecíficas e interespecíficas em uma comunidade de primatas da mata atlântica 182
Maria Emília: coletivo de mulheres (r)evolucionistas e os vieses sexistas na ciência do comportamento 183
Uso de ferramenta acústica para analisar o estado emocional de catetos (*Dicotyles tajacu)* submetidos a uma técnica de enriquecimento ambiental 184

Estilos de apego do cão ao tutor: uma análise de perfis latentes usando a dog human attachment scale e associações com características de cães, tutores e rotina 185
Novos registros comportamentais para a serpente *Lygophis dilepis* 186
Morder para manipular: o uso da boca na exploração de objetos em infantes *Sapajus libidinosus* 187
Forrageio em um bairro difícil: interações de polvos com peixes territoriais e seguidores 188
Como podemos pensar métodos alternativos na ciência que estuda o comportamento dos animais? 189
Cantando alto: efeitos do sexo e da sobreposição acústica na propagação de duetos de joão-de-barro (*Furnarius rufus*) 190
Há relação entre narcisismo e estilo de apego em jovens universitários? 191
Individualidade em vocalizações territoriais de seriemas (*Cariama cristata*) 192
Stone tool-use rehabilitation for the improvement of releasability and welfare in captive robust capuchins (*Sapajus spp.*) 193
Fighting cichlids: new approaches to study aggression in the neotropical species *Cichlasoma dimerus* 195
Entre predadores e pretendentes: papel adaptativo do polimorfismo de cor em fêmeas de *Cardisoma guanhumi* latreille 1828, (Brachyura: Gecarcinidae) 197
Validação de estímulos para uso em programas de enriquecimento ambiental de curiós (*Sporophila angolensis*) mantidos em gaiolas 199
Observação do brincar em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) 200
Escolha comportamental e polimorfismo cromático auxiliam a camuflagem em aranhas arborícolas 201
PÔSTERES 202
Parentalidade gemelar: revisão sistemática no campo da psicologia 202
Observações de mecanismos de limpeza de juvenis de *Oligoplites palometa* em *Anableps anableps* e *Colomesus psittacus* 203
Um desafio interdisciplinar: abordagem de ia para estudar padrões corporais de *Octopus insularisem* vida livre 204
Do aprendizado ao ensino: uso do software Ethokit Logger na formação discente em ciências biológicas 205
Estudo eco-etológico da preferência alimentar e repertório comportamental de forrageio de sementes em formigas *Pachycondyla striata* (Hymenoptera: Ponerinae) 206
Repertório vocal de araras-canindé (*Ara ararauna* (Linnaeus, 1760)) em cativeiro 208
Caótico ou harmônico? Uma abordagem acústica do comportamento de casais de onças-pardas 210
Adestramento como terapia em cão com alotriofagia – relato de caso 212
Desenvolvimento de protocolo de socialização para filhotes de cães de biotério 213
Funcionalidade dos cantos defensivos da lagartixa *Hemidactylus agrius* 214
Efeito do tamanho corporal das fêmeas sobre o comportamento de corte em machos de caranguejos chama-maré (*leptuca leptodactyla*) 215
Hibridação e o continuum online/offline nas brincadeiras contemporâneas 216
Há diferença na vocalização dos indivíduos híbridos de *Callithrix penicillata* e *Callithrix aurita* em relação aos seus parentais? 217
Efeito de substrato no comportamento de preparação de ninho de coelhas 218
Condicionamento para a obtenção de ejaculados de indivíduos de sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita)* 220
Uso do luring para redução de medo e reatividade em cães: um estudo experimental 221
Compartilhamento de presas pelo sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita)* 222
Nocturnal vs diurnal lifestyle and brain complexity in social wasps 224
Prática de associação positiva durante coleta de sangue em equinos da raça pônei brasileiro 225
Condicionamento como facilitador de manejo clínico veterinário em bugios ruivos (*Alouatta guariba* Clamitans Cabrera, 1940) 226

Aprimoramento de programa de bem-estar animal em zoológico com base em estratégias de enriquecimento ambiental 227

Avaliação de enriquecimentos ambientais para bugios ruivos (*Alouatta guariba clamitans* cabrera, 1940) em zoológico 229

Variação temporal do comportamento territorial de *Stegastes fuscus* (Cuvier, 1830) no Arquipélago dos Abrolhos 230

Criação de etograma de Tartaruga-Verde (*Chelonia mydas*) para estudo comportamental da espécie em zona de forrageamento 232

Estratégias comportamentais e seleção de locais de dormir por *Callithrix jacchus* 233

Orçamento comportamental no cativeiro e após soltura para vida livre em psitacídeos neotropicais 235

Comportamentos afiliativos e sexuais em macacos-prego (*Sapajus spp.*): relações com estresse em cativeiro 237

Perfil de interações entre macacos-prego e transeuntes do campus samambaia da universidade federal de goiás (ufg) e a importância para a conservação da fauna 238

Etologia e Psicologia Evolucionista: realmente sinônimos? 239

Reabilitação manipulativa para macacos-prego resgatados (*Sapajus* spp.): o papel da personalidade em um protocolo de uso de ferramentas 240

Diferenças entre os sexos: quem desempenha mais comportamentos antipredação? 241

A relação humano-cão: uma análise da brincadeira em contexto naturalístico 243

Condicionamento operante e dessensibilização ao toque para a mitigação do estresse em *Callithrix aurita* em condições *ex situ* 244

Um olhar pela conservação: condicionamento operante para cooperação em exames de ultrassonografia com saguis-da-serra escuro (*Callithrix aurita*) em ambiente *ex situ* 245

A coloração do substrato natural não influencia a predação de caranguejos chama-maré do gênero *Leptuca* por *Minuca rapax* 246

Relação entre morfologia da membrana timpânica e diferenças comportamentais em bovinos *Bos taurus taurus* e *Bos taurus indicus* 247

Percepção dos consumidores sobre tipos e aspectos de qualidades de ovos comercializados em Fortaleza-CE 249

Os efeitos da bioacústica na identificação de pragas em lavouras: uma revisão bibliográfica 250

Tem comida aí? comportamento de forrageamento de quati (*Nasua nasua*) em ambiente antrópico 252

Avaliando a preferência de caprinos por expressões faciais positivas ou negativas humanas 253

Avaliação do bem-estar de cães terapeutas durante atividades de intervenção assistida por animais: análise comportamental, fisiológica e endócrina 254

Efeito do enriquecimento ambiental sobre comportamentos indicativos de estresse em macacos-prego (*Sapajus spp.*) cativos 256

Padrões de atividade em fêmeas pareadas de *Callithrix aurita (*Geoffroy Saint-Hilaire, 1812) em cativeiro 257

Análise psicoetológica de interações triádicas em crianças de 3 a 5 anos 258

Padrões comportamentais associados ao ciclo estral em *Callithrix aurita* (Geoffroy Saint-Hilaire, 1812) sob cuidados humanos 259

Novos comportamentos defensivos para a rãzinha *Elachistocleis cf. piauiensis* 261

Explorando novas possibilidades: viabilidade do Baby Facereader^{tm} para detecção de expressões faciais em bebês com menos de 3 meses 262

Processo de individualização em gêmeos e a teoria do nicho familiar: regulação emocional e as expressões faciais 263

Influência do pareamento na expressão de comportamentos sociossexuais em fêmeas de *Callithrix aurita* sob cuidados humanos 264

Interações sociais e modulação de estados internos em forrageadoras da formiga gigante *Dinoponera* (Hymenoptera, Formicidae) 266

Dinâmica do desmame em um indivíduo de Callithrix aurita (É. Geoffroy, 1812) **267**
Influência do óleo de cannabis no teste de ataque ao espelho em zebrafish (*Danio rerio*) **268**
Vulneráveis e resilientes: resposta da abundância de mamíferos à fragmentação da paisagem com base em estratégias ecológicas e comportamentais **269**
Fonoteca césar ades (FOCA): a primeira biblioteca digital de sons de mamíferos do brasil **270**
Seu cão é feliz? **271**
A paisagem como filtro ecológico: como a estrutura da paisagem molda a plasticidade alimentar de mamíferos carnívoros? **272**
Desenvolvimento emocional de crianças gêmeas em função de zigosidade e sexo **273**
Competição e cooperação por recursos entre irmãos e ambiente parental em famílias nucleares **275**
Análise da estrutura populacional de duas populações de *Leptuca leptodactyla* no município de Extremoz, RN, Brasil **276**
Influência climática sobre o comportamento de atividade e ócio em vacas gir **277**
Influência climática sobre o comportamento de ruminação em vacas gir **278**
Psicoetologia dos insetos sociais: estados internos e modulação da agressividade em formigas **280**
Diferenças sexuais na reabilitação manipulativa de macacos-prego (*Sapajus* spp) no centro de triagem de animais silvestres/ibama em Natal RN **281**
Variação diária de índices de conforto térmico e respostas fisiológicas em novilhas Jersey com e sem acesso à sombra em pastagem de milheto **282**
Preferências comportamentais e sua relação com a saúde respiratória de gatos domésticos (*Felis catus*) em um abrigo em São Paulo **283**
Avaliação de treino de falcoaria para gavião-carijó com amputação parcial de asa **284**
Contribuições preliminares sobre o comportamento do peixe-cachimbo *Micrognathus crinitus* (Jenyns,1842) na baía de sepetiba, Rio de Janeiro **286**
Cooperação entre dois grupos sociais distintos: espécies de formigas do gênero *Strumigenys* Smith,1860 que formam colônias mistas **288**
Concordância de fenômenos não-lineares no choro: um estudo preliminar sobre as diferenças entre gêmeos monozigóticos e dizigóticos **290**
O efeito da afetividade na capacidade de cães de abrigo em seguir gestos de apontar humanos **292**
Padrões espaciais de descanso em saguis (*Callithrix jacchus*): modulação térmica na caatinga **294**

SESSÕES COORDENADAS – CRONOGRAMA E TRABALHOS

SESSÃO COORDENADA 1

1. Forrageio em um bairro difícil: interações de polvos com peixes territoriais e seguidores
2. Modulação do comportamento do tipo ansioso em zebrafish (*Danio rerio*) adulto por canabinóides é dose-dependente
3. Detecção automática de tilápia-do-nilo em vídeos utilizando visão computacional
4. Stone tool-use rehabilitation for the improvement of releasability and welfare in captive robust capuchins (*Sapajus* spp.)
5. Uso de abordagem comportamental em métodos para controle de escorpiões
6. Formigas solitárias usam regras simples para encontrar comida sem precisar de experiência prévia (Ponerinae: *Dinoponera quadriceps*)
7. Características dos ninhos e guarda facultativa em *Boana faber* (Anura, Hylidae)

SESSÃO COORDENADA 2

1. A frequência do canto das aves é inversamente proporcional ao tamanho?
2. O que está por trás das diferenças no comportamento do ratinho-goytacá?
3. Eficácia da modulação comportamental para medo e agressividade em cães de abrigo: estudo de casos brasileiros
4. Novos registros comportamentais para a serpente *Lygophis dilepis*
5. Territorialismo em formicivora: plasticidade comportamental e diferenças de comportamentos
6. Escolha comportamental e polimorfismo cromático auxiliam a camuflagem em aranhas arborícolas
7. Resposta comportamental do peixe-donzela *Stegastes fuscus* (Cuvier, 1830) frente à presença de mergulhadores recreativos

SESSÃO COORDENADA 3

1. Prática de associação positiva durante coleta de sangue em equinos da raça Pônei Brasileiro
2. Livre escolha por estimulação tátil é mais eficaz para melhorar o bem-estar em tilápia-do-nilo
3. Frequência de eventos e orçamento temporal de golfinhos cativos
4. Validação de estímulos para uso em programas de enriquecimento ambiental de curiós (*Sporophila angolensis*) mantidos em gaiolas
5. Uso de ferramentas de enriquecimento ambiental por cães beagles em canis coletivos de biotério experimental

SESSÃO COORDENADA 4

1. Uso de ferramenta acústica para analisar o estado emocional de catetos (*Dicotyles tajacu*) submetidos a uma técnica de enriquecimento ambiental
2. Como podemos pensar métodos alternativos na ciência que estuda o comportamento dos animais?
3. Cantando alto: efeitos do sexo e da sobreposição acústica na propagação de duetos de joão-de-barro (*Furnarius rufus*)
4. Individualidade em vocalizações territoriais de seriemas (*Cariama cristata*)

5. A vocalização defensiva de lagartos noturnos atrai predadores?

SESSÃO COORDENADA 5

1. Orçamento comportamental no cativeiro e após soltura para vida livre em psitacídeos neotropicais
2. Resposta comportamental do peixe-donzela *Stegastes fuscus* (Cuvier, 1830) frente à presença de mergulhadores recreativos
3. Diferenças no comportamento de voo de borboletas em uma paisagem fragmentada na mata atlântica
4. Entre predadores e pretendentes: papel adaptativo do polimorfismo de cor em fêmeas de *Cardisoma guanhumi* Latreille 1828, (Brachyura: Gecarcinidae)
5. Impactos antrópicos no comportamento de primatas neotropicais: uma revisão da literatura
6. Comportamento e período de atividade de um ungulado ameaçado na mata atlântica
7. Efeito da expansão urbana sobre o comportamento da preguiça-comum (*Bradypus variegatus*) na ilha de São Luís –MA (Brasil)

SESSÃO COORDENADA 6

1. "Pira-esconde nos oceanos?" uma abordagem artístico-educacional no ensino sobre peixes miméticos de folha dos estuários amazônicos aos recifes de corais e portos japoneses
2. Maria Emília: Coletivo de Mulheres (r)Evolucionistas e os vieses sexistas na ciência do comportamento
3. Eu vocalizo e você escuta? Flexibilização do uso do canal acústico por tutoras(es) de cães surdos
4. Observação do brincar em crianças com transtorno do espectro autista (TEA).
5. Há relação entre narcisismo e estilo de apego em jovens universitários?
6. Crescendo em cativeiro: variações comportamentais de macacos-prego (*Sapajus* spp.) imaturos durante a permanência no CETAS-RN
7. Morder para manipular: o uso da boca na exploração de objetos em infantes *Sapajus libidinosus*.

SESSÃO COORDENADA 7

1. Fighting cichlids: new approaches to study aggression in the neotropical species *Cichlasoma dimerus*
2. Estilos de apego do cão ao tutor: uma análise de perfis latentes usando a Dog Human Attachment Scale e associações com características de cães, tutores e rotina
3. Entre lágrimas e patas: respostas dos cães ao choro humano
4. Interações sociais intraespecíficas e interespecíficas em uma comunidade de primatas da mata atlântica
5. Development of erectile responses in wild capuchin monkeys

PLENÁRIAS

ETOLOGIA DA CONSERVAÇÃO DAS ONÇAS PINTADAS DO CONTÍNUO DE PARANAPIACABA

BEISIEGEL, Beatriz de Mello
Correspondência: beatriz.beisiegel@icmbio.gov.br

NGI ICMBio Iperó/Floresta Nacional de Capão Bonito/ICMBio, Brasil.

O comportamento é uma das respostas mais rapidamente adaptáveis dos animais a alterações ambientais, e, portanto, fundamental em processos de conservação de espécies ameaçadas. A onça pintada (*Panthera onca*), o predador de topo nos neotrópicos, originalmente se distribuía ao longo de toda a América do Sul e Central, até o sudoeste da América do Norte, mas já foi extirpada de metade de sua distribuição original. A espécie é classificada no Brasil como *Vulnerável à extinção* (VU), mas na Mata Atlântica, a onça pintada está *Criticamente em perigo de extinção* (CR), por ter uma população de menos de 250 indivíduos adultos, diminuindo continuamente devido à caça e às perdas de habitat, de qualidade de habitat e de base de presas. O Contínuo de Paranapiacaba, grande remanescente florestal de cerca de 5.000 km^2 no sul do estado de São Paulo, é fundamental para a conservação da espécie neste bioma. Entretanto, a caça, a ampliação e modernização da rede viária e a falta de conectividade com outros remanescentes florestais vêm impactando esta população, que diminuiu pela metade na última década. Nessa plenária apresentarei os resultados de duas décadas de monitoramento da população de onças pintadas do Contínuo de Paranapiacaba, incluindo histórias de vida e relações familiares, diferentes estratégias de uso do espaço e interação com o ambiente antrópico que levam a riscos e probabilidades distintas de sobrevivência. Argumentarei também que dados comportamentais são a chave para a mobilização da sociedade a favor da conservação da espécie, promovendo a sensação de familiaridade das pessoas para com as onças e promovendo o engajamento em esforços de conservação.

Palavras-chave: *Panthera onca*, Mata Atlântica, conservação da biodiversidade.
Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), auxílios nº 2008/03099-0 e nº 2019/20525-7

Introdução

Embora a conservação de uma espécie se dê em nível de populações e metapopulações, quando estas são muito reduzidas o comportamento de cada indivíduo influencia fortemente a sobrevivência da população como um todo (Bucholz et al., 2008). Nessa palestra apresentei o estado de conservação das onças-pintadas (*Panthera onca*), os resultados do monitoramento de longo prazo e as estimativas populacionais de uma das mais importantes populações da Mata Atlântica, a do Contínuo de

Paranapiacaba, as escolhas individuais de algumas das onças-pintadas desta grande floresta e o impacto destas na conservação da população; apresentei também as inferências que podem ser feitas a partir do comportamento das onças para a conservação e como o comportamento é a ferramenta crucial para conquistar a sociedade para agir a favor da conservação das onças-pintadas.

As onças-pintadas, *Panthera onca,* são os predadores terrestres de topo nos neotrópicos, originalmente ocupando desde o sul dos Estados Unidos até a Argentina. Atualmente estão extintas em cerca de metade de sua distribuição original, principalmente devido à caça (retaliatória, esportiva/cultural ou por medo), à perda de habitat e de base de presas (Quigley et al., 2017; Preuss e Padilha, 2026; Ferraz et al, 2026). Embora a espécie seja categorizada globalmente como Quase Ameaçada de Extinção (NT) (Quigley et al., 2017), no Brasil ela se encontra Vulnerável à extinção (MMA, 2022). Na Mata Atlântica, a situação da espécie é crítica, com não mais do que 300 indivíduos adultos em todo o Bioma (Beisiegel et al., 2012; Morato et al., 2013; Paviolo et al ., 2016).

O Contínuo de Paranapiacaba (Figura 1) é um dos maiores remanescentes de Mata Atlântica contínua. É formado pelos Parques Estaduais Carlos Botelho, Intervales, Nascentes do Paranapanema, PETAR, Estação Ecológica de Xitué, trechos das APAs da Serra do Mar e dos Quilombos do Médio Ribeira e grandes florestas particulares contínuas a estas UCs, como as Fazendas Nova Trieste, São Bartolomeu e Banhado Grande e RPPNs como o Parque do Zizo. Localizado no sudoeste do estado de São Paulo, é o núcleo de uma das três únicas áreas na Mata Atlântica onde as populações de onças-pintadas ainda são consideradas viáveis a longo prazo, ou JCUs (Jaguar Conservation Units) tipo I (Paviolo et al., 2016).

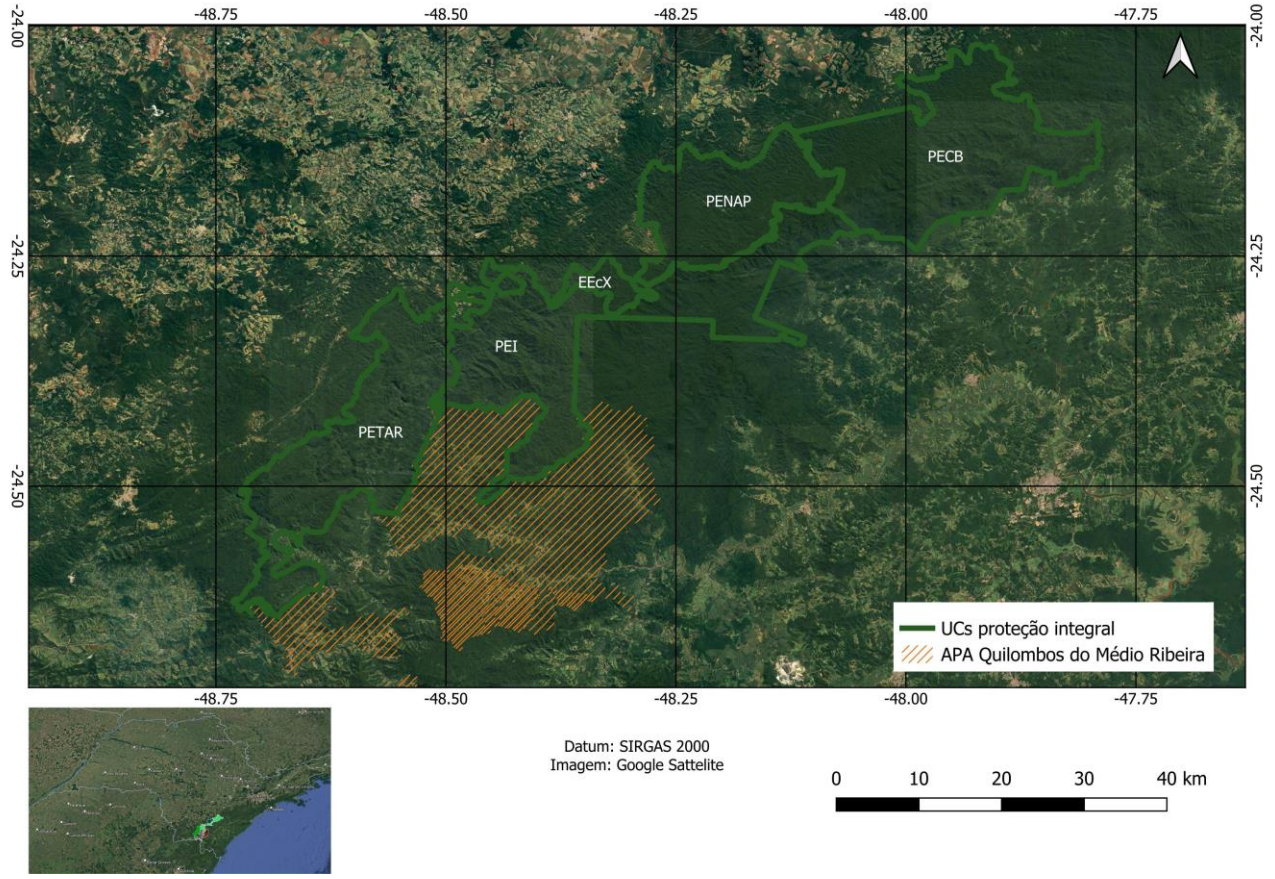


Figura 1. Contínuo de Paranapiacaba (acima), formado pelos Parques Estaduais Carlos Botelho (PECB), Nascentes do Paranapanema (PENAP), Intervales (PEI), Turístico do Alto Ribeira (PETAR), Estação Ecológica de Xitué (EEcX) e Área de Proteção Ambiental (APA) Quilombos do Médio Ribeira, e sua localização no estado de São Paulo (abaixo).

Desde 2006, realizo o monitoramento fotográfico permanente das onças-pintadas do Contínuo de Paranapiacaba, em projetos com diferentes recortes geográficos, esforços amostrais e objetivos. Esse monitoramento contínuo é essencial em populações pequenas, permitindo a inferência de histórias de vida, estratégias reprodutivas e de sobrevivência e mudanças na população ao longo dos anos (Beisiegel e Nakano-Oliveira, 2020; Beisiegel et al., 2023).

Cada onça pintada tem um padrão único de manchas, ou rosetas, o que possibilita seu reconhecimento individual uma vez obtidas fotos dos dois perfis do animal. Elas utilizam frequentemente estradas, trilhas antigas e caminhos bem estabelecidos dentro da floresta, como vales, cristas de morros e carreiros, e a colocação de uma armadilha fotográfica de cada lado destes caminhos resulta, idealmente, na captura fotográfica simultânea dos dois perfis de cada animal, permitindo uma

identificação inequívoca (Silver et al., 2004; Tobler e Powell, 2013). A estimativa de densidade populacional atualmente é obtida pelo modelo espacialmente explícito (SECR) de captura-marcação-recaptura (Efford e Fewster, 2013; Tobler e Powell, 2013).

Entre 2009 e 2011 realizamos a primeira estimativa de densidade populacional das UCs do Contínuo e após dez anos, atualizamos esta estimativa, com um esforço amostral cerca de dez vezes maior (n = 24.810 dias/armadilha) do que o da década anterior (n = 2.698 dias/armadilha), mantido durante três anos, de dezembro de 2020 a dezembro 2023. Em 2009-2011, a densidade populacional foi de 0,66 indivíduos/100 km^2 (Paviolo et al. 2016). Em 2020-2023, as estimativas médias, ainda pendendo de ajustes nos modelos, variaram entre 0,194 e 0, 121 indivíduos/100 km^2 (Beisiegel et al. dados não publicados). Estas densidades estão entre as mais baixas estimáveis por SECR na Mata Atlântica. Todas as onças-pintadas registradas nestes dois estudos são apresentadas na Figura 2, embora representem uma amostragem e não a totalidade da população: dez indivíduos em cada amostragem, sendo um, Escuro, presente em ambas.

Portanto, nesta década houve um decréscimo em relação à densidade populacional já baixa da década anterior. O que causou este decréscimo, e qual a importância do comportamento individual?

2009-2011

2020-2023

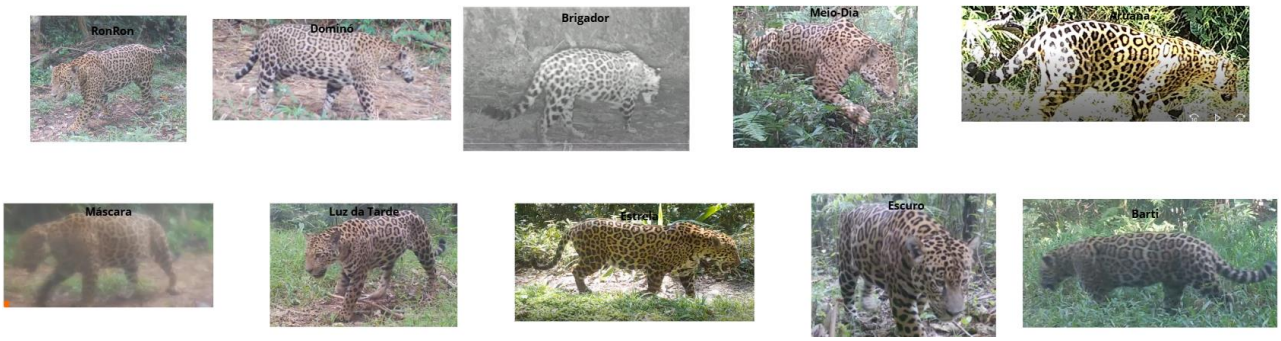


Figura 2. Onças-pintadas registradas nas amostragens de 2009-2011 e 2020-2023 no Contínuo de Paranapiacaba, SP. Da esquerda para a direita e de cima para baixo, em 2009-2011, Tartaruga, Soneca, Sombra, Silêncio, Peter, Jane, George, Escuro, Modesta e Caçadora; em 2020-2023, RonRon, Dominó, Brigador, Meio-Dia, Aruana, Máscara, Luz da Tarde, Estrela, Escuro e Barti. Note que embora a última foto do período 2009-2011 pareça negra, é possível distinguir as rosetas no centro da foto.

No período considerado, ocorreram impactos positivos e negativos sobre a população de onças-pintadas do Contínuo de Paranapiacaba. Impactos positivos incluíram o retorno das populações de queixadas, *Tayassu pecari* (Beisiegel et al. 2013), uma das principais presas da espécie ao longo de toda a sua área de distribuição, e a criação do Parque Estadual Nascentes do Paranapanema, com mais de 22 mil hectares (São Paulo, 2012) . Dentre os negativos, mais fortes que os positivos em suas consequências para a população, destacam-se o assassinato de onças-pintadas e a melhoria de rodovias que cruzam o Contínuo de Paranapiacaba, com consequente aumento de velocidade e volume de tráfego e importante efeito de barreira.

Em populações pequenas de onças-pintadas, a retirada artificial (como por caça ou

atropelamento) de animais adultos em idade de reprodução eleva muito a probabilidade de extinção da população, particularmente a retirada de fêmeas (Desbiez, 2012). Na década entre 2010 -2020, pelo menos cinco indivíduos adultos foram assassinados, dentre os quais Soneca, uma fêmea de cerca de seis anos. No decorrer da amostragem de 2020-2023, os machos Damião, Dominó e RonRon também desapareceram, não tendo sido registrados nas outras grandes áreas de Mata Atlântica às quais poderiam chegar por dispersão, o que indica que também foram assassinados. A perda de indivíduos conhecidos chega quase a um animal por ano, portanto, neste período.

A pavimentação da SP 139, que cruza o Parque Estadual Carlos Botelho no sentido norte-sul, e a melhoria da SP 250, que corre a norte do PETAR, aumentaram ou criaram barreiras ao deslocamento das onças-pintadas, principalmente fêmeas, retalhando o Contínuo de Paranapiacaba e diminuindo a extensão do habitat efetivamente disponível para as onças.

A importância das escolhas individuais se evidencia quando comparamos as histórias de vida de três machos residentes no Contínuo de Paranapiacaba: Máscara, Meio-Dia e Escuro. Máscara teve uma história típica do destino de onças-pintadas e outros grandes predadores. Esse macho de cerca de oito anos utilizava o Parque Estadual Intervales, o PETAR e o entorno destas UCs. Em outubro de 2020 começaram a ser relatadas predações de cães e aves domésticas na região da borda do PETAR e no núcleo Caboclos, onde ainda há moradores com cães. A equipe deste projeto, em conjunto com a Fundação Florestal e a doutoranda da UNICAMP Laura Trujillo, cujo projeto também enfocava as onças, esforçou-se apara atender os casos de predação relatados, fornecendo luzes automáticas, cercas elétricas e buzinas de propano para os moradores, e obtivemos registro deste animal mancando de um dos membros anteriores nas proximidades de dois dos ataques em dezembro de 2020 e janeiro de 2021. Após um intervalo de alguns meses em que não houve ataques e nos quais obtivemos registros do Máscara sem mancar, aparentemente saudável e até gordo, no interior do Parque Estadual Intervales, Laura Trujillo registrou novamente o Máscara na borda do PETAR, mancando muito acentuadamente, magro e gemendo a cada pisada. Devido a este registro, preparamos uma campanha de captura, a fim de providenciar o tratamento do animal, porém durante desta preparação Máscara foi assassinado e jogado em um córrego na beira da Rodovia SP 250. Radiografias revelaram uma pata dianteira quebrada por tiros de chumbinho, explicando a claudicação do animal e sua necessidade de recorrer à predação de animais domésticos, e tiros de chumbos maiores na região do peito, que causaram sua morte, totalizando mais de 50 projéteis (Teixeira et al., 2023).

Meio-Dia apareceu no Contínuo de Paranapiacaba no início de 2017 e no fim deste ano já apresentava episódios de claudicação ao longo dos anos, entremeados por períodos de locomoção normal. Em julho de 2024, a equipe do PETAR obteve registros de Meio-Dia mancando acentuadamente e muito magro, na região do Caboclos, onde Máscara também andava e onde atacava cães e galinhas, gerando a preocupação de que ele fosse recorrer também à predação de animais domésticos. Entretanto,

Meio-Dia afastou-se do PETAR, passando a usar exclusivamente a região do Contínuo de Paranapiacaba mais afastada de qualquer presença humana, no interior do Parque Estadual Intervales. Durante vários meses, obtivemos registros de melhora na locomoção, seguidos por outros de uma intensa piora e emagrecimento, até novembro de 2024, quando os sinais de claudicação diminuíram e desapareceram. Durante todo o ano de 2025, Meio-Dia não voltou a apresentar dificuldades de locomoção. Em fevereiro de 2025, foi inclusive registrado em companhia de uma fêmea.

A primeira aparição de Escuro foi em 2011, com cerca de um ano de idade, correndo ao lado da mãe, Modesta, uma fêmea conhecida no Contínuo de Paranapiacaba desde 2008. Nas onças- pintadas, a filopatria é mais comum em fêmeas (Kantek et al., 2021; Fragoso et al., 2023). Entretanto, Escuro tornou-se um macho residente do Contínuo de Paranapiacaba. Apesar de atualmente ser um macho idoso, em 2024 foi registrado em companhia das três fêmeas conhecidas no Contínuo de Paranapiacaba, Luz da Tarde, Estrela e Aruana, com pelo menos um filhote nascido do acasalamento com Estrela. Em contraste, temos registros de outros machos, todos mais novos que ele, apenas com uma fêmea, RonRon com Luz da Tarde e Meio-Dia com Aruana. É possível que o profundo conhecimento da área do Contínuo de Paranapiacaba, adquirido desde filhote, tenha conferido a Escuro alguma vantagem sobre seus vizinhos?

Luz da Tarde, uma destas fêmeas, acasalou com RonRon em frente à armadilha fotográfica em abril de 2023 e foi registrada em companhia de Escuro em julho de 2024, um intervalo muito curto para que seus filhotes já estivessem independentes. Aruana e seu filhote Barti, com menos de um ano de idade, foram registrados em maio de 2023 e em 2025 Barti passou a macho residente. Em dezembro de 2024, Aruana acasalou com Escuro em frente à armadilha fotográfica e em fevereiro de 2025 passou dias em companhia de Meio-Dia. Não foram registrados filhotes ou juvenis após esses episódios. Alguns deles podem representar falsos estros (Fragoso et al., 2023), mas também é possível que filhotes tenham nascido e não tenham sobrevivido, ou que gestações não tenham sido levadas a termo. Essas possibilidades, em conjunto com os desaparecimentos e assassinatos de onças conhecidas, a ausência de troca de indivíduos entre as grandes áreas vizinhas de Mata Atlântica e os efeitos de barreira impostos pelas rodovias estaduais, apontam para as necessidades de reforço à proteção do Contínuo de Paranapiacaba contra a caça e de recuperação da conexão com as outras grandes áreas de Mata Atlântica como grandes prioridades para que seja possível a sobrevivência da espécie no Contínuo de Paranapiacaba.

Como o comportamento das onças pode ser decisivo para este processo?

A despeito das controvérsias que envolvem a individualização ou romantização de animais e espécies para fins de conservação (p. ex. Williams et al., 2021), temos verificado que a descrição das características individuais e histórias de vida tem o potencial de diminuir a crença de que a população de onças do Continuo de Paranapiacaba é grande e, portanto, a caça destes animais não é condenável. Por outro lado, o papel da familiaridade na geração de laços entre humanos e animais é amplamente reconhecido (p.ex. Bayne, 2002). Em nosso projeto utilizamos as idiossincrasias de cada animal (por exemplo: o apego de Meio-Dia pelos bambus e a rapidez com que RonRon tornou-se um macho residente, https://oncascontinuoparanapiacaba.eco.br/as-oncas/) para que estes laços sejam formados com cada uma das onças. Também apresentamos os comportamentos cativantes das onças-pintadas (Figura 3) e sua vulnerabilidade como opostos às idéias de medo e brutalidade que podem afastar as pessoas da espécie.

O sucesso do comportamento em promover o apego da sociedade às onças no âmbito do projeto e do Contínuo de Paranapiacaba é comprovado, por exemplo, pela crescente participação nas Semanas de Celebração das onças-pintadas, pela apropriação das onças e suas histórias por parte da sociedade do entorno e interior das UCs. É urgente e incerto ainda, entretanto, que essa apropriação ganhe escala e efetividade a tempo de evitar a extinção local da espécie.

Figura 3. Instantâneo do vídeo "Barriga mais gostosa", produzido em 2023 com o auxílio de voluntárias, associando o comportamento cativante de rolar de barriga para cima a noções de conservação das onças-pintadas. O vídeo está disponível no @oncasdocontinuodeparanapiacaba.

Agradecimentos

À equipe do projeto: Francesca Palmeira, Cristiano Trinca, Bianca Costa, Katia Pisciotta, Aparecido Dias; à FAPESP (auxílios 08/03099-0 e 2019/20525-7), à Fundação Florestal e ao ICMBio.

Referências

Bayne, K. (2002). Development of the human-research animal bond and its impact on animal well-being. ILAR Journal, 43(1), 4-9.

Beisiegel, B., Sana, D., & Moraes, E. (2012). The jaguar in the Atlantic Forest. *Cat News Spec*, (2012).

Beisiegel, B. M., Nakano-Oliveira, E., & Jorge, M. L. S. P. (2014). Are white-lipped peccaries back in the Paranapiacaba Forest, São Paulo, Brazil? *Suiform Soundings*, *12*, 29–34.

Beisiegel, B.M. & Nakano-Oliveira, E. (2020). Histórias de vida e guia fotográfico das onças-pintadas (*Panthera onca*, Carnivora: Felidae) do Contínuo de Paranapiacaba, São Paulo. *Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia*, *87*, 11–19.

Beisiegel, B.M., Pires, AS., Regino, M.B., Maria, F.C.S., Gama, A.D., & Sena, E.R. (2023). *onças-pintadas do estado de São Paulo—Guia de identificação*. São Paulo: Fundação Florestal. https://oncascontinuoparanapiacaba.eco.br/li/

Buchholz, R., Yamnik, P., Pulaski, C. N., & Campbell, C. A. (2008). Conservation and Behaviour. Em Wiley, *Encyclopedia of Life Sciences* (1º ed.). Wiley. https://doi.org/10.1002/9780470015902.a0021217

Desbiez, A. L., Traylor-Holzer, K., Lacy, B., Beisiegel, B. M., Breitenmoser-Würsten, C., Sana, D. A., Moraes Jr, E. A., Carvalho Jr, E. A. R., Lima, F., & Boulhosa, R. L. P. (2012). Population Viability Analysis of jaguar populations in Brazil. *Cat News*, *7*, 35–37.

Efford, M. G., & Fewster, R. M. (2013). Estimating population size by spatially explicit capture-recapture. *Oikos*, *122*(6), 918–928. https://doi.org/10.1111/j.1600-0706.2012.20440.x

Ferraz, K. M. P. M. D. B., Paolino, R. M., Fusco-Costa, R., Sampaio, R., Almeida, A. B. D., Bogoni, J. A., Foster, V., Barros, Y., & Chiarello, A. G. (2026). The loss of prey base may drive the jaguar (Panthera onca) toward extinction in the Atlantic Forest of South America. *Global Ecology and Conservation*, *66*, e04084. https://doi.org/10.1016/j.gecco.2026.e04084

Fragoso, C. E., Rampim, L. E., Quigley, H., Buhrke Haberfeld, M., Ayala Espíndola, W., Cabral Araújo, V., Rodrigues Sartorello, L., & May Júnior, J. A. (2023). Unveiling demographic and mating strategies of *Panthera onca* in the Pantanal, Brazil. *Journal of Mammalogy*, *104*(2), 239–251. https://doi.org/10.1093/jmammal/gyac123

Kantek, D. L. Z., Trinca, C. S., Tortato, F., Devlin, A. L., De Azevedo, F. C. C., Cavalcanti, S., Silveira, L., Miyazaki, S. S., Junior, P. G. C., May-Junior, J. A., Fragoso, C. E., Sartorello, L. R., Rampim, L. E., Haberfeld, M. B., De Araujo, G. R., Morato, R. G., & Eizirik, E. (2021). Jaguars from the Brazilian Pantanal: Low genetic structure, male-biased dispersal, and implications for long-term conservation. *Biological Conservation*, *259*, 109153. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.109153

Macdonald, D., Jacobsen, K., Burnham, D., Johnson, P., & Loveridge, A. (2016). Cecil: A Moment or a Movement? Analysis of Media Coverage of the Death of a Lion, *Panthera leo*. *Animals*, *6*(5), 26. https://doi.org/10.3390/ani6050026

MMA. (2022). Portaria 148, de 7 de junho de 2022. Altera os Anexos da Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014, da Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mma-n-148-de-7-de-junho-de-2022-406272733

Morato, R. G., Beisiegel, B. M., Ramalho, E. E., de Campos, C. B., & Boulhosa, R. L. P. (2013). Avaliação do risco de extinção da onça-pintada *Panthera onca* (Linnaeus, 1758) no Brasil. *Biodiversidade Brasileira*, (1), 122–132.

Paviolo, A., De Angelo, C., Ferraz, K. M. P. M. B., Morato, R. G., Martinez Pardo, J., Srbek-Araujo, A. C., Beisiegel, B. de M., Lima, F., Sana, D., Xavier da Silva, M., Velázquez, M. C., Cullen, L., Crawshaw Jr, P., Jorge, M. L. S. P., Galetti, P. M., Di Bitetti, M. S., de Paula, R. C., Eizirik, E., Aide, T. M., … Azevedo, F. (2016). A biodiversity hotspot losing its top predator: The challenge of jaguar conservation in the Atlantic Forest of South America. *Scientific Reports*, *6*, 37147. https://doi.org/10.1038/srep37147

Preuss, J. F., & Padilha, P. H. A. (2026). Historical records of the Jaguar (Linnaeus, 1758) (Mammalia: Carnivora: Felidae) in the state of Santa Catarina, Brazil. *Journal of Threatened Taxa*, *18*(1), 28223–28234. https://doi.org/10.11609/jott.10168.18.1.28223-28234

Quigley, H., Foster, R., Petracca, L., Payan, E., Salom, R. & Harmsen, B. (2017). *Panthera onca* (errata version published in 2018). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T15953A123791436. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T15953A50658693.en. Accessed on 20 February 2026.

São Paulo (Estado). (2012). Decreto Nº 58.148, de 21 de junho de 2012. Cria o Parque Estadual Nascentes do Paranapanema, institui o Mosaico de Unidades de Conservação do Paranapiacaba e dá providências correlatas. https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2012/decreto-58148-21.06.2012.html

Silver, S. C., Ostro, L. E. T., Marsh, L. K., Maffei, L., Noss, A. J., Kelly, M. J., Wallace, R. B., Gómez, H., & Ayala, G. (2004). The use of camera traps for estimating jaguar *Panthera onca* abundance

and density using capture/recapture analysis. *Oryx*, *38*(2), 148–154. https://doi.org/10.1017/S0030605304000286

Teixeira, R. H. F. , Caiaffaa, M., L. S. Santos, L., Silva, R., Mateus, R. V., Almeida, M., Bernhardt, R., Trujillo, L., & Beisiegel, B. M. (2023). Abate de onça-pintada (*Panthera onca* Linnaeus, 1758) por arma de fogo no Estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Criminalística*, *12*(4), 7–12. https://doi.org/10.15260/rbc.v12i4.617

Tobler, M. W., & Powell, G. V. N. (2013). Estimating jaguar densities with camera traps: Problems with current designs and recommendations for future studies. *Biological Conservation*, *159*, 109–118. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2012.12.009

Williams MO, Whitmarsh L, Mac Giolla Chríost D (2021) The association between anthropomorphism of nature and pro-environmental variables: A systematic review. Biological Conservation 255:109022. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.109022

ETOLOGIA APLICADA: UM CAMINHO PARA COMPREENSÃO DA COEXISTÊNCIA NAS NOSSAS INTERAÇÕES COM OS ANIMAIS

SANT'ANNA, Aline Cristina
Correspondência: aline.santanna@unesp.br

Departamento de Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), Unesp Campus de Jaboticabal, São Paulo, Brasil.

A Etologia Aplicada é uma subárea da etologia que se dedica à compreensão do comportamento animal em contextos práticos, ou seja, em situações em que ações (ou elementos) antrópicos estejam presentes. Suas potenciais aplicações são a melhoria do bem-estar animal, a experimentação animal, o manejo de animais silvestres sob cuidados humanos (manejo *ex-situ*), o controle biológico de pragas e vetores, dentre outras. Por sua vez, os cenários em que se insere a etologia aplicada se concentram nos estudos com animais de produção, animais de companhia, animais usados como modelos experimentais, animais usados em atividades esportivas, e animais silvestres mantidos sob cuidados humanos. Alguns dos temas mais relevantes nessas áreas são as interações humano- animal, aspectos comportamentais na avaliação do bem-estar animal, enriquecimento ambiental, cognição e emoções em animais, personalidade em animais. Estudos nessa área se iniciam no Brasil e nos países da América Latina por volta dos anos 90, com aumento significativo da produção científica a partir dos anos 2000. Em um levantamento realizado por membros da diretoria da SBEt e publicado em 2015 na Revista de Etologia, foram avaliadas as dissertações de mestrado em etologia defendidas no Brasil de 2010 a 2014 (n = 531), sendo a etologia aplicada a segunda área com mais trabalhos (27% do total), ficando atrás apenas da ecologia comportamental que, naquela ocasião, contava com 37% dos trabalhos. Desde então, a área vem se ampliando no Brasil e na América Latina. Serão apresentados os grupos de pesquisas pioneiros na área e os principais temas abordados. Por fim, será estimulada uma reflexão sobre as contribuições da etologia aplicada para o estudo do comportamento animal no Brasil e suas perspectivas, dentre elas a forte interação com áreas como a medicina veterinária, zootecnia, psicologia, e saúde humana, além da incorporação de tecnologias e novas metodologias para estudo do comportamento.

Palavras-chave: Comportamento animal, bem-estar animal, interação humano-animal.
Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

INDIVÍDUOS, POPULAÇÕES OU AMBIENTE? UMA ABORDAGEM ETOLÓGICA PARA A CONSERVAÇÃO

CORTE, Sylvia
Correspondência: monos@fcien.edu.uy

Professora e Pesquisadora em Etologia, Departamento de Biologia Animal, Faculdade de Ciências, UdelaR, Uruguai (aposentada).

Do que falamos quando falamos de conservação? Como escolhemos onde e quais espécies conservar? Nesta abordagem, buscaremos transcender as abordagens tradicionais, tanto em planos de conservação ambiental quanto na reprodução em cativeiro de espécies ameaçadas de extinção, para considerar o papel crucial do comportamento animal, do bem-estar animal (BA) e da responsabilidade ética. Apresentaremos conceitos básicos necessários para a tomada de decisões informadas em conservação, incluindo senciência, o *umwelt* (o mundo subjetivo de um organismo) e as necessidades específicas de animais não humanos. Os zoológicos são locais adequados para a conservação? Um tema central é a adequação dos zoológicos para iniciativas de conservação e como a etologia, o estudo do comportamento animal, pode ser aplicada de forma eficaz nesses cenários. Examinaremos as consequências potenciais de ignorar o comportamento como uma variável crucial nas estratégias de conservação. Revisaremos algumas condições sob as quais mantemos animais não humanos sob controle humano, analisando seu impacto no BA. Analisaremos técnicas de manejo comportamental que promovem o BA e facilitam a reintrodução bem-sucedida em ambientes naturais. Revisaremos o conceito de zoológicos, sua nomenclatura em evolução e discutiremos abordagens inovadoras para lidar com o declínio drástico da biodiversidade. Por fim, convidamos à reflexão crítica sobre nossa responsabilidade ética na busca pela coexistência com outros animais, levantando a questão fundamental: devemos nos concentrar em indivíduos, populações ou no ambiente?

Palavras-chave: Conservação compasiva, zoológicos éticos, manejo comportamental.

Introdução

¿Do que falamos quando falamos de conservação? ¿Cómo escolhemos onde e quais espécies conservar? Buscaremos considerar o papel crucial do comportamento animal, do bem-estar animal (BA) e da responsabilidade ética. Apresentaremos conceitos básicos necessários para a tomada de decisões informadas em conservação, incluindo senciência, o "umwelt" (o mundo subjetivo de um organismo). Um tema central é a adequação dos zoológicos para iniciativas de conservação e como o comportamento animal é uma variável crucial nas estratégias de conservação. As condições sob as quais mantemos

animais não humanos sob controle humano, tem impacto no bem-estar (BA). Existem técnicas de manejo comportamental que promovem o BA e facilitam a reintrodução bem-sucedida em ambientes naturais. Por fim, convidamos à reflexão crítica sobre nossa responsabilidade ética na busca pela coexistência com outros animais, levantando a questão: ¿devemos nos concentrar em indivíduos, populações ou no ambiente?

Desenvolvimento

Historicamente, existe uma dicotomia disciplinar. A biologia da conservação tradicional tem se concentrado em "salvar populações, comunidades e ecossistemas", operando em escala macro para garantir a viabilidade das espécies e a funcionalidade dos habitats. Por outro lado, disciplinas como a ecologia comportamental têm se concentrado em "variações comportamentais entre indivíduos", analisando como as decisões e ações de um único animal influenciam sua sobrevivência e reprodução (Caro & Sherman, 2013). A conservação trata-se de garantir a sobrevivência a longo prazo das populações de espécies em seus habitats naturais (WAZA, 2015). Mais muitas vezes adotando uma visão utilitarista e antropocêntrica que pode justificar o sofrimento ou o sacrifício de indivíduos para o bem de uma espécie ou ecossistema (Ramp & Bekoff, 2015). Proteger habitats funcionais e conectados é a estratégia fundamental para a preservação da biodiversidade em larga escala, visto que a degradação e a fragmentação de habitats são as principais causas da perda de espécies em todo o mundo. A saúde e a integridade das paisagens e ecossistemas fornecem a base sobre a qual a vida pode prosperar, criando as condições necessárias para a viabilidade a longo prazo das populações que os habitam. As evidências de colapso ecológico após a degradação ambiental são avassaladoras. O declínio drástico na biomassa de insetos afeta diretamente as populações de aves insetívoras e outros predadores e interrompe processos vitais como a polinização. Microclimas estáveis de sub-bosque em florestas tropicais não perturbadas são frequentemente considerados refúgios contra as mudanças climáticas. No entanto, essa suposição contrasta com as evidências emergentes de declínios populacionais de aves neotropicais em florestas tropicais intactas (Wolfe *et al.*, 2025). Tradicionalmente, a unidade central da biologia da conservação tem sido a população. O nível populacional é onde a aptidão individual e as estratégias comportamentais se agregam para produzir resultados demográficos, que por sua vez moldam a função do ecossistema. A conservação em nível populacional concentra-se no monitoramento de variáveis-chave para avaliar o risco de extinção e orientar as intervenções de gestão. O principal objetivo é manter populações geneticamente diversas, demograficamente estáveis e autossustentáveis para garantir a sobrevivência de uma espécie. Em nível populacional, ameaças diretas como o comércio ilegal de animais selvagens também se manifestam. Embora realizado por meio da captura de indivíduos, a extração insustentável reduz o tamanho da população, altera a estrutura social e diminui o patrimônio

genético, levando à extinção (Hughes, 2024). A falta de dados globais padronizados sobre esse comércio dificulta a compreensão de sua verdadeira extensão. Esse crime internacional está dizimando populações inteiras e deixando os sistemas tróficos fragilizados em muitos lugares do mundo, com o único propósito de satisfazer os caprichos humanos de possuir, como se fossem objetos, animais cuja beleza, perigo ou excentricidade os transformam em troféus. O indivíduo é a unidade fundamental onde a seleção natural atua e da qual emergem todos os padrões de nível superior. O estudo do comportamento individual tem se mostrado crucial para diagnosticar e solucionar problemas de conservação. Nas últimas décadas, tem havido um reconhecimento crescente do indivíduo nas estratégias de conservação, transcendendo considerações puramente éticas. O BA, a saúde e o comportamento individuais são agora compreendidos como componentes críticos que influenciam diretamente o sucesso dos programas de conservação nos níveis populacional e ecossistêmico. Um indivíduo estressado, doente ou com comportamento anormal não pode contribuir efetivamente para a sobrevivência de sua população (Caro & Sherman, 2013). Um estudo abrangente de 14.600 projetos de pesquisa ao longo de 25 anos revelou um viés significativo: 83% do financiamento e 84% dos projetos foram destinados a vertebrados, com mamíferos e aves representando a grande maioria, enquanto anfíbios (os vertebrados mais ameaçados) recebem apenas 2,5% do financiamento. Grupos vitais como plantas e fungos, bem como invertebrados, permanecem negligenciados, apesar de desempenharem um papel ecológico fundamental. Esses vieses existem porque continuamos a nos concentrar nos animais mais carismáticos e "fofos", como elefantes, golfinhos e pandas, e nos esquecemos daqueles que preservam silenciosamente o planeta. A pesar do claro potencial da etologia para contribuir com a conservação, muitos especialistas em comportamento animal têm evitado se envolver. Mais os etólogos estão numa posição privilegiada para contribuir para a conservação, uma vez que o seu conhecimento aprofundado sobre a interação dos organismos com o ambiente é essencial para prever e mitigar os efeitos das alterações antropogénicas. Também a biologia da conservação e a ciência do bem-estar animal têm sido consideradas entidades separadas. O bem-estar animal é definido cientificamente como o estado de um animal em relação às suas tentativas de lidar com o ambiente, abrangendo seu funcionamento biológico, comportamento e estados afetivos (Broom, 1991). Esses estudos foram enriquecidos por diversas descobertas científicas, por exemplo, o reconhecimento da senciência e as declarações sobre a consciência em animais, como a Declaração de Cambridge em 2012 e, mais recentemente, a Declaração de Nova York (2024), que ampliou o escopo para incluir invertebrados. Atualmente, reconhece-se que todos os animais são seres sencientes é conscientes, independentemente do seu nível de cognição. O conceito de “Umwelt” evidencia que cada espécie tem um mundo sensorial e perceptivo, que varía entre indivíduos, influenciando diretamente como esses animais percebem riscos, recursos e interações sociais. A abordagem ao BA passou de um modelo baseado na prevenção de estados negativos para um que busca promover ativamente experiências positivas. O modelo dos Cinco Domínios (Nutrição, Ambiente, Saúde, Comportamento e

Estado emocional) fornece uma estrutura sistemática para identificar tanto compromissos com o BA quanto experiências gratificantes que levam a estados afetivos positivos (Mellor & Beausoleil, 2015). Outro conceito emergente, do Bem-Estar Animal Positivo (PAW), define BA como o "florescimento" do animal por meio da experiência de estados emocionais predominantemente positivos e do desenvolvimento de competência e resiliência (Rault *et al*, 2025). Atividades que impactam negativamente o BA dos indivíduos podem, na verdade, prejudicar os objetivos de conservação. Como uma filosofia orientadora, o conceito do Bem-estar na Conservação busca explicitamente alinhar os objetivos da biologia da conservação com os da ciência do BA (Beausoleil *et al*, 2018). Outras estruturas conceituais também buscam integrar ambas as disciplinas como a Conservação Compassiva, conceito interdisciplinar que propõe que a ética da conservação deve considerar os animais como indivíduos com valor intrínseco, e não apenas como membros de uma população. Não sugere que o BA individual tenha precedência sobre a conservação das espécies, mas sim que o BA dos indivíduos não pode mais ser ignorado na prática da conservação (Branco *et al*., 2017). Pode ser integrado com os Princípios de Consenso de Dubois *et al*. (2017) que propõem abordar conflitos entre humanos e animais selvagens, incluindo a mitigação do problema por meio da mudança do comportamento humano em primeiro lugar, garantindo que os danos justifiquem o controle, utilizando o método menos custoso para o BA e considerando os valores da comunidade. Também o abordagem do ONE WELFARE amplia a conexão, reconhecendo os vínculos diretos e indiretos entre o bem-estar humano, o BA e a integridade ambiental (García Pinillos *et al.*, 2015). Especialistas em comportamento é BA podem fornecer informações cruciais sobre como os organismos tomam decisões, o que é vital para prever se seus comportamentos permanecerão adaptativos em um mundo em rápida transformação devido à atividade humana. Também o conhecimento das variações na dispersão e migração pode ser usado para planejar a proximidade necessária entre os fragmentos de habitat, mantendo assim populações viáveis. No campo da gestão da vida selvagem, o conhecimento comportamental é reconhecido como essencial para o sucesso de programas de reprodução em cativeiro (ex situ), especialmente com o Enriquecimento Ambiental e o Treinamento Comportamental dos animais antes de sua soltura, ensinando-lhes habilidades como busca de alimento e fuga de predadores. A avaliação científica e a implementação de programas de enriquecimento ambiental relevantes do ponto de vista evolutivo são fundamentais para o manejo em cativeiro. Compreender esses mecanismos comportamentais em nível individual é essencial para o desenvolvimento de intervenções eficazes. O Enriquecimento Ambiental fornece estímulos que incentivam comportamentos naturais, reduz o estresse e aumenta as taxas de reprodução, o que é vital para a viabilidade da população. Melhora as tasas de supervivência e o BA pré e pós-liberação (Shepherdson, 2001). O Treinamento é essencial antes de soltar animais de programas de reprodução em cativeiro. Os indivíduos devem ser treinados para reconhecer alimentos e evitar predadores, habilidades que não desenvolvem espontaneamente em um ambiente controlado. Também é crucial para

o manejo veterinário e dos cuidadores, sem estresse, eliminando manipulações invasivas, o que torna o manejo mais seguro, é com a mínima intervenção humana. As estratégias de conservação em zoológicos tem duas abordagens complementares: in situ e ex situ. A reprodução em cativeiro e a reintrodução, são ferramentas valiosas que evitaram a extinção de diversas espécies. Contudo, elas enfrentam limitações significativas, incluindo altos custos, baixas taxas de sucesso, desafios genéticos e a dificuldade de replicar comportamentos essenciais para a sobrevivência. No entanto, o sucesso de qualquer estratégia em nível populacional depende, em última análise, de seus componentes básicos. A saúde, o BA e o comportamento dos indivíduos determinam a dinâmica, a resiliência e o futuro de qualquer população. Para lidar com essa complexidade, o "Plano Unificado" deve ser a estratégia orientadora para todas as instituições, integrando plenamente os esforços em zoológicos com a conservação em campo. O futuro reside na sua fusão rompendo a barreira tradicional entre esses dois mundos. Os zoológicos están em mudança, refletindo uma evolução em seus objetivos principais em uma tentativa de se distanciarem de seu passado centrado no entretenimento. No entanto, existe uma grande disparidade na qualidade e na ética dessas instituições. Em zoológicos éticos e modernos, a conservação começa com o indivíduo. A prioridade é garantir um alto nível de BA, medido por indicadores como a ausência de comportamentos estereotipados e o fornecimento de enriquecimento ambiental complexo que estimule comportamentos específicos da espécie (Manka, 2020). Há uma conexão direta entre o cuidado individual de alta qualidade e a conquista de metas de conservação em nível populacional. Em instituições credenciadas, a reprodução é "intencional e regulamentada" para atender aos objetivos demográficos e genéticos dentro dos Programas de Sobrevivência de Espécies. A conservação in situ é parte da prática de um zoo ético. Os zoológicos têm espaço e recursos limitados. Estima-se que, eles poderiam manter populações viáveis de cerca de 500 espécies, representando apenas 15% dos vertebrados terrestres com probabilidade de extinção no próximo século. Alcançar populações autossustentáveis em cativeiro é difícil. O cativeiro produz seleção artificial que pode erodir características comportamentais cruciais para a sobrevivência na natureza. As populações em cativeiro têm poucos fundadores, o que leva à baixa diversidade genética e à depressão por endogamia. Animais criados em cativeiro apresentam consistentemente taxas de sobrevivência mais baixas do que indivíduos selvagens translocados. O argumento central dos críticos é que o próprio cativeiro é a raiz do problema do BA. Devemos reconhecer as evidências científicas dos "efeitos do cativeiro", que demonstram que um ambiente controlado pode impor sofrimento se não for tratado com extremo cuidado. Zoológicos éticos são aliados cruciais na luta contínua pela conservação, servindo como centros de conhecimento, reprodução e conscientização pública. No entanto, eles devem operar de forma transparente, reconhecendo as profundas limitações da conservação ex-situ e redobrando seus esforços na proteção dos ecossistemas naturais. O conflito entre humanos e animais selvagens é o campo onde a interdependência dos três níveis, planejamento da paisagem, dinâmica populacional e comportamento individual, se manifesta da

maneira mais complexa, exigindo uma resposta verdadeiramente integrada. A raiz do problema reside não apenas no comportamento animal, mas também em fatores sociais, econômicos e culturais que influenciam a percepção e a resposta humanas. Nesse contexto, a tolerância humana (estado psicológico individual e coletivo que depende do equilíbrio entre os custos e benefícios percebidos de viver ao lado da vida selvagem), surge como um fator determinante para a coexistência (IUCN, 2024). O paradigma da Conservação Convivial (Sandroni & Ferraz, 2023) oferece uma estrutura para essa coexistência sustentável, argumentando que a crise da biodiversidade é impulsionada pela economia política, particularmente pela lógica capitalista.

Considerações finais

A preservação da biodiversidade global exige uma mudança de paradigma: da ação fragmentada para a colaboração integrada. A crise atual, impulsionada por forças interligadas como as alterações climáticas e o comércio de animais selvagens, não pode ser abordada por uma única disciplina. A integração da ciência do BA na prática da conservação tornou-se um pilar essencial para o sucesso ético e prático de qualquer iniciativa. A ciência rigorosa deve fundamentar cada ação de manejo para evitar solturas tecnicamente falhas e eticamente reprováveis. Indivíduos, populações ou ambiente? A verdadeira prioridade estratégica reside na integração sinérgica de esforços nos três níveis. Mas devemos incorporar todo o novo conhecimento sobre outros animais e nossas formas de nos relacionarmos com eles para tornar nossas ações mais eficazes. A responsabilidade ética na coexistência não se limita à relação entre humanos e animais a nível individual ou de espécie, mas também abrange as estruturas sociais e económicas que impulsionam a degradação ambiental (IUCN, 2024). O futuro da vida na Terra depende da nossa capacidade de forjar uma abordagem holística que valorize tanto a integridade dos ecossistemas quanto o bem-estar dos indivíduos que os habitam.

Referências

Barongi, R., Fisken, F. A., Parker, M. & Gusset, M. (eds) (2015) Comprometiéndose con la Conservación: La Estrategia Mundial de los Zoológicos y Acuarios para la Conservación. Gland: Oficina ejecutiva de WAZA, 69 pp.

Beausoleil, N. J., Mellor, D. J., Baker, L., Baker, S. E., Bellio, M., Clarke, A. S., ... & Zito, S. (2018). "Feelings and fitness" not "feelings or fitness"–the raison d'être of conservation welfare, which aligns conservation and animal welfare objectives. *Frontiers in Veterinary Science*, *5*, 296.

Branco, A. R. V., Soriano, V. S., Schnaider, M. A., & Molento, C. F. M. (2017). Compassionate conservation: concept and applications. *Arch Vet Sci*, *22*, 116-30.

Broom, D. M. (1991). Animal welfare: concepts and measurement. *Journal of animal science*, *69*(10), 4167-4175.

Caro, T., & Sherman, P. W. (2013). Eighteen reasons animal behaviourists avoid involvement in conservation. *Animal Behaviour*, *85*(2), 305-312.

Dubois, S., Fenwick, N., Ryan, E. A., Baker, L., Baker, S. E., Beausoleil, N. J., ... & Fraser, D. (2017). International consensus principles for ethical wildlife control. *Conservation Biology*, *31*(4), 753-760.

García Pinillos, R., Appleby, M.C., Scott-Park, F., Smith, C. and Velarde, A. (2015) One Welfare –a platform for improving human and animal welfare. *Veterinary Record* 177(24), 629–630.

Hughes, A., Marshall, B., Alamshah, A., Cardoso, P., Cassey, P., Chekunov, S., ... & Watters, F. (2024). The magnitude of legal wildlife trade and implications for species survival.

IUCN (2024). Directrices de la CSE de la UICN sobre conflictos y coexistencia humano-vida silvestre. Primera edición. Gland, Suiza: UICN.

Manka, S. (2020). *Ex-situ conservation limits and zoo ethics*. In: Schuttler, S. Ethical Zoos: How to determine the good from the bad.

https://stephanieschuttler.com/ethical-zoos-how-to-determine-the-good-from-the-bad/?utm_medium=social&utm_source=pinterest&utm_campaign=tailwind_tribes&utm_content=tribes&utm_term=1035139754_47815716_856174

Mellor, D. J., & Beausoleil, N. J. (2015). Extending the 'Five Domains' model for animal welfare assessment to incorporate positive welfare states. *Animal Welfare*, *24*(3), 241-253.

Ramp, D. & Bekoff, M. (2015). La compasión como una ética práctica y evolucionada para la conservación. *BioScience* , *65* (3), 323-327.

Rault, J. L., Bateson, M., Boissy, A., Forkman, B., Grinde, B., Gygax, L., ... & Jensen, M. B. (2025). A consensus on the definition of positive animal welfare. *Biology Letters*, *21*(1), 20240382.

Sandroni, L. T., & Ferraz, K. M. P. M. D. B. (2023). Convivial Conservation: exploring transformative concepts for the promotion of (bio) diversity in Brazil. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, *62*, 1498-1527.

Shepherdson, D. J., Mellen, J. D., & Hutchins, M. (Eds.). (1999). *Second nature: Environmental enrichment for captive animals*. Smithsonian Institution.

Wolfe, J. D., Luther, D. A., Jirinec, V., Collings, J., Johnson, E. I., Bierregaard Jr, R. O., & Stouffer, P. C. (2025). Climate change aggravates bird mortality in pristine tropical forests. *Science Advances*, 11(5).

FORMIGAS COMO MODELOS DE ESTUDOS EM MEMÓRIA E APRENDIZAGEM?

ARAUJO, Arrilton[1] &; ELOI, Igor[1]

[1] Departamento de Fisiologia e Comportamento, Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia, Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.

Formigas, em função de sua organização social complexa, comportamentos estereotipados e capacidade de adaptação a diferentes ambientes são modelos experimentais para estudos de cognição, aprendizagem e memória. Espécies com forrageio individual, como *Dinoponera quadriceps*, p.e., oferecem oportunidades únicas para investigar processos cognitivos em invertebrados, especialmente em contextos de forrageamento, navegação e tomada de decisão. Este estudo investiga estratégias de tomada de decisão e capacidade de aprendizagem em diferentes cenários de forrageamento em campo e laboratório. Resultados indicam a capacidade de ajustes comportamentais conforme a probabilidade de recompensa, com maior tendência a mudar de estratégia em cenários de alta incerteza; capacidade de aprendizagem espacial, com ajustes de trajetória após exposição a barreiras recém-introduzidas no ambiente; e aplicação de soluções heurísticas para problemas de imprevíbilidade. Além disso formigas podem ser animais com potencial para estudos sobre modulação farmacológica de respostas cognitivas, sugerindo vias neurais específicas (i.e., neuropeptídeos).

Palavras-chave: Comportamento animal, aprendizagem espacial, tomada de decisão, neuroetologia, Formicidae.

MESAS REDONDAS

MESA-REDONDA 1

BIOÉTICA NO ESTUDO DO COMPORTAMENTO

FERREIRA, Renata[1] &; HIRANO, Zelinda Maria Braga[2]
Autora correspondente: zehirano@gmail.com

[1] Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia; Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil.
[2] Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, SC, Brasil/ Projeto Bugio.

Quais poderiam ser considerados os valores éticos mais gerais da Ciência da Etologia? E como isso se expressa nas regras legais de cada área de atuação do Etólogo? Esta mesa-redonda propõe uma imersão nas diversas dimensões da ética aplicada ao estudo do comportamento, reunindo especialistas para discutir as responsabilidades, limites e considerações morais em diferentes contextos. Abordaremos as particularidades na pesquisa com animais domésticos, refletindo sobre o bem-estar e o vínculo humano-animal. Em seguida, exploraremos os dilemas inerentes ao estudo do comportamento de animais de produção, onde a ciência encontra a produtividade e a sustentabilidade. A discussão se aprofundará nos desafios do monitoramento de fauna em ambientes in situ (em seus habitats naturais), focando na não interferência e conservação, e nas especificidades da pesquisa em ambientes *ex situ* (como zoológicos e centros de resgate), visando o enriquecimento e a reabilitação. Apresentando uma visão mais geral, a conversa abordará o campo do Direito Animal, explorando os avanços legais e a proteção jurídica dos seres sencientes. Para finalizar, debateremos a ética na pesquisa do comportamento humano, tratando de temas como privacidade, consentimento informado e a vulnerabilidade dos participantes. Esta mesa-redonda visa promover um diálogo crítico e interdisciplinar, essencial para a formação de pesquisadores e profissionais conscientes de seus valores éticos e responsabilidades morais diante da vida e do saber.

Palavras-chave: Ética aplicada, bem estar animal, responsabilidade científica.

Participante 1:

CÃES E GATOS SÃO SUJEITOS, NÃO OBJETOS

ALBUQUERQUE, Natalia de Souza

Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Na Etologia, diversos estudos utilizam-se da observação e da análise do comportamento de uma grande diversidade de animais, mas a linha que divide “fascinante” de “antiético” é bastante tênue. Grandes avanços já foram feitos em termos dos princípios éticos que norteiam a condução dessas pesquisas, principalmente no que diz respeito aos animais domésticos de companhia, os cães e os gatos, o que pode

ser visto pelas pesquisas que são – e que não são – aprovadas pelos Comitês de Ética das Instituições de Ensino Superior em todo o país e no mundo. Mas, por que com cães e gatos é diferente? Primeiro, convivemos com cães e gatos há milhares de anos e compartilhamos com eles nossa história evolutiva. Segundo, interagimos com cães e gatos (direta ou indiretamente) todos os dias e estabelecemos com eles relações de longo prazo. Terceiro, essas relações se tornam cada vez mais próximas e os cães e gatos passam a ser membros da nossa família. Isso tudo interfere em como as pessoas enxergam esses animais e no que elas querem para eles. Por isso, a cada dia, o bem-estar desses canídeos e felídeos domésticos passa a ser uma maior prioridade dentro e fora da Academia. Questões sobre privação de alimento ou de água, administração de drogas ou choques elétricos, uso de aversivos, confinamento, entre outros, estão sendo cada vez mais vistos com desaprovação e métodos que se utilizam dessas abordagens estão perdendo espaço na Etologia. No entanto, ainda há um longo caminho a ser trilhado se queremos garantir a integridade física e psicológica desses animais. Cabe a todas as pessoas um olhar crítico e atento para que qualquer procedimento que fira cães e gatos sejam desencorajadas e, mais, proibidos. Cães e gatos, assim como todos os outros animais, são sujeitos de valor intrínseco e merecem nossa consideração moral.

Palavras-chave: *Canis familiaris*, *Catus felis*, ética.

Participante 2:

DO CAMPO À CIÊNCIA: REFLEXÕES EM BIOÉTICA SOBRE AS ATIVIDADES QUE ENVOLVEM ANIMAIS DE PRODUÇÃO

SANT'ANNA, Aline Cristina
Correspondência: aline.santanna@unesp.br

Departamento de Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), Unesp Campus de Jaboticabal, São Paulo, Brasil.

No Brasil, a produção pecuária se caracteriza como um importante setor da economia, se integrando também à cultura, alimentação e aos costumes de diversas regiões do país. Segundo dados do IBGE, se considerarmos apenas o rebanho bovino do Brasil, este supera o número de habitantes do país, com quase 240 milhões de animais atualmente. Pela sua magnitude, a produção pecuária nacional levanta uma série de questões éticas relevantes ligadas à preservação do meio ambiente, uso da terra, qualidade de vida das pessoas envolvidas e tratamento dado aos animais. Além disso, este é um cenário relevante para uma série de pesquisas relacionadas às cadeias produtivas de alimentos de origem animal. Nessa palestra, serão abordados princípios éticos ligados aos animais de produção, tanto no âmbito da criação em si, quanto do seu uso para fins didático-científicos. No âmbito da produção, serão levantadas discussões sobre o equilíbrio entre a eficiência produtiva e o respeito às necessidades fisiológicas e comportamentais dos animais. No contexto das pesquisas científicas com animais de produção, principalmente bovinos, suínos, aves de corte e de postura, serão apresentadas as vertentes da bioética 'abolicionista', 'utilitarista' e 'principialista' (não maleficência, beneficência, autonomia e justiça), além dos princípios éticos dos 3Rs (redução, refinamento e substituição) e o princípio da precaução. Estes referenciais teóricos vêm embasando as normativas para o uso responsável de animais, buscando minimizar o número de indivíduos utilizados e aprimorar as condições de manejo, reforçando a necessidade de práticas éticas alinhadas ao bem-estar animal e à transparência científica.

Palavras-chave: Animais de fazenda, bem-estar animal, ética.
Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

Participante 3:

QUEM DECIDE O BEM MAIOR? DILEMAS ÉTICOS E PRIORIDADES CIENTÍFICAS

FERREIRA, Renata

Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia; Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil.

As cinco liberdades são frequentemente reconhecidas como valores éticos fundamentais da ciência da Etologia. No entanto, em contextos como laboratórios, zoológicos e centros de resgate, a privação de uma ou mais dessas liberdades é muitas vezes considerada moralmente aceitável em nome de um bem maior — como a cura de doenças, o avanço do conhecimento científico ou a conservação de espécies ameaçadas. Entre o ideal de longo prazo e as exigências do curto prazo, entre a teoria e a prática, entre a falta de recursos e de pessoal, aqueles que cuidam de animais em ambientes *ex situ* enfrentam constantemente dilemas éticos e escolhas difíceis. A partir de experiências vividas durante pesquisas com animais mantidos fora de seu habitat natural, propomos refletir sobre a hierarquia entre diferentes áreas das ciências, bem como sobre as opções teóricas e metodológicas que a academia tem adotado para enfrentar os desafios do Antropoceno. Ao fazer isso, buscamos não apenas compreender as tensões éticas envolvidas, mas também questionar quais caminhos científicos estamos legitimando e qual futuro estamos, consciente ou inconscientemente, ajudando a construir.

Palavras-chave: Sociologia da ciência, antropoceno, dilemas éticos.

Participante 4:

A ÉTICA NO ESTUDO DE COMPORTAMENTO ANIMAL EM SEU HABITAT NATURAL: UMA CONVERSA NECESSÁRIA

HIRANO, Zelinda Maria Braga

Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, SC, Brasil / Projeto Bugio.

Como estudar o comportamento dos animais em seu ambiente natural sem interferir em sua essência? Essa é a indagação central da ética no estudo de comportamento de animais in situ. A pesquisa de campo é crucial para a conservação e para aprofundar nossa compreensão da ecologia das espécies. Contudo, nossa presença impõe um desafio ético. Até que ponto nossas metodologias e a simples observação podem influenciar a vida selvagem, causando estresse ou comprometendo populações? O princípio da não interferência emerge como um guia, mas sua aplicação prática levanta questões complexas. Nesse contexto, o "consentimento informado" adquire uma dimensão peculiar. Como garantir que a busca pelo conhecimento seja eticamente justificada e avaliada por comitês especializados? Isso implica em ponderar os benefícios potenciais da pesquisa contra os riscos inerentes aos animais. Qual é o verdadeiro

custo da nossa curiosidade? A minimização do impacto é uma constante reflexão. Embora tecnologias avancem, como armadilhas fotográficas e telemetria, surge um paradoxo: a habituação dos animais à nossa presença. Essa familiaridade, que pode facilitar a pesquisa, não os expõe a novos perigos, como a perda do medo de predadores? Além disso, a "privacidade" animal nos convida a não perturbar momentos vulneráveis, como reprodução ou descanso. Como coletar dados sem invadir sua quietude? A conservação deve ser o propósito intrínseco de cada investigação. O conhecimento gerado deve servir à proteção das espécies e de seus habitats. Isso nos leva a questionar: como podemos assegurar que nossa ciência se traduza em ações concretas e que o saber retorne às comunidades que coexistem com a fauna? Desta forma, faremos uma profunda reflexão sobre esses dilemas, explorando as fronteiras entre ciência e responsabilidade moral na observação da vida selvagem.

Palavras- chave: Ética animal, não interferência, conservação.

Participante 5:

PENSANDO O DIREITO ANIMAL E A CONSERVAÇÃO EM UM PANORAMA JURÍDICO PÓS-ANTROPOCÊNTRICO

AUBERT, Anna Caramuru Pessoa

Doutora em Direito pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e pela Universidade de Münster, Alemanha.

A Constituição brasileira de 1988 garante a proteção dos animais enquanto sujeitos, vedando práticas que os submetam à crueldade. No entanto, a realidade normativa e institucional mostra que essa promessa é, muitas vezes, esvaziada por interpretações permissivas que legitimam a morte de animais em nome de práticas conservacionistas e da saúde pública (humana). A eutanásia — com frequência aplicada de modo preventivo ou utilitarista — e a caça — seja “de controle” ou “esportiva” — revelam uma ética seletiva, em que animais são instrumentalizados por humanos. Nesta exposição, trago um panorama do estado atual desses temas na doutrina e jurisprudência brasileiras, e proponho uma crítica fundada em uma ética pós-antropocêntrica, baseada na vulnerabilidade, na interdependência e na agência incorporada animal. Argumento que práticas como a eutanásia sistemática e a flexibilização da proibição da caça não apenas violam os princípios constitucionais de proteção, mas também são inócuas na realização dos objetivos a que se propõem. Apresento, finalmente, a conservação compassiva como alternativa, ressaltando a agência incorporada animal.

Palavras-chave: Direito animal, conservação compassiva, pós-antropocentrismo.

Participante 6:

DILEMAS ÉTICOS DA PESQUISA DE CAMPO NAS CIÊNCIAS HUMANAS DESDE A ANTROPOLOGIA

VIANNA, João Jackson Bezerra

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Nesta comunicação, proponho uma reflexão sobre as práticas científicas e os dilemas éticos implicados no trabalho de campo antropológico, a partir de minha experiência entre os Baniwa, povo de língua arawak do Noroeste Amazônico. Em vez de tratar a ética como um protocolo prévio ou um conjunto de normas, proponho pensar a questão a partir dos vínculos concretos que se estabelecem entre pesquisador e interlocutores — vínculos que se transformam, exigem escuta, atenção e, muitas vezes, hesitação. Inspirado em autores como Viveiros de Castro, Favret-Saada, Vinciane Despret e Isabelle Stengers, tomo o campo como espaço de aprendizado e transformação mútua, onde a possibilidade de conhecer depende da capacidade de ser afetado e de deixar-se ensinar. Descrevo, nesse sentido, o modo como minha relação com um casal de anfitriões Baniwa, Maria e Júlio, deslocou tanto minhas intenções iniciais de pesquisa quanto as fronteiras usuais entre sujeito e objeto de estudo. A questão que me move é: o que pode ser uma ciência humana que responda, eticamente, às vidas com as quais se compromete e entre as quais se instauram suas práticas científicas? Em vez de um modelo de extração de dados, busco pensar a pesquisa como prática de cuidado e responsabilidade, na qual os modos de conhecer estão intrinsecamente ligados aos modos de se vincular.

Palavras- chave: Etnografia, povos indígenas, reflexividade.

MESA-REDONDA 2

COEXISTÊNCIA HUMANOS ENTRE OUTROS SERES: DECOLONIZANDO O PENSAMENTO CIENTÍFICO

RESENDE, Briseida [1] &; WERÁ, Marcelo [2]

[1] Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil
[2] Aldeia Nova Esperança, Brasil

Seres humanos, independente de sua cultura e seus costumes, têm uma história de compartilhamento de ambiente com outros animais. Atualmente, o crescente impacto humano, principalmente das sociedades ocidentalizadas, está impactando as outras formas de vida do planeta. Este impacto está diretamente relacionado com os modos de vida que foram levados para os diversos lugares do mundo pelo modelo colonizador atrelado à Idade Moderna. Com o fim da colonização, ficou o pensamento colonial, que separa os humanos da natureza, e tenta dominar os outros seres, levando a uma coexistência conflituosa, com forte impacto ambiental. Considerando que trabalhar para a superação dos efeitos da colonização é essencial para mitigar problemas ecológicos, sociais, políticos, climáticos e emocionais, o presente simpósio tem como objetivo trazer reflexões sobre as possibilidades de manutenção de interações harmoniosas com os outros animais, considerando tanto os silvestres como os domesticados, discutindo como minimizar os conflitos e os danos a humanos e não-humanos. Na apresentação intitulada "Coexistência Humanos e Outros Animais: Um convite para trilhar caminhos de decolonização", Briseida Resende discorrerá sobre a Etologia como uma ciência darwinista e sobre o que significa decolonizar o pensamento científico. Na apresentação intitulada: "Modo de vida Guarani Mbya", Marcelo Werá trará o conhecimento do povo Guarani Mbya e seus saberes tradicionais sobre coexistência entre humanos e outros seres da natureza.

Introdução

Seres humanos, independente de sua cultura e seus costumes, têm uma história de compartilhamento de ambiente com outros animais, e as interações podem ser de diversos tipos, desde neutras, até prazerosas ou conflituosas. No Antropoceno - termo que se refere a um novo período geológico, caracterizado pelo crescente impacto humano sobre a geologia, a biologia e o clima da Terra, as formas de coexistência entre humanos e os outros animais estão tensionadas pelas formas de ocupação/invasão do ambiente (Izar, 2025). Assim, cabe perguntar: como nós, humanos, podemos manter interações harmoniosas com os outros animais, considerando tanto os silvestres como os domesticados? Como minimizar os conflitos e os danos a humanos e não-humanos?

A sociedade ocidentalizada têm dificuldades em manter essa harmonia. Em contraste, os povos originários de cada canto do mundo, os indígenas, detêm saberes tradicionais sobre modos de coexistência com o ambiente e com os outros seres da natureza. Pois, compartilham a visão de que são natureza, conforme explicitado na fala de Ailton Krenak (2023):

> "Nós somos o *meio* e também o *ambiente*. É uma visão totalmente não natural que os humanos se refiram às paisagens onde nos deslocamos como *meio*. Isso é uma uma noção extrativista. Enquanto produzirmos uma linguagem que fala do mundo como exterioridade, vamos continuar afirmando o extrativismo, vamos atuar como agentes extrativistas no mundo. Tanto na biosfera do planeta como no mundo imaginado. Vamos imaginar que temos a possibilidade de elaborar alternativas a esse mundo que habitamos. ... Estamos presos nesse mal entendido que a engenharia e as ciências duras produziram ao longo dos séculos XVIII, XIX, XX e até agora."

A proposta aqui apresentada sustenta que esses conhecimentos dos povos originários podem orientar a construção de formas mais equilibradas e sustentáveis de convivência com os outros seres da natureza. Para desenvolver este argumento, inicialmente farei uma apresentação sobre o pensamento ocidental e uma defesa da decolonização do pensamento científico; em seguida, trarei uma pequena síntese sobre as unidades de conservação e as interações das pessoas com os outros animais, e concluirei apresentando projetos que realizam aproximações entre os conhecimentos acadêmicos e ancestrais.

Ciência e decolonização

A Etologia é uma ciência de origem européia, que emerge no contexto do pensamento de uma modernidade que construiu a concepção de uma ciência universal, segundo a crença de que o conhecimento poderia ser produzido de forma totalmente objetiva, não situada, e independente de contexto (Walsh et al, 2028). Este pensamento está na base do colonialismo, e gerou uma narrativa em que a natureza e a humanidade são separadas, e também um desprezo pela diversidade das formas de produção de saberes praticadas pelas diversas sociedades que não compartilhavam com o método moderno de construção do conhecimento (Johnson, 2012).

O tipo de pensamento que prevalece no pensamento científico brasileiro é o euro-ocidental, por conta da colonização (Resende, 2019). Afinal, citando o antropólogo Darcy Ribeiro, "só temos o testemunho de um dos protagonistas, o invasor. É ele quem nos relata suas façanhas" (Ribeiro, 1995). No entanto, considerando as alterações climáticas e os aquecimento global, e considerando que as regiões mais preservadas do planta são justamente aquelas habitadas pelos povos originários de cada local, contar com a colaboração das populações que carregam as sabedorias ancestrais é fundamental para se pensar a possibilidade de sustentabilidade da vida no planeta. Esse trabalho colaborativo exige o enfrentamento das assimetrias históricas de poder e deve ser orientado por um processo de decolonização do pensamento científico. Conforme Lira e Resende (2025):

> "Propor caminhos de decolonização para a Psicoetologia significa valorizar a pluralidade de saberes, mantendo um compromisso com as experiências e os conhecimentos produzidos por pessoas e comunidades que têm sido marginalizadas. Precisamos reconhecer que na construção do conhecimento científico, e em suas práticas de produção de conhecimento, inúmeras formas de opressão foram cometidas."

A postura decolonizadora traz o grande desafio de se aprender a desaprender, e reconstruir, pensando na descentralização das fontes de conhecimento para além da academia (Walsh et al, 2018). De acordo com Ades (2010), entre as primeiras descrições de animais realizadas por colonizadores, e que guardavam um embrião do que seria a Etologia no Brasil, foram produzidas por José Anchieta e Thevet. Embora tenham sido inteiramente guiados pelos habitantes originários dessas terras, é comum, no ambiente científico, atribuir aos exploradores e naturalistas europeus o papel de "desbravadores" do continente, bem como o mérito de descrever e nomear as espécies aqui encontradas. Ao longo dos séculos seguintes, diversos naturalistas realizaram expedições ao território brasileiro com objetivos econômicos e políticos, dedicando-se ao levantamento e à descrição da fauna e da flora. Parte significativa dos espécimes coletados era enviada às capitais coloniais para estudo, catalogação e armazenamento (Raja et al., 2022; Trisos, Auerbach, & Katti., 2021). Nesse período, em 1832, Charles Darwin visitou o Brasil e outras regiões da América Latina. A antropóloga maori Linda Smith (Smith, 2018, p. 14) faz o seguinte comentário sobre a visita de exploradores ao seu território, batizado por eles de "Nova Zelândia": "Tais pesquisas nos informam de coisas que nós já sabíamos, sugeriam outras que não iriam funcionar, e conferiam carreira profissional a pessoas que já tinham um emprego".

Unidades de conservação, parques e interações entre pessoas e outros animais

Pessoas de diversos lugares do mundo interagem diariamente com outros animais, seja com animais silvestres, ou com animais domésticos, de criação ou estimação. Elas intencionalmente se deslocam e mobilizam recursos econômicos para buscar estas interações. Isso não ocorre somente em culturas ocidentais ou ocidentalizadas (Valença, Albuquerque & Resende, no prelo). Segundo estimativas, áreas terrestres protegidas ao redor do mundo recebem cerca de 8 bilhões de visitas por ano (Balmford et al., 2015). No Brasil, as unidades de conservação federais chegaram a receber mais de 21,6 milhões de visitas em 2022 (ICMBio, 2023). Unidades de Conservação são criações recentes nas sociedades humanas, e surgem como uma tomada de consciência da importância de se preservar os biomas naturais. De acordo com a Secretaria do Meio Ambiente do Município de São paulo, as Unidades de Conservação (UCs) são espaços protegidos, regidos pelo Sistema Nacional de Unidades de

Conservação da Natureza – SNUC, conforme a Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, com o objetivo de promover a conservação e manutenção do patrimônio natural – diversidade de fauna, flora e demais formas de vida – e suas interações com o meio no qual estão inseridos. Visam também a manutenção e a recuperação do patrimônio histórico e cultural das comunidades presentes e dos bens considerados patrimônios imateriais (Secretaria do Municipal do Meio Ambiente São Paulo 2025).

Tornaram-se importantes locais de conservação, fundamental no Antropoceno, considerando a destruição dos ambientes e os problemas climáticos. Os parques, de acordo com a Fundação Florestal da Secretaria do meio Ambiente de São Paulo (2026), constituem unidades de conservação, terrestres e/ou aquáticas, normalmente extensas, destinadas à proteção de áreas representativas de ecossistemas. Nas visitas aos parques, a presença de animais silvestres é um atrativo aos visitantes. Quando as pessoas encontram animais silvestres, elas podem se aproximar deles, tentar tocar e os alimentar. Podem, por outro lado, sentir medo e se afastar (Hsu, Kao, & Agoramoorthy, 2009). É comum que tirem fotografias, e que dirijam sua fala aos animais, e também que os observem atentamente e conversem entre si sobre as características morfológicas e comportamentais dos animais encontrados, sobre a sensação que eles evocam, como nojo, admiração, medo (Leite, Duarte, & Young, 2011, Valença, Resende, & Savalli, 2021). Os visitantes também podem direcionar comportamentos agressivos em direção aos animais, arremessando objetos, por exemplo e causando injúrias (Porras-Murillo, Wong, & Chacón, 2022). Ou seja, nos parques, a situação pode ser bem complicada, gerando vários conflitos. Mas as pessoas procuram a interação com os animais silvestres.

Tanto em parques nacionais quanto em áreas fora desses territórios, os locais com maior preservação ambiental no planeta são, em grande medida, aqueles habitados por povos originários. Esse padrão indica que essas populações detêm conhecimentos e práticas eficazes de manejo e cuidado da terra. Estudos arqueológicos revelaram que muitas plantas eram cultivadas na Amazônia antes da chegada dos invasores europeus (Lombardo et al., 2025). Seres humanos de culturas diversas, sendo também seres da natureza, sempre interagiram com os outros animais, e continuam interagindo dentro ou fora dos parques. Ao contrário da sociedade ocidentalizada, os povos originários realizam estas interações de forma suave, harmoniosa e respeitosa, aparentemente sem grandes conflitos (Nadasdy, 2007. Trata-se de uma perspectiva de interação que não passa pela posse ou pela dominação. Aprender com estes povos é urgente para entendermos as perspectivas sobre coexistência entre humanos e outros seres que respeitam os diferentes modos de vida, as necessidades e as singularidades de cada espécie (Lira & Resende, 2025). Caso haja concordância com essa proposta, surge a questão de como implementá-la. Para ilustrar caminhos possíveis, são apresentados alguns exemplos de projetos em desenvolvimento, os quais podem servir de inspiração.

Começando a Caminhar:

Consideramos que os métodos da Etologia podem ser particularmente úteis no estudo de intervenções e incentivamos a realização de projetos caracterizados como Pesquisa-Ação (Resende, Tokumaru, Fukimoto, & Albuquerque, 2025). Nesse tipo de abordagem, a construção das perguntas de pesquisa deve surgir das demandas das comunidades onde o trabalho será realizado, promovendo um diálogo constante entre diferentes perspectivas e evitando a perpetuação do roubo epistêmico historicamente imposto pelo conhecimento ocidentalizado aos povos originários. Partindo deste ponto de vista, realizamos alguns trabalhos em colaboração com comunidades do Povo Guarani Mbya. Estes projetos são parte de nossa atuação no contexto da Rede de Atenção à Pessoa Indígena, um serviço de extensão do Instituto de Psicologia da USP (para detalhamento, ver Silva Guimarães, 2020). Em 2017, iniciamos nossa parceria com a Tekoa Yyrexãkã, localizada no extremo sul da cidade de São Paulo. Tekoa, em Guarani, se refere ao local em que se desenvolve a vida; pode ser traduzido como aldeia. Naquele momento, a comunidade buscava apoio para realização de projeto com as suas crianças. Elaboramos o projeto "Encontros para Brincar" (Lira et al, 2021; Moretti et al, 2024; Resende et al, 2023). O objetivo era atuar na aplicação da Lei 11.645/2008 (Brasil, 2008), que estabelece, em seu Artigo 26-A que: "Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena". O projeto envolveu visitas de estudantes universitários às aldeias e a escolas parceiras, e a oportunidade de crianças indígenas e não-indígenas de interagir por meio de cartas, vídeos e encontros presenciais realizados na Casa de Culturas Indígenas (Opy) do IP USP. Favoreceu o protagonismo indígena no ensino da sua história e cultura para não-indígenas, "trazendo novas formas de transmissão de conhecimento para crianças, incentivando sua autonomia através de trocas entre pares e contribuindo para o aumento da visibilidade dos povos tradicionais" (Resende et al, 2023). Utilizando a abordagem Psicoetológica, realizamos pesquisas envolvendo estudantes de graduação e pós-graduação para avaliar o sucesso das intervenções, tendo resultados positivos (Lira et al, 2021; Moretti et al, 2024). As visitas às aldeias foram suspensas durante a pandemia de Covid 19, tendo sido retomadas em 2022. Temos realizado trilhas guiadas por colaboradores locais, que nos mostram as posturas respeitosas dos povos originários ao caminhar nas florestas, ao interagir com as plantas, os animais, e, inclusive com as águas, com as pedras, e todos os elementos que compõem o ambiente. Realizamos visita à Tekoa Takuari-ty, que está em território de retomada onde a floresta nativa foi devastada para plantação de eucalipto. O desafio que se apresenta é o reflorestamento, e o cultivo de horta com medicina tradicional Guarani. Visitamos também a Tekoa Itakupé, núcleo Toka da Onça Oka, no Território Indígena do Jaraguá. Há 12 anos, este local estava desmatado, e atualmente, com a volta do Guarani, já há uma nova floresta, com refaunamento, e

aumento das águas. Há atualmente várias comunidades indígenas dedicadas ao reflorestamento e refaunamento. Os conhecimentos etológicos podem se somar aos conhecimentos ancestrais e a outros tipos de conhecimentos acadêmicos para alavancar essas ações.

Reafirmo aqui o que está colocado em Lira e Resende (2025):

> "No contexto atual de devastação do território, em que o desequilíbrio ambiental, a ganância e o consumo desenfreados podem provocar a impossibilidade da continuidade da vida humana neste planeta (Krenak, 2019), os saberes dos povos da floresta, tradicionalmente guardiões da natureza, precisam ser muito mais do que apenas preservados: precisam ser supervalorizados, compreendidos, difundidos e vividos."

Por isso, fica o convite para trilharmos novos caminhos considerando a decolonização do pensamento científico e, especialmente, o pensamento etológico. Para isso, é necessário vontade, criatividade, e coragem. Afinal, conforme apontaram Barker e Pickerill (2020), o processo de decolonização com frequência traz desconforto aos acadêmicos, porque nos desafia a pensar de forma drasticamente diferente do que temos feito. Decolonizar não significa jogar fora todo o saber acumulado pela ciência ocidentalizada. Ao contrário, significa conseguir articular estas formas de fazer e pensar com outras formas, no caso, mais ancestrais. Sobretudo, significa atuar sem arrogância acadêmica e sempre em parceria com os povos originários.

Agradecimentos

Organização do Encontro Anual de Etologia; lideranças indígenas Mbya Guarani, especialmente Maikon Tchaká Mirim, Edson Karaí Mirim Nunes, Xeramoi Carlito Karaí Popygua, Tamikuã Txihi, e Marcelo Werá Guarani; pessoal da Rede Indígena, especialmente Paula Lira, Christina moretti e danilo Guimarães Financiamento: CAPES, FAPESP, CNPq

Referências Bibliográficas

Ades, C. (2010). Do bicho que vive de ar, em diante: uma pequena história da Etologia no Brasil. *Boletim Academia Paulista de Psicologia*, *78*(1), 90-104.

Balmford, A., Green, J. M. H., Anderson, M., Beresford, J., Huang, C., Naidoo, R., Walpole, M., & Manica, A. (2015). Walk on the Wild Side: Estimating the Global Magnitude of Visits to Protected Areas. *PLoS Biology*, *13*(2), e1002074.

Barker, A., & Pickerill, J. (2019). Doings with the land and sea: decolonising geographies, Indigeneity, and enacting place-agency. *Progress in Human Geography*, 1-23. https://doi.org/10.1177/0309132519839863

Brasil. (2008). *Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008* [Altera a Lei nº 9.394/1996 para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena].

Fundação Florestal. (2026). *Parques – conceito*. Governo do Estado de São Paulo. Recuperado em 14 de janeiro de 2026, de https://fflorestal.sp.gov.br/pagina-inicial/parques-estaduais-2/parques-conceito/

Hsu, M. J., Kao, C. C., & Agoramoorthy, G. (2009). Interactions between visitors and formosan macaques (*Macaca cyclopis*) at Shou-Shan Nature Park, Taiwan. *American Journal of Primatology*, *71*(3), 214–222.

ICMBio (2023, 21 de julho). *Unidades de conservação federais recebem mais de 21 milhões de visitas em 2022*. Recuperado de: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/noticias/ultimas-noticias/unidades-de-conservacao-federais-recebem-mais-de-21-milhoes-de-visitas-em-2022

Izar, P. Coexistindo no Antropoceno. Em N. Albuquerque & P. Monticelli, Relações entre Pessoas e os Outros Animais. Portal USP de Livros).

Johnson, J. T. (2012). Place-based learning and knowing: Critical pedagogies grounded in Indigeneity. *GeoJournal*, 77(6), 829-836.

Krenak, A. (2023). https://www.archdaily.com.br/br/1007266/ailton-krenak-em-vez-de-operar-na-paisagem-devemos-nos-confundir-com-ela, retirado da internet dia 13 de janeiro de 2026.

Leite, G. C., Duarte, M. H. L., & Young, R. J. (2011). Human-marmoset interactions in a city park. *Applied Animal Behaviour Science*, *132*(3–4), 187–192.

Lira, P. & Resende, B. (2025). Decolonizando a Psicoetologia: retomando origens e construindo diálogos com conhecimentos tradicionais. Em B. Resende, P. Monticelli, & R.S. Tokumaru. Manual de Psicoetologia. Portal USP de Livros.

Lira, P., Moretti, C., Guimarães, D., & Resende, B. (2021). Group cohesiveness in children free-play activity: A social network analysis. *International Journal of Psychology*, *56*(6), 941-950.

Lombardo, U., Hilbert, L., Bentley, M., et al. (2025). *Maize monoculture supported pre-Columbian urbanism in southwestern Amazonia*. *Nature, 639*, 119–123. https://doi.org/10.1038/s41586-024-08473-y.

Moretti, C. M., Lira, P., & Resende, B. (2024). Promoção de conhecimento sobre população indígena: Intervenções de aproximações entre crianças indígenas e não indígenas. *Revista Guará, 17*, 114–124.

Nadasdy, P. (2007). The gift in the animal: The ontology of hunting and human–animal sociality. *American ethnologist*, *34*(1), 25-43.)

Porras-Murillo, L. P., Wong, G., & Chacón, I. S. (2022). Human-wildlife interactions in a major tourist destination: Manuel Antonio National Park, Costa Rica. *Biodiversitas*, *23*(5), 2417–2425.

Raja, N. B., Dunne, E. M., Matiwane, A., Khan, T. M., Nätscher, P. S., Ghilardi, A. M., & Chattopadhyay, D. (2022). Colonial history and global economics distort our understanding of deep-time biodiversity. *Nature Ecology & Evolution*, *6*(2), 145-154. https://doi.org/10.1038/s41559- 021-01608-8

Resende, B. D. D. (2021). Da interação do bicho humano com os outros bichos: discutindo afetos e bem-estar.

Resende, B, Tokumaru, R.S., Fukimoto, N., & Albuquerque, N. (2025). Delineamentos de Pesquisa. Em B. Resende, P. Monticelli, & R.S. Tokumaru. Manual de Psicoetologia. Portal USP de Livros.

Resende, B. D. D., Tchaka, M., Goncalves, L. P., Lira, P. R., Moretti, C. M., & Guimarães, D. S. (2023). Kyringué nhemboe nhevãnga rêgua: aprendendo e ensinando a brincar com outras crianças. *Práticas críticas em psicologia escolar e educacional: experiências vividas no chão da escola e suas complexidades*.

Ribeiro, D. (1995). *O povo brasileiro: A formação e o sentido do Brasil*. Companhia das Letras.

Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. (2025). *Unidades de conservação*. Prefeitura de São Paulo. Recuperado em 14 de janeiro de 2026, de https://prefeitura.sp.gov.br/web/meio_ambiente/w/unid_de_conservacao/3339

Silva Guimarães, D. (2020). *Dialogical multiplication: Principles for an indigenous psychology*. Springer.

Smith, L. T. (2018). *Decolonizando metodologias: pesquisa e povos indígenas.* (R. G. Barbosa, Trad.). Ed. UFPR.

Trisos, C. H., Auerbach, J., & Katti, M. (2021). Decoloniality and anti-oppressive practices for a more ethical ecology. *Nature Ecology & Evolution*, *5*(9), 1205-1212. https://doi.org/10.1038/s41559-021- 01460-w

Valença, T., Albuquerque, N., Resende, B. Interações entre humanos e animais silvestres. (no prelo). Em Araújo, A., Lopes, F., Luchiari, A. C. (Orgs.) Bases Evolutivas e Fisiológicas do Comportamento. Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Valença, T., Resende, B., & Savalli, C. (2021). Human–Wildlife Interactions with Different Species in a Brazilian Park: A Naturalistic Approach. *Anthrozoos*, *34*(5), 615–631.

Walsh, C., Oliveira, L. F., & Candau, V. M. (2018). Colonialidade e pedagogia decolonial: para pensar uma educação outra. *Education Policy Analysis Archives*, *26*, 83. http://dx.doi.org/10.14507/epaa.26.3874

Aywo Porã (Belas Palavras)

Wera Djekupé (Marcelo Guarani)[1]

[1] Este texto é a transcrição da palestra proferida por Wera Djekupé durante a mesa redonda "Coexistência humanos entre outros seres: decolonizando o pensamento cientifico" no XXLII Encontro Anual de Etologia. O autor leu e aprovou a inclusão desta transcrição neste Caderno de Resumos.

Boa tarde a todos. Gostaria muito de agradecer esse convite. Eu faço um trabalho de divulgar a cultura Guarani.

Meu nome indígena de batizado é Wera Djekupé: é o nome legítimo do meu espírito. Marcelo Guarani é o nome da minha pessoa. Vou falar para vocês sobre os animais. Hoje eu estava me preparando para vir para cá e tinha um macaco guigó, aquele de rabo comprido, me observando. e eu fiquei olhando para ele assim. Ele estava olhando o pé de mamão perto da minha casa. Mamão maduro. Talvez ele estava esperando eu ir embora para ele poder pegar o mamão. Eu pensei: tenho que plantar mais frutas em volta da minha casa. Vou falar sobre minha bisavó e daí eu chego na parte em que conto o que estamos fazendo na aldeia. Esta história está contada em um filme gravado por onde ela andou. Eu sou o diretor. É a primeira vez, no estado do Espírito Santo, que um Guarani é diretor de um filme. Mas eu não sabia tudo. Para fazer o filme, eu conversei com os mais velhos, porque eles andaram com a minha bisavó, e conhecem minha bisavó Tatatxi Ywarete. Inclusive para motivar os jovens para que eles não esqueçam a cultura e que também eles sejam guardiões da história do seu povo. Porque o povo sem história não tem memória, né? E vice-versa. Eu não tinha nascido ainda na época em que foram para Minas, mas eu fiz todas as pesquisas, todos os levantamento. Conseguimos pegar os arquivos, É muito importante pesquisar e mostrar uma verdade. Esse filme é uma denúncia sobre o que fizeram com a gente.

Sou bisneto de Tatatxi Ywarete que caminhou, como ela citou, durante 35 anos do sul do país para chegar até o Espírito Santo a pé. Ela recebeu a revelação do grande espírito de Nhanderu, espírito de luz, que um dia a sua aldeia iria sofrer uma agressão, e talvez todos poderiam morrer. Por isso, ela recebeu essa revelação para caminhar. Mas o povo Guaraní, desde a antiguidade, desde antes da colonização, já fazia sua busca pela Terra sem Males. Ela caminhou durante 35 anos para chegar até o Espírito Santo. Ela não caminhou durante 35 anos andando direto. Ela parava em alguns lugares e fazia sua fogueirinha sagrada, porque para nós o fogo, o fogo no chão, ele simboliza o sagrado. Porque o fogo também é o espírito. Ele só aparece se você provocar. É como quando você vai falar com Deus. Ele te responde se você falar com ele. Enquanto você não falar, Deus só está te observando e te olhando. Então é dessa forma o fogo. E aí, então, ela fazia o seu tataendy marãeyn (fogueira sagrada em Guarani) em alguns lugares: desde o Rio Grande do Sul, e Santa Catarina. Hoje tem várias aldeias ali. Depois, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo. Quando a minha bisavó chegou no Espírito Santo com o povo Guarani, o povo Tupiniquim havia perdido as suas terras, inclusive o seu modo de falar em tupiniquim. Isso por conta do governo, das falcatruas e mentiras, que estava de olho nas terras indígenas. Então, as pessoas do governo inventaram uma história de que, para a pessoa ser dono da terra, tinha que ter o papel. Isso é o sistema. E aí então eles começaram a intimidar os povos tupiniquim, que foram proibidos

de falar sua própria língua. Então, a palavra tupiniquim foi sumindo. E aí deram nome aos tupiniquim de caboclo. Até os próprios indígenas como estratégia, se chamavam de caboclo.

E o caboclo não era mais só indígena: era uma mistura. Então, essas pessoas do governo foram intimidando os indígenas, ameaçando os indígenas, que deixaram de falar sua língua e, com medo de morrer, foram usando a palavra caboclo. Quando os Guarani chegaram no Espírito Santo, era a época da ditadura militar, e tinha um serviço de proteção ao índio que era o SPI, que hoje é a FUNAI. Eles estavam tramando a destruição da floresta, que foi destruída. O pessoal do SPI levou para Minas Gerais todos os Guarani. Levaram os Guarani para Minas Gerais, onde o governo tinha uma área grande, que hoje se chama Fazenda Guarani. E eles jogavam todos os indígenas lá no mesmo lugar: Xavante, Guarani, Kaiowá, Maxakali, Krenak, Pataxó. Olha que confusão que deu lá! No caminho, eu nasci, fazendo parte do pessoal. Aí quando eu tinha mais ou menos 8, 9 anos, saímos de lá para voltar ao Espírito Santo. A estratégia da minha bisavó era a seguinte: cada um que saía para a rua para vender alguma coisa, de lá mesmo voltasse para o Espírito Santo. E voltaram para o Espírito Santo. Minha bisavó e meu bisavô foram os últimos a vir embora, fugidos da vigilância do SPI. Alguns indígenas tinham ficado no Espírito Santo, porque não aceitaram ir a um lugar que não conheciam. Os Tupiniquim que ficaram conheciam o manguezal, conheciam onde pegar o peixe, conheciam o tempo das coisas. Os Guarani voltaram, lutaram junto com os tupiniquim e conseguiram resgatar um pouco de terra de volta. Mas quando os Guarani voltaram, as empresas já tinham pegado as terras indígenas, já tinham destruído tudo, derrubaram toda a floresta, os animais morreram. Eles pegavam um carro com correntão, trator e a esteira e iam devastando tudo, para depois plantar eucalipto. E a terra ficou seca, a terra ficou envenenada, ficou devastada. Eu já estava mais adulto e me tornei cacique. Com muita luta, conseguimos demarcar a terra. Só que pegamos as terras já devastadas, totalmente devastadas e começamos então a fazer o reflorestamento, com alguns parceiros. Lá na minha aldeia, por exemplo, a gente plantou mais de 300 mil mudas de árvore nativa. Hoje as árvores estão mais altas do que esse teto, e os bichos estão voltando. Antes só tinham duas espécies de macaco, hoje tem cinco espécies de macaco. Nós tínhamos uma espécie de tucano, e hoje nós temos duas. Jacus apareceram, iraras apareceram, paca, tatu. Vários tipos de bichos que você consegue ver atravessando a rua, dentro da aldeia. Espero que um dia vocês tenham oportunidade de ir lá na aldeia. Nós estamos com um projeto de abrir as portas da aldeia para receber pessoas. E vocês poderão conhecer a cultura, conhecer os nossos rituais, nossos cantos, ir para o mato, para observar os animais silvestres, a fauna e a flora, e o rio também. Nós temos um rio grande lá que se chama Rio Sauê. As águas que nascem dentro da aldeia desembocam no mar. E temos a praia perto também. É muito bonito, um lugar maravilhoso. Os animais que estão se reproduzindo dentro da comunidade, dentro da nossa área, sabem como ir para as florestas

que ficam na beira da praia. Nós fazemos parceria com o pessoal do ICMBio, a gente precisa fazer parceria.

É muito importante que a gente cuide da floresta. Nós temos o projeto de construir um viveiro gigante lá, para a gente criar várias espécies de mudas, e botar a aldeia no circuito da educação ambiental. É preciso que a gente tome cuidado e cuide da floresta, porque não é para a gente só que vai viver dentro da floresta: os animais também precisam da floresta, eles precisam comer, eles precisam respirar, eles precisam beber água. Então, quanto mais a gente dá força à natureza, a natureza agradece e a gente também agradece porque a gente vai respirar o ar. Por exemplo, quando tiver calor demais, você entra na floresta, você consegue respirar melhor. E lá também é a moradia dos animais. Na nossa aldeia, nós temos onça pintada, nós temos onça parda. Claro que a gente tem também noss jeito para não ser comido pela onça. A gente conhece o tempo das coisas com a floresta. E a gente não vai deixar a onça pegar a gente, porque a gente já tem nossos truques. Por exemplo, não pode fazer xixi em qualquer lugar, quando voltando do mar. Tem que ser na água. Porque se você fizer na árvore, a onça vai cheirar e vai seguir pelo caminho que você foi. A onça tem uma inteligência muito grande que você nem imagina. Eles imitam até crianças, choro de criança, eles imitam gritos de pessoas. Então às vezes parece que está longe, mas está tão perto que você nem imagina.

Os macacos, se a gente fizer barulho, eles ficam quietinhos, mas eles ficam escondidos. Para conseguir observar, a gente tem que ir na calma ou então parar lá no meio da floresta, sentar um pouco, respirar, esperar pelo momento deles aparecerem, porque eles também têm curiosidade de conhecer a gente. Se a gente fala demais, grita, ou faz barulho demais, vai assustar os animais. A gente tem que ter delicadeza para vir para a floresta, sentir a floresta, sentir tudo ali, porque tem uma vida na floresta. Dentro da nossa cultura, antes de entrar na floresta, a gente pede permissão primeiro.

Tem muita coisa lá na aldeia muito interessante e importante. A gente tem a conexão espiritual, o respeito pela floresta, porque quem criou toda as coisas foi Nhanderu, o grande espírito. E nós somos criaturas também. Antes da colonização, os povos indígenas já tinham ligação direta com o grande criador. Eles sabiam todos os tempos: o tempo dos animais, o tempo da água, o tempo da chuva, o sol. Tinham conhecimento através do sol, através da lua, através das estrelas.

Então, eles tinham conexão direta com a espiritualidade. Não precisavam que outros ensinassem a gente sobre espiritualidade, catequese. E aí, os indígenas viviam conectados com a natureza. Mas quando o juruá (não indígena) chegou, o juruá trouxe muitas mentiras, ódio, raiva. Trouxeram muitas coisas ruins para cá, trouxeram também a Bíblia, trouxeram também imagem de barro, dizendo que aquela imagem de barro é que era Deus. Confundiram a cabeça do povo. E trouxeram muitas coisas

ruins. Desde então várias aldeias indígenas tem passando por coisas muito ruins. Existem drogas, existe bebida alcoólica. Essa coisa ruim foi a contaminação do povo. Trouxeram as ruínas. Então, como é que a gente tem que trabalhar isso hoje? Tem que trabalhar bastante. A gente, que é liderança, tem muita preocupação com os jovens, com as mulheres, com os mais velhos, com as crianças. Precisamos trabalhar muito. Eu faço parte da linhagem do Xamã. Meus tataravós eram Xamãs, minha bisavó era Xamã, minha avó era Xamã, todos ligados à espiritualidade. E eu também sou ligado à minha espiritualidade, então tenho muita preocupação com o meu povo. E aí eu trabalho muito. O tempo todo eu fico pensando.

Fico pensando em encontrar saídas para a gente proteger a floresta, proteger os animais, mas também proteger a vida humana do guarani, do meu povo. Eu sou um guardador de memória. Então, o que eu estou fazendo é guardando a memória, mas também passando esse conhecimento para o meu povo, para as crianças, para os jovens. Precisa de muito trabalho. Trabalhar muito para ajudar o povo. Então estamos lá nessa lida. Nessa lida para que as coisas venham a melhorar cada vez mais, para que o jovem da aldeia não esqueça da tradição da nossa cultura. Confundiram a cabeça da gente, mas mesmo assim a gente tem esperança de prosperar. O Guarani tem sua ligação direta com a espiritualidade. Existe uma palavra que até hoje, dentro da casa de reza, os mais velhos falam: dizem que Nhanderu, o grande espírito, criou nhe'ẽ e o aconselhou a vir para a terra. O nosso espírito real que Nhanderu criou, que mandou para a Terra para fazer parte de um ser que nasce, que é o espírito que você tem, que eu tenho, está em nós. A gente tem que tomar cuidado e não perder o nosso espírito real para não entrar outro tipo de espírito da maldade. Para que a gente não destrua a natureza. Porque nós, o povo indígena, a gente acredita que todas as coisas que existem no mundo são sagradas e têm que ser respeitadas.Foi feito por Nhanderu, não foi feito por mim, nem a Terra é nossa. A Terra não é de ninguém. Nessa Terra existem animais que vivem ali. Não fomos nós que criamos os animais. Mas foi Nhanderu. Nós vemos Deus o tempo todo em todos os lugares. A gente não precisa de imagem, a gente não precisa de bíblia, a gente não precisa nada disso. Porque o meu povo desde a antiguidade, desde o primórdio já acreditava em um grande Deus. As pessoas falam que Jesus Cristo é o único filho de Deus, e a gente não acredita. Ele pode ter sido o único filho que morreu na cruz, ressuscitou e tudo mais, mas isso aí já é uma outra forma de ver um filho de Deus. Nós acreditamos que tem outros filhos de Deus. E aí tem as femininas, que são as filhas. O espírito veio pra terra. A gente tem que saber viver na terra. Nhanderu deu para nós o chocalho. A gente tá sempre cantando. Nhanderu deu para nós os cânticos sagrados que as crianças cantam até hoje. Tem cântico sagrado que só pode ser cantado dentro da casa de reza, porque são cânticos de cura. E esses cânticos, eles levam a gente para frente. São cânticos de cura, para fortalecer o seu espírito, para você caminhar para frente, não para trás. Há cânticos sagrados para Nhamandu, que é o Sol. Se não existisse Nhamandu, hoje nós não estaríamos aqui. Nhanderu fez tudo, o sol, a lua, as estrelas, pra gente

se orientar através dela. Nhanderu fez a floresta para que a gente tenha comida, para que os animais tenham comida. E flores, que existem porque é através delas que vem o mel e o mel é sagrado. Tudo é sagrado. A gente tem que respeitar o sagrado. Os animais da floresta são sagrados.

Tem gente que pergunta: "mas o índio vai lá, mata e come". E não se pode comer coisa sagrada? Claro que pode. Mas existe a forma de comer com respeito. O indígena vai para a floresta, e pede permissão. Se ele consegue abater um animal maior com arco e flecha, ele vai trazer aquele animal grande. Ele vai levar para dentro da aldeia e vai pedir para o xeramoi (líder espiritual) abençoar para agradecer a Nhanderu. E aí ele destrincha e tem um pedacinho para cada família, até chegar a última família, também para participar. Isso é forma de respeito. Não é forma predatória. Tem pessoas que acham que carne de bicho do mato é exótica. Tem gente que mata, congela os animais e vende pra granfino. Tem juízes, tem delegados, tem pessoas que têm muito dinheiro, e estão enjoados de comer carne de boi, e querem comer coisas da floresta. Tem quem mate e venda para eles. Mas a gente não faz isso não. A gente não mata os bichos para depois ganhar dinheiro com carne da floresta. A gente respeita, porque é sagrado.

A gente fica muito triste quando as pessoas nos tratam como se fôssemos estrangeiros em nosso próprio país, em nosso próprio lugar. Sofremos muito preconceito. As pessoas têm preconceito contra nós, o povo originário. Quando o colonizador veio, ele começou a dizer que os indígenas eram incapazes, preguiçosos. Na verdade, eram eles que eram preguiçosos, porque eles botavam gente para trabalhar, escravizavam as pessoas. Como é que o indígena vai trabalhar com os outros se ele tinha liberdade de caçar e pescar e ele entendia de todas essas coisas. O colonizador vinha, acorrentava o indígena, botava o cara para trabalhar forçado no próprio território dele, onde ele antes tinha liberdade. Então, os preguiçosos eram aqueles que usavam a palavra de que o indígena era preguiçoso, de que era incapaz. Se dependesse dos indígenas, do povo originário, talvez a floresta estaria de pé. Todo o Brasil estaria com floresta.

Se nós fôssemos indenizados pela invasão, o dinheiro nunca ia pagar. Por conta dos nossos valores culturais, das nossas crenças, da nossa forma de lidar com a natureza e com o tempo das coisas e do homem. Eu até entendo como as pessoas têm preconceito contra nós: É porque as pessoas não conhecem o desconhecido. As pessoas falam dos indígenas, dos povos originários, mas não procuram conhecer o desconhecido, não se esforçam. Eu convido as pessoas a aprender a falar a língua Guarani, a se aprofundar na nossa cultura. Se a gente se esforçar para conhecer o desconhecido, o que é uma cultura, o que é um povo, a gente pensaria duas vezes antes de de ter preconceito contra esse povo, que aqui já vivia há milhares de anos antes da colonização. Hoje estamos fazendo descobertas de cidades no meio da floresta amazônica. Eu procuro entender como é a cabeça do juruá. Então, eu não vou sair por aí

falando qualquer coisa sem ter certeza. Procuro pesquisar também. Acho que seria muito bom que, antes das pessoas antes terem preconceito, pesquisassem sobre o povo originário que vive aqui no Brasil, sobre o que pensam sobre os animais da floresta, sobre o tempo das coisas, sobre a espiritualidade dentro da floresta, porque cada árvore, cada planta tem o seu guardião. Pedras têm o seu guardião, o rio tem o seu guardião. Esse tipo de respeito nós temos, porque existe o guardião. E temos essa missão de ser o guardião de tudo isso. A gente vai continuar com isso, por mais que as pessoas não procurem entender. Mas eu convido as pessoas que conheçam o desconhecido. Muito obrigado pela oportunidade.

Duas histórias:

O Mano'i (Colibri)

Nossos mais velhos sempre falam que quando a gente vê o Maino'i, a gente tem que reverenciar. Se possível, até cantar para o Maino'i. Ele vem, fica em volta da nossa casa. Por isso que é importante a gente ter flores, cuidar das flores e as flores nos trazem muita energia positiva.

Porque a flor recebe a energia da terra e recebe a energia do sol e também recebe a água pura da madrugada. As abelhas e outros tipos de bichinhos que são parecidos com as abelhas vão lá e mexem com o pólen da flor. E eles vão passando para outras flores e isso vai modificando as coisas, tudo vai ficando mais colorido, vai ficando mais bonito. No momento que os bichinhos pousam na flor, um pouco do pólen cai dentro da flor, lá dentro. De madrugada, quando o sereno cai, é quando a água é mais pura. Entra dentro também da flor. Um pouco de água. O sereno. E mistura com pó deixado também pelo bichinho que foi lá e mexeu e acabou caindo no pó também. Aí no dia seguinte o sol nasce e traz a quentura, o tempero, para que aquele pólen, junto com a água, torna-se mel. De dentro da flor também sai um líquido que é doce. E aí mistura com tudo, aí vira um mel. Aí então, as abelhas vão lá e tiram o mel para levar para a colmeia. Mas também o beija-flor vai lá para tomar daquele mel puro, que é o mel mais sagrado, porque a própria natureza está fazendo isso. Quando o beija-flor volta, vai lá para o celestial, onde está o Nhanderu. Ele fica de frente a frente. Nhanderu conversa com o pássaro e o pássaro conversa com o Nhanderu. Então, os mais velhos falam que quando a gente se encontra com o maino'i a gente tem que reverenciar. A gente pode cantar, a gente pode falar, a gente pode dizer tudo o que a gente sente, o que está passando com a gente. E quando ele voltar para lá onde está Nhanderu, ele vai levar, pois ele é o bicho mensageiro. Ele é um pássaro sagrado e o mensageiro, ele é o que leva e conversa lá para o celestial, lá no Yvy Marãe'ỹ, na terra sem males onde está Nhanderu. Então, é importante a gente sempre reverenciar o maino'i que é o colibrí, que é o pássaro sagrado. Isso na nossa cultura,

acreditamos nisso. Se você acredita, você está conectado com a espiritualidade, você está conectado com Nhanderu, o grande espírito.

Ontem veio um maino'i aqui quando eu estava chegando em casa assim, pousando nas coisas, aí eu comecei a cantar.

(Canção do manoí)

E ele vem para terra, ficou feliz na terra, mas você pode ver que a qualquer momento ele some e depois ele aparece. Para onde que ele vai? Dizem que a terra sem males está a milímetros do seu nariz. Então a terra sem males não está distante.

O macaquinho

Macaquinhos ficam mexendo nas coisas dos outros. Vou contar a história de um macaquinho. O Cacique achou um macaquinho-prego no meio do mato, longe da mãe, não sei se a mãe fugiu ou então talvez um caçador matou. Ele foi crescendo, foi crescendo, foi crescendo. E aí as crianças ficaram com ele, só que ele foi crescendo cada vez mais e ele foi ficando meio bravo com as crianças, porque às vezes as crianças jogavam coisas nele, e ele corria atrás delas. A comunidade começou a reclamar. A comunidade disse: "Tem que tirar esse macaco daqui, porque ele está dando problema: o turista chega na aldeia, o macaco entra dentro do carro, pega a carteira do turista, e aí um monte de gente tem que andar atrás do macaco para tentar pegar a carteira do turista de volta, etc". E fizeram reunião. Mas onde colocar o macaco? Ele está na floresta, a aldeia é dentro da floresta. Então ele estava no habitat natural dele. E a gente está na floresta também junto com ele. Então a gente tem que saber trabalhar como viver em uma comunidade. O macaco, o Chico da Floresta, está precisando de uma comunidade. Tem que fazer parte da comunidade. E aí ele foi vivendo, foi vivendo ali. Teve uma vez que ele desceu, lá onde tem um posto de saúde. O pessoal do posto de saúde que cuida de todas as aldeias. Quando alguém está doente, vai lá fazer exame. Aí, um certo dia, esse macaco desceu com o rabinho agarrado, igual gente descendo. Tipo igual o robô cop. E aí ele chegou e subiu na parte de cima do posto de saúde, no telhado, e enfiou a mão para dentro e puxou uma cobra. Uma cobra jararaca. É grande uma cobra jararaca. Como que ele conseguiu tirar rápido e jogar lá no chão? Aí ele pegou uma pedra e começou a jogar na cobra. E a mulherada que trabalha no posto de saúde começou a ficar desesperada, ligar para todo mundo,

gritando socorro, e tiveram que matar a cobra, porque cobra dentro de casa ou cobra dentro do terreno da gente, a gente sempre mata, porque pode ser mal olhado. Assim a gente acredita. E aí a gente passou a ver o macaquinho como herói.

Mas aconteceu um fato. Ele sempre brigava com os cachorros, batia nos cachorros, ele subia em cima dos cachorros, fazia aquele cavalinho em cima dos cachorro, os cachorro ficavam doidos e ele ia atrás. Mas teve um dia que ele brigou com um cachorro maior, grande. E o cachorro foi mais forte que ele. Acabou mordendo, ele ficou doente muito tempo e acabou falecendo. É uma história real. É triste. Mas ele teve um um papel muito importante ali na sociedade onde ele vivia, com a comunidade. Ele acompanhava as pessoas trabalhando e ele também, fazendo o papel de querer ajudar as pessoas. E fazia, ele puxava palha. Ele fazia parte assim do convívio do dia a dia das pessoas. Mas também era safadinho, e as meninas não gostavam. Virou família. Eu não esqueço dessa história, e que eu conheci esse macaco.

SIMPÓSIO 1

O LADO MISTERIOSO DA BIODIVERSIDADE: INIMIGOS NATURAIS DE ARANHAS E O ENGAJAMENTO PELA CONSERVAÇÃO

KLOSS, Thiago G.[1]; MESSAS, Yuri F.[2]; MENDES-PEREIRA, Thairine[3]
Autor correspondente: thiago.kloss@ufv.br

[1] Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[2] Departamento de Biologia Animal, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil.
[3] Departamento de Entomologia, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.

As interações ecológicas entre parasitas e hospedeiros têm fascinado cientistas e o público por sua complexidade e pelos mecanismos comportamentais singulares que envolvem. Casos emblemáticos de manipulação comportamental na Mata Atlântica, como formigas que escalam plantas para morrer, favorecendo a dispersão de fungos parasitas, e aranhas que constroem teias reforçadas sob influência de fungos ou vespas parasitoides, ilustram processos evolutivos intrincados e ainda pouco explorados sob a ótica da divulgação científica. Este simpósio propõe discutir como o estudo da ecologia comportamental de aranhas e seus inimigos naturais na Mata Atlântica pode ser utilizado para promover o engajamento do público com a conservação da biodiversidade. Inicialmente, será realizada uma síntese da história natural de interações observadas em unidades de conservação da Mata Atlântica, com foco em aranhas e seus principais inimigos naturais (especialmente fungos e vespas parasitoides). Em seguida, exploraremos o potencial da fotografia científica como ferramenta de comunicação, capaz de ampliar o alcance das pesquisas, sensibilizar diferentes públicos e valorizar organismos frequentemente negligenciados, mas fundamentais para o funcionamento dos ecossistemas. Por fim, discutiremos como a curiosidade despertada por essas interações de parasitismo podem ajudar a promover uma melhor compreensão e reduzir medos ou ideias equivocadas sobre parasitas e sua importância ambiental, além de servir como porta de entrada para a compreensão de conceitos ecológicos centrais e para o fortalecimento do interesse pela conservação de florestas tropicais. Reunindo especialistas em parasitismo, ecologia comportamental e comunicação científica, o simpósio buscará refletir sobre estratégias de integração entre pesquisa e divulgação, explorando o poder das imagens, o potencial narrativo dessas interações e suas conexões com desafios contemporâneos. Em tempos de crise ambiental, valorizar o inusitado pode ser uma ferramenta poderosa para reconectar as pessoas à natureza e fomentar uma ética de conservação mais ampla, empática e inclusiva.

Palavras-chave: Biodiversidade, conservação, fotografia científica, manipulação comportamental, parasitas.

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), National Geographic Society, Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP, CE), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)

Apresentação 1:

ZUMBIS DAS MONTANHAS CAPIXABAS: DIVERSIDADE DAS INTERAÇÕES ENTRE ARANHAS E SEUS INIMIGOS NATURAIS

KLOSS, Thiago G.
Correspondência: thiago.kloss@ufv.br

Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.

Em florestas tropicais, como nas florestas montanas do Espírito Santo, aranhas vivem cercadas por inimigos naturais capazes de manipular seus comportamentos de forma impressionante. Fungos entomopatogênicos e vespas parasitoides interagem com essas aranhas de maneiras que desafiam nossa compreensão sobre as fronteiras entre vida, morte e controle comportamental, criando verdadeiros "zumbis". Inicialmente, vou fornecer um panorama das interações registradas entre aranhas e seus parasitas nas áreas de altitude da Mata Atlântica capixaba, destacando a ecologia de casos em que parasitoides induzem alterações no padrão de construção das teias. Vou apresentar informações sobre a diversidade dos grupos, o efeito das alterações comportamentais para os parasitas manipuladores, assim como as evidências sobre o mecanismo utilizado por esses organismos para controlar o comportamento das aranhas hospedeiras. Assim, a partir de registros de campo e observações comportamentais, discuto como essas interações revelam uma diversidade "invisível" do bioma e com grande potencial para estudos em ecologia, evolução e conservação. Além disso, exploro como o apelo visual e narrativo dessas relações pode ser usado para despertar o interesse do público e promover a valorização da biodiversidade invisível da Mata Atlântica.

Palavras-chave: Ecologia Comportamental, manipulação comportamental, artrópodes.
Apoio Financeiro: FAPEMIG

Apresentação 2:

FOTOGRAFIA CIENTÍFICA AMBIENTAL COMO FERRAMENTA PARA A ECOLOGIA COMPORTAMENTAL E CONSERVAÇÃO DE ARANHAS

MESSAS, Yuri F.
Correspondência: yurimessas@email.com

Departamento de Biologia Animal, Universidade Estadual de Campinas, Brasil.

A fotografia tem se consolidado na pesquisa científica contemporânea ao integrar múltiplas áreas do conhecimento por meio de tecnologias avançadas. Por exemplo, hoje somos capazes de utilizar a fotografia científica para documentar comportamentos raros de organismos pouco visíveis a olho nu, simular sistemas visuais de outros animais e até mesmo desenvolver jogos virtuais para testar hipóteses evolutivas. Além da precisão como método científico, a fotografia também carrega componentes narrativos e estéticos que permitem explorar o potencial da imagem como linguagem de conexão entre pesquisa científica, arte e preservação da biodiversidade. Esse potencial é especialmente valioso para grupos com grande importância ecológica, mas historicamente negligenciados pela sociedade – como as aranhas. Nesta apresentação, compartilho registros de história natural por meio de macrofotografias que revelam interações e comportamentos ainda pouco conhecidos entre aranhas e seus inimigos naturais. Combinando experimentação científica e observação naturalista, proponho uma reflexão sobre como a imagem pode expandir o alcance da pesquisa científica, sensibilizar o público e contribuir para a valorização de organismos fundamentais à manutenção dos ecossistemas.

Palavras-chave: Fotografia científica, comportamento animal, interações ecológicas.
Apoio Financeiro: CNPq e FAPESP

Apresentação 3:

MANIPULAÇÃO COMPORTAMENTAL DE ARANHAS POR FUNGOS: UMA PONTE ENTRE CIÊNCIA, CURIOSIDADE E CONSERVAÇÃO

MENDES-PEREIRA, Thairine
Correspondência: thairinemp@gmail.com

Departamento de Entomologia, Universidade Federal de Viçosa, Brasil

Na Floresta Atlântica, interações pouco visíveis entre organismos escondem histórias surpreendentes e altamente educativas. Um exemplo fascinante é o dos fungos do gênero Gibellula, que infectam e matam aranhas após manipularem seu comportamento. Esses fungos obrigam os hospedeiros a se posicionarem

em locais estratégicos para favorecer a dispersão dos esporos, criando cenas dignas de ficção científica, mas reais e frequentes na natureza. Nesta palestra, exploramos como essas interações, além de cientificamente relevantes para o entendimento de redes ecológicas, despertam a curiosidade do público e podem servir como uma poderosa ferramenta de educação ambiental. A partir de imagens e histórias coletadas em florestas da Mata Atlântica, discutimos como o apelo visual e narrativo de aranhas "zumbis" pode ser uma porta de entrada para apresentar conceitos fundamentais da ecologia, como parasitismo, interdependência entre espécies, e fragilidade dos ecossistemas. Ao valorizar organismos e processos muitas vezes ignorados, essa abordagem contribui para ampliar o interesse da comunidade local em observar e preservar a biodiversidade tropical e reforçar a importância da conservação de habitats ameaçados.

Palavras-chave: Fungos patogênicos, parasitismo, conservação.
Apoio Financeiro: National Geographic Society, FAPEMIG, CNPq

SIMPÓSIO 2

COMPORTAMENTO ANIMAL EM CONTEXTO DE INTERAÇÃO SOCIAL: A PERSPECTIVA DA ANÁLISE MICROGENÉTICA

SOUSA, Ingrid[1]; DE-SÁ, Bruna[2] &; PEDROSA, Maria Isabel[3]
Autora correspondente: ingrid.sampsousa@gmail.com

[1] Doutoranda, Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo, Brasil.
[2] Doutoranda, Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo, Brasil.
[3] Programa de Pós-graduação em Psicologia, Departamento de Psicologia, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.

Nos últimos anos, observa-se um crescente interesse nacional e internacional por pesquisas sobre interações sociais com enfoque microanalítico. Essa abordagem tem ganhado espaço especialmente em estudos voltados ao desenvolvimento humano, pois permite uma análise detalhada e temporalmente situada dos processos de mudança. A guinada qualitativa proporcionada por essas metodologias contribuiu significativamente para o aprofundamento das análises sobre o desenvolvimento humano em contextos ecologicamente relevantes. No entanto, mais recentemente, tem-se identificado a necessidade de expandir essas metodologias também para as pesquisas etológicas com não humanos. A análise microgenética, potencializada pelos avanços tecnológicos em captação de imagens e softwares para análise de vídeo, mostra-se uma ferramenta promissora para revelar dinâmicas interacionais e transformações comportamentais em tempo real, tanto em humanos quanto em outras espécies. Propomos, portanto, uma apresentação dessa análise e de sua aplicabilidade no estudo do comportamento, ilustrada por meio de pesquisas com múltiplas espécies. Compreender os processos de mudança e as interações sociais em uma escala micro é essencial para repensarmos a forma como nos relacionamos com o meio ambiente e com os outros seres vivos. Ao evidenciar a complexidade das interações sociais com humanos e não humanos, contribuímos para desconstruir visões reducionistas sobre o comportamento animal e abrimos espaço para uma ética relacional mais ampla. Nesse sentido, reforçar a importância da observação atenta e respeitosa das interações sociais também se alinha à urgência da conservação da biodiversidade, promovendo uma maior valorização da vida em todas as suas formas e reconhecendo os vínculos que sustentam a coexistência no planeta.

Palavras-chave: Interações sociais, análise microgenética, comportamento animal.

Introdução

A análise microgenética tem se consolidado como uma abordagem particularmente potente para investigar processos de desenvolvimento e organização do comportamento em sua dimensão dinâmica

e processual. Diferentemente de metodologias que privilegiam retratos estáticos ou medidas agregadas do comportamento, a perspectiva microgenética busca acompanhar a emergência de transformações em tempo real, examinando em detalhe como gestos, ações e significados se reorganizam momento a momento nas interações entre organismos e ambiente (VALSINER, 1997; GRANOTT; PARZIALE, 2002). Ao focalizar escalas temporais reduzidas e episódios específicos de interação, essa abordagem permite acessar os momentos de transição nos quais novas formas de coordenação comportamental emergem.

Apesar de sua relevância para o estudo de fenômenos dinâmicos, abordagens qualitativas e descritivas têm frequentemente ocupado uma posição marginal em campos como a psicologia e a etologia, que ao longo do século XX passaram a privilegiar metodologias quantitativas e experimentais. Tal tendência foi discutida por Valsiner (2006) como uma fixação metodológica, na qual procedimentos técnicos passam a ser avaliados independentemente de suas articulações teóricas e dos fenômenos investigados. No entanto, processos como desenvolvimento, aprendizagem social e interações sociais são intrinsecamente dinâmicos e frequentemente escapam a análises baseadas exclusivamente em indicadores estáticos.

Neste contexto, o simpósio “Análise microgenética e comportamento”, realizado no Encontro Anual de Etologia da Sociedade Brasileira de Etologia (SBET) em 2025, reuniu três apresentações que exploraram o potencial dessa abordagem em diferentes contextos empíricos: interações lúdicas entre humanos e cães, episódios de uso de ferramentas por macacos-prego e interações sociais entre crianças. Embora situados em campos distintos — etologia interespécies, primatologia e psicologia do desenvolvimento — os trabalhos convergem na proposta de investigar o comportamento como processo relacional que emerge no fluxo das interações.

Ao aproximar esses diferentes contextos de investigação, o simpósio buscou evidenciar como a análise microgenética pode contribuir para a compreensão de fenômenos comportamentais complexos, permitindo observar a emergência de coordenações, oportunidades de ação e transformações ontogenéticas que se constroem no próprio curso das atividades sociais.

Sessão 01: “Análise microgenética das interações lúdicas entre humanos e cães”, apresentada por Ingrid Sousa.

A compreensão do comportamento como fenômeno dinâmico e relacional tem sido cada vez mais enfatizada em diferentes campos do conhecimento, incluindo a psicologia do desenvolvimento, a etologia e a antropologia. Entre as abordagens que buscam captar essa dimensão processual da ação, destaca-se a análise microgenética, que se dedica a acompanhar a emergência de novas formas de

organização comportamental em escalas temporais reduzidas. O conceito de microgênese refere-se à observação das transformações que ocorrem no curso da atividade, permitindo examinar como gestos, intenções e significados se reorganizam momento a momento (Valsiner, 1997). Diferentemente de abordagens centradas apenas em mudanças de longo prazo, a perspectiva microgenética focaliza os instantes de transição nos quais novas formas de ação se configuram. Pequenas alterações na orientação do olhar, na postura corporal ou na sequência de movimentos podem revelar processos de reorganização que são centrais para a compreensão do desenvolvimento.

No contexto brasileiro, os estudos de Maria Isabel Pedrosa e colaboradores contribuíram significativamente para a consolidação da análise microgenética como ferramenta de investigação das interações sociais, especialmente no campo do brincar infantil. Ao analisar episódios de brincadeira em detalhe, esses trabalhos evidenciam que o brincar constitui um espaço privilegiado de negociação de significados e de construção conjunta de regras, no qual os participantes ajustam continuamente suas ações em resposta às iniciativas dos parceiros (Pedrosa & Carvalho, 2005). Nessa perspectiva, a análise microgenética não se limita a um procedimento técnico de observação minuciosa, mas implica também uma postura epistemológica que valoriza a temporalidade do fenômeno e a emergência do novo no curso da interação.

A etologia do brincar também tem destacado a importância desse comportamento como contexto de flexibilidade e inovação comportamental. Estudos clássicos indicam que a brincadeira constitui um domínio no qual padrões comportamentais podem ser experimentados, modulados e reorganizados sem as consequências imediatas associadas a contextos funcionais mais rígidos, como alimentação ou defesa (Burghardt, 2005). Autores da etologia e da psicologia comparada têm mostrado que o brincar desempenha papel relevante no desenvolvimento de habilidades sociais, na regulação emocional e na coordenação motora (Bekoff & Byers, 1998).

Nesse quadro, as interações lúdicas entre humanos e cães constituem um campo particularmente interessante para a investigação etológica. A longa história de convivência entre essas espécies produziu formas complexas de comunicação e coordenação comportamental. Durante a brincadeira, humanos e cães engajam-se em sequências de ação nas quais gestos, posturas e movimentos corporais funcionam como sinais que orientam a continuidade ou a modulação da interação. Estudos conduzidos por Briseida Dôgo de Resende e colaboradoras demonstram que a análise microgenética pode ser aplicada de maneira produtiva à investigação dessas interações, permitindo identificar padrões de ajuste mútuo entre os parceiros (Resende et al., 2016). Ao examinar episódios de brincadeira em detalhe, as autoras evidenciam como pequenas mudanças no comportamento — como a inclinação do corpo do cão, a

modulação da voz humana ou a variação na distância entre os participantes — funcionam como sinais que organizam o fluxo da atividade lúdica.

Nessa perspectiva relacional, o comportamento não se reduz a cadeias de estímulo e resposta, mas emerge de processos de correspondência (Ingold, 2011) nos quais os participantes regulam mutuamente seus movimentos. Quando aplicada às interações lúdicas entre humanos e cães, essa abordagem permite compreender a brincadeira como um fluxo de ação compartilhada, no qual gestos, ritmos e trajetórias corporais são continuamente ajustados.

Ao observar microgeneticamente esses episódios de brincadeira, torna-se possível identificar os momentos nos quais novas formas de coordenação emergem. Um convite para brincar pode surgir de um gesto sutil, como o abaixar do corpo do cão ou um movimento de aproximação do humano; uma pausa pode sinalizar a transição entre diferentes fases da atividade; um objeto pode ser reinterpretado e ganhar novas funções no decorrer do jogo. Esses pequenos acontecimentos revelam a natureza processual do comportamento e indicam que o sentido da interação é continuamente produzido no curso da ação.

Sugerimos a importância de desenvolver uma perspectiva etológica que incorpore a análise microgenética. Tal permitiria investigar o comportamento não apenas como expressão de padrões previamente estabelecidos, mas como processo emergente que se constrói na relação entre organismos e ambientes. No caso das interações lúdicas entre humanos e cães, essa abordagem torna possível observar como gestos, movimentos e objetos são continuamente reinterpretados, produzindo novas formas de coordenação e significado.

Assim, a análise microgenética das interações lúdicas interespécies revela que o brincar pode ser compreendido como um espaço privilegiado de criação comportamental. Ao acompanhar detalhadamente o fluxo das ações e os ajustes mútuos entre os participantes, torna-se possível observar a emergência de novas formas de coexistência e comunicação. Nesse sentido, o estudo do brincar humano-cão contribui para ampliar a compreensão do comportamento como fenômeno relacional, processual e situado, abrindo caminhos para uma etologia atenta às transformações que ocorrem no próprio curso da vida social.

Sessão 02: “Análise Microgenética e Comportamento Animal: Um estudo de caso da quebra de cocos em Macacos-Prego (Sapajus spp.)", apresentada por Bruna De-Sá

A primatologia é um campo de pesquisa altamente interdisciplinar e com fortes raízes na observação e descrição do comportamento (Ramsay & Teichroeb, 2019). Relatos anedóticos

constituíram uma importante fonte de perturbação da dicotomia humano-animal, especialmente a partir da descrição do uso de ferramentas em chimpanzés feira por Jane Goodall nos anos 70. Embora o desenvolvimento da Primatologia e da própria Etologia não se separe da descrição do comportamento, atualmente os relatos anedóticos bem como o uso de abordagens qualitativas no estudo do comportamento são interpretados como menos robustos quando comparados a abordagens quantitativas ou experimentais. Essa mudança de perspectiva não é fenômeno exclusivo da primatologia, mas também permeia o campo da Psicologia. Segundo Valsiner (2006), é a partir do século 20 que se observa o que o autor chama de "glorificação dos métodos", em que, com foco na precisão experimental, pesquisadores e pesquisadoras passaram a avaliar os métodos independentemente do contexto em que são empregados, acentuando a separação entre pesquisador, método e teoria (Valsiner, 2006). De maneira similar, Ramsay & Teichroeb (2019) argumentam que a primatologia não ficou imune ao afastamento da observação e descrição do comportamento, especialmente em pesquisas envolvendo tópicos fundamentais para a evolução humana como o uso de ferramentas e a aprendizagem social. Embora o desenvolvimento e a aprendizagem sejam processos intrinsecamente dinâmicos e que envolvem mudanças contínuas (Granott & Parziale, 2002), grande parte da pesquisa comportamental nessas áreas tem se concentrado em retratos estáticos a partir da quantificação dos comportamentos em pontos fixos no tempo (Flynn, Pine, & Lewis, 2006; Granott & Parziale, 2002). Esse tipo de abordagem, no entanto, muitas vezes falha em fornecer detalhes sobre como essas mudanças ocorreram (Granott & Parziale, 2002).

Como exemplo, apresentamos estudos realizados com macacos-prego (*Sapajus* spp), primatas conhecidos pela sua destreza manual e diversificado uso de ferramentas (Ottoni & Izar, 2008) que inclui uso de varetas para conseguir alimentos e pedras para cavar ou quebrar cocos (Resende et al., 2008; Valença et al., 2024). Embora exista um grande número de estudos ressaltando a importância do ambiente social para o desenvolvimento da habilidade de quebra de coco, por exemplo, pouco se sabe sobre o impacto da dinâmica internacional na atividade de quebra enquanto ela ocorre. Mesmo que a microgenética ofereça oportunidades de descobertas inovadoras, sua aplicação ainda é restrita à pesquisa com humanos. Considerando o potencial da microgenética e a vasta pesquisa do nosso grupo (LEDIS – Laboratório de Etologia Desenvolvimento e Interações Sociais) sobre o uso de ferramentas por macacos-prego (*Sapajus* spp), adaptamos e aplicamos o procedimento a análise microgenética a videogravações de quebra de coco de macacos-prego que vivem no Parque Ecológico do Tietê (PET), em São Paulo. Argumentamos que aprofundar nosso entendimento sobre a influência do fluxo internacional no uso de ferramentas enriquece o conhecimento acerca da manutenção de tradições comportamentais em animais não humanos.

Assim, selecionamos episódios diádicos de quebra de coco em que havia pelo menos um macaco adulto e proficiente executando quebra de coco na presença de outro indivíduo, seja este adulto ou imaturo. As descrições dos episódios evidenciam como a proximidade entre coespecíficos nesse contexto resulta em alterações comportamentais que propiciam oportunidades de ação e observação. Discutimos o potencial dessas ações compartilhadas em favorecer processos de aprendizagem. Em consonância com as discussões trazidas por Carvalho, Pedrosa & Império-Hamburger (2020) ressaltamos que, mesmo na ausência de interações recíprocas, os comportamentos observados no contexto da quebra de coco podem ser interpretados como produtos de interações sociais. Concluímos que a aplicação da análise microgenética em estudos com primatas não humanos pode ampliar o conhecimento acerca da variabilidade e da imprevisibilidade envolvida em diferentes processos ontogenéticos, reforçando assim o caráter dinâmico e sistêmico do desenvolvimento além de apontar para novas direções de pesquisa.

Sessão 03: "Análise microgenética da interação de crianças", apresentada por Maria Isabel Pedrosa

A ontogênese infantil ocorre no cotidiano das relações sociais, não apenas com os adultos – geralmente pais e professores – que ensinam às crianças, formal ou informalmente, conteúdos específicos; ocorre também com parceiros coetâneos com quem brincam, conversam, brigam, disputam, cooperam e realizam inúmeras atividades no período em que passam juntas. O encontro com o outro é uma situação concreta na qual acordos ou desacordos, simpatias ou desafetos instigam o desenvolvimento humano. Parceiros sociais reagem de inúmeras maneiras ao que é feito ou dito pelos outros, mas esses comportamentos estão circunscritos em cenários recortados, construídos e interpretados por eles; realiza-se uma "espécie de jogo" em que as peças são continuamente manuseadas em decorrência de regulações entre seus protagonistas.

A interação social é o conceito central da perspectiva sociointeracionista para o estudo da ontogênese em animais que são biologicamente sociais, como é o caso do ser humano (Bussab, 1998; Wallon, 1942/1979). Além disso, a interação social é o processo por meio do qual a cultura – que compõe o nicho do desenvolvimento humano – é constituída, ao mesmo tempo que constitui a pessoa. Trata-se de uma lógica de constituição simultânea: as partes (os indivíduos) constituem o todo (o meio sociocultural); e este constitui as partes (Carvalho et al., 2020). Discute-se que a construção do nicho desenvolvimental ocorre pela "modificação de componentes do ambiente propiciadas pelas atividades de um organismo" (Flynn et al., 2013). As informações culturalmente relevantes são aprendidas, mas também modificadas e transmitidas.

Em uma abordagem à socialização na infância denominada *reprodução interpretativa*, Corsaro (2009; 1997/2017) discute que, desde cedo, a criança participa da cultura com os seus parceiros, aprendendo, mas também interpretando o entorno social a partir de seus interesses e necessidades. O termo reprodução realça o papel ativo do protagonismo das crianças; elas não somente são afetadas pela sociedade, mas produzem mudanças sociais ao planejarem brincadeiras e outras atividades, ao criarem símbolos e artefatos, ao resistirem a regras e imposições que lhes são impostas etc. (cf., p. ex., Lucena et al., 2021; Maynart et al., 2023).

Estudar o desenvolvimento das crianças é, antes de tudo, aprender a observá-las: examinar suas rotinas, descrever como ocorrem os encontros com parceiros, perseguir o percurso da construção de uma brincadeira, desenhar a ocupação do espaço disponível, indicar estratégias de incluírem-se em grupos de crianças ou incluírem seus parceiros, ou, ainda, negarem a participação de um colega em seu próprio grupo etc. A partir dessas descrições, inferem-se desdobramentos de suas funções psicológicas socioafetivas e cognitivas. Os comportamentos observados servem de indícios de processos que se desorganizam e se organizam psicologicamente. As transformações são alçadas e articuladas a reflexões teóricas e achados já indicados na literatura. Elabora-se o encadeamento das transformações e aponta-se o produto ou o estágio de aquisição alcançado; esse estágio é estável, mas, ao mesmo tempo provisório. Diríamos que se trata de uma estabilidade instável, porque desencadeadora de novas transformações, uma vez que o processo ontogenético está sempre em movimento.

Assim, a análise microgenética da interação de crianças é uma ferramenta metodológica para acompanhar, descrever, compreender e, se possível, explicar as transformações que ocorrem ao longo desse período. São transformações de seu comportamento em reação a comportamentos dos parceiros, desde a simples presença destes no campo observacional, até empreendimentos coletivos de atividades lúdicas complexas em situações concretas, cotidianas, ou situações preparadas pelo pesquisador/a para maximizar ganhos observacionais (Lucena et al., 2025; Pedrosa, & Carvalho, 2005). Trata-se de descrições minuciosas e rigorosas e, por isso, frequentemente elas são videogravadas para que se possa recuperar em tempo real o que ocorreu, garantindo-se também a repetição do evento tantas vezes seja necessária, preservando-se detalhes difíceis de serem capturados a olho nu. A sutileza das descrição permitirá ou não a compreensão de um fenômeno. Dizer, por exemplo, que a criança A imitou a B exige verificar se A realizou a mesma ação de B após ela ter olhado para B, ou ter apreendido o comportamento de B por outra pista sensorial ou verbal. E verificar a direção do olhar da criança nem sempre é fácil; sabe-se que existe uma visão focal, mas também uma visão de soslaio, em que uma passagem visual pela cena é o bastante para ver o que o outro faz. Essa conferência, entretanto, exige idas e vindas na observação da videogravação, de modo a que o/a pesquisador/a certifique-se daquele comportamento. Em muitos casos, assiste-se ao vídeo em câmera lenta, ou quadro por quadro! O que se obtém da análise

microgenética é a compreensão de um fragmento processual, que muitas vezes só fará sentido dentro de um quadro teórico em discussão com outros pesquisadores que se debruçam para estudar o mesmo fenômeno examinado.

Conclusão

As contribuições reunidas neste simpósio evidenciam o potencial da análise microgenética como abordagem metodológica capaz de iluminar aspectos do comportamento frequentemente invisibilizados por análises centradas em medidas agregadas ou descrições estáticas. Ao acompanhar o fluxo das ações em escalas temporais reduzidas, essa perspectiva permite examinar como processos comportamentais e desenvolvimentais se constroem progressivamente nas interações entre organismos, parceiros sociais e ambientes.

Os três estudos apresentados, embora focalizando contextos empíricos distintos, convergem ao demonstrar a importância das dinâmicas interacionais para a compreensão do comportamento. Nas interações lúdicas entre humanos e cães, a análise microgenética revelou como gestos sutis, posturas corporais e modulações vocais organizam o fluxo da brincadeira e possibilitam formas de coordenação interespécies. No estudo sobre quebra de cocos em macacos-prego, a abordagem permitiu examinar como a proximidade entre coespecíficos altera o curso da atividade e cria oportunidades de observação e aprendizagem social, contribuindo para a manutenção de tradições comportamentais. Já na análise das interações entre crianças, a microgênese mostrou-se fundamental para compreender como processos ontogenéticos se configuram nas negociações cotidianas entre parceiros sociais, especialmente em contextos de brincadeira e participação cultural.

Tomados em conjunto, esses trabalhos sugerem que a análise microgenética não constitui apenas um procedimento técnico de observação minuciosa, mas uma perspectiva epistemológica comprometida com a compreensão do comportamento como fenômeno processual, relacional e situado. Ao integrar contribuições da etologia, da primatologia e da psicologia do desenvolvimento, o simpósio evidenciou que abordagens qualitativas rigorosas podem ampliar significativamente o alcance das investigações sobre desenvolvimento, aprendizagem e interação social. Nesse sentido, a ampliação do uso da análise microgenética em estudos com humanos e outros animais representa um caminho promissor para a etologia contemporânea, favorecendo investigações sensíveis à emergência de novidades comportamentais e às múltiplas formas de coordenação que se produzem no curso da vida social

Referências

Bekoff, M., & Byers, J. A. (Eds.). (1998). *Animal play: Evolutionary, comparative, and ecological perspectives*. Cambridge University Press.

Burghardt, G. M. (2005). *The genesis of animal play: Testing the limits*. MIT Press.

Carvalho, A. M. A., & Pedrosa, M. I. (2020). Revendo conceitos e princípios para a análise da dinâmica interacional de crianças. In A. M. A. Carvalho; & M. I. Pedrosa (Orgs.), *Física e psicologia: um ensaio de interdisciplinaridade* (pp. 43-70). Edicon.

Corsaro, W. (2009). Reprodução Interpretativa e cultura de pares. In F. Müller, & A. M. A. Carvalho (Orgs.), *Teoria e prática na pesquisa com crianças: diálogos com William Corsaro* (pp. 31-50). Cortez.

Corsaro, W. A. (2017). *The sociology of childhood* (5th ed.). Sage. (Original work published 1997).

Flynn, E. G.; Laland, K. N.; Kendal, R. L.; & Kendal, J. R. (2013). Developmental niche construction. *Developmental Science*, v. 16, n. 2, p. 296-313. DOI: 10.1111/desc.12030.

Granott, N., & Parziale, J. (2002). Microdevelopment: A process-oriented perspective for studying development and learning. Em N. Granott & J. Parziale (Org.), *Microdevelopment* (1º ed., p. 1–28). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511489709.001

Ingold, T. (2011). *Being alive: Essays on movement, knowledge and description*. Routledge.

Lucena, J. M. F., Amorim, K. S., & Pedrosa, M. I. (2021). Aprendizagem cultural por crianças de dois anos em seu grupo de brinquedo. *Estudos e Pesquisas em Psicologia, 21*(3), 1087–1107. https://doi.org/10.12957/epp.2021.62712

Lucena, J. M. F.; Lira, P. P. B.; Pereira, M. C.; Viana, K. M. P.; Martins de Lira, A.; & Pedrosa, M. I. (2025). Análise microgenética com registro em vídeo: reflexões a partir de pesquisa qualitativa com crianças. In B. Resende; P. Monticelli; R. S. Tokumaru (Orgs.), *Manual de psicoetologia* (pp. 177-197). Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo; Sociedade Brasileira de Etologia; Universidade Federal do Espírito Santo; Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Psicologia.

Maynart, R. C., Haddad, L., & Pedrosa, M. I. (2023). Listening to children as they play. *Linhas críticas, 29*, e50573. https://doi.org/10.26512/lc29202350573

Ottoni, E. B., & Izar, P. (2008). Capuchin monkey tool use: Overview and implications. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, *17*(4), 171–178. https://doi.org/10.1002/evan.20185

Pedrosa, M. I., & Carvalho, A. M. A. (2005). Análise microgenética do brincar: Processos de construção da interação infantil. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 18*(3), 365–372.

Pedrosa, M. I., & Carvalho, A. M. A. (2005). Análise qualitativa de episódios de interação: uma reflexão sobre procedimentos e formas de uso. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 18(3)*, 431-442. https://doi.org/10.1590/S0102-79722005000300018

Ramsay, M. S., & Teichroeb, J. A. (2019). Anecdotes in Primatology: Temporal Trends, Anthropocentrism, and Hierarchies of Knowledge. *American Anthropologist*, *121*(3), 680–693. https://doi.org/10.1111/aman.13295

Resende, B. D., Gutierres, A. F. F., & Lira, P. G. R. (2016). Aplicação da análise microgenética para a caracterização das interações lúdicas entre humanos e cães. *Revista de Etologia, 15*(2), 65–78.

Resende, B. D., Ottoni, E. B., & Fragaszy, D. M. (2008). Ontogeny of manipulative behavior and nut-cracking in young tufted capuchin monkeys (Cebus *apella*): A Perception-action perspective. *Developmental Science*, *11*(6), 828–840. https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2008.00731.x

Valença, T., Oliveira Affonço, G., & Falótico, T. (2024). Wild capuchin monkeys use stones and sticks to access underground food. *Scientific Reports*, *14*(1), 10415. https://doi.org/10.1038/s41598-024-61243-8

Valsiner, J. (2006). Dangerous Curves in Knowledge Construction within Psychology: Fragmentation of Methodology. *Theory & Psychology*, *16*(5), 597–612. https://doi.org/10.1177/0959354306067439

Valsiner, J. (1997). *Culture and the development of children's action* (2nd ed.). Wiley.

Wallon, H. (1979). *Do acto ao pensamento: ensaio de psicologia comparada*, (pp. 183-225), 2ª ed. Moraes. (Original publicado em 1942).

Apresentação 1:

ANÁLISE MICROGENÉTICA A PARTIR DE INTERAÇÕES LÚDICAS ENTRE HUMANOS E CÃES DOMÉSTICOS

SOUSA, Ingrid[1] &; RESENDE, Briseida[2]
Autora correspondente: ingrid.sampsousa@gmail.com

[1] Doutoranda, Instituto de Psicologia, Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo, Brasil.
[2] Instituto de Psicologia, Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo, Brasil.

A longa trajetória de coevolução entre humanos e cães fornece uma base ontogenética e filogenética robusta para os estudos contemporâneos sobre cognição e comportamento interespécies. Apesar do aumento do interesse científico pelo comportamento canino, ainda são escassas as investigações que se dedicam à observação sistemática de interações em contextos domésticos, especialmente sob uma perspectiva microanalítica. Este trabalho apresenta os primeiros desdobramentos de uma pesquisa exploratório-descritiva, com objetivo central de compreender de como os objetos utilizados durante episódios de brincadeira contribuem para a conformação de ações, regulações sociais e sentidos compartilhados entre humanos e cães. Ancorada na análise microgenética, oriunda da Psicologia do Desenvolvimento, a investigação privilegia a análise detalhada de episódios lúdicos registrados em ambientes cotidianos, com especial atenção às dinâmicas entre os brincantes e os objetos mobilizados na interação. Os resultados preliminares indicam que os objetos não apenas mediam as ações, mas reconfiguram o curso das interações, influenciando diretamente os modos de engajamento, a fluidez comunicativa e os padrões emergentes de sociabilidade. A emergência de configurações relacionais depende das características materiais e simbólicas do objeto em uso, o que ressalta a importância de se considerar o papel ativo dos artefatos na construção da experiência lúdica. A aplicação da análise microgenética tem se revelado profícua para apreender a complexidade das interações humano-cão em tempo real, e seus achados têm contribuído para o aprofundamento das discussões sobre cognição social interespécies, relações organismo-ambiente e para a valorização de abordagens contextuais nas pesquisas etológicas contemporâneas.

Palavras-chave: Interação, brincadeira, microgenética.
Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

Apresentação 2:

ANÁLISE MICROGENÉTICA E COMPORTAMENTO ANIMAL: UM ESTUDO DE CASO DA QUEBRA DE COCOS EM MACACOS-PREGO (*SAPAJUS* SPP.)

DE-SÁ, Bruna[1]; MARTINS DE LIRA, Augusto[2]; AYROSA, Flavio[2]; PAES, Beatriz[3] &, RESENDE, Briseida[4]

[1] Doutoranda/o, Instituto de Psicologia, Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo, Brasil.
[2] Graduando, Instituto de Psicologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.
[3] Mestranda, Instituto de Psicologia, Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo, Brasil.
[4] Instituto de Psicologia, Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo, Brasil.

Na pesquisa em comportamento animal, é comum o predomínio de abordagens quantitativas e estatísticas com ênfase na identificação de mecanismos em detrimento da compreensão de processos. Essa perspectiva é ainda mais evidente no estudo da aprendizagem social e do uso de ferramentas, áreas que historicamente buscaram identificar a ocorrência de mecanismos cognitivos considerados complexos, como imitação e ensino, em diferentes espécies. Entretanto, a partir de um referencial psicotetológico, defendemos a importância de uma abordagem naturalística que valorize o caráter dinâmico e multicausal do desenvolvimento. Embora a microgenética ofereça oportunidades de descobertas inovadoras, sua aplicação ainda é restrita à pesquisa com humanos. A microgenética é um método qualitativo amplamente utilizado na Psicologia do Desenvolvimento que capta transformações ontogenéticas em detalhe, com foco nos processos, em vez de análises estatísticas em nível populacional. Sendo assim, propomos a aplicação desse método à investigação da quebra de coco em macacos-prego (*Sapajus* spp.), uma tradição comportamental fortemente amparada pelo ambiente social e cujo estudo traz contribuições fundamentais para o conhecimento sobre desenvolvimento motor e cognição em humanos e não humanos. Assim, a partir de uma análise minuciosa das ações de macacos-prego adultos e jovens durante episódios de quebra de coco no Parque Ecológico do Tietê, em São Paulo, evidenciamos como a proximidade entre coespecíficos nesse contexto resulta em alterações comportamentais que propiciam oportunidades de ação e observação, impactando, assim, a aprendizagem. Além das reflexões pertinentes à primatologia, discutimos também as potencialidades e as limitações da aplicação da microgenética ao estudo do comportamento de animais não humanos, defendendo a importância de um olhar minucioso e situado no contexto no qual ocorrem os diferentes processos ontogenéticos.

Palavras-chave: Pesquisa qualitativa, primatologia, uso de ferramentas.
Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

Apresentação 3

ANÁLISE MICROGENÉTICA DA INTERAÇÃO DE CRIANÇAS

PEDROSA, Maria Isabel
Correspondência: maria.cpedrosa@ufpe.br

Programa de Pós-graduação em Psicologia, Departamento de Psicologia, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.

A ontogênese infantil ocorre no cotidiano das relações sociais, não apenas com os adultos – geralmente pais e professores – que ensinam formal ou informalmente conteúdos específicos; mas também com parceiros coetâneos com quem brincam, conversam, brigam, disputam, cooperam e realizam inúmeras atividades no período em que passam juntas. Aprender a observar crianças, examinar suas rotinas, descrever como ocorrem os encontros com parceiros, perseguir o percurso da construção de uma brincadeira, desenhar a ocupação do espaço disponível, indicar estratégias de incluírem-se ou incluírem parceiros em agrupamentos de outras crianças, ou negarem a participação de um colega em seu próprio grupo etc. são formas de se estudarem suas aquisições, ou seja, os desdobramentos de suas funções psicológicas socioafetivas e cognitivas. O objetivo desta apresentação é discutir a análise microgenética a partir do recurso da videogravação que possibilita o registro em tempo real do que ocorre na situação observada e garante a repetição do evento tantas vezes forem necessárias, preservando detalhes difíceis de serem capturados a olho nu. Assim, viabiliza-se a tarefa de capturar as transformações constitutivas do desenvolvimento infantil, articulando-se os diferentes aspectos descritos com o respaldo de reflexões teóricas e de outros achados já mencionados na literatura.

Palavras-chave: Interação social, ontogênese infantil, videogravação.
Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE)

SIMPÓSIO 3

ENTRE FLORESTAS E ESTRATÉGIAS - O COMPORTAMENTO COMO ALIADO NA CONSERVAÇÃO DE UNGULADOS

GATTI, Andressa[1]; ALDEIA, Gabrielle[2]; BIONDO, Cibele[1,2]; MANGINI, Paulo Rogerio[1]
Autora correspondente: gatti.andressa@gmail.com

[1] Instituto Pró-Tapir para a Biodiversidade, Brasil.
[2] Programa de Pós-Graduação em Evolução e Diversidade, Centro de Ciências Naturais e Humanas – CCNH, Universidade Federal do ABC (UFABC), Brasil.

O simpósio tem como foco a apresentação de diferentes ferramentas e abordagens dos estudos comportamentais aplicados à conservação da biodiversidade, com ênfase em ungulados silvestres como modelos de estudo. Reunindo pesquisadores de distintas áreas, o momento propõe uma reflexão sobre como o conhecimento do comportamento animal pode subsidiar estratégias mais eficazes de manejo e proteção dessas espécies e seus ecossistemas. Serão discutidas abordagens analíticas, com casos aplicados ao comportamento de antas (*Tapirus terrestris*) em processos de adaptação pré-soltura em programas de translocação; influência da paisagem, das mudanças climáticas e das interações ecológicas nos comportamentos de queixadas (*Tayassu pecari*); integração entre as abordagens da genética populacional e do comportamento animal para conservar espécies elusivas e socialmente complexas, como as queixadas, além da discussão sobre subsídios comportamentais para a implementação de políticas públicas para a conservação de ungulados. Ao promover o intercâmbio de experiências, o evento reforça o vínculo entre ciência, gestão ambiental e políticas públicas, e destaca a importância dos estudos comportamentais na identificação de padrões ecológicos e fatores essenciais à conservação dos ungulados silvestres, fortalecendo sua aplicação no planejamento e na tomada de decisões.

Palavras-chave: Interações ecológicas, políticas públicas, translocação de fauna.

Apresentação 1:

DO CATIVEIRO À LIBERDADE: COMPORTAMENTO DE ANTAS EM PROCESSOS DE ADAPTAÇÃO PRÉ-SOLTURA

MANGINI, Paulo Rogério
Correspondência: pmangini@uol.com.br

Instituto Pró-Tapir para a Biodiversidade, Brasil.

A translocação de fauna tem se consolidado como uma importante ferramenta para a conservação de espécies ameaçadas, sendo especialmente relevante para grandes mamíferos como a anta (*Tapirus terrestris*). Como um megaherbívoro, a anta vive em ecossistemas nos quais a diversidade biológica é, em parte, mantida por papéis ecológicos-chave que ela promove, incluindo a predação e dispersão de sementes, a reciclagem de nutrientes e o recrutamento de novas plântulas. Essas funções tornam as antas componentes fundamentais para a manutenção e recuperação de ecossistemas e restabelecimento dos processos ecológicos, sendo excelentes candidatas em programas de recuperação ambiental que utilizam a translocação de fauna como ferramenta. No entanto, o sucesso dessas iniciativas depende de etapas bem planejadas, entre elas o processo de adaptação pré-soltura. Nesse sentido, uma análise comportamental de antas durante a fase de aclimatação em recintos de pré-soltura é essencial, com foco na avaliação sistemática de comportamentos relacionados à exploração do ambiente, hábitos alimentares, atividade locomotora, padrões de vigilância, comportamento entre indivíduos e resposta a estímulos externos. Os resultados contribuem para o aprimoramento de protocolos técnicos voltados à reintrodução da espécie em áreas de ocorrência histórica, reforçando a importância de integrar o conhecimento comportamental ao planejamento de ações conservacionistas.

Palavras-chave: Aclimatação, *Tapirus terrestris*, translocação de fauna.

Apresentação 2:

USO DE ARMADILHAS FOTOGRÁFICAS PARA O ESTUDO DOS COMPORTAMENTOS DE ANIMAIS DE DIFÍCIL OBSERVAÇÃO NA NATUREZA

ALDEIA, Gabrielle
Correspondência: gabrielle.aldeia@ufabc.edu.br

Programa de Pós-Graduação em Evolução e Diversidade, Centro de Ciências Naturais e Humanas – CCNH, Universidade Federal do ABC (UFABC), Brasil.

O estudo do comportamento dos animais *in situ* é essencial para a elaboração de planos de manejo e conservação. No entanto, para muitas espécies, a observação direta é extremamente difícil ou inviável. É o caso das queixadas (*Tayassu pecari*), ungulados frugívoros ameaçados (VU–IUCN) e considerados engenheiros de ecossistemas. Devido aos comportamentos de evitação à presença humana, dificuldade de habituação e formação de grandes bandos, a observação direta da espécie é um grande desafio. Para contornar essas limitações, registros de vídeos de armadilhas fotográficas são utilizados como ferramenta não invasiva de monitoramento. Atualmente, com base em resultados prévios sobre o efeito negativo das estradas e a importância de corpos hídricos e das mudanças sazonais nos comportamentos de queixadas no Pantanal e planalto de entorno, buscamos entender como o comportamento da espécie também pode variar nos principais domínios fitogeográficos de sua distribuição no Brasil: Mata Atlântica, Cerrado, Amazônia e Pantanal. Com isso, pretende-se avaliar como características de paisagem, clima e períodos do dia afetam os padrões comportamentais das queixadas, e relacioná-los à disponibilidade de recursos e às mudanças climáticas atuais e futuras. Os resultados permitem a elaboração de estratégias de conservação mais eficazes e sensíveis às particularidades ecológicas de cada região.

Palavras-chave: Mudanças climáticas, *Tayassu pecari*, pressões antrópicas.

Apoio Financeiro: Universidade Federal do ABC (UFABC), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

Apresentação 3:

MONTANDO UM QUEBRA-CABEÇAS PARA CONSERVAÇÃO DE ESPÉCIES ELUSIVAS: COMO A GENÉTICA AJUDA A ENTENDER O COMPORTAMENTO ANIMAL E VICE-VERSA

BIONDO, Cibele
Correspondência: cibele.biondo@ufabc.edu.br

Centro de Ciências Naturais e Humanas – CCNH, Universidade Federal do ABC (UFABC), Brasil

Por conta da dificuldade de observação em campo, espécies elusivas e ameaçadas representam desafios significativos tanto para estudos comportamentais quanto para a conservação. Neste simpósio, será apresentada como a integração de ferramentas de genética molecular com estudos de comportamento tem sido essencial para compreender aspectos chave da biologia das queixadas (*Tayassu pecari*), uma espécie elusiva de mamífero social atualmente classificada como vulnerável à extinção pela IUCN. Com base nos resultados de aproximadamente 20 anos de pesquisa, será discutido como análises genéticas revelaram padrões de diversidade genética, relações de parentesco e estrutura populacional, ajudando a elucidar a organização social, padrões de dispersão e estratégias reprodutivas das queixadas. Será abordado, ainda, como os estudos de comportamento e de genética populacional se complementam, permitindo uma visão mais robusta e integrada da história natural da espécie, com aplicações diretas para o desenvolvimento de estratégias de manejo e conservação. Ao final, será ressaltada a importância de abordagens interdisciplinares que conectem comportamento, genética e ecologia como caminho para conservar espécies elusivas e socialmente complexas como as queixadas.

Palavras-chave: Ecologia molecular, *Tayassu pecari*, organização social.
Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)

Apresentação 4:

DO COMPORTAMENTO À POLÍTICA: ESTRATÉGIAS CIENTÍFICAS PARA PROTEGER UNGULADOS SILVESTRES

GATTI, Andressa
Correspondência: gatti.andressa@gmail.com

Instituto Pró-Tapir para a Biodiversidade, Brasil

Estudos de ecologia comportamental oferecem bases científicas indispensáveis para políticas públicas que garantem a proteção e o manejo seguro de ungulados silvestres. Pesquisas que investigam o

comportamento de espécies elusivas, a adaptação de indivíduos translocados, o uso do espaço em paisagens modificadas, os efeitos das mudanças climáticas sobre padrões de atividade e a dinâmica social e reprodutiva de diferentes espécies produzem dados estratégicos para o desenho de protocolos de manejo, regulamentações e diretrizes de planejamento territorial. Esses subsídios orientam decisões, a definição de áreas-chave para conservação, programas de reintrodução, monitoramento genético populacional e mitigação de conflitos entre a fauna e as populações humanas. Ao integrar diferentes atores e informações comportamentais às esferas de gestão ambiental, é possível elaborar políticas mais eficazes, com maior taxa de sucesso na conservação de populações de ungulados e na manutenção dos serviços ecossistêmicos de que dependem.

Palavras-chave: Conservação, gestão, políticas públicas.

SIMPÓSIO 4

DESMISTIFICANDO O PAPEL DO AGONISMO NAS INTERAÇÕES SOCIAIS

AYROSA, Flavio[1]; CERA, Mábia B.[1]; TAVARES, Daniel[1]; NASCIMENTO, Gabriela[1]
Autor correspondente: flavioayrosa@usp.br

[1] Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Av. Professor Mello Moraes, 1721 - Butantã, São Paulo - SP, 05508-030, Brasil.

O agonismo se refere a um conjunto de comportamentos sociais dinâmicos que inferimos representar os conflitos de interesses entre indivíduos, mas que também estão relacionados com outras dimensões comportamentais, como brincadeira, predação, competição e forrageio. Historicamente, o estudo do agonismo deu grande enfoque à agressividade, resumindo-a a um fenômeno causado por tendências internas que respondem a estímulos internos. Neste simpósio, nossa proposta é apresentar trabalhos que tensionam esta visão, discutindo como a agressividade é um elemento comunicativo complexo, dinâmico e contexto-referente, e que representa apenas uma das dimensões do agonismo. O primeiro trabalho apresentará como comportamentos agressivos de cães de estimação (*Canis familiaris*) não são inerentes à raça ou a um só fator, mas sim um elemento importante para o animal estabelecer seus interesses na comunicação intra- e interespecífica. O segundo trabalho discutirá a ideia de conflito pais-prole, abordando os comportamentos de birra e rejeição materna nas interações mãe-infante de macacos-prego (*Sapajus libidinosus*) para discutir as dinâmicas das relações mãe-filhote. O terceiro trabalho apresentará como o contexto hierárquico individual e colonial modula a frequência em que comportamentos agonísticos ocorrem entre companheiras de ninho *Dinoponera gigantea,* uma espécie de formigas sem rainha que apresenta hierarquia reprodutiva. O último trabalho relacionará abordagem psicoetológica, aprendizagem de odores e familiarização em forrageadoras companheiras e não-companheiras de ninho, sugerindo a aprendizagem como moduladora da agressividade. Juntos, esses trabalhos discutem como o agonismo e a agressividade são apenas um dos muitos comportamentos que regulam as dinâmicas sociais, não representando necessariamente um aspecto negativo das interações, muito menos algo inerente aos organismos envolvidos no episódio agonístico. Sugerimos que investigações atuais e futuras sobre o agonismo busquem superar a visão da agressividade como um processo interno do indivíduo, incorporando em seus estudos aspectos como os gatilhos e as dinâmicas sociais entre os indivíduos que expressam comportamentos agressivos.

Palavras-chave: Comportamentos sociais, percepção-ação, Psicoetologia.

Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (nº 88887.875303/2023-00), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (nº 133583/2019-8; nº 143850/2019-9; nº 131211/2024-2), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de são Paulo (FAPESP) (nº 2018/255950; 2014/13237-1)

Introdução

Nos princípios da Etologia, o filósofo e cientista alemão Konrad Lorenz (1903*-1989†), dedicou parte de sua pesquisa sobre o comportamento animal ao estudo da agressividade (Huxley & Lorenz, 2005). Para Lorenz, compreender as bases biológicas da agressividade era relevante não só para entender a violência do mundo animal, mas também as barbáries cometidas pela humanidade (Huxley & Lorenz, 2005). De acordo com o pesquisador, a agressividade funcionaria como um mecanismo de válvulas, na qual o comportamento agressivo se "acumularia" enquanto as válvulas estivessem fechadas, sendo então "extravasado" em diferentes quantidades na abertura dessas (Huxley & Lorenz, 2005). Porém, na mesma época, outros pesquisadores propunham o estudo da agressividade animal com outras perspectivas. Scott *et al*. (1951) foi um dos primeiros trabalhos acadêmicos a propor os comportamentos agressivos como mais que "barbárie", sendo parte de um contexto maior de interações sociais dinâmicas e complexas, chamando esses de agonismo. Comportamentos agonísticos seriam então o conjunto de comportamentos que ocorrem contingência-, sequência- ou concomitantemente em contextos de conflito de interesse entre indivíduos de mesma espécie – ou entre espécies, em alguns casos. Esses sendo: agressão, exibição, conciliação, evasão (Scott, Fredericson & Fuller, 1951). Essas duas visões mostram como, já no século XX, existiam múltiplas abordagens concomitantes sobre o estudo da agressão, daquelas mais inatistas, como Lorenz, e as mais ambientalistas, como Scott, Fredericson e Fuller (1951).

No século XXI, o estudo da agressividade ainda se encontra marcado pela dicotomia inato versus adquirido, com ensaios e estudos debatendo quais fatores imperariam na expressão da agressividade, aqueles filogenéticos ou os ontogenéticos. O presente simpósio propôs então reunir quatro trabalhos que propõe desafiar e recontextualizar esse paradigma no estudo dos comportamentos agonísticos em animais, em particular o papel e a importância da

agressividade em seus diferentes contextos. Usando de perspectivas psicoetológicas, os simposiastas discutiram o agonismo e a agressividade em cães (*Canis familiaris*), macacos (macaco-prego, *Sapajus libidinosus*), e formigas (*Dinoponera gigantea* & *Pachycondyla striata*), em uma miríade de diferentes contextos. Procurando realçar que a agressividade é um comportamento complexo, os pesquisadores demonstraram como a agressividade é muito mais dinâmica do que a simples resposta a um estímulo aversivo. A seguir, abordaremos cada apresentação um pouco mais a fundo.

Desenvolvimento e Seções Temáticas

Desmistificando o papel do agonismo nas interações sociais

O primeiro trabalho, intitulado "Desmistificando o papel do agonismo nas interações sociais**"** , foi apresentado pelo Dr. Flavio Ayrosa, introduziu o contexto atual do estudo da agressividade de cães (*Canis familiaris*) de estimação, na qual tais comportamentos são majoritariamente estudados com o cunho preventivo de evitar episódios de ataque e mordida a humanos. Sob essa perspectiva, a agressividade se torna uma patologia a ser resolvida para o bem da saúde única, tanto de humanos quanto cães, uma vez que práticas como remover o cão de seu tutor, e até a eutanásia de cães "agressivos" ocorriam constantemente em diversos países (Casey *et al*., 2014) e certamente ainda são praticadas em muitos desses. Porém, o simpósio realça como reduzir a agressividade a uma patologia desenvolvida por um animal, seja por nascença ou por histórico de vida, demonstra muito mais sobre o relacionamento dos humanos com cães, do que dos comportamentos dos cães em si.

Não podemos assumir que só porque as raças de cães foram selecionadas por atributos físicos e disposições específicas (Serpell, 2017), que qualquer cão de uma raça agressiva (e.g. rottweiler) será mais agressivo que outras raças independentemente de qualquer contexto. Por mais que diversos pesquisadores da etologia canina venham discutindo até hoje, as diferentes contribuições dos componentes genéticos e epigenéticos ao desenvolvimento e expressão dos comportamentos caninos (e.g., MacLean *et al*., 2019; Miklósi *et al*., 2014); o pesquisador Mark Bekoff, advoga amplamente para a desconstrução do paradigma que raças de cães possuam tendências comportamentais específicas ou até particulares. Para ele, reduzir um comportamento canino a uma raça ou gene específico (i.e., ou qualquer atributo único, em realidade) é danoso à relação e bem-estar entre humanos e cães (Bekoff, 2019). Outros estudiosos do comportamento animal, como Ingold (2000) e Oyama *et al*. (2001) também argumentam como comportamentos não são inatos nem adquiridos, mas gerados por diversos fatores e sistemas que interagem contingencialmente durante a ontogenia de cada organismo.

Essa perspectiva já foi proposta e aplicada para o estudo de comportamentos caninos, em particular a agressividade, por Ayrosa *et al*.e (2022), e Ayrosa *et al*. (2023).

Ayrosa *et al*. (2022), utilizando a ferramenta *Canine Behavior Assessment and Research Questionnaire* (C-BARQ; Hsu & Serpell, 2003), validada e traduzida ao português brasileiro por Savalli e colaboradores (2021), pesquisaram o perfil agressivo de cães urbanos no Brasil. Descobrindo que os cães foram pouco agressivos, com fatores como o tamanho, gênero e morfologia do crânio influenciando essas tendências agressivas. Além dessas, características dos tutores e da relação deles com seus cães também influenciaram muito os resultados, como o gênero e os hábitos dos tutores. Porém, ao discutir e comparar esses dados com a literatura, os autores encontraram pouco consenso em quais e como esses fatores genéticos, fisiológicos, morfológicos, ecológicos e sociais afetavam o desenvolvimento comportamental da agressividade em cães. Em Ayrosa *et al*. (2023) os mesmos aprofundaram a discussão desses dados, debatendo como a interação desses fatores é multifatorial e, em concordância com Bekoff (2019), não podemos atribuir um perfil agressivo aos cães com base em um só fator, seja a raça ou até mesmo a experiência prévia. Uma característica como a altura, pode influenciar o perfil de agressividade de diferentemente de acordo com outras características como a cultura, por exemplo (Ayrosa *et al*., 2023). Enquanto esses autores discutem como cães pequenos no Brasil estavam entre os mais agressivos, provavelmente por seus latidos e abocanhares são vistos como algo de pequeno incômodo e então não serem desencorajados; Diehdeban *et al*. (2020) argumenta como cães de alto porte são utilizados para proteção de propriedade no Irã, apresentando então um perfil agressivo mais alto do que cães menores.

Esses resultados ilustram como a agressividade canina é mais do que o estudo de relatos de ataques e mordidas, e que esse sozinho não consegue prever nem evitar acidentes. Tutores devem buscar – idealmente com auxílio de literatura, psicólogos ou adestradores – entender os comportamentos e gatilhos de seus cães, adequando então sua rotina e convivência, buscando promover bem-estar e reduzir episódios de agressividade extrema e acidentes de ataque.

Casos de família: o conflito como comunicação

O simpósio prosseguiu com a apresentação do trabalho “Casos de família: o conflito como comunicação”, pela Msc. Mábia Biff Cera, que discutiu os conflitos pais-prole em primatas, particularmente entre mães e filhotes de macaco-prego (*Sapajus libinosus*). Dentro da teoria do conflito pais-prole, pressupõe-se que pais tentam balancear o investimento parental entre filhotes, enquanto cada

indivíduo da prole tenta obter o máximo desse investimento para si mesmo (Trivers, 1974). Porém, a simposiasta destacou que essa interpretação pode ser ampliada, especialmente a partir do estudo desses conflitos em diferentes níveis de análise. Esses comportamentos seriam modulados por fatores como o momento do desenvolvimento (Altmann, 1980), monitoramento das demandas (Bateson, 1994) e os processos de aprendizagem (Avital & Jablonka, 2000). Assim, os conflitos pais-prole configuram-se como fenômenos particularmente interessantes para o estudo da corregulação entre pais e filhotes.

O exemplo aprofundado durante o simpósio foi o das birras, exibições intensas de raiva e frustração frequentemente apresentadas por crianças humanas que ainda estão aprendendo a regular as próprias emoções. (Daniels *et al*., 2012). Embora amplamente investigadas em humanos, as birras não são um fenômeno exclusivo dessa espécie, mas ainda foram pouco estudadas em primatas platirrinos. A simposiasta apresentou seu próprio estudo, baseado na videocodificação de episódios de birras em infantes de macacos-prego, coletados ao longo dos primeiros dez meses de vida dos filhotes. Trabalhando com 550 episódios registrado em 213 horas de vídeo, a simposiasta encontrou que filhotes machos solicitaram menos cuidado materno do que fêmeas (-0,54; p = ,02), sendo que essa solicitação diminuiu ao longo do desenvolvimento para ambos os sexos (-0,18; p < ,01). Paralelamente, a rejeição materna aumentou com o tempo de desenvolvimento (0,15; p < ,01), assim como as birras, embora o aumento destas não tenha sido estatisticamente significativo. De modo geral, as mães responderam às birras atendendo à solicitação do filhote ou ignorando-a, sendo registrados apenas 22 episódios de agressividade materna direcionada aos filhotes. As chances de obtenção de investimento parental diminuíram com a idade (-0,45; p < ,01), com um efeito ainda mais forte para filhotes fêmeas, e não foram influenciadas pela ocorrência de birras.

Uma vez que as birras não influenciaram nem a solicitação nem a obtenção de cuidado materno, a simposiasta ressaltou a importância de estudos que testem e coloquem em debate ideias clássicas, como as propostas por Trivers (1974). As birras emergem como fenômenos relevantes para o desenvolvimento social, comunicativo e da independência de jovens primatas.

Hierarquia em formigas sem rainha *Dinoponera gigantea*: agonismo e outras formas de modulação da hierarquia

O simpósio então seguiu para sua terceira apresentação, intitulada “Hierarquia em formigas sem rainha *Dinoponera gigantea*: agonismo e outras formas de modulação da hierarquia”, apresentada pelo Msc. Daniel Hisaoka Tavares, em que o simposiasta discorreu a respeito da dinâmica da hierarquia reprodutiva em uma espécie de formigas sem rainha. As *D. gigantea* são formigas cuja reprodução não se dá por rainhas, e sim por operárias reprodutoras chamadas *gamergates* (Peeters, 1993; Peeters & Crewe, 1984). Nas espécies do gênero, o posicionamento na hierarquia reprodutiva está associado a diferentes perfis comportamentais (Monnin & Peeters, 1999; Monnin *et al*., 2003; Peixoto *et al*., 2008) e químicos em suas cutículas (Monnin *et al*., 1998). A hierarquia reprodutiva nesses estudos foi pensada através de comportamentos agonísticos, tal como tradicionalmente é pensado em diversas outras espécies (Gauthreaux, 1978; Drews, 1993). Outros trabalhos, mais recentes, passaram a analisar a hierarquia reprodutiva em *Dinoponera* a partir de outras formas de comportamento, como afiliativos na forma de *grooming* social (Asher, 2013), dividido em “lamber” e “lamber gáster” por Lima (2023). O comportamento “lamber gáster” foi observado ser feito principalmente por formigas férteis (Lima, 2023). A diferença entre tais comportamentos de *grooming* social é que o primeiro é feito em diferentes regiões do corpo da formiga receptora, enquanto o segundo é feito especificamente na região

posterior das formigas, chamada de gáster. Além disso, comunicando com as anteriores apresentações, também foi discorrido a respeito da ontogenia nestas formigas, em que a fertilidade e consequente participação na hierarquia reprodutiva é associada à idade. Operárias mais jovens são mais férteis e apresentam maior frequência de comportamentos agonísticos, ao contrário de operárias mais velhas (Monnin & Peeters, 1999; Vieira *et al*., 2024). Monnin & Peeters (1999) também registraram sobre a ontogenia colonial, em que colônias onde há perda da reprodutora entram em um momento mais instável, com maior frequência de agonísticos em relação aos momentos com uma reprodutora estabelecida.

Foi apresentado um recorte da própria pesquisa com *D. gigantea*, em que foram gravadas seis colônias por cinco dias consecutivos, totalizando 45h de observação. Foram registradas as frequências dos comportamentos agonísticos associados à hierarquia em estudos anteriores, assim como "lamber" e "lamber gáster". Após as gravações, as formigas foram dissecadas para acessar o grau de fertilidade das formigas através do grau de desenvolvimento ovariano. Foram então feitas duas construções hierárquicas para cada colônia com base nas frequências comportamentais: uma utilizando apenas comportamentos agonísticos como comportamentos de dominância e outra utilizando agonísticos em adição ao "lamber gáster", por ser mais frequente em formigas férteis. Foi observado pelo simposiasta que mesmo na hierarquia baseada em apenas agonísticos, as formigas de maior *ranking* ainda são quem mais realiza o comportamento afiliativo de "lamber gáster", enquanto "lamber" apresenta um padrão disperso pela hierarquia. Em ambas hierarquias, as formigas que mais realizaram "lamber gáster" foram classificadas como a dominante na hierarquia reprodutiva, exceto em dois casos específicos: em uma colônia a formiga fértil morreu durante as gravações, enviesando as frequências; em outra a fértil, observada fazendo postura de ovos previamente, não realizou nenhum comportamento agonístico, apenas afiliativos. Retomando a ontogenia colonial supracitada, a colônia em que a reprodutora morreu foi justamente a que realizou maior frequência de comportamentos agonísticos e uma das que mais realizou comportamentos afiliativos. Por outro lado, a colônia em que a reprodutora apenas realizou comportamentos afiliativos pode indicar uma estabilidade colonial maior.

Constata-se que "lamber gáster" é característico de formigas mais dominantes mesmo quando não é utilizado como comportamento de dominância, auxiliando em construções e análises de hierarquias mais precisas em *D. gigantea*. Assim, observa-se que em *D. gigantea* o *grooming* social pode ser uma alternativa a comportamentos agonísticos, menos custosa de manutenção da organização e coesão social, como proposto em outros estudos (Lima, 2023; Šárová et al., 2016).

Reconhecimento social, familiaridade e recurso alimentar: modulação da agressividade em não-companheiras de ninho da formiga *Pachycondyla striata*

Foi realizada a última apresentação, "Reconhecimento social, familiaridade e recurso alimentar: modulação da agressividade em não-companheiras de ninho da formiga *Pachycondyla striata"*, ministrada pela mestranda Gabriela Nascimento, em que a simposiasta apresentou a respeito do reconhecimento em formigas e sua modulação de agressividade, assim como de seu projeto de mestrado em andamento. Nos insetos sociais, a capacidade de distinguir companheiras de não-companheiras de ninho é fundamental para a defesa da colônia contra intrusos e parasitas (Sherman *et al*., 1997). Durante o forrageamento, a presença do recurso alimentar pode intensificar os comportamentos agressivos (Gordon, 1989; Châline, 2015; Sanada-Morimura, 2003; Silva, 2017). É registrado que as formigas *Pachycondyla striata* demonstram comportamentos agressivos para outras formigas que estão em torno

do recurso alimentar, limitando o acesso da coleta através desses comportamentos (Silva, 2017). Além disso, comportamentos agressivos das forrageadoras coespecíficas podem proporcionar redução no acesso ao recurso alimentar, mesmo que outro indivíduo já esteja em posse da refeição (Silva, 2017). Porém, conflitos repetitivos causam custo elevado de tempo e energia para os competidores envolvidos (Smith, 1974). O reconhecimento pode reduzir chances de brigas desnecessárias entre vizinhos territoriais durante a defesa de recursos ou permitir que companheiras de ninhos se encontrem onde indivíduos familiares se misturam com indivíduos não familiares, podendo reduzir a agressividade entre eles durante a procura por recursos alimentares (Gordon, 1989; Adler & Gordon, 2003).

Muitas interações entre indivíduos de ninhos próximos acontecem durante a busca por recursos alimentares, proporcionando maiores chances de encontros repetidos entre formigas forrageadoras de colônias vizinhas, o que pode possibilitar o aprendizado dos odores e habituação às suas vizinhas (Sanada-Morimura 2003). Habituação é um processo pelo qual os animais diminuem a intensidade de suas respostas conforme uma estimulação repetida e não seguida de consequências negativas, como por exemplo, insetos diminuem a intensidade de suas respostas a um estímulo repetido quando esse estímulo não é seguido de consequências negativas (Verheggen *et al.*, 2010). Em formigas, os mecanismos de reconhecimento envolvem a comparação entre os sinais químicos percebidos e um modelo interno do odor da colônia, o qual geralmente é adquirido durante o início da vida adulta (Errard *et al*. 2006; Lenoir *et al*. 1999).

É registrado que espécies de formigas conseguem reduzir sua agressividade com não-companheiras de ninhos após contato com os odores de indivíduos de outras colônias, indicando haver aprendizagem por habituação, ou seja, um *template* de aprendizagem (Langen *et al.*, 2000; Carlin & Johnston 1984). Um exemplo da modulação da agressividade pelo processo de familiarização acontece em formigas, pela correspondência de rótulos do odor da colônia pelo perfil químico que contém nas companheiras de ninhos, e conforme a semelhança ou dissimilaridade entre os odores comparados, os indivíduos coespecíficos podem ser aceitos ou não (Van & D'ettorre, 2010; Châline *et al.*, 2015), resultando em mudanças na intensidade das respostas agressivas. Nesse sentido, a agressividade emerge como um comportamento plástico, sensível ao histórico de interações sociais e às condições ecológicas nas quais ocorrem, revelando a importância de processos ontogenéticos, como aprendizagem e habituação, na organização do comportamento social ao longo da vida do indivíduo.

Seguindo tais linhas, a simposiasta apresentou sobre o seu projeto de mestrado em andamento, em que coletou formigas forrageadoras da espécie *P. striata* de diferentes ninhos encontrados no campus da USP, para entender como presença de alimento e familiaridade modulam entre forrageadoras não-companheiras de ninho. Estas formigas foram marcadas para identificação individual, formando díades homocoloniais (mesmo ninho) e heterocoloniais (ninhos diferentes) dentro de arenas neutras, onde foram gravadas três diferentes testes, na presença e ausência de alimento: pré-habituação, habituação (seis encontros sequenciais) e pós-habituação em que será a comparado a agressividade entre díades já habituadas com não habituadas. Durante todo o experimento, a simposiasta registrou nos diferentes cenários os comportamentos agonísticos realizados pelas formigas, aos quais foram previamente estabelecidos diferentes valores de agressividade. A partir destes valores, foi calculado o índice de agressividade ao final de todos os encontros. Os comportamentos agonísticos e seus respectivos valores atribuídos são: boxe antena = 1; ameaça = 2; mordida = 3; ferroada = 4. A mestranda então se propõe a analisar a variação de agressividade nessas formigas, considerando como a familiaridade e a oferta de alimento atuam como moduladores de agressividade.

Conclusões

Com estas apresentações, reforça-se o questionamento à abordagem tradicional de assumir comportamentos agonísticos e agressivos como inerentes e puramente advindos de processos internos, nos diferentes grupos animais. Foram demonstrados como, em diferentes vertebrados e invertebrados, os comportamentos agonísticos não são pré-determinados por raças, espécies ou qualquer fator único, mas sim moldados a cada indivíduo por diferentes contextos socioambientais nos quais estes organismos se desenvolvem e se encontram. O agonismo, como demais formas de comportamentos, de outros processos biológicos e culturais, é de origem multifatorial. Analisá-lo através de um único fator arrisca limitar a sua análise e compreensão. Mais estudos com agonismo, considerando diferentes aspectos além do genético e interno, se fazem necessários.

Agradecimentos

Primeiramente agradecemos as agências de fomento a pesquisa que apoiaram e ainda apoiam os projetos e trabalhos apresentados neste simpósio: CAPES (88887.875303/2023-00), CNPq (133583/2019-8; 143850/2019-9), e FAPESP (2028/255950; 2014/13237-1), CNPQ (131211/2024-2). Agradecemos também ao departamento de Psicologia Experimental do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (IP-USP). Um agradecimento especial as professoras Briseida Resende, Patrícia Izar e Ronara Ferreira pelo apoio e orientação dos projetos e trabalhos apresentados neste simpósio. Por fim, agradecemos a nossos colegas que atenderam ao evento e prestigiaram nosso trabalho.

Referências

Adler, F. R., & Gordon, D. M. (2003). Optimization, conflict, and nonoverlapping foraging ranges in ants. *The American Naturalist, 162*(5), 529–543.

Altmann, J. (1980). *Baboon mothers and infants*. Harvard University Press, Cambridge.

Asher, C. L. (2013). *The dynamics of reproductive dominance in dinosaur ants* [Tese de doutorado, University of Leeds]. https://etheses.whiterose.ac.uk/id/eprint/6438/1/Asher_CL_Biology_PhD_2013.pdf.

Avital, E., & Jablonka, E. (2000). *Animal traditions: Behavioural inheritance in evolution*. Cambridge University Press.

Ayrosa, F., Savalli, C., Albuquerque, N., & Resende, B. (2022). Relationships among morphological, environmental, social factors and aggressive profiles in Brazilian pet dogs. *Applied animal behaviour science, 256*, 105766.

Ayrosa, F., Savalli, C., & Resende, B. (2023). Beyond Breeding: Re-Interpreting Paradigms in Domestic Dog Aggression Research. *Estudos de Psicologia (Natal), 28*(1), 26–35.

Bateson, P. (1994). The dynamics of parent-offspring relationships in mammals. *Trends in Ecology & Evolution, 9*(10), 399–403.

Bekoff, M. (2026, 08 de Janeiro). *Dog Breeds Don't Have Distinct Personalities*. Psychology Today. Recuperado em 30 de outubro, 2020, de https://www.psychologytoday.com/us/blog/animal-emotions/201901/dog-breeds-dont-have-distinct-personalities.

Casey, R. A., Loftus, B., Bolster, C., Richards, G. J., & Blackwell, E. J. (2014). Human directed aggression in domestic dogs (*Canis familiaris*): Occurrence in different contexts and risk factors. *Applied Animal Behaviour Science, 152*, 52–63.

Carlin, N. F., & Johnston, A. B. (1984). Learned enemy specification in the defense recruitment system of an ant. *Naturwissenschaften, 71*, 156–157.

Châline, N., Ferreira, R. S., Yagound, B., Silva, J. P., Chameron, S. (2015). Comunicação e comportamento de formigas poneromorfas. In: Delabie, J. H. C., Feitosa, R. M., Serrão, J. E., Mariano, C. S. F., Majer, J. D. (Eds.), *As formigas poneromorfas do Brasil* (pp. 203–236). Ilhéus: Editus.

Daniels, E., Mandleco, B., & Luthy, K. E. (2012). Assessment, management, and prevention of childhood temper tantrums. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners, 24*(10), 569–573.

Didehban, N.; Borujeni, M. P., Avizeh, R., & Mosallanejad, B. (2020). Problematic behaviors in companion dogs: A survey of their prevalence and associated factors. *Journal of Veterinary Behavior, 39*, 6–13.

Drews, C. (1993). The concept and definition of dominance in animal behaviour. *Behaviour, 125* (3), 283–313.

Errard, C., Hefetz, A., Jaisson, P. (2006) Social discrimination tuning in ants: template formation and chemical similarity. *Behavioral Ecology and Sociobiology, 59*, 353–363.

Gauthreaux Jr., S. A. (1978). The ecological significance of behavioral dominance. In Bateson, P. P. G., & Klopfer, P. H. (Eds.), *Social behavior* (pp. 17–54). Boston, MA: Springer US.

Gordon, D. M. (1989). Ants distinguish neighbors from strangers. *Oecologia, 81*, 198–200.

Huxley, J., & Lorenz, K. (2005). *On Aggression*. Routledge, London.

Hsu, Y., & Serpell, J. A. (2003). Development and validation of a questionnaire for measuring behavior and temperament traits in pet dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association, 223*(9), 1293–1300. https://doi.org/10.2460/javma.2003.223.1293

Ingold, T. (2000). Evolving Skills. In Rose, H., & Rose, S. (Eds.), *Alas poor Darwin: Arguments against evolutionary psychology*. Random House.

Langen, T. A., Tripet, F., & Nonacs, P. (2000) The red and the black: habituation and the dear enemy phenomenon in two desert *Pheidole* ants. *Behavioral Ecology and Sociobiology, 48*, 285–292.

Lenoir, A., Fresneau, D., Errard, C., & Hefetz, A. (1999). Individuality and colonial identity in ants: the emergence of the social representation concept. In: Detrain C, Deneubourg JL, Pasteels J (Eds.), *Information processing in social insects* (pp. 219–237). Basel: Birkhauser Verlag.

Lima, R. L. C. (2023). *Comportamento e hierarquia reprodutiva em Dinoponera gigantea (Perty, 1833)*. [Tese de doutorado, Universidade de São Paulo]. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47132/tde-31082023-103721/en.php

MacLean, E. L., Snyder-Mackler, N., VonHoldt, B. M., & Serpell, J. A. (2019). Highly heritable and functionally relevant breed differences in dog behaviour. *Proceedings of the Royal Society B*, 286(1912), 20190716.

Miklósi, Á., Turcsán, B., & Kubinyi, E. (2014). The personality of dogs. In *The Social Dog* (pp. 191–222). Academic Press.

Monnin, T., Malosse, C., & Peeters, C. (1998). Solid-phase microextraction and cuticular hydrocarbon differences related to reproductive activity in queenless ant Dinoponera quadriceps. *Journal of Chemical Ecology, 24* (3), 473–490.

Monnin, T., & Peeters, C. (1999). Dominance hierarchy and reproductive conflicts among subordinates in a monogynous queenless ant. *Behavioral Ecology, 10* (3), 323–332.

Monnin, T., Ratnieks, F. L. W., & Brandão, C. R. F. (2003). Reproductive conflict in animal societies: hierarchy length increases with colony size in queenless ponerine ants. *Behavioral Ecology and Sociobiology, 54* (1), 71–79.

Oyama, S., Griffiths, P. E., & Gray, R. D. (Eds.). (2001). *Cycles of contingency: Developmental systems and evolution*. Cambridge: The MIT Press.

Peeters, C., & Crewe, R. (1984). Insemination controls the reproductive division of labour in a Ponerine ant. *Naturwissenschaften, 71* (1), 50–51.

Peeters, C. (1993). Monoginy and Polyginy in ponerine ants with or without queens. In Keller, L. (Ed.) *Queen Number and Sociality in Insects* (pp. 234–261). Oxford University Press.

Peixoto, A. V., Campiolo, S., Lemes, T. N., Delabie, J. H., & Hora, R. R. (2008). Comportamento e estrutura reprodutiva da formiga *Dinoponera lucida* Emery (Hymenoptera, Formicidae). *Revista Brasileira de Entomologia, 52* (1), 88–94.

Šárová, R., Gutmann, A. K., Špinka, M., Stěhulová, I., & Winckler, C. (2016). Important role of dominance in allogrooming behaviour in beef cattle. *Applied Animal Behaviour Science, 181*, 41–48.

Savalli, C., Albuquerque, N., Vasconcellos, A. S., Ramos, D., de Mello, F. T., & Serpell, J. A. (2021). Characteristics associated with behavior problems in Brazilian dogs. *Applied Animal Behaviour Science, 234*, 105213.

Sanada-Morimura, S., Minai, M., Yokoyama, M., Hirota, T., Satoh, T., & Obara, Y. (2003). Encounter-induced hostility to neighbors in the ant *Pristomyrmex pungens*. *Behavioral Ecology, 14*(5), 713–718.

Scott, J. P., Fredericson, E., & Fuller, J. L. (1951). Experimental exploration of the critical period hypothesis. *Personality, 1*, 162–183.

Serpell, J., & Barrett, P. (2017). *The domestic dog: Its evolution, behavior and interactions with people* (2nd ed.).

Cambridge University Press.

Silva, J. P. (2017). *Forrageamento de Pachycondyla striata Smith, 1858 (Hymenoptera: Formicidae: Ponerinae) em ambiente urbano*. [Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo]. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47132/tde-06022018-104130/en.php

Sherman, P., Reeve, H., & Pfennig, D. (1997). Recognition systems. In: Krebs, J. R., & Davies, N. B. (Eds.) *Behavioural Ecology: An Evolutionary Approach* (4th Edition) (pp. 69–96). Blackwell Science, Oxford, U.K.

Smith, J. M. (1974). The theory of games and the evolution of animal conflicts. *Journal of theoretical biology, 47*(1), 209–221.

Trivers, R. L. (1974). Parent-offspring conflict. *American zoologist, 14*(1), 249–264

Van Zweden, J. S., & d'Ettorre, P. (2010). Nestmate recognition in social insects and the role of hydrocarbons. *Insect hydrocarbons: biology, biochemistry and chemical ecology, 11*, 222–243.

Verheggen, F. J., Haubruge, E., & Mescher, M. C. (2010). Alarm pheromones—chemical signaling in response to danger. *Vitamins & hormones, 83*, 215–239.

Vieira, M. E. L.; Tavares, D. H.; Muniz, T. R. B. & Châline, N. (2024). Dominance hierarchy limits resilience in the endangered queenless ant Dinoponera lucida. *Insectes Sociaux, 71*, 343–352.

Apresentação 1:

AGRESSIVIDADE CANINA: UM PROBLEMA A SE LIVRAR?

AYROSA, Flavio

Correspondência: flavioayrosa@usp.br

Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Av. Professor Mello Moraes, 1721 - Butantã, São Paulo - SP, 05508-030.

Agressividade canina sempre será um tema relevante para a pesquisa etológica, dada sua importância para a saúde pública e bem-estar dos cães e seus responsáveis. Porém, essa ciência ainda é muito marcada de mitos e estigmas, perpetuados há séculos, de que cães seriam mais ou menos agressivos dependendo de um fator específico, inerente ao animal, esse muitas vezes sendo a sua raça. Mitos perpetuados por pesquisas ocidentais nortenhas que têm as raças intrinsecamente instauradas em sua cultura acadêmico-popular. Atualmente, estudos com cães sem raça e cães não de estimação vêm desafiando essa literatura, mostrando como nem uma raça, nem um fenômeno ambiental único (i.e., cultura) podem explicar as tendências comportamentais de um cão. Essa apresentação mostrará dados de múltiplas pesquisas, criticando os paradigmas anteriores resumidos à genética das raças, enquanto promovendo uma nova abordagem teórica. Uma abordagem com a qual possamos estudar os comportamentos agressivos em sua importância comunicativa para cães demonstrarem um conflito de interesse ou estado motivacional a seus pares e a humanos. Mais que um "problema comportamental" a ser superado, devemos reinterpretar a agressividade canina para melhor pensarmos em estratégias de aceitá-la, lidá-la e manejá-la, principalmente em casos extremos (e.g., ataques e mordidas).

Palavras-chave: Percepção-ação, psicoetologia, sistemas em desenvolvimento.
Apoio Financeiro: (CNPq nº 133583/2019-8), (FAPESP nº 2018/255950)

Apresentação 2:

CASOS DE FAMÍLIA: O CONFLITO COMO COMUNICAÇÃO

CERA, Mábia B
Correspondência: mabiabiff@gmail.com

Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Av. Professor Mello Moraes, 1721 - Butantã, São Paulo - SP, 05508-030.

Conflitos entre pais e filhotes são observados em diversas espécies de animais, especialmente durante a transição dos infantes para independência. Em primatas não-humanos, essas disputas são comuns durante o desmame, quando as mães passam a rejeitar com mais frequência as tentativas de amamentação. Essas rejeições podem envolver comportamentos agressivos, como bater, empurrar ou morder. Os infantes, por sua vez, podem responder com comportamentos insistentes, como puxar os pelos ou pendurar-se na mãe. Nessa apresentação, discutiremos que esses comportamentos não devem ser entendidos como simples manifestações de agressividade ou reações aversivas internas. Os conflitos comportamentais entre mães e filhotes podem ser investigados como um elemento de comunicação e co-regulação entre a díade, sendo um ponto importante para o estudo do desenvolvimento dessa relação. Rejeições às solicitações do infante são um estímulo à aprendizagem sobre forrageio e ao estabelecimento da independência, ao mesmo tempo que comunicam a indisponibilidade da mãe para continuar amamentando. Já as solicitações persistentes podem comunicar honestamente o estado motivacional do infante. Utilizaremos dados de uma população de macacos-prego da espécie *Sapajus libidinosus* como nosso principal exemplo, articulando com outros exemplos da literatura e propondo uma perspectiva mais relacional e contexto-dependente para pensarmos o agonismo no desenvolvimento social.

Palavras-chave: Conflito pais-prole, desenvolvimento, *Sapajus*.
Apoio Financeiro: (CNPq nº 143850/2019-9), (FAPESP nº 2014/13237-1)

Apresentação 3:

HIERARQUIA EM FORMIGAS SEM RAINHA *DINOPONERA GIGANTEA*: AGONISMO E OUTRAS FORMAS DE MODULAÇÃO DA HIERARQUIA

TAVARES, Daniel H.
Correspondência: daniel.tavares@usp.br

Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Av. Professor Mello Moraes, 1721 - Butantã, São Paulo - SP, 05508-030

Considerando hierarquias reprodutivas em animais, é comum pensar nos comportamentos agonísticos como responsáveis pela sua modulação. Nas formigas *Dinoponera gigantea*, este viés não é uma exceção. Nesta espécie e em outras do gênero, não há rainhas e a reprodução é feita por operárias que competem em uma hierarquia onde a alfa é a reprodutora (*gamergate*). Apesar do viés, estas formigas apresentam diferentes perfis comportamentais de acordo com a sua ontogenia. Indivíduos mais jovens e férteis realizam mais comportamentos agonísticos de sinalização de fertilidade. A ontogenia da colônia também influencia tal aspecto, em que colônias com uma *gamergate* estabelecida apresenta uma frequência de agonísticos menor que colônias com a hierarquia instável. Esta apresentação irá discutir como as *D. gigantae* podem apresentar diferentes perfis comportamentais de agonismo, dependendo dos contextos individuais e coloniais. Além disso, será discutido que apesar da importância dos agonísticos, em diferentes contextos as formigas optam por comportamentos não-agonísticos para regular sua dinâmica social, como comportamentos afiliativos. Assim, ressalta-se a importância de se considerar os diferentes fatores que modificam os perfis comportamentais nesta espécie. Também ressalta-se considerar um repertório comportamental mais amplo, além de agonísticos, como moduladores da hierarquia reprodutiva em *D. gigantea* e outras espécies.

Palavras-chave: Mirmecologia, psicoetologia, *gamergate*.
Apoio Financeiro: (CAPES nº 88887.875303/2023-00)

Apresentação 4:

RECONHECIMENTO SOCIAL, FAMILIARIDADE E RECURSO ALIMENTAR: MODULAÇÃO DA AGRESSIVIDADE EM NÃO-COMPANHEIRAS DE NINHO DA FORMIGA *PACHYCONDYLA STRIATA*

NASCIMENTO, Gabriela
Correspondência: gabriela.candido@usp.br

Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Av. Professor Mello Moraes, 1721 - Butantã, São Paulo - SP, 05508-030 .

Em ambientes de intensa competição, é fundamental o ajuste de comportamentos para evitar confrontos desnecessários, otimização na utilização de recursos e no deslocamento para locais menos disputados. Processos de reconhecimento envolvem uso de diversos sinais sensoriais e permitem a discriminação de indivíduos. As formigas da espécie *Pachycondyla striata* possuem comportamento de forrageio solitário e na presença de recursos alimentares podem modular a agressividade dependendo da familiaridade entre os indivíduos. Experiências prévias do indivíduo e o processo de habituação influenciam as respostas agressivas. Repetições de encontros podem levar à habituação e reconhecimento de sinais químicos, reduzindo a agressividade entre conspecíficas. O aprendizado de determinado padrão de

hidrocarbonetos ocorre em indivíduos heterocoloniais que interagem mais frequentemente, podendo levar à respostas menos ou mais agressivas devido à familiaridade. A partir de dados de testes experimentais, será discutido por meio de uma abordagem psicoetológica, os mecanismos que regulam o comportamento de forma imediata, como a discriminação de companheiras e não-companheiras de ninho na experiência prévia, habituação entre indivíduos e a presença do recurso alimentar. Assim, a aprendizagem do odor é fundamental no reconhecimento, sugerindo uma economia de gastos energéticos pela evitação de comportamentos agonísticos em ambientes competitivos por recursos alimentares.

Palavras-chave: Competição intraespecífica, forrageadoras, hidrocarbonetos.
Apoio Financeiro: CNPq (nº 131211/2024-2)

SIMPÓSIO 5

NOVAS TECNOLOGIAS E APLICAÇÕES NO ESTUDO INTEGRADO DO DESENVOLVIMENTO HUMANO: OS GÊMEOS COMO MODELO

LUCHESI, Lilian C.[1]; PONTES, Laura R.A.[2]; SICUTO-DE-OLIVEIRA, Adriana[1]; LUCCI, Tania K.[1]
Autora correspondente: luchesilc@alumni.usp.br

[1] Painel USP de Gêmeos, Instituto de Psicologia, Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Brasil
[2] CARDEC TWINS, Departamento de Odontologia Social, Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, Brasil

Estudos com gêmeos constituem um modelo para a compreensão de aspectos comportamentais, fisiológicos e do desenvolvimento humano. A condição particular dos gêmeos, desde o estágio embrionário, permite investigar tanto o compartilhamento quanto a singularidade de influências internas e externas ao indivíduo, que modulam suas respostas ao ambiente e, consequentemente, sua expressão comportamental. No entanto, a maioria dessas pesquisas é conduzida em sociedades WEIRD (sigla em inglês de ocidentais, educadas, industrializadas, ricas e democráticas), o que limita a generalização dos achados para outras populações, como a brasileira. Além disso, o avanço tecnológico tem possibilitado novas abordagens investigativas. Tecnologias como a termografia facial, que capta variações de temperatura em pontos específicos do rosto em resposta a estímulos emocionais; a análise automática de expressões faciais por meio de softwares como o FaceReader; e o estudo das estruturas sonoras do choro, com foco nos chamados "fenômenos não lineares", vêm ampliando a compreensão de indicadores emocionais e comportamentais, inclusive em populações não humanas. Já o escaneamento intraoral tem contribuído com análises morfológicas de alta precisão para o reconhecimento e diferenciação de âmbito legal. Discutiremos como a aplicação de diferentes tecnologias no estudo com gêmeos têm contribuído para o avanço do conhecimento na espécie humana e possíveis aplicações na vida cotidiana.

Palavras-chave: Emoções, expressões faciais, individualização.
Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) (nº 2022/02107-6, nº 2022/08063-0, nº 2024/01823-5); Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (Código de Financiamento 001).

Introdução

O surgimento de novas tecnologias pode revolucionar uma área de pesquisa (Kuhn, 1962/2013) ao transformar o modo de coleta e análise de dados, ampliar o escopo das questões de pesquisa (Bueno-Guerra, 2021) e criar abordagens capazes de contemplar as complexidades e dinâmicas do comportamento (Couzin & Heins, 2023), antes inacessíveis. Dispositivos voltados à superação das

limitações sensoriais humanas e ao aprimoramento da análise técnica de estímulos estão entre as tecnologias mais utilizadas pela etologia contemporânea (Bueno-Guerra, 2021).

Técnicas de rastreamento ocular, por exemplo, permitiram a exploração da teoria da mente em grandes primatas não-humanos (Krupenye et al., 2016) e também demonstraram que bebês de poucos meses já apresentam expectativas sobre a permanência do objeto, habilidade que, segundo Jean Piaget, só estaria plenamente consolidada entre 18 e 24 meses. Estes achados ilustram como as inovações metodológicas podem contribuir para a expansão de teorias consolidadas.

O sensoriamento remoto e os registradores automáticos vêm se tornando mais acessíveis aos pesquisadores, permitindo o registro contínuo do deslocamento de espécies de vida livre com o uso de drones, o que soluciona, pelo menos em parte, limitações na medição antes restrita à visualização na superfície (King & Jensen, 2023). Já a actigrafia tem permitido a análise de ritmos fisiológicos e comportamentais, em humanos e não-humanos, de forma minimamente invasiva (Mann et al., 2005; Wu et al., 2025).

Além disso, aplicar novas metodologias e tecnologias, como as ômicas e os aparelhos de medição neurobiológica (Bueno-Guerra, 2021), pode contribuir para avaliarmos a natureza inerentemente multiescalar e dinâmica do desenvolvimento e para compreendermos como o comportamento afeta processos evolutivos (Couzin & Heins, 2023). No entanto, o custo dessas tecnologias também é um fator impeditivo à sua implementação, abrindo espaço para iniciativas gratuitas ou com assinaturas mais acessíveis, voltadas a estudos etológicos (Bueno-Guerra, 2021), como o software R para análises estatísticas ou o Praat para acústica.

Aliado ao uso de tecnologias, o estudo de gêmeos constitui uma ferramenta central para a investigação das influências genéticas e ambientais sobre características humanas e um modelo interessante para a compreensão de processos evolutivos. Isso se deve ao fato de que gêmeos monozigóticos (MZ) compartilham praticamente a mesma composição genética, enquanto gêmeos dizigóticos (DZ) compartilham, em média 50%, assim como quaisquer irmãos não gêmeos. Ao comparar a concordância entre gêmeos MZ e DZ, tem-se chegado a uma herdabilidade média dos traços humanos de 49% (Polderman et al., 2015), permitindo também avaliar simultaneamente a influência de fatores ambientais. Estes fatores, que variam desde o desenvolvimento embrionário, podem resultar em diferenças anatômicas e fisiológicas entre os irmãos (Jonsson et al., 2021).

Essa condição diferenciada para investigarmos a espécie humana, no entanto, tem recebido pouca atenção das pesquisas nacionais, mesmo com o aumento do nascimento de gêmeos (Otta et al., 2016). Apresentaremos aqui algumas das tecnologias que temos aplicado, como análise automatizada

de expressões faciais, análise acústica, termografia infravermelha e escaneamento 3D, e esperamos, com isso, mostrar novas possibilidades de pesquisa na Etologia.

1. Expressões faciais de gêmeos analisadas com FaceReader: contribuições tecnológicas para a compreensão das emoções

As expressões faciais constituem um dos principais canais de comunicação emocional e desempenham um papel central na interação social humana. Desde o trabalho seminal de Darwin (1872), evidências indicam que as expressões faciais básicas são amplamente universais e reconhecidas de forma consistente em diferentes culturas (Ekman et al., 1973; Matsumoto & Hwang, 2019; Perrett, 2022). Estudos com indivíduos cegos congênitos reforçam a existência de um componente biológico inato da expressividade facial, uma vez que suas expressões faciais de emoção se assemelham às de indivíduos videntes, mesmo na ausência de aprendizagem visual (Peleg et al., 2006). No entanto, embora a forma dessas expressões possa ser universal, sua intensidade, *timing* e frequência variam entre indivíduos e entre sexos, sendo historicamente atribuídos à interação entre bases biológicas e regras culturais de exibição (Ekman & Friesen, 1975).

Durante décadas, a investigação científica das expressões faciais de emoção baseou-se no Facial Action Coding System (FACS), desenvolvido por Paul Ekman e Wallace V. Friesen como um sistema manual, objetivo e padronizado de codificação dos movimentos musculares faciais associados às expressões emocionais. Apesar de sua alta precisão, o FACS demanda treinamento extenso e grande investimento de tempo, o que limita sua aplicabilidade em estudos com grandes amostras ou registros prolongados. Avanços computacionais recentes possibilitaram o desenvolvimento de sistemas automatizados de análise facial, oferecendo alternativas a esse método. Entre essas ferramentas, o FaceReader tem sido amplamente utilizado para identificar e quantificar expressões faciais de emoção de forma contínua e automática, analisando 30 quadros por segundo e estimando a intensidade das expressões em uma escala contínua de 0 a 1. Além da classificação baseada em algoritmos de aprendizado de máquina, o FaceReader também disponibiliza análises fundamentadas nas Unidades de Ação (AUs), conceitualmente alinhadas ao FACS, sendo atualmente objeto de investigações metodológicas que avaliam a robustez e a convergência entre essas duas abordagens, especialmente em contextos de expressões espontâneas (Lewinski et al., 2014; Skiendziel et al., 2019).

Estudos de validação na literatura têm indicado que o reconhecimento automatizado das expressões faciais pelo FaceReader apresenta níveis de acurácia comparáveis ao desempenho humano médio, enquanto a concordância com a codificação manual em FACS tende a ser moderada, mas também pode variar conforme as diferentes AUs, com maior validade para um conjunto específico delas

(Lewinski et al., 2014; Skiendziel et al., 2019). Esses achados indicam que a tecnologia pode ser adequada para investigações cujo foco recai sobre padrões globais de expressões faciais, sua intensidade e variação ao longo do tempo, e menos indicada para a identificação pontual de unidades musculares isoladas. A possibilidade de análise contínua, automática e em alta resolução temporal torna o método especialmente útil em estudos com grandes volumes de dados e em contextos ecologicamente válidos, nos quais a codificação manual seria impraticável.

Nesse contexto, usamos o FaceReader para investigar a herdabilidade das expressões faciais em um delineamento de gêmeos. Para elicitar diferentes emoções, os participantes assistiram a um vídeo contendo cenas de conteúdo emocional. Os gêmeos foram posicionados lado a lado e seus rostos foram filmados durante toda a apresentação do vídeo. Para evitar influência mútua, um anteparo foi colocado entre eles, impedindo que se olhassem. A análise automatizada foi combinada a uma abordagem baseada em funções B-spline, que permite descrever a variação dos dados ao longo do tempo por meio de curvas flexíveis, sem impor uma forma funcional pré-definida, possibilitando comparar a intensidade das expressões, sua evolução ao longo do estímulo e a proximidade das respostas entre duplas de gêmeos. Apesar das diferenças metodológicas entre a análise automatizada com FaceReader e a codificação manual em FACS do estudo com gêmeos de Ekman, nossos resultados foram convergentes, indicando maior semelhança entre MZ nas expressões faciais de alegria e nojo, em comparação com os DZ (Kendler et al., 2008). No entanto, nas duas abordagens, a expressão de tristeza apresentou baixa frequência e baixa intensidade, o que resultou em análises menos robustas. Esse padrão sugere que a dificuldade observada pode estar mais relacionada à menor eliciação de tristeza em contextos laboratoriais, possivelmente em função das regras sociais de exibição, do que às limitações do método de análise.

Atualmente, estamos investigando possíveis diferenças entre dois métodos de análise de dados gerados pelo FaceReader: um baseado em algoritmos de aprendizado de máquina, treinados para classificar emoções automaticamente, e outro baseado nas AUs descritas pelo FACS. Esta investigação pode contribuir para uma leitura mais precisa dos resultados fornecidos pelo FaceReader na avaliação das expressões faciais e, portanto, favorecer o refinamento metodológico dessas análises.

2. Análises de choros de bebês gêmeos

Emoções podem ser comunicadas por diferentes sistemas de comunicação, como a expressão facial e o choro. Um dos conceitos de comunicação versa sobre a transmissão de um sinal a partir de um emissor que gera uma modificação no comportamento do receptor, quando este possui condições de recepção e processamento desse sinal (McFarland, 1982). O choro é uma das formas de comunicação

utilizadas por crianças e adultos humanos, com bases genéticas e ambientais, e mostra-se um comportamento factível de abordar em estudos com gêmeos. Ademais, pesquisas sobre choros fornecem embasamento importante para estudos evolutivos e filogenéticos, já que evidenciam relações com os chamados *distress calls*, presentes em muitas outras espécies de vertebrados (Bylsma et al., 2019; Cornéc et al., 2024).

A emissão do choro consiste em balancear uma gangorra de custo-benefício, já que é um som que pode ajudar na localização do emissor não apenas pelo seu alvo (como a mãe), mas também por predadores em potencial. Quem chora mais pode receber mais atenção materna, mas também pode estar em maior risco. Assim, ao estudarmos choros em bebês gêmeos, temos a possibilidade de analisar como a comunicação deles com o ambiente e entre si indica relações de competição, cooperação e adaptação de humanos e filhotes em geral.

Chorar envolve diversas estruturas morfológicas e ajustes fisiológicos integrados (Cornéc et al., 2024). O ar inspirado enche os pulmões e, para haver vocalização, o aumento da pressão nos pulmões empurra o ar contra as pregas vocais, localizadas na faringe, e o modo de vibração delas resulta em diferentes sons. Ainda, a reverberação desse som através da porção superior da laringe e da faringe, do nariz e da boca (inclusive língua e lábios) ajuda a modular o som que será finalmente emitido para o exterior. Esse conjunto de ações leva milésimos de segundo para a emissão de uma vogal, por exemplo, e depende da expressão genética e da interação com o ambiente interno e externo. Assim, a expressão do choro fornece uma ampla diversidade de informações sobre a biologia do emissor.

Dentro do contexto da bioacústica, muitos fatores podem ser explorados em pesquisa, como frequências mínima e máxima, duração das notas, formato da melodia, fenômenos não-lineares (FNL's), intervalos, entre outros (Fischer et al., 2017; Pisanski et al., 2022). Os FNL's são uma espécie de "irregularidade" na estrutura sonora, que têm relação com a expressão das emoções. O choro é uma vocalização comumente carregada de emoções, podendo ser positiva, como no choro de alegria, ou negativa, como a maior parte dos choros de bebês. A aplicação de tecnologias em bioacústica no estudo de FNL's em choros de bebês gêmeos tem sido realizada com potencial promissor.

O uso de softwares de análise acústica tem contribuído para esses avanços na área de estudos de bebês gêmeos. Mesmo os programas já conhecidos amplamente pelos pesquisadores da bioacústica, como o Raven, demonstram versatilidade na identificação e quantificação de FNL's. O mais facilmente identificável FNL é o "caos", que aparece como um borrão na visualização do sonograma. Trata-se de um FNL relacionado à dor, em grande parte da literatura pertinente (Fitch et al., 2002; Facchini et al., 2005), e análises iniciais da nossa equipe têm corroborado essa relação (pesquisa em andamento de

Tiago Cordeiro, do IP-USP, em parceria com a enfermeira Patrícia Ponce, do HC-FMUSP - SP). A emissão do caos também pode variar conforme o desenvolvimento do bebê, assim como outros FNL's. Análises comparativas entre contextos e emissões de caos em bebês MZ e DZ estão indicando caminhos importantes para o estudo etológico da emissão de choros, incluindo os aspectos de integração "genética-ambiental".

Entretanto, alguns FNL's apresentam dificuldades significativas para sua identificação. Para esses casos, torna-se importante a aplicação de uma tecnologia que reúna os critérios de diferenciação necessários para a classificação correta e automática de um arquivo sonoro. Ferramentas de reconhecimento automático estão sendo desenvolvidas por alguns grupos no mundo, e nossa equipe também tem trabalhado com esse objetivo, com relação, principalmente, aos FNL's "salto de frequência" e "bifonação", utilizando o software R (trabalho desenvolvido em conjunto com Gabriel Ferreira Araújo, da FFCLRP-USP RP). Outra vertente da aplicação de reconhecimento automático vem sendo conduzida pela parceria com o Prof. John Fontenele Araújo (UFRN) e sua doutoranda Hanna Carla Gurgel Arruda (UFRN) na busca por diferenciação automática de choros com relação aos seus contextos motivacionais.

Não podemos deixar de falar sobre tecnologias voltadas à divulgação científica e às atividades de extensão. Os choros de bebês gêmeos também são constituintes da FOCA (Fonoteca César Ades), uma biblioteca de sons que pode ser consultada pelo público em geral e satisfazer curiosidades sobre diversos sons de diferentes espécies, além de embasar estudos científicos e até mesmo escolares (por exemplo, sobre biodiversidade ou fisiologia). Trata-se de um investimento que agrega valor aos dados coletados ao promover a disseminação da ciência, utilizando tecnologias vigentes, e contou com outros membros da nossa equipe, principalmente .

Em suma, o choro de bebês gêmeos tem constituído uma importante fonte de conhecimento, além de ser um substrato para a aplicação de tecnologias novas ou vigentes. A gemelaridade mostra-se como uma área de investigação rica em desdobramentos, muito além da discussão "genética x ambiente", já rebatida em algumas áreas. Nossos estudos estão em continuidade, buscando novos avanços para a área, utilizando tecnologias emergentes em conjunto com técnicas consolidadas para resultados mais robustos, rápidos e de menor custo.

3. Termografia infravermelha e indicadores faciais de ansiedade

Para além do que é percebido pelos sistemas sensoriais, as emoções desencadeiam uma cascata de alterações fisiológicas, incluindo variações na temperatura da pele, já identificadas por Walter Cannon (1929, 1932), e podem ser medidas por instrumentos como a termografia infravermelha (TIF) e a inteligência artificial (Suresh et al., 2014).

A TIF é uma técnica metodológica que engloba tanto a geração de imagens quanto a medição da temperatura, captando variações fisiológicas. A TIF identifica a radiação térmica emitida pela pele, transformando-a em valores numéricos de temperatura e em imagens numa escala de cores que representam as temperaturas irradiadas (Vicentini et al., 2019) e vem se mostrando uma abordagem emergente no estudo das emoções. No entanto, poucos estudos exploraram a relação entre TIF e respostas emocionais em um sentido amplo; a maioria tem se concentrado nas respostas ao estresse (Resendiz-Ochoa et al., 2021).

As pessoas diferem quanto à sua sensibilidade ambiental, que é a capacidade de perceber e processar informações ambientais, identificando tanto ameaças quanto oportunidades positivas (Pluess, 2015, 2021). Estudos recentes estimam que a herdabilidade da sensibilidade ambiental é de 0,47 (Assary et al., 2021). A consulta odontológica é uma situação potencialmente estressante, e há evidências de que, além de fatores ambientais, as influências genéticas são importantes na etiologia da ansiedade e do medo (Randall et al., 2017). No entanto, a relação entre ansiedade e alterações na temperatura facial só foi recentemente validada em adultos submetidos a cirurgia odontológica (Roberta Gasparro et al., 2021).

Acompanhamos duplas de crianças gêmeas com o objetivo de analisar se há diferenças entre irmãos na reação a esse contexto potencialmente desencadeador de ansiedade. Para avaliar a ansiedade em relação ao tratamento odontológico, registramos imagens térmicas da hemiface esquerda das crianças antes e durante o tratamento, além de questionários de ansiedade odontológica e de sensibilidade ambiental. Analisamos a variação da temperatura em função da zigosidade, do sexo e da sensibilidade ambiental.

Calculamos a magnitude da alteração da temperatura facial (Δt) das crianças, considerando três pontos faciais de interesse (ROI): nariz, orelha e testa. As diferenças entre as temperaturas pré e tratamento foram calculadas pelas distâncias euclidianas e comparadas entre os indivíduos como *proxy* da resposta emocional de ansiedade, sendo que quanto maior a queda da temperatura, maior a ansiedade. O tratamento das imagens obtidas, a marcação do ROI e a extração dos dados de temperatura foram realizados no software *FLIR Thermal Studio Pro*™ e exportados para análises posteriores.

Até o momento, temos observado relação entre uma rápida variação da temperatura na ponta do nariz e a ansiedade (Alves Sironi et al., 2025). Também vimos indicativos de influência da zigosidade e da sensibilidade ambiental sobre a resposta de ansiedade nas primeiras consultas odontológicas, independentemente do tipo de tratamento realizado (Luchesi et al., 2025).

Assim, o Δt obtido pela TIF pode ser usado como indicativo somático de ansiedade, numa abordagem minimamente invasiva em processo de validação em crianças pelo nosso grupo. Associada

à aprendizagem de máquinas, a TIF tem potencial para tornar a coleta, a análise e a identificação das emoções mais rápidas (Assiri & Hossain, 2023) e menos estressantes. Cabe ressaltar que seu uso também se aplica para acessar estados emocionais em outros grupos animais, como de estimação, laboratório e criação (Travain & Valsecchi, 2021). No entanto, a necessidade de licenciamento do *software* de análise para exportar os valores medidos é uma limitação de alto custo para que ela se torne mais amplamente utilizada.

4. Avaliação de rugosidades palatinas

Como já salientado, os estudos envolvendo gêmeos constituem estratégia metodológica particularmente robusta para estimar a influência relativa de fatores genéticos e ambientais no desenvolvimento de traços complexos e na etiologia de condições de saúde, uma vez que controlam, parcialmente, confundidores difíceis de mensurar (por exemplo, idade gestacional, contexto familiar inicial e exposições precoces compartilhadas).

Na odontologia, o modelo de gêmeos tem sido amplamente utilizado para investigar características morfológicas dentárias e oclusais, reforçando a natureza multifatorial dessas características. Evidências clássicas e contemporâneas sugerem participação genética relevante em medidas como o tamanho e o volume dos dentes permanentes, com maior semelhança entre MZ do que entre DZ (Kabban et al.,2001). De forma semelhante, a morfologia e o formato das arcadas dentárias também têm sido avaliados por diferentes abordagens, indicando contribuição genética para variações de forma, ainda que modulada por fatores ambientais e funcionais ao longo do crescimento (Lin et al., 2024; Richards et al., 1990). Em conjunto, esses achados sustentam o uso do delineamento com gêmeos para compreender melhor a origem de variações anatômicas relevantes para a clínica e para aplicações na documentação e identificação humanas, bem como na identificação de padrões comportamentais.

Entre as estruturas anatômicas de interesse, destacam-se as rugosidades palatinas, pregas mucosas localizadas na região anterior do palato duro, consideradas de alto valor por combinarem: padrões morfológicos que variam entre indivíduos, estabilidade ao longo do tempo e uma área relativamente resguardada de agressões externas, características que favorecem aplicações no âmbito legal e em processos de comparação (Shukla et al., 2011; Taneva et al., 2015).

Estudos com modelos digitais em três dimensões demonstraram a viabilidade de avaliar rugosidades palatinas como marcadores de identificação e de realizar procedimentos de sobreposição/registro para comparação, explorando o potencial discriminativo da morfologia entre indivíduos. De modo prático, a literatura vai ao encontro de uma ideia central: as rugosidades palatinas são promissoras como estrutura de comparação, mas sua confiabilidade depende das condições de

aquisição, das técnicas empregadas na obtenção e das ferramentas utilizadas. Paralelamente, a transformação digital mundial e a da odontologia ampliaram o acesso a aparelhos de escaneamento intraorais, que geram modelos tridimensionais, podendo impactar diretamente a documentação e o estudo morfológico de estruturas orais.

Para a classificação do tipo de dentição (decídua, mista ou permanente), tanto os modelos tridimensionais quanto as imagens bidimensionais apresentaram alta concordância, sendo considerados confiáveis. No entanto, para a avaliação das rugosidades palatinas, as imagens bidimensionais demonstraram menor precisão, provavelmente em decorrência de limitações visuais inerentes à bidimensionalidade. Tais achados reforçam a relevância do uso de modelos tridimensionais na documentação, análise morfológica e possíveis aplicações dentro da odontologia forense envolvendo estruturas palatinas.

O uso do escaneamento intraoral, além de não invasivo, seguro e confortável para o paciente pediátrico, pode oferecer maior fidelidade anatômica para investigações comparativas e de identificação humana. Em última instância, o escaneamento pode trazer *insights* não só na busca por individualização, mas também na identificação de relações entre condições bucais, expressões emocionais e padrões comportamentais em humanos.

5. Considerações finais e perspectivas futuras

O presente simpósio teve como objetivo demonstrar novas potencialidades em andamento nas pesquisas do nosso grupo, a fim de estimular a produção de novos frutos científico-tecnológicos. Essas abordagens metodológicas contribuem para o avanço do conhecimento sobre a espécie humana e mostram-se particularmente promissoras para outros estudos na área da etologia, ao atenderem às demandas dos pesquisadores do comportamento por maior objetividade e otimização dos processos de aquisição e análise de dados (Bueno-Guerra, 2021).

O potencial das novas tecnologias para a pesquisa científica se fortalece à medida que podem ser associadas a outras. Essas tecnologias, associadas ou não a metodologias bem estabelecidas de coleta e análise de dados comportamentais, podem trazer novas perspectivas de investigação para o entendimento de padrões proximais e distais do comportamento e avançar nas fronteiras do conhecimento etológico. Aqui abordamos a aplicação de novas tecnologias no estudo do comportamento, tendo os gêmeos como modelo. No entanto, esperamos que as potencialidades tenham sido apontadas de modo a estimular sua aplicação em outros táxons.

Agradecimentos

Agradecemos aos gêmeos e aos seus familiares. Também agradecemos a colaboração dos grupos de pesquisadores do Painel USP de Gêmeos, do CARDEC Twins e do HCFMUSP - USP, especialmente a participação da enfermeira Patrícia Ponce de Camargo. O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Brasil. Processos nº 2022/02107-6, nº 2022/08063-0 e nº 2024/01823-5.

Referências

Alves Sironi, P., Luchesi, L. C., & Otta, E. (2025). Use of thermographic imaging to evaluate anxiety reactions to the dental environment in Brazilian twin children [Conference Presentation Abstract]. *Human Ethology*, *40*(Suppl 1). DOI:10.22330/001c.141137

Assary, E., Zavos, H. M. S., Krapohl, E., Keers, R., & Pluess, M. (2021). Genetic architecture of Environmental Sensitivity reflects multiple heritable components: a twin study with adolescents. *Molecular Psychiatry, 26*, 4896–4904. DOI:10.1038/s41380-020-0783-8

Assiri, B., & Hossain, M. A. (2023). Face emotion recognition based on infrared thermal imagery by applying machine learning and parallelism. M*athematical Biosciences and Engineering, 20*(1), 913–929. DOI:10.3934/mbe.2023042

Bylsma, L. M., Gračanin, A., & Vingerhoets, A. J. J. M. (2019). The neurobiology of human crying. *Clinical autonomic research, 29*(1), 63–73. DOI:10.1007/s10286-018-0526-y

Bueno-Guerra, N. (2021). Where is ethology heading? An invitation for collective metadisciplinary discussion. *Animals*, *11*(9), 2520. DOI:10.3390/ANI11092520/S1

Cannon, W. B. (1929). *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage: An Account of Recent Research Into the Function of Emotional Excitement*. Appleton-Century-Crofts.

Cannon, W. B. (1932). *The wisdom of the body*. Norton & Co. Recuperado de: https://psycnet.apa.org/record/1939-15032-000

Cornec, C., Mathevon, N., Pisanski, K., Entani, D., Monghiemo, C., Bola, B., Planas-Bielsa, V., Reby, D., & Levréro, F. (2023). Human infant cries communicate distress and elicit sex stereotypes: Cross cultural evidence. *Evolution and Human Behavior, 45*(1). DOI:10.1016/j.evolhumbehav.2023.08.004

Couzin, I. D., & Heins, C. (2023). Emerging technologies for behavioral research in changing environments. *Trends in Ecology and Evolution*, *38*(4), 346–354. DOI:10.1016/j.tree.2022.11.008

Darwin, C. (1872). *The expression of the emotions in man and animals*. John Murray.

Ekman, P. (1973). Cross-cultural studies of facial expression. In P. Ekman (Ed.). *Darwin and facial expression: A century of research in review* (pp. 169–222). Academic Press.

Ekman, P., & Friesen, W. V. (1975). *Unmasking the face: A guide to recognizing emotions from facial clues*. Prentice-Hall.

Facchini, A., Bellieni, C. V., Marchettini, N., Pulselli, F. M., & Tiezzi, E. (2005). Relating pain intensity of newborns to onset of nonlinear phenomena in cry recordings. *Physics Letters A, 338*(3-5), 332-337.

Fischer, J., Wadewitz, P., & Hammerschmidt, K. (2017). Structural variability and communicative complexity in acoustic communication. *Animal Behaviour, 134,* 229–237. DOI:10.1016/j.anbehav.2016.06.012

Fitch, W. T., Neubauer, J., & Herzel, H. (2002). Calls out of chaos: The adaptive significance of nonlinear phenomena in mammalian vocal production. *Animal Behaviour, 63*(3), 407–418. DOI:10.1006/anbe.2001.1912

Gasparro, R., Leonetti, G., Riccio, M., Irace, A., Sammartino, G., Blasi, A., Scandurra, C., Maldonato, N. M., Sammartino, P., & Marenzi, G. (2021). Thermography as a method to detect dental anxiety in oral surgery. *Applied Sciences*, *11*(12), 5421. DOI:10.3390/app11125421

Jonsson, H., Magnusdottir, E., Eggertsson, H. P., … & Stefansson, K. (2021). Differences between germline genomes of monozygotic twins. *Nature Genetics*, *53*(1), 27–34. DOI:10.1038/s41588-020-00755-1

Kabban, M., Fearne, J., Jovanovski, V., & Zou, L. (2001). Tooth size and morphology in twins. *International journal of paediatric dentistry*, *11*(5), 333–339. DOI:10.1046/j.0960-7439.2001.00289.x

Kendler, K. S., Halberstadt, L. J., Butera, F., Myers, J., Bouchard, T., & Ekman, P. (2008). The similarity of facial expressions in response to emotion-inducing films in reared-apart twins. *Psychological medicine*, *38*(10), 1475-1483.

King, S. L., & Jensen, F. H. (2023). Rise of the machines: Integrating technology with playback experiments to study cetacean social cognition in the wild. M*ethods in Ecology and Evolution, 14*(8), 1873–1886. DOI:10.1111/2041-210X.13935

Kuhn, T. S. (1962/2013). *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva.

Krupenye, C., Kano, F., Hirata, S., Call, J., & Tomasello, M. (2016). Great apes anticipate that other individuals will act according to false beliefs. *Science, 354*(6308), 110–114. DOI:10.1126/science.aaf8110

Lewinski, P., den Uyl, T. M., & Butler, C. (2014). Automated facial coding: Validation of basic emotions and FACS AUs in FaceRea*der. Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics, 7*(4), 227–236. DOI:10.1037/npe0000028

Lin, T. H., Meade, M. J., & Hughes, T. (2024). Dental arch shape in twins: A morphometric study of genetic influences. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics, 166*(6), 583–594. DOI:10.1016/j.ajodo.2024.07.021

Luchesi, L. C., Alves Sironi, P., Kiehl Lucci, T., & Otta, E. (2025). Environmental Sensitivity and twin type influence anxiety responses in the dental setting [Conference Presentation Abstract]. *Human Ethology*, *40*(Suppl 1). DOI:10.22330/001c.141553

McFarland, D. (Ed.). (1982). *The Oxford companion to animal behavior*. Oxford University Press.

Mann, T. M., Williams, K. E., Pearce, P. C., & M Scott, E. A. (2005). A novel method for activity monitoring in small non-human primates. *Laboratory Animals, 39*(2). DOI:10.1258/0023677053739783

Matsumoto, D., & Hwang, H. S. C. (2019). Culture, emotion, and expression. In K. D. Keith (Ed.) *Cross-cultural psychology: Contemporary themes and perspectives*, (pp. 501-515). DOI:10.1002/9781119519348.ch24

Middeldorp, C. M., Cath, D. C., van Dyck, R., & Boomsma, D. I. (2005). The co-morbidity of anxiety and depression in the perspective of genetic epidemiology. A review of twin and family studies. *Psychological Medicine*, *35*(5), 611–624. DOI:10.1017/S003329170400412X

Otta, E., Fernandes, E. de S., Acquaviva, T. G., Lucci, T. K., Kiehl, L. C., Varella, M. A. C., Segal, N. L., & Valentova, J. V. (2016). Twinning and multiple birth rates according to maternal age in the city of São Paulo, Brazil: 2003–2014. *Twin Research and Human Genetics*, *19*(6), 679–686. DOI:10.1017/thg.2016.75

Peleg, G., Katzir, G., Peleg, O., Kamara, M., Brodsky, L., Hel-Or, H., ... &Nevo, E. (2006). Hereditary family signature of facial expression. P*roceedings of the National Academy of Sciences, 103*(43), 15921-15926.

Perret, D. (2022). Representations of facial expressions since Darwin. E*volutionary Human Sciences, 4*, E22. DOI:10.1017/ehs.2022.10

Pisanski, K., Bryant, G. A., Cornec, C., Anikin, A., & Reby, D. (2022). Form follows function in human nonverbal vocalisations. *Ethology Ecology & Evolution, 34*(3), 303–321. DOI:10.1080/03949370.2022.2026482

Pluess, M. (2015). Individual Differences in Environmental Sensitivity. *Child Development Perspectives*, *9*(3), 138–143. DOI:10.1111/cdep.12120

Pluess, M. (2021). Environmental sensitivity and vantage sensitivity. In E. Otta & T. K. Lucci (Eds.). *Twin studies in behavioral and health research: current status, prospects and applications*. USP. Instituto de Psicologia. DOI:10.11606/9786587596167

Polderman, T. J. C., Benyamin, B., de Leeuw, C. A., Sullivan, P. F., van Bochoven, A., Visscher, P. M., & Posthuma, D. (2015). Meta-analysis of the heritability of human traits based on fifty years of twin studies. *Nature Genetics*, *47*(7), 702–709. DOI:10.1038/ng.3285

Randall, C. L., Shaffer, J. R., McNeil, D. W., Crout, R. J., Weyant, R. J., & Marazita, M. L. (2017). Toward a genetic understanding of dental fear: evidence of heritability. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, *45*(1), 66–73. DOI:/10.1111/cdoe.12261

Resendiz-Ochoa, E., Cruz-Albarran, I. A., Garduño-Ramon, M. A., Rodriguez-Medina, D. A., Osornio-Rios, R. A., & Morales-Hernández, L. A. (2021). Novel expert system to study human stress based on thermographic images. *Expert Systems with Applications*, *178*, 115024. DOI:10.1016/j.eswa.2021.115024

Richards, L. C., Townsend, G. C., Brown, T., & Burgess, V. B. (1990). Dental arch morphology in South Australian twins. *Archives of oral biology, 35*(12), 983–989. DOI:10.1016/0003-9969(90)90018-6

Shukla, D., Chowdhry, A., Bablani, D., Jain, P., & Thapar, R. (2011). Establishing the reliability of palatal rugae pattern in individual identification (following orthodontic treatment). *Journal of forensic odonto-stomatology, 29*(1), 20–29.

Skiendziel, T., Rösch, A. G., & Schultheiss, O. C. (2019). Assessing the convergent validity between the automated emotion recognition software Noldus FaceReader 7 and Facial Action Coding System Scoring. *PloS one, 14*(10), e0223905.

Suresh, A., Latha, S. S., Nair, P., & Radhika, N. (2014). Prediction of fight or flight response using artificial neural networks. *American Journal of Applied Sciences*, *11*(6), 912–920. DOI:10.3844/ajassp.2014.912.920

Taneva, E. D., Johnson, A., Viana, G., & Evans, C. A. (2015). 3D evaluation of palatal rugae for human identification using digital study models. *Journal of forensic dental sciences, 7*(3), 244–252. DOI:10.4103/0975-1475.172451

Travain, T., & Valsecchi, P. (2021). Infrared thermography in the study of animals' emotional responses: a critical review. *Animals*, *11*(9), 2510. DOI:10.3390/ani11092510

Wu, F., Langer, P., Shim, J., Fleisch, E. & Barata, F. (2025). Comparative efficacy of commercial wearables for circadian rhythm home monitoring from activity, heart rate, and core body temperature. *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, *29*(2), 900–908. DOI: 10.1109/JBHI.2024.3471254

Apresentação 1:

EXPRESSÕES FACIAIS DE GÊMEOS ANALISADAS COM FACEREADER: CONTRIBUIÇÕES TECNOLÓGICAS PARA A COMPREENSÃO DAS EMOÇÕES

LUCCI, Tania Kiehl[1], CORRENTE, J. E.[2], PRIST, R.[1], OTTA, E.[1]
Autora correspondente: tanialucci@usp.br

[1] Instituto de Psicologia, Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo, Brasil.
[2] Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Brasil.

As expressões faciais humanas são fundamentais para a comunicação interpessoal e para a compreensão de estados emocionais. Há muito tempo, pesquisadores discutem se essas expressões são inatas e universais. Este estudo investigou a herdabilidade e a influência do sexo nas expressões faciais de alegria, tristeza e nojo em pares de gêmeos monozigóticos (MZ) e dizigóticos (DZ). Participaram 86 pares de gêmeos do mesmo sexo (72 MZ e 14 DZ), com média de idade de 30 anos (±12), que assistiram a vídeos indutores de emoções em ambiente controlado. Sentados lado a lado, sem contato visual, tiveram suas expressões registradas por uma câmera e analisadas com o software FaceReader. As expressões de alegria e nojo foram mais semelhantes entre os gêmeos MZ em comparação aos DZ, conforme apontaram as análises de correlação intraclasse e as curvas B-spline. Por outro lado, a expressão de tristeza apresentou baixa correlação entre os irmãos e nenhuma diferença significativa entre os grupos. Os resultados obtidos com esse sistema automatizado de reconhecimento facial estão alinhados a evidências anteriores que indicam maior herdabilidade para emoções de alegria, mas não para a tristeza.

Palavras-chave: Estados emocionais, reconhecimento facial, herdabilidade.
Apoio Financeiro: FAPESP (nº 2022/02107-6)

Apresentação 2:

IMAGENS TERMOGRÁFICAS E A IDENTIFICAÇÃO DE INDICADORES FACIAIS DE ANSIEDADE

LUCHESI, Lilian C.[1] &, OTTA, E.[1]
Autora correspondente: luchesilc@alumni.usp.br

[1] Painel USP de Gêmeos, Instituto de Psicologia, Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Brasil.

Emoções desencadeiam respostas fisiológicas, incluindo variações na temperatura da pele, e comportamentais. O ambiente odontológico é uma fonte bem conhecida de ansiedade em todas as faixas etárias e afeta mais de um terço da população mundial. Os estudos com gêmeos nos permitem entender

relações indivíduo-meio e a contribuição da história compartilhada e individual de cada um sobre diferentes aspectos comportamentais humanos. O uso de novas tecnologias como a termografia facial (TF) nos permite identificar as variações na temperatura da pele combinando a geração de imagens e a medição da temperatura. A TF é uma abordagem emergente para o estudo das emoções, mas ainda pouco explorada na avaliação de emoções e da valência emocional. No entanto, já se mostrou eficaz na identificação de indicadores da ansiedade em adultos e também respostas emocionais em não humanos. Discutiremos padrões fisiológicos e comportamentais das reações de crianças gêmeas monozigóticas (MZ) e dizigóticas (DZ) ao tratamento odontológico. Apontaremos sua contribuição para o entendimento de padrões da espécie humana, além de aplicações como subsídios para elaboração de políticas públicas e atendimentos mais humanizados e individualizados.

Palavras-chave: Emoções, gêmeos, termografia facial.
Apoio Financeiro: FAPESP (nº 2022/08063-0)

Apresentação 3:

A ETOLOGIA DO CHORO DIANTE DA GEMELARIDADE HUMANA: O QUE A ANÁLISE DA ESTRUTURA SONORA DE CHOROS DE GÊMEOS PODE REVELAR

SICUTO-DE-OLIVEIRA, Adriana[1]; CORDEIRO, Tiago[1]; ARAÚJO, Gabriel Ferreira ; OTTA, Emma[1]; MONTICELLI, Patricia F.[2]
Autora correspondente: adrianasicuto@gmail.com

[1] Painel USP de Gêmeos, Instituto de Psicologia, Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo, Brasil.
[2] Departamento de Psicologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP-USP), Brasil.

Através dos choros, primeira forma de comunicação de diversas espécies, os filhotes têm a oportunidade de expressar suas emoções e necessidades, como medo, dor ou fome. Observando a estrutura sonora dos choros, os chamados “fenômenos não-lineares” (FNL) podem ser encontrados em diferentes frequências e características e estão correlacionados com a expressão de emoções também em outras vocalizações de mamíferos. Os FNL são gerados por incongruências no funcionamento padrão das pregas vocais, sendo, portanto, influenciados por aspectos genéticos. Por outro lado, as emoções também podem ser fruto de motivações ambientais. Estudos de FNL’s em choros de bebês gêmeos podem ajudar a elucidar quais fatores dos FNL’s têm maior peso genético ou ambiental, além de maior fundamentação para a interpretação mais precisa dos choros e seus conteúdos comunicativos. Nosso grupo tem trabalhado com as análises dos FNL’s em choros de bebês gêmeos, além de algoritmos para reconhecimento automático dos FNL’s. Apresentaremos as bases conceituais dos estudos com choros, principais tipos de FNL’s e

nossos resultados preliminares sobre diferentes estruturas de choros e relações com a gemelaridade, entrelaçando os panoramas etológico e tecnológico.

Palavras-chave: Bioacústica, fenômenos não-lineares, bebês gêmeos.
Apoio Financeiro: FAPESP (nº 2024/00847-8)

Apresentação 4:

AVALIAÇÃO DAS RUGOSIDADES PALATINAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES GÊMEOS

PONTES, Laura Regina Antunes
Correspondência: laura.rapontes@gmail.com

CARDEC TWINS, Departamento de Odontologia Social, Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, Brasil.

Gêmeos monozigóticos compartilham 100% de seus genes, enquanto gêmeos dizigóticos compartilham, em média, 50%. A partir dessa premissa, estudos envolvendo gêmeos oferecem uma oportunidade metodológica robusta para investigar a influência relativa de fatores genéticos e ambientais no desenvolvimento de características fenotípicas, bem como na etiologia de diversas condições de saúde. No âmbito da odontologia, esse modelo tem sido explorado para avaliar características morfológicas dos elementos dentários, incluindo dimensões coronárias, padrão de erupção e formato das arcadas. Dentre essas estruturas, as rugosidades palatinas — pregas anatômicas situadas na mucosa da região anterior do palato duro — têm se destacado por sua estabilidade ao longo do tempo, individualidade e potencial aplicação na identificação forense. Com o avanço das tecnologias digitais na prática odontológica, o uso de escaneamentos intraorais tem se tornado cada vez mais comum. Essas imagens permitem a obtenção de modelos digitais tridimensionais das estruturas bucais, que podem ser utilizados não apenas para planejamento clínico, mas também para fins de documentação e estudos comparativos, inclusive na área da odontologia legal. Considerando a crescente acessibilidade a esses recursos, torna-se relevante investigar a aplicabilidade e a confiabilidade das imagens digitais — especialmente tridimensionais — para fins de análise anatômica de estruturas como as rugosidades palatinas.

Palavras-chave: Odontologia Legal, dentição, identificação pessoal.
Apoio Financeiro: FAPESP (nº 2024/01823-5; nº 2022/02107-6)

SIMPÓSIO 6

COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO

SILVA, Maria Luisa da[1]; DUCA, Charles[2]; SOUZA, Ana Silveira de[3]; HIRANO, Zelinda Maria Braga[4], & ARAUJO, Ana Carolina Srbek[5]

Autora correspondente: maluornito22@gmail.com

[1] Programa de Pós Graduação em Neurociências e Comportamento e Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Brasil
[2] Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais 3Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
[3] Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de pós graduação em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre (ECMVS - UFMG), Brasil
[4] Universidade Regional de Blumenau, SC, Brasil
[5] Universidade de Vila Velha, ES, Brasil

Apresentaremos alguns exemplos de como estudos de comportamento animal podem ser úteis para a conservação da vida silvestre, tanto em nível específico, a exemplo do que Charles Duca irá apresentar sobre o Beija-flor preto *Florisuga fusca*, sintetizando os 10 anos de estudo do repertório de uma única espécie que nos surpreende em termos morfo-funcionais e comportamentais com emissões sonoras além da capacidade auditiva das aves. Apresentaremos ainda os resultados obtidos de registros sonoros de aves em ambientes perturbados por ruídos antrópicos e em ambientes naturais apresentadas por Maria Luisa e os resultados inovadores e promissores apresentados por Ana Silveira na avalição e aprimoramento de técnicas de censo quantitativos de comunidade de aves, usando uma metodologia precisa, eficiente e não invasiva que pode ser aplicada em diversos taxa. Zelinda Hirano nos apresenta a importância do estudo do comportamento natural de primatas para sua manutenção bem-sucedida em cativeiro e reintrodução em ambiente original, conhecimento fundamental que abre precedente para conservação da diversidade biológica. A professora Carolina Srbek nos mostrará como a influência das relações de dominância e subordinação em grandes felinos na Mata Atlântica podem afetar a manutenção das populações, conhecimento relevante na definição de estratégias de manejo e conservação.

Palavras-chave: Comportamento Animal, conservação, estrutura social.
Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

Apresentação 1:

MUDANÇAS VOCAIS EM MAIS DE UMA DÉCADA DE ESTUDOS EM UMA POPULAÇÃO NATURAL DE BEIJA-FLOR-PRETO *FLORISUGA FUSCA*

OLSON, Christopher R. [1]; MELLO, Claudio V. [2], DUCA, Charles [3;]; SILVA, Samuel Rodrigues [3]; MINH-QUAN, Tran [1]; MCSWAIN, Maile G. [1]; SILVA, Maria Luisa da [4], RICO-GUEVARA , Alejandro [5,6] &; FARIAS-VIRGENS, Madza [5]

Autor correspondente: cduca.bio@gmail.com

[1] Department of Physiology, College of Graduate Studies, Midwestern University, Glendale, AZ, USA.
[2] Department of Behavioral Neuroscience, Oregon Health & Science University, Portland, OR, USA.
[3] Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Brasil.
[4] University Federal do Pará, Belém, Brasil.
[5] Department of Biology, University of Washington, Seattle, WA; 6Burke Museum, University of Washington, Seattle, WA, USA.

Os Beija-flores pretos fazem parte de um clado dos Beija-flores da mata-atlântica do Brasil. Suas vocalizações de alta frequência têm uma frequência fundamental média de 11,5 kHz com oscilações rápidas que variam de ~10-14 kHz, e está no limite superior da produção vocal das aves. Essa faixa também está bem acima do limite estabelecido de audição das aves (até 8-9 kHz). Essas vocalizações parecem ser aprendidas e é possível que permitam o reconhecimento individual. Coletamos vocalizações no Instituto Nacional da Mata Atlântica de 2015 a 2024 e relatamos as mudanças acústicas que ocorreram nessa população ao longo da última década. Em 2015-16, a vocalização mais comum foi uma emissão de três sílabas com um padrão espetro-acústico característico. A partir de 2019, observamos a ocorrência de emissões de duas sílabas com sílabas mais longas, e em 2022-24, as emissões de três sílabas foram completamente substituídas por emissões de uma ou duas sílabas. As oscilações rápidas, características dessa espécie, também mudaram ao longo da última década. A capacidade potencial de perceber e imitar esses padrões temporais finos identifica outra capacidade sensorial notável dessa espécie. Esses dados apresentam um modelo conceitual valioso para futuras pesquisas sobre comunicação vocal em ambientes complexos.

Palavras-chave: Beija-flor-preto, ultrassom, cantos complexos.
Apoio Financeiro: National Geographic Society

Apresentação 2:

USO DA BIOACÚSTICA PARA MONITORAMENTO DE AVES EM AMBIENTES NATURAIS E PERTURBADOS POR RUÍDOS ANTRÓPICOS

SILVA, Maria Luisa da[1], SALES, Verônica Santos[2]
Autora correspondente: maluornito22@gmail.com

[1] Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento, Laboratório de Ornitologia e Bioacústica da UFPA, Belém, Pará, Brasil.
[2] Sociedade Brasileira de Bioacústica, Laboratório de Ornitologia e Bioacústica da UFPA, Brasil.

As aves são bons indicadores de perturbações ambientais, pois são fáceis de observar e constituem um grupo animal bem estudado em termos de taxonomia. As aves também possuem um metabolismo elevado, com alto fluxo energético e, consequentemente, grande sensibilidade às variações ambientais. O intenso e crescente fenômeno da urbanização forçou muitas espécies animais a ajustar seu comportamento e histórico de vida às novas condições urbanas. As diferenças entre os membros da mesma espécie rurais e urbanos podem ser baseadas em características fisiológicas, morfológicas e comportamentais. A comunicação vocal é um dos aspectos do comportamento mais impactados pela urbanização. De fato, a poluição sonora interfere na detecção de sinais acústicos pelos animais, impondo grandes restrições à sua aptidão. Estudos recentes indicam que algumas aves urbanas cantam em amplitudes e frequências mais altas do que seus membros da mesma espécie não urbanos. O alto valor biológico das regiões tropicais representa uma diversidade igualmente alta de estratégias de canto e investigamos a resposta de diferentes modalidades de canto aos impactos do ruído em ambientes urbanos, além de uma avaliação da comunidade aviária, que demonstra perda da diversidade de sons animais e aumento proporcional do ruído antropogênico.

Palavras-chave: Aves, ruído urbano, canto.
Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

Apresentação 3:

SOUNDMAP: UMA FERRAMENTA PARA O MAPEAMENTO SONORO DE PAISAGENS UTILIZANDO MÉTODOS DE TRIANGULAÇÃO

SOUZA, Ana Silveira de
Correspondência: anasilveiradesouza@gmail.com

Universidade Federal de Minas Gerais, Programa de pós graduação em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre (ECMVS - UFMG), Brasil.

A biodiversidade enfrenta ameaças crescentes, como a perda de habitat, a defaunação e a poluição. Neste contexto, o monitoramento contínuo da fauna em áreas impactadas se torna fundamental. O objetivo deste trabalho foi desenvolver protocolos e ferramentas que sejam eficientes para a avaliação da biodiversidade tropical. Realizamos a implementação do mapeamento da fauna via método de triangulação acústica, o qual baseia-se na diferença entre o tempo de chegada dos sons aos gravadores para estimar a posição da fonte sonora. Dessa forma foi possível detectar a posição estimada de um indivíduo emissor na paisagem ao longo do tempo, aumentando a confiança da estimativa de métricas de abundância, riqueza e diversidade. Nossa metodologia consistiu em instalar três ARUs do tipo Solar BAR (Frontier Labs) em triângulos, os quais permitem a localização de fontes sonoras de forma automática e em tempo real. Cada unidade de gravação foi georreferenciada e os dados foram registrados em escala 50/10 min, ao longo de 30 dias. Desenvolvemos um código computacional (e.g. 'soundMap') para automatizar o mapeamento sonoro. Estes modelos apresentaram estimativas confiáveis de posição da fonte sonora. Estes resultados foram mais precisos que os obtidos nas análises convencionais, fundamentais para detecção de abundância de espécies sociais.

Palavras-chave: Biodiversidade, Soundmap, triangulação.
Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

Apresentação 4:

A ESSENCIALIDADE DO ENTENDIMENTO COMPORTAMENTAL DE PRIMATAS NÃO HUMANOS NO MANEJO INTEGRADO *IN SITU* E *EX SITU*

HIRANO, Zelinda Maria Braga
Autora correspondente: zehirano@gmail.com

Universidade Regional de Blumenau, Santa Catarina, Brasil.

A reintrodução de primatas não humanos em seus habitats naturais representa o ponto mais importante do manejo integrado *in situ* e *ex situ* e para que seja bem-sucedida, a avaliação comportamental é crucial. No componente *ex situ*, antes da soltura, a avaliação etológica permite verificar se os animais cativos desenvolveram comportamentos essenciais para a sobrevivência autônoma, como habilidades de forrageamento, fuga de predadores, vocalizações de alerta, uso adequado do espaço tridimensional e manutenção das interações sociais. Programas de enriquecimento ambiental e treinamento comportamental são desenhados com base nesse conhecimento, visando mitigar a habituação humana e preparar os indivíduos para os desafios da vida livre. Sem essa preparação comportamental, a taxa de mortalidade pós-soltura pode ser alarmantemente alta. Transpondo para o manejo in situ, observar padrões de deslocamento, formação de novos grupos sociais, uso de recursos alimentares locais e respostas a estímulos ambientais são fundamentais para o sucesso da reintrodução. Mudanças comportamentais podem indicar estresse, desadaptação ou a necessidade de intervenções adicionais, como suplementação alimentar temporária ou manejo de conflitos. A integração bem-sucedida do manejo *in situ* e *ex situ* via reintrodução depende de uma base sólida em etologia, garantindo que os esforços de conservação resultem em populações selvagens autossustentáveis.

Palavras-chave: Conservação, manejo, primatas não humanos.
Apoio Financeiro: Universidade Regional de Blumenau

Apresentação 5:

DOMINÂNCIA E SUBORDINAÇÃO EM GRANDES FELINOS NA MATA ATLÂNTICA: INTERAÇÕES INTER E INTRAESPECÍFICAS

ARAUJO, Ana Carolina Srbek de
Correspondência: srbekaraujo@hotmail.com

Universidade Vila Velha (UVV), Espírito Santo, Brasil.

A dominância e a subordinação constituem mecanismos centrais na organização social e ecológica de grandes felinos, modulando interações competitivas e padrões de coexistência. A onça-pintada *Panthera onca* e a onça-parda *Puma concolor* são felinos de grande porte com elevado potencial de competição interespecífica, apresentando grande sobreposição no uso do habitat e no consumo de presas, sendo esperado que haja uma forte interação agressiva entre estas duas espécies. Desta forma, a coexistência dessas espécies depende das diferenças na sobreposição de alguns componentes do seu nicho ecológico. A pressão competitiva, entretanto, é expressa tanto inter quanto intraespecificamente. Neste contexto, para que os espécimes sobrevivam, é necessário o estabelecimento de relações de dominância e de subordinação, destacando que os impactos da competição podem ser ainda mais acentuados quando as populações estão restritas a fragmentos de habitat imersos em paisagens alteradas pela ação antrópica. Aspectos comportamentais e ecológicos associados à dominância e à subordinação em grandes felinos na Mata Atlântica resultam em alterações na dieta, no uso do espaço ou no horário de atividade, trazendo também consequências demográficas, o que pode afetar a persistência das populações. Estes aspectos devem ser considerados na definição de estratégias de manejo e conservação de grandes felinos.

Palavras-chave: Competição, dominância, subordinação.
Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES)

SIMPÓSIO 7

INOVAÇÃO NO ENSINO DE COMPORTAMENTO ANIMAL: ESTRATÉGIAS, ENGAJAMENTO E APRENDIZAGEM

da CUNHA, Rogério Grassetto Teixeira[1]; BESSA, Eduardo[2]; JAPYASSÚ, Hilton F.[3]; MONTICELLI, Patrícia Ferreira[4]

Autor correspondente: rogerio.cunha@unifal-mg.edu.br

[1] Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Instituto de Ciências da Natureza, Universidade Federal de Alfenas-MG, Brasil.
[2] Programa de Pós-graduação em Ecologia, Faculdade UnB Planaltina, Universidade de Brasília, Brasil.
[3] Programa de Pós-Graduação em Ecologia: Teoria, Aplicação e Valores. Instituto de Biologia, UFBA , Brasil.
[4] Programa de Pós-graduação em Psicobiologia, departamento de Psicologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Brasil.

O ensino de comportamento animal na graduação e pós-graduação enfrenta desafios como a complexidade dos conceitos etológicos, a necessidade de integração entre teoria e prática, e o engajamento dos alunos em um campo multidisciplinar, que dialoga com áreas tão diversas como fisiologia, ecologia, genética, sempre com uma forte base evolutiva. Estes desafios são maximizados atualmente, com redução de janelas de atenção, competição da atenção com redes sociais e uso acrítico de inteligência artificial para a resolução de questões e a elaboração de trabalhos. Este simpósio/mesa redonda tem como objetivo discutir estratégias pedagógicas inovadoras e eficazes para o ensino de etologia, promovendo reflexões sobre metodologias ativas, ferramentas tecnológicas e abordagens que estimulem a aprendizagem significativa. Serão apresentadas experiências de docentes que adotam métodos diferenciados em relação a aulas meramente expositivas, como: sala de aula invertida (leitura prévia e discussão em sala); aprendizagem baseada em projetos (análise de vídeos de comportamento, cursos de campo, redação de projetos); abordagens lúdicas e/ou colaborativas (quizzes e jogos simples, fóruns de discussão); integração com divulgação científica (correção de verbetes de Wikipedia, produção de materiais audiovisuais e textuais), entre outras. Além disso, debateremos entre nós e com o público formas de superar aqueles obstáculos comuns, estratégias avaliativas e o que ajudaria a tornar o ensino de comportamento animal mais eficaz e motivador. O simpósio visa não apenas compartilhar práticas bem-sucedidas, mas também inspirar novas iniciativas que transformem o ensino da área, tornando-o mais dinâmico e alinhado às demandas contemporâneas da ciência do comportamento animal. Iremos propor ainda uma Rede de Ensino em Comportamento Animal, com criação de grupo de WhatsApp e de um repositório em nuvens de materiais didáticos para serem compartilhados.

Palavras-chave: Metodologias de aprendizagem ativa; formação científica; aprendizagem significativa.

Apoio Financeiro: 2 Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), 3 e 4 Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e 4 Universidade de São Paulo (USP)

Apresentação 1:

ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM ATIVA NO ENSINO DE ETOLOGIA: RELATOS DE CASO

da CUNHA, Rogério Grassetto Teixeira
Correspondência: rogerio.cunha@unifal-mg.edu.br

Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Instituto de Ciências da Natureza, Universidade Federal de Alfenas-MG, Brasil.

O modelo tradicional de ensino expositivo, centrado na figura do professor, frequentemente limita o engajamento e a retenção de conteúdos complexos, ainda mais com janelas de atenção cada vez mais curtas da parte dos estudantes. Como alternativa, metodologias ativas têm se mostrado eficazes na promoção de aprendizagem significativa, estimulando a participação crítica dos alunos e melhorando o processo de ensino-aprendizagem. Nesta apresentação, compartilharei experiências acumuladas ao longo de 15 anos no ensino de comportamento animal, destacando a aula invertida (com leituras prévias e debates guiados por figuras e gráficos) como abordagem central. Diversas estratégias complementares foram incorporadas ao longo dos anos para dinamizar o processo: quizzes descontraídos (com humor "5ª série" para quebrar o gelo), resolução de problemas complexos, fóruns de discussão, elaboração de projetos em grupo, fichas de avaliação de artigos científicos, construção de mapas mentais e, mais recentemente, a correção colaborativa de verbetes da Wikipédia (vinculando teoria e divulgação científica). Os resultados observados incluem maior motivação dos alunos, melhor desempenho em atividades práticas e desenvolvimento de habilidades como análise crítica e trabalho em equipe, corroborado por feedbacks de formulários anônimos de avaliação da disciplina. A diversificação de métodos mostrou-se particularmente eficaz para abordar a heterogeneidade de perfis discentes e os desafios inerentes ao estudo do comportamento animal. Esta comunicação visa inspirar reflexões sobre como a combinação criativa de estratégias ativas pode transformar o ensino de etologia, tornando-o mais interativo, inclusivo e alinhado às necessidades educacionais contemporâneas.

Palavras-chave: Aprendizagem ativa, aula invertida, engajamento discente.

Apresentação 2:

COMPORTAMENTO ANIMAL EM CAMPO

BESSA, Eduardo
Correspondência: profbessa@unb.br

Programa de Pós-graduação em Ecologia, Faculdade UnB Planaltina, Universidade de Brasília, Brasil.

Num mundo em que a sociedade é cada vez mais urbana e que o hábito de passar tempo em meio à natureza se perde, reverter esse processo é fundamental. Mesmo entre biólogos e ecólogos, a ênfase em modelagens matemáticas, metanálises e restrições orçamentárias e logísticas têm afastado os pesquisadores do ambiente natural. No entanto, o conceito da Biofilia fala do elo intrínseco entre pessoas e os ambientes naturais. Assim, disciplinas com práticas de campo em ecologia comportamental têm se mostrado fundamentais. Na Universidade de Brasília temos um projeto de campo na disciplina de Comportamento Animal para a graduação, projetos voltados para o Comportamento Animal na disciplina de Ecologia de Campo para a pós-graduação e uma disciplina inteira chamada Ecologia Comportamental em Campo. Nestes projetos os estudantes recebem instruções simples para serem desenvolvidas num período curto em campo ou têm tempo de propor os próprios projetos. Em geral os dados são coletados no período da manhã, analisados à tarde e apresentados na forma de seminário e relatório à noite. Alguns projetos aplicados nessas disciplinas serão apresentados. A metodologia de campo permite vivenciar o método científico do começo ao fim em vários formatos nessas disciplinas, incluindo o estudo de diferentes espécies, tipos de comportamentos, métodos de amostragem e de análises de dados comportamentais. Acima disso, essa metodologia permite aos estudantes observar de perto diferentes animais, desvendar comportamentos em primeira mão e se reconectar com a natureza por meio de uma imersão nela.

Palavras-chave: Práticas de Campo, biofilia, método científico.
Apoio Financeiro: CAPES

Apresentação 3:

PEDAGOGIA DO ESPETÁCULO

JAPYASSÚ, Hilton F.
Correspondência: japyassu@ufba.br

Programa de Pós Graduação em Ecologia: Teoria, Aplicação e Valores. Instituto de Biologia, UFBA

Em tempos de inteligência artificial, ser professor se torna um desafio. Alunos que leem apenas resumos automatizados, trabalhos de curso mais eloquentes que seus autores, apresentações orais com roteiro, conteúdo e imagens geradas por IA, tudo dificulta a rotina do ensino. Em paralelo, os alunos estão cada vez mais embebidos em uma cultura que torna a lacração em método, e o professor em alvo do permanente tribunal das redes sociais. Que lições podemos tirar destes tempos sombrios? Um caminho didático facilitado por esta socialidade aguerrida é o debate público, o júri simulado, a aula invertida, métodos que se apropriam desta espetacularização do confronto, e que justamente confrontam esse *ethos* da cultura digital, colocando-o em atrito com uma cultura do mundo presencial, na qual aspectos típicos da ambiência digital, como o anonimato, o escapismo, a amplificação algorítmica da mentira, e o nivelamento artificial de assimetrias estruturais, não prosperam. Curiosamente, nesta pedagogia do espetáculo o professor se esconde na coxia para que os atores-aprendizes brilhem no palco dos debates. Ao professor cabe construir um bom roteiro, e garantir silenciosamente que ele seja executado. Uma criteriosa escolha de temas candentes, e uma oferta prévia de conteúdo que amplifique controvérsias reais da área de pesquisa, dão ao curso um sabor de pesquisa em andamento. A organização social é um tema necessário, até mesmo para expor esta dimensão, digamos, espetacular, da disciplina. Estratégias sexualmente estáveis são outro tema necessário, para ajudar a combater a violência de gênero; o que deságua naturalmente na política como um ethos da polis, e em nossa ciência etológica como etapa na construção de uma vida social plena. Um chamamento para o ativismo social é fundamental para clarear, iluminar as perspectivas desses nossos tempos, e serve como antídoto para um cientificismo tecnocrático que cerceia o pensamento crítico de nossos alunos.

Palavras-chave: Redes sociais, tecnocracia, ensino crítico
Apoio Financeiro: CNPq

Apresentação 4:

PARA ALÉM DA SALA DE AULA

MONTICELLI, Patrícia Ferreira
Correspondência: monticel@usp.br

Programa de Pós-graduação em Psicobiologia, departamento de Psicologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Brasil.

O ensino universitário vem passando por uma transformação nos últimos anos, com a integração de práticas extensionistas nos currículos, denominada curricularização da extensão. Esta prática tem o potencial de implementar o tripé universitário ensino-pesquisa-extensão, funcionando como uma mão dupla, melhorando o ensino e levando conhecimento qualificado à população. Durante minhas práticas didáticas e de pesquisa vi surgir materiais audiovisuais produzidos por estudantes com muito potencial para chamar a atenção da população fora dos limites da universidade e para gerar conhecimento e empatia. Este ano, atendendo a uma proposta de disciplina de pós-graduação (Temas em Etologia), duas alunas lançaram a ideia de desenvolver um e-book sobre gatos à luz da Etologia. Em poucos dias, o livro foi baixado por dezenas de milhares de pessoas a partir do Portal de Livros Abertos da USP. Antes disso, uma bolsista de projeto de extensão universitária (PUB/USP) aceitou a proposta de produzir, contudo, para placas informativas para o zoológico da cidade, usando o acervo de audiovisual da Fonoteca César Ades (FOCA) do EBAC. Agora, um novo grupo de estudantes fará o mesmo para placas que serão instaladas pela cidade, identificando ninhos de coruja-buraqueira, convidando a população a conhecer e cuidar da espécie que vem sumindo das cidades ao longo do processo de avanço da urbanização às áreas rurais, como está acontecendo hoje em Ribeirão Preto. Vou contar essas histórias e mostrar os materiais durante minha apresentação e mostrar como a prática acadêmica se encaixa naturalmente na sociedade de forma criativa e em cores e como isto melhorou o processo de ensino-aprendizagem e também a própria prática extensionista.

Palavras-chave: E-book, educação ambiental, QRCode.
Apoio Financeiro: CNPq

SIMPÓSIO 8

FATORES CONTEXTUAIS DA GESTÃO E DO DESENVOLVIMENTO DE BEBÊS GÊMEOS: ESTUDOS PRELIMINARES, REFLEXÕES E IMPLICAÇÕES COM APORTES DA ETOLOGIA HUMANA

PAULA, Fraulein Vidigal de[1]; RIBEIRO, Raquel Gonçalves Maia[1]; CORREIA, Jennifer Leão[2]; VIEIRA, Elisangela dos Anjos Paula[2]; LUCCI, Tania Kiehl[2]; OTTA, Emma[2]

Autora correspondente: fraulein@usp.br

[1] Programa de Pós-Graduação em Psicologia Escolar e Desenvolvimento Humano – Departamento de Psicologia do Desenvolvimento, da Aprendizagem e da Personalidade – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, Brasil.
[2] Pós-Graduação em Psicologia Experimental – Departamento de Psicologia Experimental – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, Brasil.

Na maior metrópole brasileira, uma das maiores do mundo, em suas diversidades culturais, étnicas e disparidades socioeconômicas, contamos com a existência de um ambulatório de referência internacional em obstetrícia de alta complexidade, no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Este recebe encaminhamento sistemático do Sistema Único de Saúde (SUS) de gestantes de gêmeos. A gestação de múltiplos reúne especificidades que a caracterizam como gravidez de risco, para a saúde tanto da mulher gestante quanto de seus bebês. Este cenário nos deu a oportunidade da realização de pesquisas a respeito dos fatores contextuais da gestação e do desenvolvimento de bebês gêmeos, como uma das iniciativas do Projeto Temático "Painel USP de Gêmeos: pesquisas sobre comportamento, saúde e bem-estar de gêmeos" (FAPESP 2022/02107-6). Neste Simpósio nos dedicamos a apresentar resultados preliminares, de três estudos focados na gestação e nos seis primeiros meses de vida de gêmeos, sendo eles: (*1*) de caracterização da percepção de apoio social e a expressão de sintomas depressivos em gestantes de gêmeos; (*2*) de estudo observacional de comportamentos socialmente dirigidos entre gêmeos na primeiríssima infância e (*3*) de estudo em contexto naturalístico de aspectos cognitivos, motores, linguísticos e socioemocionais de bebês gêmeos aos seis meses, onde residem. Visamos com estas apresentações proporcionar diálogo e reflexões teórico-metodológicas e aplicadas a partir estudo do período gestacional e da primeiríssima infância de gêmeos, com aportes da etologia humana. E dessa forma, contribuímos para ampliar o entendimento e a promoção da saúde e do desenvolvimento integral de gêmeos e de suas famílias.

Palavras-chave: Gestantes, bebês, gêmeos.

Apoio Financeiro: O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Brasil, Processo nº 2022/02107-6 e com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Apresentação 1:

CARACTERIZAÇÃO DA PERCEPÇÃO DE APOIO SOCIAL E A EXPRESSÃO DE SINTOMAS DEPRESSIVOS EM GESTANTES DE GÊMEOS

RIBEIRO, Raquel Gonçalves Maia
Correspondência: raquelgmaiar@usp.br

Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Psicologia Escolar e Desenvolvimento Humano - Departamento de Psicologia do Desenvolvimento, da Aprendizagem e da Personalidade – Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, Brasil.

A gravidez de gêmeos implica transformações intensas e significativas na vida da mulher, envolvendo aspectos físicos, psicológicos, sociais e econômicos. Devido a sua classificação como de alto risco, exige-se um acompanhamento materno-fetais mais específico durante o pré-natal por parte da equipe de saúde e da rede de apoio da mulher para prevenir desfechos negativos. Contudo, há escassez de estudos focados nas condições de saúde mental de gestantes de gêmeos, em parte porque muitos estudos de coorte excluem gestações múltiplas de suas amostras. Do ponto de vista da etologia humana, a expressão de sintomas depressivos tem valor adaptativo ao indicar sofrimento e ao mobilizar maior apoio social em seu entorno. Partindo dessa perspectiva, este estudo buscou investigar a percepção de apoio social, a incidência de sintomas depressivos durante a gestação, bem como possíveis associações entre estes, em grávidas de gêmeos atendidas no ambulatório de obstetrícia de alta complexidade do HCFMUSP. Até o momento, foram abordadas 60 mulheres e 11 já foram entrevistas, por videoconferência, com suporte da plataforma *Qualtrics*. Espera-se identificar as especificidades de apoio social e sintomas depressivos das gestantes de gêmeos, necessárias ao refinamento de políticas e programas de cuidado perinatal voltados à saúde integral dessas mulheres. Palavras-chave: gestantes de gêmeos, apoio social, sintomas depressivos.

Apoio Financeiro: CAPES - Código de Financiamento 001 e FAPESP (nº 2022/02107-6).

Apresentação 2:

UM ESTUDO OBSERVACIONAL DE COMPORTAMENTOS SOCIALMENTE DIRIGIDOS ENTRE GÊMEOS NA PRIMEIRÍSSIMA INFÂNCIA

CORREIA, Jennifer Leão
Correspondência: jennifercorreia@usp.br

Doutorado Direto, Pós-Graduação em Psicologia Experimental – Departamento de Psicologia Experimental – Instituto de Psicologia da USP, Brasil.

Trocas afetivas, sociais e comunicativas entre humanos se manifestam desde o início da vida. A interação em díades é fator constituinte da construção de habilidades sociais, evidente nos estudos entre mãe e bebê. No entanto, pouco se sabe acerca do desenvolvimento de interações e do vínculo entre irmãos gêmeos na primeiríssima infância. Este trabalho propõe a observação naturalística de comportamentos socialmente dirigidos (CSD) entre gêmeos aos três meses de idade. Um CSD é definido como uma ação acompanhada por um olhar em direção à cabeça do co-gêmeo ou uma ação acompanhada por um toque no co-gêmeo, que pode ou não ser recíproco. Bebês (n = 6 duplas) que nasceram no HCFMUSP foram gravados em vídeos nas suas residências, deitados lado a lado, sem interferências. Olhares, expressões faciais, vocalizações, toques e movimentos corporais foram considerados para elaboração do etograma comportamental e analisados por meio do software *Observer XT*. Estudos anteriores evidenciam que crianças aos seis meses exibem estes comportamentos em direção a outra criança. Nossos resultados indicam que gêmeos, já aos 3 meses, exibem mais olhares em direção à cabeça do co-gêmeo do que para os arredores e que toques, vocalizações e choramingos frequentemente acompanham este olhar.

Palavras-chave: Gêmeos, interação, habilidades sociais.
Apoio Financeiro: CAPES - Código de Financiamento 001 e FAPESP (nº 2022/02107-6).

Apresentação 3:

TUDO AO MESMO TEMPO AGORA: ESTUDO NATURALÍSTICO DO DESENVOLVIMENTO DE BEBÊS GÊMEOS AOS SEIS MESES

VIEIRA, Elisangela dos Anjos Paula
Correspondência: elidapvieira@usp.br

Pós-doutorado, Pós-Graduação em Psicologia Experimental - Departamento de Psicologia Experimental - Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, Brasil.

A investigação do desenvolvimento de bebês em contextos experimentais ou clínicos reúne a maior parte dos estudos neste campo. No entanto, há limitações do ponto de vista da validade ecológica. O presente estudo visa investigar o desenvolvimento de gêmeos em ambiente naturalístico, naquilo que constitui a expressão das competências dos bebês na convivência familiar, em suas casas, espaços e pessoas do seu convívio. Para tanto, 10 duplas de gêmeos aos seis meses (n = 20; 55% meninos; 30% monozigóticos) foram avaliadas com as Escalas *Bayley* de Desenvolvimento Infantil (Bayley-III) em suas casas. O contexto naturalístico favoreceu a expressão multidimensional das competências dos bebês emergidas espontaneamente, sem necessidade de estimulação específica para uma resposta, além do acesso sistêmico ao que acontece no entorno e de modo interdependente entre os domínios cognitivo, motor e linguístico, por meio da observação direta. Os aspectos socioemocionais, avaliados por meio de questionário aos pais, não se correlacionaram com os demais nesta análise. Tais evidências reforçam a importância de avaliações multidimensionais precoces em contextos naturalísticos para compreender a dinâmica do desenvolvimento na construção da coexistência inicial da vida de bebês gêmeos.

Palavras-chave: Gêmeos, escalas Bayley, contexto naturalístico.
Apoio Financeiro: FAPESP (nº 2022/02107-6). "As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade do(s) autor(es) e não necessariamente refletem a visão da FAPESP".

SIMPÓSIO 9

INTEGRANDO COMPORTAMENTO E CONSERVAÇÃO: ESTUDOS DE CASO COM AVES E MAMÍFEROS

Maria Luisa da Silva[1]; Ana Silveira de Souza[2], Charles Duca[3], Zelinda Maria Braga Hirano[4] & Ana Carolina Srbek-Araujo[5]

1. Universidade Federal do Pará (UFPA)
2. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
3. Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
4. Universidade Regional de Blumenau (FURB)
5. Universidade Vila Velha (UVV)

Introdução

A crescente intensificação das pressões antrópicas sobre os ecossistemas naturais, especialmente em regiões de alta biodiversidade, como a Mata Atlântica, tem promovido alterações profundas na estrutura, no funcionamento e na dinâmica das comunidades biológicas. Processos como fragmentação de habitats, urbanização e poluição sonora não apenas reduzem a biodiversidade, mas também modificam padrões comportamentais, interações ecológicas e mecanismos de comunicação entre os indivíduos de uma mesma espécie e entre as espécies. Nesse contexto, compreender como os organismos respondem a essas mudanças, tanto em nível individual quanto populacional e de comunidade, torna-se fundamental para o desenvolvimento de estratégias eficazes de monitoramento, manejo e conservação.

Entre os vários componentes de estudo da biodiversidade, o comportamento animal representa uma ferramenta sensível e informativa para a detecção de perturbações ambientais. A bioacústica, por exemplo, tem se consolidado como uma abordagem promissora para o monitoramento da fauna, permitindo avaliar alterações na composição das comunidades, na diversidade sonora e nas estratégias de comunicação animal, especialmente em aves, grupo reconhecido por sua alta sensibilidade a variações ambientais e amplo repertório vocal. Mudanças nos parâmetros acústicos, como frequência, amplitude e estrutura dos cantos, refletem tanto adaptações a ambientes alterados, a exemplo daqueles impactados por ruídos antrópicos, quanto processos mais complexos de aprendizagem e evolução cultural ao longo do tempo. Avanços tecnológicos recentes têm ampliado significativamente o potencial dessas abordagens. O uso de novas tecnologias de monitoramento acústico, por exemplo, possibilita não apenas o registro passivo da fauna, mas também a espacialização das fontes sonoras na paisagem.

Ferramentas computacionais, como sistemas de mapeamento sonoro automatizado, permitem integrar grandes volumes de dados acústicos a variáveis ambientais, gerando estimativas mais robustas de abundância, riqueza e distribuição das espécies. Essas inovações representam um salto metodológico importante, especialmente para biomas tropicais, onde a complexidade ecológica e a alta diversidade impõem desafios adicionais ao monitoramento convencional.

Paralelamente, estudos de longo prazo têm revelado que alterações nos sinais acústicos podem ocorrer em escalas temporais relativamente curtas, evidenciando a plasticidade e a dinâmica dos sistemas de comunicação animal. Mudanças estruturais em vocalizações, como observado em populações naturais ao longo de mais de uma década, indicam possíveis respostas a pressões ambientais, sociais ou até mesmo processos de transmissão cultural. Esses padrões destacam a importância de integrar abordagens temporais ao estudo da bioacústica, ampliando a compreensão sobre os mecanismos que moldam a comunicação em ambientes complexos.

Além da comunicação, o comportamento animal desempenha papel central em processos ecológicos fundamentais, como competição, uso de recursos e organização social. Em grandes vertebrados, como primatas e felinos, aspectos comportamentais estão diretamente relacionados ao sucesso de estratégias de manejo e conservação. No caso de primatas, a compreensão do repertório comportamental é essencial, tanto para o acompanhamento da reabilitação de indivíduos em cativeiro, quanto para a avaliação de sua adaptação após reintrodução em ambientes naturais. De forma semelhante, em grandes felinos, interações de dominância e subordinação, tanto intra quanto interespecíficas, influenciam padrões de coexistência, uso do espaço e dinâmica populacional, especialmente em paisagens fragmentadas, afetando a permanência e a suscetibilidade das espécies à extinção local.

Dessa forma, observa-se que a integração entre bioacústica, ecologia comportamental e desenvolvimento de ferramentas tecnológicas inovadoras configura uma abordagem abrangente e estratégica para o estudo e a conservação da biodiversidade. Ao conectar padrões acústicos, respostas comportamentais e processos ecológicos em múltiplas escalas, torna-se possível não apenas diagnosticar os impactos das atividades humanas, mas também subsidiar ações de conservação e manejo mais eficazes para manutenção de populações viáveis e ecossistemas funcionalmente íntegros em longo prazo. A presente compilação apresenta exemplos práticos de como estudos de comportamento animal podem ser úteis para a conservação da vida silvestre.

Desenvolvimento / Seções temáticas

1. Uso da bioacústica para monitoramento de aves em ambientes naturais e perturbados por ruídos antrópicos

Maria Luisa da Silva[1] e Verônica dos Santos Sales[2]

1- [1]Laboratório de Ornitologia e Bioacústica (LOBIO), Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, 66075-110, Campus Guamá, Belém-PA, Brasil

2- Sociedade Brasileira de Bioacústica

Palavras-chave: Ruído antropogênico, urbanização, canto, comunicação vocal

As aves são bons indicadores de perturbações ambientais, pois são fáceis de observar e constituem um grupo animal bem estudado em termos de taxonomia. As aves também possuem um metabolismo elevado, com alto fluxo energético e, consequentemente, grande sensibilidade às variações ambientais. O intenso e crescente fenômeno da urbanização forçou muitas espécies animais a ajustar seu comportamento e histórico de vida às novas condições urbanas. As diferenças entre os membros da mesma espécie rurais e urbanos podem ser baseadas em características fisiológicas, morfológicas e comportamentais. A comunicação vocal é um dos aspectos do comportamento mais impactados pela urbanização. De fato, a poluição sonora interfere na detecção de sinais acústicos pelos animais, impondo grandes restrições à sua aptidão. Estudos recentes indicam que algumas aves urbanas cantam em amplitudes e frequências mais altas do que seus membros da mesma espécie não urbanos. O alto valor biológico das regiões tropicais representa uma diversidade igualmente alta de estratégias de canto e investigamos a resposta de diferentes modalidades de canto aos impactos do ruído em ambientes urbanos.

Embora as regiões tropicais contenham a maior diversidade de aves no planeta, há uma falta de conhecimento acerca dos efeitos do ruído antropogênico na comunicação vocal de aves tropicais.

Apresentaremos agora dois estudos realizados pelo Laboratório de Ornitologia e Bioacústica da UFPa (LOBio) que ilustram a problemática das diferenças comportamentais frente aos ruídos urbanos em espécies de aves da região Neotropical: o beija-flor Rabo-branco-de-bigodes *Phaethornis superciliosus*), o Sabiá branco *Turdus leucomelas* e o Tico-tico *Zonotrichia capensis.*

Phaethornis superciliosus apresenta comportamento de arena, nas quais os machos vocalizam por longo tempo em seus poleiros de exibição, ramos e galhos finos, em geral, localizados no sub-bosque próximo ao solo. O presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de verificar os efeitos de ruídos

antropogênicos em fragmento florestal urbano, sobre o comportamento vocal em arenas de *P. superciliosus*, considerando o ritmo da emissão e estrutura física do canto, bem como as respostas comportamentais ao estímulo do playback. Realizamos testes de playback de som previamente gravado de "música brega", muito reproduzida na região de Belém do Pará, e registramos a resposta provocada em 6 indivíduos situados em 2 arenas diferentes. Com o auxílio de um gravador digital (gravador profissional portátil de estado sólido Marantz PMD 671) e de um microfone ultradirecional (Senheiser ME-67), realizamos gravações de longos trechos do canto de indivíduos que emitiam seu canto posicionado nos leques.

Os leques estão localizados no Parque Ecológico de Gunma (município de Santa Bárbara do Pará, entre as coordenadas 01º11'e 01º13'S e 48º16' e 48º18'W, a 50 km de Belém, PA) – A).

Constatamos que o som emitido em resposta ao teste diferiu significativamente do canto espontâneo em todos os parâmetros físicos analisados (frequência máxima, frequência mínima, e ritmo de emissão das notas). A resposta ao playback mostra que houve uma redução na faixa de frequência com que o canto foi emitido e o ritmo de emissão de notas aumentou. Tais mudanças nas características do canto podem estar relacionadas a um comportamento de estresse fisiológico. Nossos resultados mostraram que um conhecimento mais minucioso da organização social da arena poderia indicar a funcionalidade das diferenças de resposta à perturbação sonora e consequentemente sua posição social e aptidão genética.

Sales, V.S. (2024). **Influences of urban noise in the songs of *Zonotrichia capensis* and *Turdus rufiventris.*** (Dissertação de Mestrado). Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Este estudo abordou principalmente as diferenças entre os cantos das populações urbanas e de ambientes naturais ou pouco urbanizados considerando a entropia do canto, dados relacionados à previsibilidade das notas emitidas e à sintaxe. Para ilustrar essa variação escolhemos duas espécies que apresentam diferentes modalidades de variabilidade: uma espécie que apresenta dialetos populacionais, o Tico-tico *Zonotrichia capensis* e uma espécie que emite cantos com variações individuais e alta versatilidade, o Sabiá-laranjeira *Turdus rufiventris.* Para isso, foram registrados indivíduos em áreas conservadas e urbanas para análise dos parâmetros físicos e da complexidade do canto. Os parâmetros físicos foram medidos a frequência mínima e máxima, duração da frase, intervalo da frase e ritmo. Para a complexidade do canto de *T. rufiventris* foram utilizados a entropia informacional, Markov de primeira ordem e os parâmetros de rede: grau médio, grau médio ponderado, comprimento médio do caminho e coeficiente de cluster.

utilizamos a mesma tabela de dados para verificar a similaridade entre os registros com uma análise de escalonamento multidimensional (MDS). Para isso, para cada tabela de espécies, utilizamos o pacote “stats” do R para criar uma matriz com as distâncias euclidianas entre

cada registro e definir as posições dos eixos. Por fim, verificamos quais variáveis poderiam estar correlacionadas com o ruído utilizando o pacote “corr” do R. Ao final, todas as imagens foram geradas no ambiente R utilizando a biblioteca “ggplot”.

Os resultados para *Z. capensis* indicam que a frequência máxima, a faixa de frequência e duração do canto podem variar entre ambientes. Para o *T. rufiventris,* a frequência mínima e máxima foi diferente entre os dois grupos. Além disso, os cantos de *T. rufiventris* gravados em ambiente urbano apresentaram maior repetição de sequência formadas pela mesma nota, mas também apresentaram um conjunto mais variáveis de sequências possíveis.

Concluímos que diferentes espécies têm fisiologias e reações comportamentais diversas que correspondem à diversidade biológica, principalmente à representada em ambientes tropicais. A Bioacústica é uma ferramenta não-invasiva importante que pode captar a versatilidade do canto e ser usado como indicador ambiental, porém ainda são necessários estudos mais detalhados que abranjam mais espécies e que mostrem as consequências da exposição ao ruído urbano em longo prazo.

'*SOUNDMAP*': UMA FERRAMENTA PARA O MAPEAMENTO SONORO DE PAISAGENS UTILIZANDO MÉTODOS DE TRIANGULAÇÃO

SOUZA, Ana Silveira[*1]; HASUI, Erica[2]; DUARTE, Marina Henriques Lage[3]; PAGLIA, Adriano Pereira[1].

Autor correspondente: anasilveiradesouza@gmail.com

[1] Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

[2] Instituto de Ciências Naturais, Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, Brasil.

[3] School of Science, Engineering and Environment, University of Salford, Peel Building, Salford, Reino Unido.

A biodiversidade global enfrenta ameaças crescentes, como a perda de habitat, a defaunação e a poluição. Consequentemente, muitos serviços ecossistêmicos essenciais aos seres humanos estão sendo prejudicados. Enfrentar estes múltiplos desafios requer uma compreensão abrangente dos impactos das atividades antrópicas e o desenvolvimento de estratégias integradas que sejam eficientes em mitigá-los. Neste contexto, o monitoramento contínuo da fauna em áreas impactadas torna-se fundamental, fornecendo informações cruciais para a avaliação da saúde dos ecossistemas.

Comparado aos métodos tradicionais de avaliação da biodiversidade, o monitoramento acústico passivo (MAP) tem se destacado como uma alternativa acessível e pouco invasiva, permitindo a coleta e análise sistemática e imparcial de grandes volumes de dados, através do uso de unidades autônomas de gravação (ARUs) e de ferramentas automáticas de processamento e análise de dados. Entretanto, a maior concentração de investimentos e estudos envolvendo MAP encontra-se nas regiões temperadas do hemisfério norte, refletindo-se em uma carência de dados e protocolos que sejam eficientes em florestas tropicais.

Sueur e colaboradores (2014) enfatizam a necessidade de se propor novas ferramentas matemáticas que possam melhorar a acurácia dos resultados envolvendo o MAP. No panorama atual da ecoacústica, mais de 60 índices acústicos foram desenvolvidos para avaliação da biodiversidade, mas cada um deles parece ser adequado apenas ao conjunto de dados em que foram implementados, não sendo necessariamente eficientes em ambientes diferentes ou em escalas maiores. Essa problemática tem recebido atenção no cenário internacional, uma vez que a baixa representatividade dos dados traz consigo uma série de limitações à aplicação da ecoacústica e de suas ferramentas em projetos de monitoramento, restringindo seu potencial como estratégia de conservação.

O objetivo deste trabalho foi sanar algumas destas problemáticas, trazendo como proposta a amostragem massiva de dados em biomas tropicais brasileiros e o desenvolvimento de protocolos e ferramentas que sejam eficientes para a avaliação da biodiversidade tropical. Nosso foco principal foi direcionado à implementação do mapeamento da fauna via método de triangulação acústica, o qual se baseia na diferença entre o tempo de chegada dos sons aos gravadores para estimar a posição da fonte sonora. Considerando a fauna como fonte sonora de sons biológicos e aplicando essa metodologia aos sons registrados, é possível detectar a posição estimada de um indivíduo emissor na paisagem ao longo do tempo, aumentando a confiança da estimativa de métricas de abundância, riqueza e diversidade a partir de sons biológicos.

Nossa metodologia consistiu em instalar três ARUs do tipo Solar BAR (*Frontier Labs*) em triângulos, os quais possuem sistemas de sincronização integrada de GPS que, quando programados e

instalados em triângulos, permitem a localização de fontes sonoras de forma automática e em tempo real. Cada unidade de gravação foi georreferenciada e os dados foram registrados em escala 50/10 min, ao longo de 30 dias. As gravações foram sincronizadas e organizadas em bancos de dados para posterior sonotipagem. As análises de sonótipos foram feitas de forma manual por especialistas, com auxílio do software Raven Pro 1.6.5 (*Cornell Lab of Ornithology*), e consistiram em fazer o registro das espécies via assinatura vocal e em definir os *timestamps* dos sinais captados dentro da área de detecção do triângulo. Com base nestes dados, iniciamos o desenvolvimento de um código computacional (e.g. *'soundMap'*) com o objetivo de automatizar o processo de mapeamento sonoro via triangulação acústica e derivar métricas ecológicas a partir dos dados sonoros. O código inicialmente foi projetado para receber os *timestamps* dos sinais captados por três gravadores distintos, calcular os atrasos relativos de chegada dos sons (TDOA) e estimar a localização da fonte sonora, incorporando como variáveis aleatórias ao modelo de triangulação os dados climáticos e ambientais capazes de influenciar na velocidade e propagação do som.

Como resultado preliminar, apresentamos um código em Python capaz de estimar a posição das fontes com base nos *timestamps* fornecidos, utilizando a velocidade de propagação do som ajustada às condições ambientais para o cálculo da distância da fonte sonora a cada gravador. Os testes iniciais demonstraram que os modelos baseados em triangulação apresentaram estimativas confiáveis de posição da fonte sonora. A validação do código e compilação das suas funções em bibliotecas (Python) e pacotes (R) encontram-se em andamento, bem como o processo de automatização de algumas funções. Uma vez que esse processo for finalizado, os modelos e funções desenvolvidos serão empregados para a análise de uma quantidade massiva de dados coletados em três biomas (e.g. Mata Atlântica, Cerrado e Amazônia). Espera-se que os modelos baseados na triangulação dos dados apresentem resultados mais precisos que as demais análises convencionais, especialmente se tratando da detecção de abundância de espécies sociais, como aves e mamíferos.

4. A Essencialidade do Entendimento Comportamental de primatas não humanos no Manejo Integrado *In Situ* e *Ex Situ*

A reintrodução de primatas não humanos em seus habitats naturais representa o ponto mais importante do manejo integrado *in situ* e *ex situ*. É um processo complexo que busca restaurar populações viáveis, unindo esforços de conservação em cativeiro com ações diretas no ambiente natural. Para que essa ponte entre os dois mundos seja bem-sucedida, o entendimento e a avaliação comportamental dos primatas são absolutamente cruciais. No componente *ex situ*, antes da soltura, a

avaliação etológica é fundamental. Ela permite verificar se os animais cativos desenvolveram ou mantêm um repertório de comportamentos naturais essenciais para a sobrevivência autônoma. Isso inclui habilidades de forrageamento eficientes, reconhecimento e fuga de predadores, vocalizações de alerta, uso adequado do espaço tridimensional da floresta e interações sociais complexas com coespecíficos. Programas de enriquecimento ambiental e treinamento comportamental são desenhados com base nesse conhecimento, visando mitigar a habituação humana e preparar os indivíduos para os desafios da vida livre. Sem essa preparação comportamental rigorosa, a taxa de mortalidade pós-soltura pode ser alarmantemente alta. Transpondo para o manejo *in situ*, o papel da etologia não diminui. Após a soltura, o monitoramento comportamental contínuo é fundamental para avaliar a adaptação dos primatas ao novo ambiente. Observar padrões de deslocamento, formação de novos grupos sociais, uso de recursos alimentares locais e respostas a estímulos ambientais (incluindo a presença de primatas selvagens e ameaças humanas) oferece percepções fundamentais sobre o sucesso da reintrodução. Mudanças comportamentais podem indicar estresse, desadaptação ou a necessidade de intervenções adicionais, como suplementação alimentar temporária ou manejo de conflitos. A integração bem-sucedida do manejo *in situ* e *ex situ* via reintrodução depende, portanto, de uma base sólida em etologia. É ela que permite a tomada de decisões, desde a seleção dos indivíduos aptos à reintrodução até a avaliação de sua adaptação a longo prazo, garantindo que os esforços de conservação resultem em populações selvagens robustas e autossustentáveis.

5. Dominância e subordinação em grandes felinos na Mata Atlântica: interações inter e intraespecíficas

A dominância e a subordinação constituem mecanismos centrais na organização social e ecológica de grandes felinos, modulando interações competitivas e padrões de coexistência. A onça-pintada (*Panthera onca*) e a onça-parda (*Puma concolor*) são felinos de grande porte com elevado potencial de competição interespecífica, apresentando grande sobreposição no uso do habitat e no consumo de presas, sendo esperado que haja uma forte interação agressiva entre estas duas espécies. Desta forma, para que esses grandes predadores coexistam, é necessário que haja diferenças, ainda que sutis, na sobreposição de alguns ou de vários componentes do nicho ecológico destas espécies. A pressão competitiva, entretanto, não se expressa apenas como um elemento interespecífico, sendo observada também entre indivíduos da mesma espécie. Neste contexto, para que os espécimes sobrevivam às pressões competitivas, é necessário o estabelecimento de relações de dominância e de subordinação, destacando que os impactos da competição podem ser ainda mais acentuados quando as populações estão restritas a fragmentos de habitat imersos em paisagens alteradas pela ação antrópica. No Bloco Linhares–Sooretama (BLS), localizado na porção norte do Espírito Santo, estudo empregando armadilhas

fotográficas, amostragem de vestígios e análise de amostras fecais como principais abordagens metodológicas, demonstrou que as interações entre onças-pintadas e onças-pardas podem ser bastante severas. Nessa região, as interações competitivas entre as duas espécies de grandes felinos acarretam diferenciações em aspectos do nicho temporal (horário de atividade), do nicho espacial (uso e compartilhamento de habitats) e do nicho trófico (existência de presas não compartilhadas e diferenciação da taxa de consumo das presas utilizadas por ambos os predadores). Como resultado, foi detectada no BLS uma combinação de mecanismos ecológicos e comportamentais que contribuem para a redução da competição entre as duas espécies, onde as onças-pintadas representam o predador dominante, em detrimento das onças-pardas, o que favorece a coexistência destes grandes predadores de topo. Especificamente para as onças-pintadas, foram analisadas também interações intraespecíficas, com destaque para a identificação de machos com comportamento dominante e de machos subordinados, além do registro de evento de sucessão entre machos dominantes, evidenciando a existência de uma dinâmica social e territorial complexa na região estudada. Assim, aspectos comportamentais e ecológicos associados à dominância e à subordinação em grandes felinos na Mata Atlântica podem resultar não apenas em alterações na dieta, no uso do espaço ou no horário de atividade, trazendo também consequências demográficas, o que pode afetar a persistência das populações. Estes aspectos devem ser considerados na definição de estratégias de manejo e conservação de grandes felinos, onde a competição pode representar um fator de risco adicional para manutenção das populações em longo prazo.

Considerações finais e perspectivas

Os estudos apresentados evidenciam o potencial da integração entre bioacústica, ecologia comportamental e ferramentas tecnológicas para aprimorar o monitoramento da fauna e a compreensão de respostas biológicas em cenários de mudança ambiental. Abordagens empregando análises mais detalhas e estudos de longo prazo ampliam a precisão das inferências ecológicas e permitem detectar padrões que dificilmente seriam acessados por métodos convencionais e aplicados em curtos períodos amostrais. Os resultados dos estudos aqui apresentados também destacam o papel central do comportamento na caracterização das respostas das espécies a diferentes contextos ecológicos, com implicações diretas na definição de estratégias de manejo e conservação. Neste sentido, a incorporação de informações comportamentais em ações aplicadas, como reintroduções e gestão de espécies em ambientes fragmentados, tende a aumentar a efetividade das estratégias implementadas. Como perspectivas, ressalta-se a importância de avançar na integração de diferentes tipos de dados e no desenvolvimento de ferramentas automatizadas que possibilitem análises em larga escala. A ampliação dessas abordagens para distintos contextos ecológicos e grupos taxonômicos representa um passo

essencial para consolidar protocolos mais robustos de monitoramento. Por fim, a aplicação desses avanços no planejamento e na tomada de decisões será determinante para enfrentar os desafios impostos pelas rápidas transformações ambientais, contribuindo para a conservação da biodiversidade em longo prazo.

Agradecimentos

A.C. Srbek-Araujo agradece à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo pelos financiamentos concedidos a projetos com grandes felinos (FAPES 607/2015, 510/2016 e 404/2022).

A. S. Souza - Esse projeto foi desenvolvido com o apoio logístico e financeiro das seguintes instituições: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade de Salford e Projeto Onças do Iguaçu.

M.L. Silva – Agradecimentos aos órgãos de Fomento Capes, CNPq e à Universidade Federal do Pará. Agradecimento à Alessandra de Cássia Santos Formento pelo seu trabalho de qualificação.

Referências

Avisoft bioacoustics. Sound Analysis and Synthesis Software Avisoft-SASLab Pro. [s.l: s.n.].

Bermúdez-cuamatzin, E. et al. Experimental evidence for real-time song frequency shift in response to urban noise in a passerine bird. Biology Letters, v. 7, n. 1, p. 36–38, 23 fev. 2011.

Blumstein, D. T., et al. (2011). Acoustic monitoring in terrestrial environments using microphone arrays: Applications, technological considerations and prospectus. Journal of Applied Ecology, 48(3), 758–767. https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2011.01993.x

Brumm, H. The impact of environmental noise on song amplitude in a territorial bird. Journal of Animal Ecology, v. 73, n. 3, p. 434–440, 2004.

Brumm, h.; slabbekoorn, H. Acoustic communication in noise. In: Peter j. B. Slater, C. T. S., Timothy J. Roper, H. Jane Brockmann, and Marc Naguib (Ed.). . Advances in the study of behavior. [s.l.] Academic Press, 2005. v. Volume 35p. 151–209.

Buxton, R. T., et al. (2018). Efficacy of extracting indices from large-scale acoustic recordings to monitor biodiversity. Conservation Biology, 32(5), 1174–1184. https://doi.org/10.1111/cobi.13119

Darras, K., et al. (2018). Estimating bird detection distances in sound recordings for standardizing detection ranges and distance sampling. Methods in Ecology and Evolution, 9(9), 1928–1938. https://doi.org/10.1111/2041-210X.13031

Deichmann, J. L., et al. (2018). It's time to listen: there is much to be learned from the sounds of tropical ecosystems. Biotropica, 50(5), 713–718. https://doi.org/10.1111/btp.12593

Donadio, E., & Buskirk, S. W. (2006). Diet, morphology, and interspecific killing in Carnivora. The American Naturalist, 167, 524–536. https://doi.org/10.1086/501033

Durant, S. M. (1998). Competition refuges and coexistence: An example from Serengeti carnivores. Journal of Animal Ecology, 67, 370–386. https://doi.org/10.1046/j.1365-2656.1998.00202.x

Eldridge, A., et al. (2018). Sounding out ecoacoustic metrics: Avian species richness is predicted by acoustic indices in temperate but not tropical habitats. Ecological Indicators, 95, 939–952. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.06.012

Entringer Jr., H., & Srbek-Araujo, A. C. (2026). Trophic duality: Taxonomic segregation and convergence in prey functional traits driving the coexistence of apex predators. Biology, 15, 31. https://doi.org/10.3390/biology15010031

Ferretti, F., Lovari, S., Lucherini, M., Hayward, M. W., & Stephens, P. A. (2024). Continent-wide differences in diet breadth of large terrestrial carnivores: The effect of large prey and competitors. Mammal Review, 54, 288–298. https://doi.org/10.1111/mam.12343

Hayward, M. W., & Slotow, R. (2009). Temporal partitioning of activity in large African carnivores: Tests of multiple hypotheses. South African Journal of Wildlife Research, 39, 109–125. https://doi.org/10.3957/056.039.0207

Miranda, A. C. Mechanisms of Behavioural Change in Urban Animals: The Role of Microevolution and Phenotypic Plasticity. In: MURGUI, E.; HEDBLOM, M. (Eds.). . Ecology and Conservation of Birds in Urban Environments. Cham: Springer International Publishing, 2017. p. 113–132.

Palomares, F., & Caro, T. M. (1999). Interspecific killing among mammalian carnivores. The American Naturalist, 153, 492–508. https://doi.org/10.1086/303189

Rabe, J. W., Binder, W. J., Anton, C. B., Meyer, C. J., Metz, M. C., Smith, B. J., Ruth, T. K., Murphy, K. M., Bump, J. K., Smith, D. W., et al. (2025). Prey size mediates interference competition and predation dynamics in a large carnivore community. Communications Biology, 8, 424. https://doi.org/10.1038/s42003-025-07779-5

Ritchie, E. G., & Johnson, C. N. (2009). Predator interactions, mesopredator release and biodiversity conservation. Ecology Letters, 12, 982–998. https://doi.org/10.1111/j.1461-0248.2009.01347.x

Rostirolla, T. H., Yoshida, F. V., Maturino, M. C. de M. V., Vasconcelos, L., Monte, A. de A., & Silva, M. L. da. (2021). A Bioacústica como Ferramenta Interdisciplinar para Aprender a Ouvir: educação (p. 173–209). Editora e Consultoria Educacional Ducere Convicções.

Silva, M. L., Vielliard, J. A aprendizagem vocal em aves: evidências comportamentais e neurobiológicas. In: Estudos do Comportamento II, ed.Belém: Editora da UFPA (2010), v.II, p. 177-197.

Silva, M. L., Vielliard, j. Piqueira, J.C. Using shannon entropy on measuring the individual variability in the Rufous-bellied Thrush Turdus rufiventris vocal communication. J. theor. Biol. (2000). 207:57-64.

Slabbekoorn, H.; peet, M. Ecology: Birds sing at a higher pitch in urban noise. Nature, v. 424, n. 6946, p. 267–267, 17 jul. (2003).

Sugai, L. S. M., Moreira, et al.. Terrestrial passive acoustic monitoring: review and perspectives. BioScience, (2019). 69(1), 15–25. https://doi.org/10.1093/biosci/biy147

Vielliard, J., Silva, M. L. A Bioacústica como ferramenta de pesquisa em Comportamento animal. In: Estudos do Comportamento II ed.Belém : Editora da UFPA, 2010, v.II, p. 141-156.

Vielliard, J., Silva, M. L. Bioacústica - bases teóricas e regras práticas de uso em ornitologia. In: Ornitologia e Conservação: Ciência Aplicada, Técnicas de Pesquisa e Levantamento ed. Rio de Janeiro: Technical books, 2010, p. 313-326.

MINICURSOS

MC 1

COMPORTAMIENTO SOCIAL Y NEUROENDOCRINOLOGÍA EN PECES

SCAIA, María Florencia
Correspondência: mflorenciascaia@gmail.com

Programa de Biología, IFIBYNE-CONICET, Universidad de Buenos Aires, Argentina

La posibilidad de vivir en grupo ofrece tanto costos como beneficios a los individuos, incluyendo protección frente a depredadores, mejora en la eficiencia del forrajeo y mayores oportunidades reproductivas, a diferencia de vivir en aislamiento. En entornos socialmente dinámicos, los animales participan en interacciones agonísticas, lo cual les permite adquirir o mantener un determinado estatus. De este modo, los comportamientos sociales involucran mecanismos neuroendocrinos que deben ejercer su acción a través de la red cerebral Social Decision-Making Network. Este curso se centra en desarrollar los principales mecanismos neuroendocrinos a lo largo del eje hipotálamo-hipófisis-gonadal que regulan distintos comportamientos sociales, tomando como ejemplo a los peces teleósteos. Los **objetivos** de este minicurso son: 1) brindar conocimientos teóricos para comprender las bases neuroendocrinas de ciertos comportamientos sociales; 2) analizar a los peces teleósteos como modelos para el estudio de la neuroendocrinología de comportamientos sociales; 3) proporcionar herramientas prácticas para la cuantificación y el análisis de comportamiento en un paradigma etológico específico. La metodología de este programa involucra una clase teórica (tres horas) y luego una clase teórico-práctica (tres horas). Durante la clase teórica la docente a cargo brinda una clase con material didáctico y audiovisual, mientras que la clase teórico-práctica involucra explicaciones breves, ejercitación práctica mediante el uso de programas específicos, interacción fluida entre docente y alumnos, y finalmente una breve exposición dinámica y puesta en común. El **programa de estudio** abarcado por este curso propone **cubrir un abanico exhaustivo de temas y tópicos**. En particular, en la clase teórica se explica: tipos de hormonas, ejes neuroendocrinos, concepto de plasticidad social, "cerebro social" (*Social Decision-Making Network*), comportamiento agonístico y establecimiento de dominancias sociales, especies modelo dentro de los peces teleósteos, particularidades del sistema neuroendocrino en los peces teleósteos, peces cíclidos, paradigmas etológicos, estudios de comportamientos agresivos. A continuación, la clase teórico-práctica abarca los siguientes temas: explicación de distintos programas de tracking comportamental, análisis de videos de comportamiento de peces cíclidos mediante programa *Boris* y *Any-Maze*, confección de gráficos y análisis estadístico de los resultados con el programa *R.studio*, puesta em común por parte de los estudiantes. Los **resultados esperados** implican que durante la clase teórica los participantes incorporen conceptos de endocrinología y de la regulación neuroendocrina del comportamiento social, particularmente en especies modelo de peces teleósteos. Con respecto a la parte teórico-práctica, en primer lugar, se espera que los participantes aprendan a instalar en sus computadoras y a utilizar dos sistemas de tracking de comportamiento para cuantificar distintos parámetros comportamentales en un video proporcionado por la docente. Este video corresponde a un experimento en un paradigma etológico de encuentro agonístico con espejo (ejemplar de pez cíclido Neotropical, *Cichlasoma dimerus*). Se espera también que los estudiantes logren incorporar, además del uso de estos programas de *tracking* comportamental, ciertas herramientas gráficas y estadísticas mediante el programa *R.studio*, que son proporcionadas mediante *scripts* por parte de la docente. Los **materiales necesarios** para este curso son solo una computadora y un proyector, y se solicita que cada participante asista con su computadora personal.

Palabras clave: Cerebro social, comportamiento agonístico, teleósteos.

Apoyo Financiero: CONICET, Universidad de Buenos Aires, IBRO

MC 2

ANSIEDADE DE SEPARAÇÃO EM CÃES E GATOS: AVALIAÇÃO E ABORDAGEM COMPORTAMENTAL

DE SOUZA, Maria Cecília[1]*; COSTA, Manuela[2]
Autora correspondente: macceciliasouza83@gmail.com

[1] Doutorado em Psicologia, PPGP, UFES, Brasil.
[2] Graduação em Medicina Veterinária, UVV, Brasil.

A ansiedade é uma emoção básica associada à percepção de ameaça e à preparação do organismo para responder a situações potencialmente perigosas. Do ponto de vista evolutivo, ela exerce um papel adaptativo essencial ao mobilizar respostas fisiológicas e comportamentais que favorecem a sobrevivência. No entanto, quando se torna intensa, persistente ou desproporcional ao contexto, pode comprometer o bem-estar do indivíduo e configurar um quadro disfuncional. Em animais domésticos, como cães e gatos, a ansiedade manifesta-se por meio de uma variedade de sinais comportamentais e fisiológicos, que podem surgir em diferentes contextos, entre eles, a separação da figura de apego. A ansiedade de separação é caracterizada por reações de sofrimento e desorganização emocional que ocorrem predominantemente na ausência do tutor. Em cães, essa condição é amplamente reconhecida, sendo associados a ela sinais como vocalização excessiva, destruição de objetos do lar, micção e defecação em locais inapropriados, automutilação, tentativas de fuga, agitação e hipervigilância, dentre outros. Em gatos, embora tradicionalmente considerados mais autônomos, há evidências crescentes de que a separação também pode desencadear comportamentos ansiosos. Nessa espécie, os sinais mais frequentes incluem micção e defecação em locais inapropriados, vocalizações, destruição por arranhadura, hiperatividade, autolimpeza excessiva e alterações nos padrões de sono e alimentação. Reconhecer esses sinais é fundamental para a promoção do bem-estar animal e para a melhoria do relacionamento na família multiespécie. Este minicurso tem como objetivo apresentar uma visão integrada, prática e atualizada sobre a ansiedade de separação em cães e gatos, promovendo a capacitação dos participantes quanto à identificação dos sinais, avaliação comportamental, diagnóstico diferencial e estratégias de abordagem comportamental. A metodologia incluirá exposição dialogada, discussão de casos clínicos sob a luz da literatura, vídeos ilustrativos, fluxogramas de conduta e materiais de apoio. A ementa proposta contempla: definição e controvérsias diagnósticas; sinais clínicos e comportamentais em cães e gatos; fatores predisponentes e perfil de risco; diferenciação entre ansiedade de separação e outros problemas relacionados à separação; instrumentos de avaliação da ansiedade de separação; intervenção ambiental, treino de autonomia e estratégias de dessensibilização; papel do tutor e da equipe multidisciplinar no sucesso do tratamento. Espera-se que, ao final do curso, os participantes estejam aptos a reconhecer os principais sinais compatíveis com ansiedade de separação em cães e gatos, compreender os fundamentos da avaliação comportamental e ter contato com

estratégias iniciais de manejo comportamental. Materiais a serem utilizados: computador, projetor multimídia, caixa de som, microfone, quadro branco e marcadores para quadro.

Palavras-chave: Ansiedade de separação, cães, gatos.
Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES)

MC 3

DO FELINO SELVAGEM AO GATO DOMÉSTICO: PROBLEMAS COMPORTAMENTAIS E IMPACTOS AMBIENTAIS DO GATO SEMI DOMICILIADO

BUENO, Flávia[1]*; ZUKAUSKAS, Valéria[2]
Autora correspondente: flaviab.bio@gmail.com

[1] Doutorado em Psicobiologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Brasil.
[2] Licenciatura em Ciências Biológicas, Claretiano – Centro Universitário, São Paulo, Brasil.

Descendentes de um ancestral que viveu há cerca de 20 milhões de anos, os felídeos estão entre as espécies que mais desafiam a compreensão humana. O estudo dos processos migratórios, bem como as relações de parentesco existentes entre eles são temas que têm atraído e dividido os pesquisadores. E não é por menos. Compreender a evolução desses magníficos animais nos proporciona algo ainda mais fascinante, que é a compreensão comportamental e simbólica da espécie felina mais bem sucedida, o gato doméstico (*Felis catus* Linnaeus, 1758). Controverso, é um ser que detém, em muitos coletivos humanos, o status liminar como um animal nas bordas entre o doméstico e selvagem. Passou de controlador de pragas a companheiro estimado, como também foi endeusado, cobiçado, amado, odiado e massacrado. Ganhou a fama de animal sagrado e limpo, assim como a de traiçoeiro e assassino. Saiu do Médio Oriente, região de sua origem, e conquistou o mundo. Carregou consigo muitos de seus atributos simbólicos, tornando-se um dos animais mais peculiares da História. Enquanto alguns o intitulam de membro da família, muitos outros o chamam de predador impiedoso. Com a finalidade de terem mais espaço e qualidade de vida, muitos gatos domésticos, levados pelos seus tutores, passaram a viver de forma semi-livre em cidades no entorno das grandes metrópoles; porém, essa opção vem trazendo desequilíbrios diversos, que vão desde a predação da micro fauna pelos felinos à contaminação de doenças transmitidas entre gatos, os quais também podem acabar como vetores de doenças para os humanos que ali vivem. Ainda assim, o pequeno felino tomou seu lugar em nossas casas e tem ultrapassado com êxito o cão como pet preferido em muitos lares mundo afora, inclusive aqui no Brasil. Neste contexto, o minicurso abordará a evolução dos grandes felídeos até chegarmos ao gato que repousa tranquilamente (ou não) sobre nossas almofadas, e será dividido em duas etapas. Na primeira parte, será contada a história evolutiva do felino doméstico e sua relação com o homem em diversos contextos históricos até chegarmos ao gato que está dentro dos nossos lares no século XXI. Na segunda parte, serão abordados os erros mais comuns de seu manejo, incluindo problemas gerados pelo ambiente "indoor", diferença no manejo do gato nesse ambiente versus ambiente semi-livre, além do gerenciamento da família multiespécie (gato *x* homem), trazendo casos reais de atendimentos de problemas comportamentais que um gato em vida semi-livre pode propiciar aos seus tutores, e suas

soluções. A partir de uma vasta bibliografia sobre trabalhos que abrangem o gato doméstico, passando pela Etologia, História e Antropologia, ambas as partes do minicurso serão compostas por aulas expositivas e discussões, em que serão utilizados computador e projetor. Espera-se que este minicurso possa contribuir substancialmente para um melhor entendimento acerca da evolução, dos simbolismos e do comportamento do gato doméstico, os quais são conteúdos ainda negligenciados ou desconhecidos pela população em geral. Almeja-se, também, a disseminação do conhecimento sobre comportamento felino aos proprietários de gatos e/ou àqueles que são curiosos sobre o tema, o qual poderá surpreender.

Palavras-chave: Conservação, evolução dos felídeos, manejo.

MC 4

ETOLOGIA APLICADA NA CONSERVAÇÃO: DO CONHECIMENTO SOBRE COMPORTAMENTO AO USO DE TÉCNICAS DE CONDICIONAMENTO PARA ANIMAIS AMEAÇADOS DE EXTINÇÃO

GARCIA, Liane Cristina Ferez
Correspondência: liane.ferez@gmail.com

Docente do Curso de Ciências Biológicas, Centro Universitário do Distrito Federal - UDF, Brasil.

O objetivo do curso é explorar as aplicações da etologia nas ações de conservação de espécies ameaçadas, especialmente considerando os animais mantidos em cativeiro e que podem fazer parte de programas de conservação *ex situ*. Os conteúdos abordados estão distribuídos em dois eixos centrais: a importância das observações do comportamento e o uso de técnicas de treinamento (por meio de condicionamento clássico e operante) e como podem auxiliar no cuidado com os animais, proporcionando resultados que impactam diretamente nas ações de conservação. Os dois eixos contemplam duas grandes escolas dentro do estudo do comportamento: por um lado, a observação do comportamento e suas funções adaptativas traz aspectos que remontam à etologia mais "clássica", por outro lado, temos a análise experimental do comportamento, com o behaviorismo trazendo as técnicas para manejar comportamentos dos animais, especialmente por meio do treinamento utilizando reforço. E ao serem abordados, espera-se que ao final do curso, os alunos compreendam que essas visões podem (e devem) ser complementares no estudo do comportamento e especialmente na aplicação dentro do contexto da conservação. Para cada um dos eixos, haverá uma parte expositiva, com breve histórico, autores e conceitos teóricos principais, incluindo exemplos de estudos recentes. Os tópicos trabalhados incluem definições importantes, como o comportamento de desenvolve e como pode ser modificado, métodos de observação, condicionamento clássico, condicionamento operante, reforço positivo, negativo e punição, todos com exemplos voltados a aplicação dentro do contexto da conservação de animais ameaçados. Na sequência serão realizadas atividades práticas com os alunos, que incluem exercícios de observação e de treinamento, com dinâmicas que podem ser realizadas dentro de uma sala de aula. Espera-se que os alunos saiam capazes de reconhecer a relevância das aplicações da etologia para a conservação de animais, possuindo habilidades dentro dos dois eixos propostos: estando aptos a realizar observações do comportamento e a aplicar técnicas básicas do treinamento de animais, também considerando o contexto. Para a realização do minicurso será utilizado projetor multimídia, os alunos precisarão apenas de papel e caneta. Itens como *clicker* e recompensas para demonstração serão providenciados pela professora.

Palavras-chave: Métodos de observação, treinamento, extinção.

MC 5

ENTRE FLORESTAS E CIDADES: O COMPORTAMENTO E O MANEJO DA FAUNA SILVESTRE

FRANCO, Esaú Marlon da Paz
Correspondência: biologoesau@gmail.com

Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Evolução, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Brasil.

Este minicurso tem como objetivo apresentar aos participantes a importância do estudo do comportamento animal como ferramenta para a conservação, os fundamentos do manejo de animais silvestres e os desafios da coexistência entre humanos e a fauna silvestre. Serão discutidas estratégias para a conservação, reabilitação e melhora do bem-estar animal, além das oportunidades profissionais na interface entre biologia, meio ambiente e sociedade. O minicurso será integralmente apresentado por meio de recursos audiovisuais, com imagens e vídeos. Além disso, serão utilizadas abordagens de ensino-aprendizagem ativas, priorizando que os participantes sejam protagonistas da construção do conhecimento e o ministrante seja o mediador desse processo. Para tal, será utilizada aula expositiva com situações-problema, roda de conversa e a elaboração do projeto de cunho conservacionista (atividade prática). O minicurso será dividido nos seguintes tópicos: (*1*) Introdução a fauna silvestre no Brasil; (*2*) O que é o comportamento animal e qual a importância do seu estudo; (*3*) Introdução ao manejo e reabilitação de animais silvestres; (*4*) Manejo de fauna silvestre em cativeiro, em ambientes urbanos e em áreas de floresta; (*5*) Bem-estar animal; (*6*) Enriquecimento ambiental e sua importância; (*7*) Etapas da reintrodução de animais silvestres; (*8*) Conservação e coexistência entre humanos e fauna silvestre; (*9*) Elaboração de um plano de manejo de fauna silvestre; (*10*) Aplicação interdisciplinar dos conhecimentos adquiridos. A avaliação será realizada sobre todo o processo, tanto na participação da aula expositiva, nas atividades e na elaboração do plano de manejo. Os critérios avaliativos serão: atendido e não atendido. Espera-se que todos os participantes sejam atendidos. Para a realização do minicurso serão necessários os seguintes recursos: computador, projetor, som (para melhor entendimento dos vídeos), quadro branco e piloto.

Palavras-chave: Bem-estar, coexistência, etologia.
Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

MC 6

INTRODUÇÃO AO CONDICIONAMENTO OPERANTE APLICADO AO MANEJO DE CALITRIQUÍDEOS

Ramos, Kayo[1]; Souza, Maria[2]
Autor correspondente: kayo.ramos@ufv.br

[1] Licenciatura em Ciências Biológicas, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[2] Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal (Mestrado), Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.

O curso tem como objetivo introduzir técnicas de condicionamento operante aplicadas ao manejo de calitriquídeos, com foco no gênero *Callithrix*, mas com aplicabilidade para toda a família Callitrichidae dada a proximidade filogenética e similaridade cognitiva entre as espécies. O condicionamento operante, têm como foco a eficiência no manejo *ex-situ* e melhora na saúde e bem estar animal. Criado por Burrhus F. Skinner é uma técnica de aprendizagem que utiliza reforços — tanto positivos quanto negativos, além da extinção — para moldar o comportamento de animais ou pessoas. Essa abordagem se aplica em diversas áreas, não só na psicologia, mas principalmente na etologia. A metodologia do curso inclui apresentação teórica com uso de slides e explicação dos conceitos e aplicações do condicionamento operante em primatas do gênero *Callithrix*. Todo o curso será via projeção, não havendo necessidade de materiais além de projetor, caixa de som, computador e passador de slides. Os slides terão vídeos aplicando métodos para exemplificar a aplicação de diferentes condicionamentos (como pesagem e ultrassom no recinto) na conservação em indivíduos da espécie *Callithrix aurita*, listada como “Em Perigo” (EN) na Lista Vermelha da IUCN. Essa é uma das espécies do Centro de Conservação dos Saguis-da-Serra (CCSS) localizado na Universidade Federal de Viçosa (UFV), programa no qual os ministrantes fazem parte. Espera-se que, ao final, os participantes tenham aprendido os fundamentos do condicionamento operante, de modo a aplicá-los no manejo e na implementação de práticas eficientes voltadas à manejo e conservação de espécies *ex-situ*.

Palavras-chave: Bem estar, conservação, manejo.

MC 7

INTERAÇÕES ANIMAL-AMBIENTE E SUA IMPORTÂNCIA PARA A CONSERVAÇÃO

DE-SÁ, Bruna[1]; AYROSA, Flavio[1]; CERA, Mábia B.[1]; SOUSA, Ingrid[1]; OMENA, Julia[1] &; RESENDE, Briseida[1]

Autora correspondente: rezendebrunasa@gmail.com

[1] Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP – Brasil.

Esse minicurso tem como objetivo apresentar como o estudo psicoetológico das interações contribui para discussões acerca da conservação da biodiversidade. A partir de aulas expositivas e momentos de discussão, nos quais utilizaremos computador e um projetor, apresentaremos três diferentes tópicos no estudo animal-ambiente, a saber: *1*) Interação humano-animal, no qual abordaremos o tema da coexistência entre humanos e animais silvestres *2*) Interação animal-ambiente físico: no qual apresentaremos estudos sobre interação com objetos em macacos-prego *(Sapajus* spp) e cães (*Canis familiaris*), abordando também a discussão teórica sobre percepção-ação e psicologia ecológica; *3*) Interações animal-animal, no qual abordaremos pesquisas sobre interação intraespecífica focadas em desenvolvimento e aprendizagem social, especialmente em primatas. Juntos, os três tópicos enfatizam o desenvolvimento e a conservação como processos dinâmicos influenciados por diversos fatores, incluindo agentes humanos e não-humanos. Como atividade de encerramento, propomos um momento de discussão com os participantes, solicitando que eles exponham como seus projetos ou potenciais projetos de pesquisa se relacionam com os temas abordados no minicurso. Para enriquecer a discussão, juntamente com a exposição de vídeos com episódios de interação animal-ambiente, apresentaremos alguns métodos de análise e coleta de dados, sejam eles quantitativos (e.g. registro da frequência de comportamentos com auxílio de etogramas) e/ou qualitativos (e.g. análise microgenética ou aplicação de entrevistas). Com o presente minicurso, esperamos auxiliar na construção de um pensamento crítico sobre o fazer científico, propondo uma abordagem sistêmica no estudo do desenvolvimento, conservação, coexistência e aprendizagem, instigando assim os participantes a investigar novas perguntas de pesquisa.

Palavras-chave: coexistência, aprendizagem social, psicologia ecológica.

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) (nº 18/25595-0, 2024/04046-0); Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (nº 142692/2021-2; nº 88887.991100/2024-00) e; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (nº 88887.716674/2022-00; nº 141625/2023-6).

ORAIS

"PIRA-ESCONDE NOS OCEANOS?" UMA ABORDAGEM ARTÍSTICO-EDUCACIONAL NO ENSINO SOBRE PEIXES MIMÉTICOS DE FOLHA DOS ESTUÁRIOS AMAZÔNICOS AOS RECIFES DE CORAIS E PORTOS JAPONESES

QUEIROZ, Alexya[1*]; SANTOS, Mhorgana; SILVA, Luiz[2]; QUADROS, Igor[3]; GUIMARÃES, Adelle[4]; CARVALHO, Aila[5]; FURTADO, Luiz[6]; RABELO, Luan[7]; SAKAI, Yoichi[8]; SHIMIZU, Norio[9]; SHIMIZU, Mie[9]; NAKAHARA, Manami[9]; IKEDA, Seiji[9]; FUJINAKA, Hanano[9]; YAMAGUCHI, Takafumi[9]; BARROS, Breno10

Autora correspondente: alexyaqueiroz@hotmail.com

[1] Programa de Pós-graduação em Biologia Ambiental (PPBA), Laboratório Integrado de Comportamento animal (LICA), Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil.
[2] Ciências Naturais, Faculdade de Ciências Naturais, UFPA, Brasil.
[3] História, Faculdade de História, UFPA, Brasil.
[4] Serviço Social, Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI), Brasil.
[5] Programa de Pós-graduação em Linguagens e Saberes na Amazônia (PPLSA), UFPA, Brasil.
[6] Programa de Pós-graduação em Artes (PPGARTES), UFPA, Brasil.
[7] Laboratório de Evolução (LEVO), UFPA, Brasil.
[8] Escola de Pós-Graduação em Ciências Integradas para a Vida, Universidade de Hiroshima, Japão.
[9] Museu da Universidade de Hiroshima, Universidade de Hiroshima, Japão.
[10] LICA, Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Brasil.

Os ecossistemas estuarinos e recifais abrigam uma rica diversidade de peixes em fases larval e juvenil. Nessa etapa, muitos adotam estratégias comportamentais para escapar de predadores, como a imitação de folhas, nadando entre serapilheira flutuante e algas, assemelhando-se em coloração, forma e movimento. No Brasil, embora algumas dessas espécies sejam economicamente importantes para comunidades ribeirinhas ou estejam ameaçadas de extinção, sua conservação em ambientes naturais ainda recebe pouca atenção. Pensando nisso, o projeto "Pira-esconde no mangue?", realizado em duas escolas próximas à Reserva Extrativista Caeté-Taperaçú, buscou despertar o interesse de alunos do 6º e 7º ano pela ecologia e comportamento dos peixes miméticos encontrados no estuário do Rio Caeté (Bragança, PA). Foram desenvolvidos uma cartilha ilustrada, um jogo didático, oficinas de máscaras com serapilheira do mangue e uma exibição aberta ao público nas escolas. As máscaras confeccionadas pelos estudantes foram expostas e as cartilhas distribuídas, promovendo diálogo com alunos de famílias cuja subsistência depende dos recursos pesqueiros locais. O tema foi abordado com foco na valorização da proteção e conservação das espécies. Todo o processo, dos materiais produzidos à culminância nas escolas, foi compartilhado no site https://timbiro.github.io/, onde está disponível a versão digital da cartilha, em português e inglês, com audiodescrição em português. Após a conclusão, o projeto foi apresentado no museu da Universidade de Hiroshima na exibição "Hide and seek in the ocean?" (Pira-esconde no oceano?), destacando espécies miméticas de folhas estuarinas do Brasil e de recifes de corais e portos no Japão.

Palavras-chave: Educação costeira inclusiva, Comunidades tradicionais, Comunidades Costeiras.

Apoio Financeiro: Edital de Lei Paulo Gustavo; Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE); Museu da Universidade de Hiroshima; Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A VOCALIZAÇÃO DEFENSIVA DE LAGARTOS NOTURNOS ATRAI PREDADORES?

ALMEIDA-SILVA, Alice[1,3]; OLIVEIRA-CAETANO, Arthur Vinícius[2,3]; VENTURA, Stefania Pereira dos Reis[4]; PASSOS, Daniel Cunha[1,3,5*]

Autora correspondente: almeidalice2@gmail.com

[1] Programa de Pós-graduação em Ecologia e Conservação, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), Brasil.
[2] Bacharelado em Medicina Veterinária, Departamento de Ciências Animais, Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), Brasil.
[3] Laboratório de Ecologia e Comportamento Animal, Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), Brasil.
[4] Universidade de São Paulo — USP, Instituto de Biociências, Brasil.
[5] Departamento de Biociências, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), Brasil.

Vocalizações defensivas podem assumir diferentes funções, como de alarme, de alerta e de atrair um predador secundário. Ao atrair um predador secundário, uma presa pode se beneficiar ao expor seu predador imediato a um rival. Essa hipótese tem sido testada para sinais visuais e químicos, mas ainda carece de evidências quanto a sinais acústicos. Nesta pesquisa, testamos se as vocalizações defensivas da lagartixa *Hemidactylus agrius* (Gekkonidae) assumem a função de atrair a coruja *Athene cunicularia*. Para isso, realizamos um experimento em campo, entre as 17h e 20h, em Mossoró, Rio Grande do Norte. Selecionamos indivíduos-alvo de corujas e, após 30 minutos de habituação, expusemos cada um aleatoriamente a um *playback* diferente por 10 minutos. Os grupos experimentais foram: (1) vocalização defensiva do camundongo *Mus musculus* (controle positivo); (2) vocalização defensiva da lagartixa *H. agrius* (tratamento lagarto); e (3) ruído branco (controle negativo). Comparamos a diferença comportamental das corujas entre os grupos através da porcentagem de fonotaxia positiva (FP) e do tempo de latência (TL). A FP consistiu no deslocamento dos indivíduos-alvo na direção da fonte emissora do som. O TL compreendeu o instante em que a fonotaxia positiva ocorreu. Até o momento, avaliamos 29 corujas, das quais 19 (66%) responderam aos estímulos sonoros. A proporção de FP no controle positivo foi de 66,6%, seguida de 40% no tratamento lagarto e 40% no controle negativo. O tempo médio de latência ao estímulo sonoro foi de 3,5 minutos no controle positivo, 2 minutos no tratamento lagarto e 4 minutos no controle negativo. Não houve diferença na proporção de FP (X^2 = 1,35, p = 0,58), nem no TL (Kruskal-Wallis = 0,89, p = 0,64) entre os grupos. As evidências reunidas até então não suportam a hipótese de que as vocalizações defensivas de lagartixas desempenham a função de atrair corujas.

Palavras-chave: atração de predadores, comunicação acústica, emissões sonoras.

LIVRE ESCOLHA POR ESTIMULAÇÃO TÁTIL É MAIS EFICAZ PARA MELHORAR O BEM-ESTAR EM TILÁPIA-DO-NILO

GAUY, Ana Carolina dos Santos[1*]; DORIGÃO-GUIMARÃES, Felipe[1]; SOARES, Marta Candeias[2,3,4]; GONÇALVES-DE-FREITAS, Eliane[1,5]

Autora correspondente: ana.gauy@unesp.br

1 Programa de Pós-graduação em Biodiversidade, Departamento de Ciências Biológicas, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas de São José do Rio Preto, IBILCE/UNESP, Brasil.
2 CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Universidade do Porto, InBIO Laboratório Associado, Portugal.
3 BIOPOLIS Program in Genomics, Biodiversity and Land Planning, CIBIO, Campus de Vairão, Portugal.
4 MARE - Centro de Ciências do Mar e do Ambiente, ARNET -Rede de Investigação Aquática, Departamento de Paisagem, Universidade de Évora, Ambiente e Ordenamento, Évora, Portugal.
5 Centro de Aquicultura da UNESP – CAUNESP, Jaboticabal, Brasil.

A estimulação táctil corporal (TS) vem sendo utilizada como enriquecimento ambiental para promover bem-estar aos peixes, reduzindo a agressividade e aumentando o crescimento. Uma das premissas do bem-estar considera as preferências dos animais como indicador do que eles querem, permitindo que escolham acessar ou não determinados recursos. Assim, o objetivo deste estudo foi testar o efeito da livre escolha pela TS sobre indicadores de bem-estar na tilápia-do-nilo. Foi utilizado, no centro dos aquários, um aparato retangular, com hastes plásticas contendo cerdas de silicone nas laterais, as quais realizavam TS nos peixes que as atravessavam. Grupos de quatro machos foram submetidos a três tratamentos por 21 dias: (1) sem TS; (2) com TS; (3) com livre escolha entre duas áreas, com e sem TS (ETS) (13, 15 e 14 réplicas respectivamente). Interações agressivas foram filmadas (10 min) a cada três dias. Foram realizadas biometrias e coletas de sangue no início e no final do período para análises do crescimento e do cortisol, respectivamente. Os peixes atravessaram com maior frequência no tratamento sem TS do que com TS (teste-t independente, $p < 0,0001$). No tratamento ETS, os peixes atravessaram pelas cerdas 30% do total, preferindo a área sem TS (teste-t dependente, $p < 0,0001$). One-way ANOVA mostrou que a agressividade dos grupos foi maior ($p < 0,0001$) e a taxa de crescimento específica foi menor no tratamento sem TS do que nos outros dois tratamentos ($p<0,01$). Essas variáveis foram semelhantes nos tratamentos com TS e ETS ($p > 0,21$). O teste ANOVA para medidas repetidas mostrou que os níveis de cortisol aumentaram nos grupos sem ($p = 0,003$) e com ($p = 0,03$) TS e se manteve igual no ETS ($p = 0,38$). Concluímos que a livre escolha pela TS promove os efeitos positivos da TS aos peixes, com menor estresse, sendo uma estratégia mais eficaz para fornecer enriquecimento ambiental para a tilápia-do-nilo.

Palavras-chave: Agressividade, enriquecimento ambiental, estresse.

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) (#2023/02991-6; #2023/02306-1; #2024/18073-9)

Protocolo CEUA/IBILCE: 255/2023

EFICÁCIA DA MODULAÇÃO COMPORTAMENTAL PARA MEDO E AGRESSIVIDADE EM CÃES DE ABRIGO: ESTUDO DE CASOS BRASILEIROS

BALDAN, Ana Lucia[1*]; TEIXEIRA, Vitor Gonçalves[1]; GARCIA, Rita de Cassia Maria[2]
*Autora correspondente: albaldan.alb@gmail.com

A modulação comportamental, como uma abordagem não aversiva, pode ser uma ferramenta eficaz no manejo de animais ao reduzir a prevalência de distúrbios comportamentais. Seus benefícios incluem a melhora da comunicação entre cão e cuidador, a facilitação da habituação, o aprimoramento de protocolos de relaxamento e a implementação de sessões de treinamento curtas, porém frequentes. Este estudo teve como objetivo aplicar técnicas de modulação comportamental — como habituação, extinção e contra condicionamento — para auxiliar cães de abrigo que apresentavam medo e/ou agressividade, o que os impedia de serem disponibilizados para adoção. Oito abrigos identificaram a necessidade de trabalhar com 12 cães: 80% (8/12) deles, em cinco abrigos, apresentavam agressividade em relação a humanos e outros cães, enquanto 20% (4/12), em três abrigos, exibiam medo de contato humano. O reforço positivo, utilizando petiscos, foi empregado para promover um novo ambiente de aprendizagem e modificar respostas, com técnicas voltadas à redução tanto da agressividade quanto do medo. O tempo necessário para a modulação comportamental variou conforme as respostas individuais dos cães — alguns necessitaram de períodos mais longos, outros responderam mais rapidamente. Todos os cães (100%, 12/12) responderam positivamente ao processo de modulação comportamental e tornaram-se aptos para adoção. Esses achados sugerem que a modulação comportamental deve ser um componente essencial das práticas em abrigos, garantindo que mais cães tenham a oportunidade de serem disponibilizados para adoção e encontrem lares permanentes. O estudo também enfatiza que a modulação comportamental deve ser avaliada e aplicada caso a caso, sempre sob a supervisão de um médico-veterinário especialista em comportamento.

Palavras-chave: Cães de abrigo, modulação comportamental, agressividade e medo.
Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

FREQUÊNCIA DE EVENTOS E ORÇAMENTO TEMPORAL DE GOLFINHOS CATIVOS

MANETTA, Ana Paula[1*]; PAROLIN, Lays Cherobim[2]; FISCHER, Marta Luciane[3]
Autora correspondente*: anapaulamanetta@gmail.com

[1]Estudante de Especialização em Avaliação do comportamento e Bem-estar animal, PUC-PR, Brasil.
[2] Professora do Curso Ciências Biológicas PUC-PR e Coordenadora do Curso de Especialização em Avaliação do comportamento e Bem-estar animal, PUC-PR, Brasil.
[3]Professora do Curso Mestrado em Bioética da PUC-PR. Coordenadora do Grupo de Pesquisa Bioética Ambiental, Brasil.

O resgate de mamíferos aquáticos oferece uma segunda oportunidade com a reabilitação. Nessas situações, a análise comportamental é fundamental, pois possibilita compreender a adaptação de espécies silvestres de difícil observação na natureza e gerar subsídios para o aprimoramento de protocolos de manejo e bem-estar. Para investigar a diversidade de comportamentos e quanto tempo é gasto em cada um deles, foram observados cinco animais adultos de duas espécies de golfinhos (*Tursiops truncatus*, sendo 1M e 2F) e *Steno bredanensis* (1M e1F) mantidos no Aquário de *Clearwater*, EUA. Observações *Ad libitum* preliminares foram feitas por *webcams* subaquáticas, em tempo real, para elaboração do etograma dos animais (10horas). Após esta etapa foi utilizado o Animal focal, com sessões de 1h/dia, até completar todas horas com luz (14 horas) para registro da frequência de eventos (FE) e orçamento temporal (OT). Animais permaneceram em atividades de deslocamento, descanso e exploração com FE de 1,28/h e OT de 48,01%. Atividades afiliativas tiveram FE de 2,65/h e OT de 34,68%. Comportamentos agonísticos tiveram FE de 0,57/h e OT de 5,34%. Comportamento sexual tiveram OT de 1,57%. A atividade de Imobilidade e Sono apresentou OT 29,14%, mas apenas para animal NICK. E Estereotipia (Rastreamento de Rota) com OT 21,53%, também só foi observada para Rosie. Os dados corroboram com os da literatura e indicam bom bem-estar animal no Aquário

Palavras-chave: Bem-estar Animal; cetáceos; etograma.

USO DE FERRAMENTAS DE ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL POR CÃES BEAGLES EM CANIS COLETIVOS DE BIOTÉRIO EXPERIMENTAL

FERNANDES, Anna Julia Bessa[1]*; BRAGA, Helena Rocha; CAMPOS[2], Fernanda da Silva Freitas[3]; OLIVEIRA, Angelica da Silva[3]

Autora correspondente: annajuliabessa@gmail.com

[1] Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias/UFRRJ, Brasil
[2] Graduanda de Zootecnia, UFRRJ, Brasil.
[3] Graduanda de Medicina Veterinária, UFRRJ, Brasil.

Cães de biotérios podem apresentar um nível de estresse maior do que os domésticos devido a individualização e rotina de pesquisa. Assim, é importante promover medidas que aumentem o grau de bem-estar desses animais, como o enriquecimento ambiental. Aprovado sob a CEUA número 2446010624, o presente trabalho teve como objetivo inserir novas ferramentas de enriquecimento na rotina do biotério observando o comportamento de interação dos cães da raça beagle com piscina, sorvete de ração úmida congelada, tapetes com ração úmida, cordas e o enriquecimento físico e social. Participaram do estudo, 6 cães fêmeas e 6 machos, os quais, individualmente, foram avaliados de 5 em 5 minutos durante 30 minutos totais, a fim de se observar qual tipo de enriquecimento estava sendo utilizado. Os dados foram anotados, totalizando 6 momentos de avaliação para cada animal por dia, sendo 2 dias de avaliação por semana, durante o período de 4 semanas. Os resultados foram obtidos por meio de análises das médias em porcentagens, onde demonstrou a prevalência de 48,52% de uso da ferramenta de enriquecimento natural, que é extremamente importante para os cães exercerem seu comportamento natural e diminuição da ansiedade. Seguido da preferência pelo natural, obteve-se o enriquecimento alimentar com 22,51% e 24,26% de uso do sorvete e tapete com ração úmida, respectivamente, sendo observado na rotina das atividades do biotério também a preferência por ferramentas que envolvam alimentos, principalmente úmidos. A piscina não despertou interesse e a ferramenta corda teve seu maior percentual de uso da metade dos dias experimentais até os últimos dois dias, sendo o maior uso (11%) no último dia de avaliação, podendo esse aumento estar relacionado com o tempo que levam para se adaptarem e reconhecerem o uso de uma nova ferramenta. Portanto, a liberdade de exercer o comportamento específico é preferência pelos cães de biotério.

Palavras-chave: Bem-estar animal, comportamento canino, cães de experimentação.
Apoio Financeiro: Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica da UFRRJ (FAPUR)

EFEITO DA EXPANSÃO URBANA SOBRE O COMPORTAMENTO DA PREGUIÇA-COMUM (*BRADYPUS VARIEGATUS*) NA ILHA DE SÃO LUÍS – MA (BRASIL)

OLIVEIRA, Anna Maria Monteles[1*]; VELOSO JÚNIOR, Roberto Rodrigues[2]
Autora correspondente: annamarimonteles@gmail.com

[1] Programa de Pós-graduação em Ecologia e Conservação da Biodiversidade (PPGECB), departamento de Biologia, UEMA, Brasil.
[2] Docente do curso de Zootecnia, departamento de Zootecnia, UEMA, Brasil.

Como consequência das ações antrópicas, especialmente da expansão urbana na Ilha de São Luís MA, ocorreu aumento no quantitativo de animais silvestres recebidos pelo CETAS/IBAMA–MA, tendo a preguiça-comum (*Bradypus variegatus*) como uma das espécies mais impactadas, e o mamífero com maior número de resgates no período de 2003 a 2023. Portanto, este trabalho teve como objetivo compreender aspectos biológicos e ecológicos de *B. variegatus*, através dos espécimes recebidos pelo CETAS/IBAMA, provenientes de resgates. Informações relacionadas ao sexo, faixa etária e período de recebimento do espécime são indicativos de fenômenos ecológicos e biológicos relevantes para iniciativas de conservação da espécie. Os dados foram obtidos do banco de dados do CETAS/IBAMA em São Luís (MA). Foram recebidos 618 espécimes de *B. variegatus* no período analisado. Quanto à faixa etária, os espécimes adultos representaram 81,2% do total de animais recebidos, sendo 54% de machos e 27,2% de fêmeas, os filhotes representaram 12,5% e os jovens 6,3%. Os resgates concentraram-se nos meses de maio e junho, positivamente associados ($p < 0,01$) com o final do período chuvoso. Foram estimados os períodos para os principais eventos reprodutivos, sendo os acasalamentos concentrados entre agosto e setembro, os nascimentos entre fevereiro e março, e a desmama definitiva entre outubro e novembro, todos associados à precipitação pluviométrica. As preguiças foram oriundas de resgates nos fragmentos florestais, da vegetação de borda de mangue e das matas ciliares dos principais rios da Ilha, fortemente impactados pela expansão urbana. Considerando a situação de degradação dos ecossistemas locais, que acumulou perda de 28.407ha da sua cobertura vegetal entre 1985 e 2023, concluiu-se que a fragmentação de áreas naturais e perda de habitat afeta as populações de preguiça comum, fator possivelmente associado a fatores antrópicos e/ou ainda eventos naturais como período reprodutivo, disputa territorial e expulsão. Levando ao aparecimento destas preguiças em áreas urbanas, que explicaria machos adultos terem maior frequência de resgates (seguidos pelas fêmeas adultas, filhotes e jovens) pois tem maior tendência de dispersão.

Palavras-chave: Conservação, história natural, urbanização.

DIFERENÇAS NO COMPORTAMENTO DE VOO DE BORBOLETAS EM UMA PAISAGEM FRAGMENTADA NA MATA ATLÂNTICA

LIMA, Beatriz[1*]; CARDOSO, Márcio Z.[1]
Autora correspondente: monteirolima22@gmail.com

1 Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Departamento de Ecologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

O isolamento de populações é um fator de risco para a conservação pois leva a maior limitação do fluxo gênico e, consequentemente, maior probabilidade de extinção. Nesse contexto, a capacidade de se deslocar em uma paisagem fragmentada pode garantir a sobrevivência das espécies. Espera-se que esse deslocamento se dê principalmente por movimentos direcionais, de forma a facilitar o encontro do habitat. No entanto, para invertebrados, como borboletas, pouco se sabe sobre as estratégias de deslocamento em ambientes fragmentados. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho é analisar o comportamento de voo de borboletas em uma paisagem fragmentada na Mata Atlântica. Para isso, capturamos borboletas frugívoras da família Nymphalidae através de armadilhas Van Someren-Rydon em uma área preservada na Reserva Ecológica de Guapiaçu, RJ. Após a captura, transportamos os indivíduos para uma matriz que faz fronteira com a borda da floresta. Soltamos estes a diferentes distâncias da floresta e monitoramos cada trajetória de voo com uso de uma bússola. Realizamos uma regressão linear para avaliar o quanto a distância influenciou a taxa de sucesso em alcançar o habitat. Além disso, avaliamos se o padrão de voo era direcional através da média dos cossenos das trajetórias. Soltamos 286 borboletas de 45 espécies. Notamos que a taxa de sucesso em alcançar o habitat tende a diminuir com o aumento da distância da borda da floresta, o que indica que fragmentos de habitat separados por grandes distâncias prejudicam o movimento de borboletas. Para espécies menores, esse movimento pode ser restrito até mesmo entre fragmentos separados por 20 metros. Em relação à direcionalidade do voo, notamos que, em maiores distâncias, as borboletas apresentaram voos mais direcionais, otimizando o seu deslocamento na matriz. Além disso, as borboletas maiores tiveram voos mais direcionais e velozes do que as menores, sugerindo um deslocamento mais eficiente destas em ambientes hostis.

Palavras-chave: Ecologia do movimento, comportamento de insetos, padrão de deslocamento.
Apoio Financeiro: CNPq, CAPES, The Rufford Foundation

EU VOCALIZO E VOCÊ ESCUTA? FLEXIBILIZAÇÃO DO USO DO CANAL ACÚSTICO POR TUTORAS(ES) DE CÃES SURDOS

JARDIM, Carolina[1*] &; ALBUQUERQUE, Natalia[1]
Autora correspondente: carol.jardim@usp.br

[1] Programa de Psicologia Experimental, Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Em estudo comparativo sobre surdez canina, investigamos o uso dos canais sensoriais (visual, acústico e tátil) na interação entre tutoras(es) e cães. Analisamos os comportamentos emitidos por 70 sujeitos pertencentes a 35 díades (17 cães surdos, 18 cães ouvintes e 35 pessoas ouvintes), utilizando o método Ciência Cidadã Síncrona, em uma sessão de brincadeira de dois minutos. Apenas uma modalidade sensorial (acústica) apresentou resultados significativos, mas somente para seres humanos: tutoras(es) de cães ouvintes (M_d = 0,328; IIQ = 0,338) *vocalizaram* mais que tutoras(es) de cães surdos (M_d = 0,048; IIQ = 0,112) (p = 0,020). No entanto, os resultados mostram que vocalizações foram usadas independentemente do status sensorial do cão. Tutoras(es) de cães ouvintes (M_d = 0,328; IIQ = 0,348) *falaram* mais que de cães surdos (M_d = 0,033; IIQ = 0,058) (p ≤ 0,001), enquanto tutoras(es) de cães surdos (M_d = 0,011; IIQ = 0,062) *murmuraram* (sons sem significado) mais quando comparadas às tutoras(es) de cães ouvintes (M_d = 0; IIQ = 0) (p = 0,001). O fato de as pessoas terem usado diferentes estratégias na comunicação acústica com seus cães levanta algumas questões. Por exemplo, *murmurar* parece ser resultado de uma necessidade de as pessoas manterem contato auditivo, mesmo que sem palavras, já que os cães não escutam e, portanto, não podem extrair qualquer informação dali. Assim como cães guia são capazes de somar som a uma pista visual para se comunicarem com suas(seus) tutoras(es) cegas(os), humanos parecem ajustar sua emissão acústica quando interagem com cães surdos. Nesse sentido, é possível que as(os) tutoras(es) não utilizem uma fala estruturada, mas acabem murmurando durante a brincadeira como forma de conexão com esses cães. Em relação aos cães, nossos resultados demonstram uma falta de flexibilização no uso das vocalizações, o que precisa ser mais investigado em estudos futuros. De todo modo, fica clara a flexibilização no uso dos canais sensoriais por parte das(dos) tutoras(es) de cães surdos, no entanto, apenas para a modalidade sensorial acústica.

Palavras-chave: *Canis familiaris*, interação humano-cão, surdez canina.
Aprovação Ética: CEUA nº 7098220623, CAAE nº 71098723.3.0000.5561
Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

ENTRE LÁGRIMAS E PATAS: RESPOSTAS DOS CÃES AO CHORO HUMANO

GENEROSO, Carolina[1*]; RESENDE, Briseida[1]; SAVALLI, Carine[2]
Autora correspondente: carolinawood@usp.br

1 Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental, Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Brasil.
2 Departamento de Políticas Públicas e Saúde Coletiva, Universidade Federal de São Paulo, Santos, Brasil.

Pesquisas sugerem que cães podem apresentar comportamentos empáticos direcionados a humanos em situações de choro. No entanto, o que motiva as respostas do cão ainda precisa ser investigado. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do choro humano sobre comportamentos usualmente associados à empatia em cães de estimação: abordagem (caminhar em direção à pessoa), olhar e contato (lamber, cheirar e tocar com as patas). Vinte e seis cães participaram de um procedimento experimental aprovado pelo comitê de ética (4531230523), composto por quatro condições de 20 segundos apresentadas em ordem aleatorizada: responsável chorando, experimentador chorando, responsável cantando e experimentador cantando. Entre uma condição e outra havia um intervalo de 1 minuto, no qual o responsável pelo cão e o experimentador permaneciam conversando. Os resultados de Modelos Lineares Generalizados Mistos indicaram que os cães abordaram mais a pessoa (responsável ou experimentador) durante o choro do que durante o canto ($p < 0,05$). Além disso, eles olharam e mantiveram mais contato físico na condição de choro em relação à de canto. Curiosamente, o contato físico aconteceu mais direcionado ao experimentador do que ao responsável. Também foi observado um efeito de habituação, com maior ocorrência de contato nas primeiras condições em comparação às últimas. Em conjunto, esses achados indicam que cães respondem de forma diferenciada ao choro humano, aumentando a abordagem, o olhar e o contato nessa condição. No entanto, a maior responsividade ao experimentador e a diminuição das respostas ao longo das condições levantam dúvidas sobre se esses comportamentos podem estar associados a outros processos, como curiosidade, novidade social ou efeitos contextuais.

Palavras-chave: Cachorro, comportamento pró-social, emoções.
Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

TERRITORIALISMO EM FORMICIVORA: PLASTICIDADE COMPORTAMENTAL E DIFERENÇAS DE COMPORTAMENTOS

SANTOS, Deivide Almeida dos[1, 3]; LOPES, Priscila Silva[*1, 2]; LIMA, Endrick de Santana[1, 2, 3]; JAPYASSÚ, Hilton Ferreira[1]

Autor correspondente: deividealmeida853@gmail.com

1 Laboratório Núcleo de Etologia e Evolução - NuEvo, Universidade Federal da Bahia, Instituto de Biologia, Rua Barão de Geremoabo s/n - campus de Ondina, 41170290, Salvador, BA, Brasil.
2 Programa de Pós-graduação em Ecologia: Teoria, Aplicação e Valores (PPGEcoTAV), Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal da Bahia – UFBA, Brasil.
3 Licenciatura em Ciências Biológicas, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal da Bahia – UFBA, Brasil.

Plasticidade fenotípica é a capacidade de um organismo modificar suas características em resposta às condições ambientais, como comportamento, fisiologia ou morfologia. Investigamos a plasticidade comportamental de *Formicivora grantsaui*, ave endêmica da Chapada Diamantina, e F*ormicivora grisea,* amplamente distribuída no Brasil (Licenças: CEUA 03/2023 e SISBIO 91385), e testamos a hipótese de que *F. grisea*, por sua maior exposição a ambientes antropizados, apresentaria maior plasticidade em resposta a estímulos sonoros da própria espécie. Observamos 16 machos de cada espécie, registrando suas respostas por meio de um etograma com 10 categorias comportamentais, elaborado a partir de estudos prévios e pilotos. Comparamos cada espécie de acordo com a amplitude sonora (alta e baixa). As análises do teste T para amplitude alta e do teste U de Mann-Whitney para amplitude baixa, não revelaram diferenças significativas nos índices de plasticidade ($p > 0,05$), refutando a hipótese e sugerindo que a plasticidade foi conservada no gênero. As respostas predominantes foram troca de poleiro (*F. grantsaui*: 169-181; *F. grisea*: 154-130) e vocalização (*F. grantsaui*: 19-23; *F. grisea*: 14-12), tendo estas ocorrido de forma combinada e individual. O eriçar das penas ocorreu apenas em *F. grantsaui* (0-3) e abanar a cauda em leque foi mais frequente em *F. grisea* (18-17 contra 1-1), demonstrando uma diferença comportamental entre as espécies. A distribuição geográfica restrita de *F. grantsaui* não resultou em baixa plasticidade, talvez por esta espécie estar exposta a grandes variações ambientais, como incêndios periódicos, que selecionariam um aumento de plasticidade. Os resultados evidenciaram a complexidade das estratégias de defesa territorial, que envolvem avaliação de custo-benefício, movimentação espacial e sinalização acústica, em combinações variadas. Também ampliam o entendimento da ecologia comportamental dessas aves, incentivando investigações futuras sobre os fatores que moldaram a plasticidade fenotípica. E fornecem dados para estratégias de conservação, especialmente para espécies com distribuição limitada.

Palavras-chave: Comportamento territorial, ecologia comportamental, plasticidade fenotípica.

Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico CNPQ (bolsa de IC), CAPES (bolsa de doutorado), CNPQ INCT (465767/2014-1) em Estudos Interdisciplinares e Transdisciplinares em Ecologia e Evolução (IN#8208; TREE), e PPGECOTAV (auxílio estudantil).

DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE TILÁPIA-DO-NILO EM VÍDEOS UTILIZANDO VISÃO COMPUTACIONAL

DORIGÃO-GUIMARÃES, Felipe[1*]; GAUY, Ana Carolina dos Santos[1]; GONÇALVES-DE-FREITAS, Eliane[1,2]
Autor correspondente: felipe.dorigao@unesp.br

[1] Programa de Pós-graduação em Biodiversidade, Departamento de Ciências Biológicas, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas de São José do Rio Preto, IBILCE/UNESP, Brasil.
[2] Centro de Aquicultura da UNESP, Brasil.

A detecção e rastreamento de animais tem aplicações cruciais nas análises dos comportamentos sociais e deslocamentos individuais. Com o recente desenvolvimento e popularização de ferramentas de inteligência artificial para o reconhecimento de objetos, um grande número de algoritmos e *softwares* têm surgido para a quantificação automática do comportamento animal. Apesar de permitirem o registro de múltiplos animais de diversos táxons, essas ferramentas requerem programação específica, que se inicia com o reconhecimento dos indivíduos em determinadas condições de estudo e com a avaliação da fidedignidade e precisão do registro. Assim, o objetivo deste trabalho foi treinar um modelo de reconhecimento da tilápia-do-nilo (*Oreochromis niloticus*) baseado em redes neurais convolucionais. Um conjunto de 502 imagens capturadas a partir de vídeos de grupos de tilápia-do-nilo interagindo com um aparato de estimulação tátil foi marcado, totalizando cerca de 2000 anotações realizadas manualmente com *bounding boxes* convertidas no formato YOLO. O modelo YOLOv11m (*medium*) e a linguagem *python* foram utilizados em uma GPU NVIDIA GTX 1050 Ti, utilizando a biblioteca Ultralytics. O treinamento empregou *transfer learning*, iniciando com pesos pré-treinados no dataset MS COCO e 40 epochs, seguido por mais um treinamento de 40 *epochs*. O modelo atingiu precisão média mAP50 de 99% e precisão média mAP50-95 de 88%. Após isso, mais 256 imagens e cerca de 1000 anotações foram adicionadas ao dataset inicial e foi realizado *transfer learning*, sempre utilizando os pesos do melhor modelo treinado anteriormente, por três treinamentos seguidos com 40, 60 e 100 *epochs*, respectivamente. Ao final obtivemos um modelo com mAP50 de 99% e mAP50-95 de 92%, demonstrando uma robusta capacidade de generalização. Conclui-se que a arquitetura YOLOv11 é uma ferramenta altamente eficaz para a detecção da tilápia-do-nilo, gerando modelos com altos níveis de precisão, próprios para serem futuramente implementados em algoritmos de rastreamento do deslocamento.

Palavras-chave: Detecção de objetos, inteligência artificial, rastreamento de animais.
Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo FAPESP (#2023/02306-1; #2023/02991-6; #2024/18073-9)

PRÁTICA DE ASSOCIAÇÃO POSITIVA DURANTE COLETA DE SANGUE EM EQUINOS DA RAÇA PÔNEI BRASILEIRO

CAMPOS, Fernanda da Silva Freitas[1]*; FERNANDES, Anna Julia Bessa[2]; SCOTT, Fabio Barbour[3]
Autora correspondente: fernandacampos@ufrrj.br

[1] Graduanda em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, Seropédica,RJ, Brasil.
[2] Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil.
[3] Docente do Departamento de Parasitologia Animal, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil.

Equinos são reconhecidos mundialmente pela capacidade de aprendizagem e sensibilidade. Devido a isso, são seres mais suscetíveis ao estresse em diversos contextos. Apesar da ampla literatura sobre o impacto negativo gerado pelo estresse durante procedimentos clínicos em diversas espécies, são escassas as pesquisas sobre aplicação de práticas de bem-estar durante procedimentos veterinários para animais de produção. O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito do oferecimento de alimento como associação positiva durante coleta de sangue em equinos. Foram observados 14 animais da raça Pônei Brasileiro pertencentes ao Laboratório de Quimioterapia Experimental em Parasitologia Animal da UFRRJ em 3 dias de experimento, divididos entre grupo controle (associação placebo) e tratado (com associação). Durante o procedimento, uma porção de ração foi oferecida ao grupo tratado com o objetivo de caracterizar os comportamentos e compará-los com o grupo que não recebeu a ração. A avaliação comportamental foi realizada com base em etograma adaptado, considerando posição corporal geral, orelhas, cabeça, cauda e olhos, com escores de 1 (favorável) a 4 (desfavorável). A média do somatório de escores do grupo controle foi de 7,25 no primeiro dia, 9,87 no segundo e 9,12 no terceiro dia. Enquanto a média de escore do grupo tratado foi de 9,83 no primeiro dia, 6,00 no segundo e 7,00 no terceiro dia. A análise estatística revelou uma diferença significativa entre os grupos no primeiro ($p=0,029$) e segundo ($p=0,003$) dia. Dessa forma, é possível concluir que a associação positiva pode reduzir o estresse durante a coleta de sangue, aumentando o grau de bem-estar dos animais e promovendo a dessensibilização ao estímulo doloroso. Tal achado corrobora a literatura existente referente a outras espécies. Isso sugere que futuros manejos podem ser menos estressantes e mais eficazes desde que associados corretamente as práticas de bem-estar animal, facilitando a rotina veterinária.

Palavras-chave: Bem-estar animal, estresse, dessensibilização

Apoio Financeiro: Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica da UFRRJ (FAPUR), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

RESPOSTA COMPORTAMENTAL DO PEIXE-DONZELA *STEGASTES FUSCUS* (CUVIER, 1830) FRENTE À PRESENÇA DE MERGULHADORES RECREATIVOS

FURLANI, Francielly U.[1,2*]; BENEVIDES, Larissa J.[2,3]; CARDOZO-FERREIRA, Gabriel C.[2,3]; JOYEUX, Jean Christophe[2]

*Autora correspondente: franciellyulf@gmail.com

[1] Programa de Pós-graduação em Oceanografia Ambiental, Departamento de Oceanografia e Ecologia, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, Espírito Santo, Brasil.
[2] Laboratório de Ictiologia e Ictioplâncton (Ictiolab), Departamento de Oceanografia e Ecologia, Universidade Federal do Espírito Santo Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, Espírito Santo, Brasil.
[3] Laboratório de Ecologia e Conservação no Antropoceno (Ecoa Lab), Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió, Alagoas, Brasil.

Atividades recreativas no ambiente recifal podem não só impactar fisicamente suas estruturas, mas também gerar distúrbios não-letais tais como alterações comportamentais nos organismos. Em peixes recifais territoriais, como os da família Pomacentridae, a presença de mergulhadores está associada ao aumento na busca por refúgio e à redução na taxa de forrageamento. Os pomacentrídeos, conhecidos como peixes-donzela, são espécies-chave na manutenção da diversidade de algas e estruturação de comunidades bentônicas dentro de seus territórios, por meio de comportamentos como herbivoria e pastejo. Devido ao seu territorialismo e baixa mobilidade, são suscetíveis às variações ambientais e distúrbios antrópicos. Assim, nós investigamos como a presença de mergulhadores recreativos altera o comportamento da donzela *Stegastes fuscus* no Arquipélago dos Abrolhos, uma Área Marinha Protegida (AMP) no sul da Bahia. Esperava-se que a presença de mergulhadores recreativos próximos aos territórios de *S. fuscus* resultasse em uma menor frequência de forrageio e defesa do território, favorecendo a entrada de espécies herbívoras competidoras, aumentando a busca por refúgio e o estado de alerta da donzela. Para verificar essas hipóteses, foram realizadas filmagens subaquáticas remotas durante mergulhos recreativos desenvolvidos pelos turistas, registrando o comportamento de 52 indivíduos de *S. fuscus* por 20 minutos. Os resultados não mostraram diferenças significativas entre os comportamentos no "estado natural" (mergulhadores afastados dos territórios) e no "estado alterado" (mergulhadores próximos aos territórios), sugerindo uma habituação dessa espécie aos distúrbios do turismo de mergulho. No entanto, a 'defesa do território' foi observada em menor frequência no estado alterado, indicando que *S. fuscus* pode apresentar uma distância mínima de aproximação tolerada. Estes resultados destacam a necessidade de estudos sobre como as alterações comportamentais podem afetar o papel funcional dos peixes territoriais e reforçam a importância das AMPs na fiscalização e ordenação das atividades turísticas para garantir a conservação dos ambientes marinhos.

Palavras-chave: Área marinha protegida, mergulho recreativo, territorialismo.
Apoio financeiro: Bolsa Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

USO DE ABORDAGEM COMPORTAMENTAL EM MÉTODOS PARA CONTROLE DE ESCORPIÕES

MURAYAMA, Gabriel Pimenta[1*]; WILLEMART, Rodrigo Hirata[1]
Autor correspondente: pimentamurayama@gmail.com

1Escola de Artes Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, Brasil.

Escorpionismo é o acidente causado pela picada de escorpiões e esse é um problema em diversas regiões do mundo. No Brasil os acidentes crescem exponencialmente ano após ano, chegando a números alarmantes de quase 200 mil acidentes por ano. Estimativas recentes consideram que esse número duplique em menos de 10 anos. Além disso, mesmo sendo um problema conhecido há mais de 100 anos, pouquíssimos trabalhos investigaram maneiras de controlar acidentes com escorpiões. Com uma abordagem comportamental, começamos a testar diferentes métodos de controle para o escorpião amarelo *Tityus serrulatus*, o escorpião que mais causa acidentes e mortes no Brasil. Testamos a eficácia do inseticida Bifentol usualmente utilizado para controle desses animais, mas até então sem testes de eficácia. Descrevemos comportamentos associados à intoxicação do escorpião, como espasmos no metassoma e andar rapidamente, após o uso do inseticida no corpo ou no substrato, e que nas condições específicas do experimento de mortalidade, o inseticida matou os escorpiões. Além disso, nos outros dois experimentos, de repelência e desalojamento, mostramos que o inseticida não matou nenhum escorpião, não repeliu e não desalojou os escorpiões. Depois, testando galinhas domésticas, encontramos que além de se alimentarem dos escorpiões, mesmo ao serem picadas e reagirem de forma aversiva, elas continuam se alimentando. Por fim, testando efeito de repelência e atração de diferentes comprimentos de onda encontramos que, nas condições dos nossos experimentos, os comprimentos nas cores violeta e verde repelem os escorpiões. Os resultados são promissores, mas ainda há diversas perguntas para serem respondidas antes de considerarmos esses e outros métodos eficazes para o controle de escorpiões. Dessa forma, iremos apresentar o estado da arte para o controle de escorpiões no Brasil, evidenciando os trabalhos sobre controle publicados, bem como os trabalhos que estão sendo realizados nessa área no LESCA (Laboratório de Ecologia Sensorial e Comportamento de Aracnídeos).

Palavras-chave: Controle biológico, controle químico, praga urbana.

Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)

COMPORTAMENTO E PERÍODO DE ATIVIDADE DE UM UNGULADO AMEAÇADO NA MATA ATLÂNTICA

ALDEIA, Gabrielle N. I.[1*]; BIONDO, Cibele[2]
Autora correspondente: gabrielle.aldeia@ufabc.edu.br

1 Programa de Pós-Graduação em Evolução e Diversidade, Centro de Ciências Naturais e Humanas - CCNH, Universidade Federal do ABC (UFABC), Brasil.

Os queixadas (*Tayassu pecari*) são ungulados frugívoros que vivem em grandes bandos e exercem relevante papel ecológico. Apesar de sua importância, o comportamento da espécie ainda é pouco estudado na natureza, sobretudo na Mata Atlântica, bioma onde está mais ameaçada. Foram analisados 113 minutos de vídeos de 10s, gravados entre 2022 e 2024 por 5 armadilhas fotográficas no Parque Estadual Carlos Botelho, no contínuo ecológico de Paranapiacaba (SP), nas estações seca (abril-setembro) e chuvosa (outubro-março). Foram obtidos 926 registros comportamentais, classificados em: comportamento agonístico e de alarme (81 registros); comportamento social amigável (187); comportamento de conforto (218); forrageamento (203); e locomoção (310). Para avaliar a influência da sazonalidade no período de atividade/comportamento dos queixadas, foram feitas funções de probabilidade circulares de Kernel e calculado o coeficiente de sobreposição de atividade (Δ) entre as estações. Os queixadas apresentaram mudança no período de atividade entre as estações (Δ = 0,28; $p<0,001$). Na estação chuvosa, 94% dos comportamentos ocorreram de dia, com predominância de locomoção e forrageamento (59% do total); os menos frequentes foram os comportamentos de alarme e disputas (6,93%). Na estação seca, comportamentos noturnos foram 14x mais frequentes em relação à chuvosa (seca = 321; chuvosa = 23). A menor disponibilidade de frutos na estação seca pode ter levado os queixadas a ampliar o período de forrageamento e locomoção, principalmente à noite. Além disso, comportamentos de conforto e comportamentos sociais amigáveis somaram 53,5% dos registros noturnos, principalmente dormir e alimentar-se em grupo. Interações com maior aglomeração e contato físico podem estar relacionadas às temperaturas mais baixas na estação seca. Isso pode evidenciar a plasticidade comportamental da espécie em relação à temperatura, mesmo com maior atividade em horários de sobreposição com seus predadores. Esses resultados reforçam a importância de compreender como fatores ambientais podem alterar os comportamentos dos queixadas.

Palavras-chave: Queixada, camera-trap, Serra do Mar.
Apoio Financeiro: UFABC

A FREQUÊNCIA DO CANTO DAS AVES É INVERSAMENTE PROPORCIONAL AO TAMANHO?

CAPELA, Giovana Rodrigues[2]; BESERRA JUNIOR, Valmir Lobo[2]; DA SILVA, João Mateus Xavier Tavares[2]; SILVA, Maria Luisa[1, 2*]

Autora correspondente: maluornito22@gmail.com

[1] Programa de pós-graduação em Neurociências e Comportamento, UFPA, Belém, PA, Brasil.
[2] Instituto de Ciências Biológicas, UFPA, Belém, PA, Brasil.

A comunicação acústica é preponderante entre as Aves, e o canto, sinal sonoro muitas vezes melodioso, tem como função biológica primordial o reconhecimento específico. O senso comum e alguns estudos com aves e mamíferos sugerem que animais de maior porte tendem a vocalizar em frequências mais baixas, enquanto espécies menores utilizam sons mais agudos. No entanto, é conhecida a influência do habitat na propagação dos sons, a exemplo de cantos de baixa frequência se propagarem melhor em florestas densas e a predominância de sons mais agudos em ambientes abertos. Nosso objetivo, nesse contexto, é definir em diversas famílias da classe Aves, se realmente há uma relação inversamente proporcional entre a frequência do canto e o tamanho corpóreo. Utilizamos dados disponíveis na literatura e em sites como wikiaves https://www.wikiaves.com.br/ e xeno-canto https://xeno-canto.org/ para obtenção dos sons, além dos registros depositados no arquivo sonoro do Laboratório de Ornitologia e Bioacústica (LOBIO) da UFPA. Os dados analisados entre as famílias Apodidae e Strigidae mostraram que não existe correlação direta entre os padrões morfométricos e os padrões acústicos. As espécies estudadas demonstraram uma enorme variedade de padrões de vocalização, um indicativo de que as frequências das emissões possam estar mais relacionadas a fatores ambientais, às condições de propagação. Outros fatores podem influenciar a frequência dos sons, como estratégias comportamentais representadas por sinais desonestos, em situações de predação e defesa.

Palavras-chave: Frequência do canto, aves, morfometria.

A FREQUÊNCIA DO CANTO DAS AVES É INVERSAMENTE PROPORCIONAL AO TAMANHO?

CAPELA, Giovana Rodrigues[2]; Beserra Junior, Valmir Lobo[2]; DA SILVA, João Mateus Xavier Tavares[2]; SILVA, Maria Luisa[1,2*]

Autor correspondente: maluornito22@gmail.com

[1] Programa de pós-graduação em Neurociências e Comportamento, UFPA, Belém, PA, Brasil.
[2] Instituto de Ciências Biológicas, UFPA, Belém, PA, Brasil.

A comunicação acústica é preponderante entre as Aves, e o canto, sinal sonoro muitas vezes melodioso, tem como função biológica primordial o reconhecimento específico. O senso comum e alguns estudos com aves e mamíferos sugerem que animais de maior porte tendem a vocalizar em frequências mais baixas, enquanto espécies menores utilizam sons mais agudos. No entanto, é conhecida a influência do habitat na propagação dos sons, a exemplo de cantos de baixa frequência se propagarem melhor em florestas densas e a predominância de sons mais agudos em ambientes abertos. Nosso objetivo, nesse contexto, é definir em diversas famílias da classe Aves, se realmente há uma relação inversamente proporcional entre a frequência do canto e o tamanho corpóreo. Utilizamos dados disponíveis na literatura (Van Perlo, 2009) e em sites como wikiaves https://www.wikiaves.com.br/ e xeno-canto https://xeno-canto.org/ para obtenção dos sons, além dos registros depositados no arquivo sonoro do Laboratório de Ornitologia e Bioacústica (LOBIO) da UFPA. Os dados analisados entre as famílias Apodidae e Strigidae mostraram que não existe correlação direta entre os padrões morfométricos e os padrões acústicos. As espécies estudadas demonstraram uma enorme variedade de padrões de vocalização, um indicativo de que as frequências das emissões possam estar mais relacionadas a fatores ambientais, às condições de propagação. Outros fatores podem influenciar a frequência dos sons, como estratégias comportamentais representadas por sinais desonestos, em situações de predação e defesa.

Palavras-chave: Frequência do canto, aves, morfometria.
Apoio Financeiro: UFPA

O QUE ESTÁ POR TRÁS DAS DIFERENÇAS NO COMPORTAMENTO DO RATINHO-GOYTACÁ?

SOBRAL, Gisela[1,2*]; GONÇALVES, Pablo Rodrigues[2]
Autora correspondente: gisela.sobral@ufr.edu.br

[1] Instituto de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Federal de Rondonópolis, Brasil.
[2] Instituto de Biodiversidade e Sustentabilidade (NUPEM), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

Indivíduos diferem uns dos outros com relação ao comportamento e a maior parte dessa variação é não-aleatória. Embora essa diferença fosse vista como ruído, atualmente tem sido posta como um importante agente evolutivo em pequenas escalas, atuando como a variação individual necessária à seleção natural e capaz de alterar a aptidão (fitness) dos indivíduos. Indivíduos podem divergir em comportamentos consistentes ao longo do tempo (personalidade), mas também podem estar relacionadas ao sexo e à idade, por exemplo. Utilizando o campo aberto, um aparato validado para roedores de laboratório, em um roedor selvagem e ameaçado de extinção, o ratinho-goytacá *Cerradomys goytaca*, pode-se responder diversas perguntas sobre a variação comportamental das espécies. Para tanto, foram utilizados 56 animais tanto de vida livre (n=26), capturados no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (RJ), quanto de animais criados em laboratório (n=30). Destes, 26 eram fêmeas e 29 eram machos, e um de sexo desconhecido. Para alguns animais, os testes foram repetidos até 12 vezes ao longo de um ano, enquanto outros, especialmente os selvagens, foi possível realizar apenas um teste por indivíduo. Embora tenha sido possível detectar diferenças individuais, essas não foram consistentes para nenhum dos parâmetros analisados. Entretanto, diferenças sexuais foram o padrão mais recorrente e consistente ao longo do tempo. De acordo com os dados obtidos, não se pode dizer que esta espécie apresenta personalidade, mas sim uma alta plasticidade comportamental, que é ainda mais plástica em fêmeas do que em machos. Ressalta-se que, embora a plasticidade comportamental às vezes seja utilizada como sinônimo de personalidade, cada uma está relacionada a aspectos evolutivos e ecológicos distintos.

Palavras-chave: Rodentia, personalidade, plasticidade.
Apoio Financeiro: Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERFJ)

ORÇAMENTO COMPORTAMENTAL NO CATIVEIRO E APÓS SOLTURA PARA VIDA LIVRE EM PSITACÍDEOS NEOTROPICAIS

DE ALMEIDA, Gustavo Nunes[1*]; DE JESUS, Larissa Gomes[2]; BRANCO, Maria Eduarda Caçador[2]; RAMOS, Gabriela de Araújo Porto[3]; VIEIRA, Walef Duarte; DE AZEVEDO[4], Cristiano Schetini; SANT'ANNA, Aline Cristina[5]

Autor correspondente: gustavonalmeida@hotmail.com

[1] Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Jaboticabal, São Paulo, Brasil.
[2] Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação da Natureza, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.
[3] Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Biomas Tropicais, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.
[4] Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.
[5] Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Jaboticabal, São Paulo, Brasil.

Palavras-chave: Bem-Estar Animal, conservação, papagaios.

Apoio Financeiro: Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO), Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF), Fazenda Santa Clara, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

MODULAÇÃO DO COMPORTAMENTO DO TIPO ANSIOSO EM ZEBRAFISH (*DANIO RERIO*) ADULTO POR CANABINÓIDES É DOSE-DEPENDENTE

SILVA, Gustavo Venâncio da[1*]; ALMEIDA, Milena Souza[1]; ALVES, Nina Pacheco Capelini[1], GIAQUINTO, Percilia Cardoso[1]

Autor correspondente: gustavo.venancio@unesp.br

[1] Departamento de Biologia Estrutural e Funcional (setor Fisiologia), Instituto de Biociências de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil.

O comportamento do tipo ansioso orienta respostas de fuga ou evitação mediante ameaças. Quando exacerbado, pode comprometer a capacidade de ajuste dos organismos. Nesse sentido, o sistema endocanabinóide tem um importante papel no controle da ansiedade, porém, a modulação desse comportamento por canabinóides exógenos ainda necessita elucidação em modelos animais. No presente estudo investigamos o efeito do óleo de cannabis sobre a ansiedade em zebrafish. Assim, 54 zebrafish adultos foram tratados com veículo (grupo Controle) ou óleo de Cannabis contendo canabidiol (1, 10 e 20 mg/kg, nomeados CBD1, CBD10 e CBD20 respectivamente) durante 7 dias. Após o final do tratamento, os animais foram submetidos a testes de ambiente novo e de preferência claro-escuro. No teste de ambiente novo, o comportamento exploratório do animal em um aquário novo foi analisado durante 5 minutos. No teste de preferência claro-escuro, o animal passou por um período de habituação em um compartimento escuro e depois pôde explorar livremente entre o compartimento escuro (seguro) e um compartimento claro (aversivo). As respostas, imediata (primeiros 5 minutos) e latente (últimos 5 minutos) foram analisadas. No teste de ambiente novo não houve diferenças significativas entre os grupos. No teste de preferência claro-escuro, o grupo CBD10 apresentou menor latência para explorar o compartimento claro que o grupo Controle e exibiu menos comportamentos de avaliação de risco latente que todos os grupos. Assim, o grupo CBD10 apresentou sinais compatíveis com atividade ansiolítica dos canabinóides. Por outro lado, os grupos CBD1 e CBD20 reduziram o tempo de exploração entre a resposta imediata e latente, indicando uma adaptação da capacidade de ajuste comportamental dentro da sessão. Dessa forma, concluímos que o tratamento com óleo de Cannabis pode promover a redução do comportamento do tipo ansioso ou flexibilizar a capacidade de ajuste comportamental de modo adaptativo.

Palavras-chave: Ansiedade, flexibilidade comportamental, sistema endocanabinóide.

Aprovação Ética: 4806060624 (CEUA IBB/UNESP)

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processos número 2024/13308-8 e 2025/04212-0

FORMIGAS SOLITÁRIAS USAM REGRAS SIMPLES PARA ENCONTRAR COMIDA SEM PRECISAR DE EXPERIÊNCIA PRÉVIA (PONERINAE: *DINOPONERA QUADRICEPS*)

ELOI, Igor[1]*; FERNANDES, Marília[1]; CAMPOS, Claúdio[1]; GÊ, Icaro[1]; JOB, Rick[1]; ARAÚJO, Arrilton[1]
Autor correspondente: igor.eloi42@gmail.com

[1]Laboratório de Biologia Comportamental, Departamento de Fisiologia e Comportamento, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal 59078-970, RN, Brasil

O forrageio solitário impõe elevadas demandas cognitivas às formigas, que dependem exclusivamente de informações individuais para tomada de decisão. *Dinoponera quadriceps* emprega esta estratégia, afastando-se mais de cem metros da colônia em busca de recursos dispersos. Estudos anteriores demonstraram que esta espécie ajusta sua direção baseada no resultado da tentativa anterior, estratégia conhecida como *"win-stay, lose-shift"* Este estudo investigou se o processo decisório pode ser explicado por heurísticas funcionalmente equivalentes: *"go-last"* e *"go-different"*, independentes da memória de longo prazo (MLP). Para isolar o uso de heurísticas simples de mecanismos de aprendizado complexo, todo experimento foi conduzido em período <24h, intervalo insuficiente para consolidação da MLP mas adequado para avaliar regras de decisão imediatas. Cinco colônias de *D. quadriceps* foram coletadas na FLONA de Nísia Floresta (RN), de onde 38 operárias forrageadoras entraram espontaneamente em um Y-maze conectado à arena de forrageio. As operárias realizaram seis sessões de escolha com recompensa. Na primeira sessão, alimento foi oferecido em ambos os braços do labirinto. Nas cinco sessões subsequentes, uma única oferta alimentar alternava deterministicamente entre os braços. A proporção de uso e sucesso de cada heurística foram analisados com GLMMs. A probabilidade de transição entre estratégias foi estimada usando a Cadeia de Markov (MC). Observou-se que operárias usam ambas estratégias em proporção similar ($\chi^2 = 0.19$; $P = 0.66$). Contudo, a estratégia empregada impactou fortemente o sucesso; *"go-different"* obteve proporção de acertos significativamente maior ($\chi^2 = 19.79$; $P < 0.001$). A análise da MC revelou que operárias que falharam usando *"go-last"* têm 61,3% de probabilidade de mudar para *"go-different"* na viagem subsequente. Os resultados sugerem que *D. quadriceps* utiliza estratégia de busca informada pelo resultado imediato, lidando com incerteza na disponibilidade de recursos através de regras de decisão simples e adaptativas.

Palavras-chave: Heurística, decisão, forrageio.
Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

CRESCENDO EM CATIVEIRO: VARIAÇÕES COMPORTAMENTAIS DE MACACOS-PREGO (*SAPAJUS SPP.*) IMATUROS DURANTE A PERMANÊNCIA NO CETAS-RN

OLIVEIRA, Ingrid[1*]; OLIVEIRA, Viviane[1,2]; PEREIRA, Hellen[3]; SILVA, João[3]; DUARTE, Rosane[3]; FERREIRA, Renata[1]

Autora correspondente: ingrid.maria111@gmail.com

[1] Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia, Departamento de Fisiologia e Comportamento, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.
[2] Geography, Planning and Environment, Concordia University, Canadá.
[3] Ciências Biológicas, Departamento de Fisiologia e Comportamento, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.

O desenvolvimento de primatas apresenta uma longa fase de imaturidade, na qual os indivíduos adquirem habilidades motoras, sociais e alimentares essenciais. Quando privados da convivência com coespecíficos e expostos a ambientes artificiais, podem apresentar padrões distintos dos naturais. Os macacos-prego (*Sapajus spp*.) estão entre os primatas mais recebidos em Centros de Triagem de Animais Silvestres (CETAS), onde permanecem por longos períodos até a soltura. Neste estudo, analisamos o perfil comportamental de imaturos (Juvenis I, II e III) ao longo de três trimestres após sua chegada ao CETAS-RN. Os comportamentos foram organizados em 20 macrocategorias e analisados por modelos de regressão linear, considerando trimestre e sexo como variáveis preditoras. Nos **Juvenis I**, houve aumento da brincadeira solitária no segundo trimestre e diminuição gradativa da observação social, sem diferença sexual. Entre os **Juvenis II**, a manipulação de alimento apresentou tendência de aumento no segundo trimestre em ambos os sexos, enquanto nas fêmeas a observação externa aumentou no terceiro trimestre e o forrageio diminuiu. A expressão das diferenças sexuais tornou-se mais evidente na fase **Juvenil III**, sugerindo um período de acentuação do dimorfismo. Observou-se maior ocorrência de comportamentos autodirigidos em fêmeas. A subordinação caiu no segundo trimestre, mas machos reduziram menos que as fêmeas, possivelmente como estratégia adaptativa para facilitar a aceitação social em ambiente restrito, já que na natureza eles migrariam. Os machos também apresentaram maior locomoção, frequência de brincadeira solitária e manipulação do ambiente, possivelmente como estratégia de evitação de conflitos ao investir em atividades solitárias de exploração. Esses padrões indicam que as trajetórias comportamentais de macacos-prego imaturos são moduladas pelo contexto do CETAS, com aumento de comportamentos solitários e subordinados ao longo do tempo, e que fêmeas demonstram sinais de estresse antes dos machos. Os achados reforçam a importância de considerar diferenças sexo-etárias no manejo de primatas em reabilitação.

Palavras-chave: Cativeiro, desenvolvimento, macaco-prego.

DEVELOPMENT OF ERECTILE RESPONSES IN WILD CAPUCHIN MONKEYS

DELVAL, Irene[1*]; VALENTOVA, Jaroslava V.[1]; IZAR, Patrícia[1]; LECA, Jean-Baptiste[2]
Corresponding author: irenedelval@usp.br

[1] Graduate Program in Experimental Psychology, Institute of Psychology, University of São Paulo, Brazil.
[2] Faculty of Arts & Science, Department of Psychology, University of Lethbridge, Canada.

Penile tumescence, known as penile erection (PE), is often used as a proxy for sexual arousal in males of many animal species, including humans. However, there is no broad consensus on the meaning of male sexual arousal (SA), with some operational definitions differing more than converging. Some authors proposed a contextual definition of male SA, suggesting that PE should only be considered an indicator of arousal when observed in a sexual context, implying that PE can also occur outside sexual contexts. Nevertheless, few studies have investigated PE without SA, as research often focuses on whether erection precedes or follows sexual motivation. In this study, we conducted a longitudinal investigation of the development of sexual behavior in two species of wild capuchin monkeys (*Sapajus xanthosternos* and *S. libidinosus*), measuring the frequency, contexts, and partners of males experiencing PE during the first three years of life. We analyzed 409 sequences of sexual behavior (25h) from 16 individuals, identifying contexts eliciting PE and proportion of erections ending in sexual behavior (e.g., mounts) across 36 months. Results show that PE occurred in multiple contexts, including play, nursing, agonistic interactions, and foraging, particularly during early stages of development, and often independent of whether the behavioral sequence progressed to sexual activity. As individuals aged, however, the overall rate of erections per hour decreased, while the proportion occurring in sexual contexts increased, indicating a developmental refinement of erectile responses. These findings align with a theoretical model of central inhibition, in which adaptive mechanisms can modulate sexual responses depending on the perception of threat or prior sexual activity. Such inhibitory mechanisms may guide the gradual specialization of erectile responses, refining their expression toward explicit sexual contexts as individuals develop. This perspective offers new insights into the adaptive functions of PE and sexual inhibition across primate species.

Keywords: Ontogeny, behavioral inhibition, sociosexuality.
Financial Support: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) 2021/08153-7 & 2023/03016-7

IMPACTOS ANTRÓPICOS NO COMPORTAMENTO DE PRIMATAS NEOTROPICAIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

MELLO, Isabella[1*]; FUZESSY, Lisieux[1]; CULOT, Laurence[1]
Autora correspondente: i.mello@unesp.br

[1] Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Evolução e Biodiversidade, Laboratório de Primatologia (LaP), Departamento de Biodiversidade, Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Campus de Rio Claro, Brasil.

A alteração dos ecossistemas pela ação antrópica é uma das principais causas da perda de biodiversidade global. Os primatas estão entre os mamíferos mais ameaçados, com aproximadamente 60% das espécies classificadas em algum grau de risco. Nos Neotrópicos, esse cenário se repete, com o declínio populacional impulsionado pela supressão de habitats. Como consequência, muitas populações são forçadas a ocupar áreas alteradas, incluindo zonas rurais e urbanas, onde a sobrevivência se torna um desafio constante. Este trabalho apresenta uma revisão sistemática da literatura sobre estudos comportamentais de primatas vivendo em ambientes antropizados nos Neotrópicos. O objetivo foi mapear a produção científica sobre o comportamento de primatas neotropicais vivendo em zonas de antropização e fornecer uma base para investigações futuras sobre os impactos da antropização no comportamento desses animais. As buscas foram realizadas nas plataformas: “Google Acadêmico”, “Scielo” e “Web of Science”, através das palavras-chave: “antropização,” “primatas neotropicais,” “orçamento de atividades,” “padrão comportamental,” “perda de habitat,” “comunidade de primatas,” “fragmentação”, também traduzidas para o inglês e espanhol. Escaneamos 3.509 títulos e resumos, e analisamos 81 artigos na íntegra, dos quais 59 continham dados relevantes. A partir desses estudos, compilamos informações descritivas sobre 39 espécies de primatas Neotropicais distribuídas em 11 gêneros. Os estudos abrangeram nove países da América Latina (Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Costa Rica, México, Paraguai, Peru e Venezuela). Identificamos quatro estratégias principais que os primatas neotropicais usam para lidar com paisagens alteradas pelo homem: (1) aumentar o tempo de forrageamento, (2) reduzir as taxas de movimento, (3) aumentar o tempo de descanso e (4) aumentar as taxas de movimento. Compreender as respostas dos primatas às perturbações antropogênicas oferece percepções valiosas sobre as limitações impostas à sua sobrevivência e, consequentemente, à resiliência dos ecossistemas tropicais da América.

Palavras-chave: Antropização; ecossistemas tropicais; Platyrrhini.
Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

CARACTERÍSTICAS DOS NINHOS E GUARDA FACULTATIVA EM *BOANA FABER* (ANURA, HYLIDAE)

ABREU, Julia Laura Pompeu de[1*]; PRADO, Cynthia P. A.[1,2]
Autora correspondente: julialauraabreu@gmail.com

[1] Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Evolução e Biodiversidade, Instituto de Biociências de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil.
[2] Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, FCAV, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Jaboticabal, Brasil.

O cuidado parental em anfíbios, como a guarda de ninhos, pode aumentar a sobrevivência da prole. Em *Boana faber*, machos constroem ninhos nas margens de corpos d'água e podem vigiar a desova, comportamento considerado facultativo e dependente da densidade de machos. Este estudo descreve as características físicas e ambientais dos ninhos de *B. faber* e registra a guarda facultativa pelos machos, avaliando possíveis consequências na sobrevivência da prole. As amostragens ocorreram na Floresta Nacional de Capão Bonito (SP) entre dez/2024 e fev/2025. As características dos ninhos registradas foram: circunferência, profundidade, volume, oxigênio dissolvido, temperatura, composição do ninho e grau de proteção, além do número de machos/noite e ocorrência de vigia, com monitoramento fotográfico e observações. Até o momento, foram amostrados 34 ninhos com desovas. A circunferência média foi de 98,93 ± 17,31 cm, a profundidade de 6,09 ± 1,52 cm, o volume de 4.893 ± 2.086 cm^3 e a temperatura da água de 32,5 ± 1,73 °C. Dados preliminares indicam maior concentração de oxigênio na superfície da água dos ninhos. A composição dos ninhos foi majoritariamente de lama, com algumas bacias compostas por vegetação. O grau de proteção e exposição foram classificados em: exposição total (n=20), parcial (n=8) ou coberto (n=6). O número de machos/noite variou de 15 a 43 indivíduos/dia, com sete exibindo comportamento de guarda. Os resultados parciais sugerem que condições ambientais influenciam a escolha de material e localização dos ninhos, e que a cobertura vegetal pode reduzir a evaporação e favorecer a sobrevivência da prole. A maior concentração de oxigênio na superfície da água reforça a hipótese de que o afundamento de ovos aumenta a mortalidade. Ademais, a variação no número de machos parece influenciar na ocorrência do cuidado parental. Este projeto terá continuidade, buscando avaliar a influência das características dos ninhos sobre a sobrevivência da prole.

Palavras-chave: Amphibia, construção de ninho, cuidado da prole.

Aprovação Ética: Protocolo n° 4581/2024 aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Unesp Jaboticabal-SP.

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) # 2024/12264-7 e CBioClima/Fapesp #2021/10639-5

INTERAÇÕES SOCIAIS INTRAESPECÍFICAS E INTERESPECÍFICAS EM UMA COMUNIDADE DE PRIMATAS DA MATA ATLÂNTICA

MOURA, Letícia[1,3*]; STRIER, Karen B.[2]; CULOT, Laurence[3]
Autora correspondente: leticia.a.moura@unesp.br

[1] Pós-graduação em Ecologia, Evolução e Biodiversidade, Departamento de Biodiversidade, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, campus de Rio Claro, Brasil.
[2] Department of Anthropology, University of Wisconsin-Madison, USA.
[3] Laboratório de Primatologia, Departamento de Biodiversidade, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, campus de Rio Claro, Brasil.

Os primatas simpátricos frequentemente sobrepõem as áreas de vida, aumentando a probabilidade de interações intraespecíficas e interespecíficas, agonísticas e não agonísticas. Aqui, determinamos quais fatores influenciam as frequências e os resultados das interações. O trabalho foi realizado no Parque Estadual Carlos Botelho, de maio a julho e outubro a dezembro de 2024. Utilizamos o método "todas as ocorrências" para registrar as interações de *Brachyteles arachnoides*, *Alouatta guariba*, *Sapajus cucullatus* e *Leontopithecus chrysopygus*. Especificamos o tipo (agonística ou não) e o contexto (em alimentação ou não) das interações, o número de indivíduos envolvidos, a localização geográfica e o resultado das interações, destacando a espécie que se afastou e aquela que permaneceu na área. Para as interações agonísticas, registramos a espécie agressora e alvo. Estimamos a disponibilidade de recursos através da multiplicação do DAP das árvores de alimentação, pela escala de 0 a 4 de Fournier. Por fim, avaliamos as distâncias entre as interações e as árvores de alimentação. Totalizamos 1.480 horas de observação, em 101 dias de acompanhamento. Registramos 64 interações, 31 agonísticas (25 interespecífica; 6 intraespecífica) e 33 não agonísticas (interespecíficas). Das 64 interações, 55 identificamos o contexto, 29 relacionadas à alimentação e 26 não alimentação. O S. cucullatus apresentou maior número (n = 10) de interações agonísticas com *L. chrysopygus*. O *B. arachnoides* destacou-se pelos conflitos com *S. cucullatus* (n = 6) e pelas interações não agonísticas com *A. guariba* (n = 11) e *S. cucullatus* (n = 10). O número de interações intra- e interespecíficas aumentou com a disponibilidade de frutos. As interações agonísticas ocorreram no entorno e as não agonísticas ocorreram nas árvores frutíferas. Esses resultados contribuem para o entendimento de como essas espécies interagem na natureza.

Palavras-chave: Comportamento, diversidade, frugívoros.
Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)

MARIA EMÍLIA: COLETIVO DE MULHERES (R)EVOLUCIONISTAS E OS VIESES SEXISTAS NA CIÊNCIA DO COMPORTAMENTO

LUCHESI, Lilian C.[1,6*]; VAZ, Melina[2,6]; DUTRA, Natália[3,6]; da SILVA, Phiética R. R.[4]; RIPARDO, Rachel Coelho[5,6]

Autora correspondente: *lili.luchesi@gmail.com; revolucionistasmariaemilia@gmail.com

[1] Painel USP de Gêmeos, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo (IPUSP), Brasil.
[2] Laboratório de Cognição e Linguagem, Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF), Brasil.
[3] Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará (NTPC/UFPA), Brasil.
[4] Museu Câmara Cascudo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (URFN), Brasil.
[5] Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará (NTPC/UFPA), Brasil.
[6] Coletivo Maria Emilia de Mulheres rEvolucionistas, Brasil.

O Coletivo Maria Emília de Mulheres rEvolucionistas foi criado em 12 de maio de 2019 durante o 3rd Brazilian Meeting on Evolution of Human Behavior, a partir de um minicurso oferecido no evento. O objetivo do presente trabalho é apresentar o coletivo e suas principais atividades nos últimos anos, o que justifica sua relevância. O coletivo atua de maneira autônoma e não tem nenhuma filiação institucional ou partidária, seu objetivo é estudar e questionar vieses sexistas nas teorias evolucionistas do comportamento humano por meio de dois eixos principais: de Pesquisa e de Atuação. Desde sua criação, suas participantes, mulheres cientistas, profissionais e estudantes, de diferentes formações e regiões brasileiras, vem promovendo diversas atividades entre esses dois eixos: a) criaram grupos de estudo de obras contundentes com seu objetivo principal; b) formaram uma equipe de tradução do livro "A Mulher que Nunca Evoluiu", de Sarah Hrdy (no prelo pela editora Edusp); c) organizaram atividades extensionistas de diferentes naturezas na UFPA; d) promoveram uma oficina da educação menstrual no CAP-UFRJ; e) participaram de mesas e simpósios em eventos acadêmicos apresentando dados sobre mulheres na ciência e; f) mais recentemente, foram responsáveis por uma editatona na plataforma digital Wikipédia, na qual criaram verbetes sobre importantes cientistas brasileiras. Além disso, temos um site e uma página do Instagram com mais de 1.300 seguidores que é atualizada com materiais de divulgação científica e notícias sobre a temática do coletivo. Diante deste breve relato argumentamos que a atuação do coletivo tem sido fundamental para apresentar novas perspectivas para área de evolução do comportamento humano e promover cada vez mais equidade de gênero nos ambientes acadêmicos em que atua.

Palavras-chave: Mulheres na ciência, sexismo biológico, equidade de gênero.

USO DE FERRAMENTA ACÚSTICA PARA ANALISAR O ESTADO EMOCIONAL DE CATETOS (*DICOTYLES TAJACU)* SUBMETIDOS A UMA TÉCNICA DE ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL

BASTOS JUNIOR, Luiz Fernando[1*]; ROCHA, Isabella Castro [2]; MOTA, Gleicielle Rodrigues[3]; NOGUEIRA, Selene Siqueira da Cunha[4]

Autor correspondente: luizfernandobjr@gmail.com

[1] Programa de Pós-graduação em Zoologia, Departamento de Zoologia. Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Brasil.
[2] Graduação em Medicina Veterinária, Departamento de Medicina Veterinária. Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Brasil.
[3] Bolsista de desenvolvimento, tecnologia e inovação (BDCTI). Laboratório de Ecologia Evolutiva da Universidade Estadual de Montes Claros-MG. Brasil.
[4] Professora Titular, Laboratório de Etologia Aplicada, Universidade Estadual de Santa Cruz(UESC). Brasil.

As emissões vocais podem indicar a qualidade do estado afetivo dos animais durante o uso de enriquecimento e auxiliar na avaliação do bem-estar animal. Assim, o objetivo foi analisar o efeito do uso de labirinto (enriquecimento) sobre as frequências (*high freq, low freq, freq 5%, freq 25%, freq 75%, freq 95%, max freq e peak freq*) das vocalizações ronco, rosnado, arfagem e grunhido emitidos por dezessete catetos divididos em três grupos (5-6 indivíduos/grupo). Seguimos o protocolo A1BA2 (A1 sem enriquecimento, B uso de labirinto e A2 sem enriquecimento), oito dias por tratamento. Os animais foram observados, utilizando o método animal focal (10 minutos/animal), e tiveram seus parâmetros acústicos registrados. Foram criados modelos lineares mistos para cada vocalização, considerando as fases como fator fixo e a identidade dos indivíduos como fator aleatório. Durante o forrageio, houve diferença na frequência das emissões de roncos ($F_{(2, 1283)} = 45{,}12$, $p < 0{,}001$), nos tratamentos A1 e B apresentando frequências mais baixas que em A2, enquanto A1 e B não diferiram entre si. Os rosnados diferiram entre as fases ($F_{(2, 47{,}18)} = 4{,}815$, $p = 0{,}012$), sendo em B com frequências mais altas e superiores a A1 e A2, que não diferiram entre si. Para as arfagens, houve tendência de frequências mais altas no tratamento B em relação a A1 e A2 ($F_{(2, 703{,}19)} = 2{,}984$, $p = 0{,}051$), que novamente não diferiram entre si. Não foram observadas diferenças nos grunhidos ($F_{(2, 97{,}70)} = 0{,}321$, $p = 0{,}726$), cujas emissões ocorrem em resposta a algum perigo eminente. Concluímos que houve variação nas frequências das vocalizações de cateto de acordo com o uso do enriquecimento e que as emissões vocais desses animais podem ser mais bem exploradas para avaliar suas emoções e a qualidade do ambiente.

Palavras-chave: Acústica, bem-estar, cognitivo.

Aprovação Ética: CEUA/UESC Protocolo nº 033/23.

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

ESTILOS DE APEGO DO CÃO AO TUTOR: UMA ANÁLISE DE PERFIS LATENTES USANDO A DOG HUMAN ATTACHMENT SCALE E ASSOCIAÇÕES COM CARACTERÍSTICAS DE CÃES, TUTORES E ROTINA

DE SOUZA, Maria Cecília[1*]; TOKUMARU, Rosana Suemi[2].
Autora correspondente: macceciliasouza83@gmail.com

[1] Programa de Pós Graduação em Psicologia/Doutorado em Psicologia, UFES, Brasil.
[2] Programa de Pós Graduação em Psicologia/ Departamento de Psicologia Social e do Desenvolvimento, UFES, Brasil.

O objetivo deste estudo foi identificar perfis de apego do cão ao tutor e variáveis externas associadas, a partir da Dog–Human Attachment Scale (DHAS), composta por três dimensões: ansiedade, que reflete a ativação do sistema de apego diante da ausência do tutor ou mudanças na rotina; insegurança, que indica dificuldade em utilizar o tutor como refúgio seguro em situações estressoras; e evitação, que expressa a dificuldade com proximidade ou contato. A amostra incluiu 427 cães, sendo aplicada análise de perfis latentes usando as dimensões DHAS, e o método Bolck–Croon–Hagenaars para comparação de variáveis externas entre os perfis. O modelo de três perfis, com variâncias e covariâncias livres, apresentou melhor ajuste sendo compatível com os estilos de apego: desorganizado (49%), com os maiores escores em todas as dimensões; inseguro-ansioso (16%), com médias elevadas em insegurança e ansiedade e baixas em evitação; e inseguro-evitativo (35%), com baixos níveis de ansiedade, mas maiores médias em insegurança e evitação. O perfil desorganizado incluiu cães mais jovens que o inseguro-ansioso e mais leves que o inseguro-evitativo. Ficavam mais sozinhos e viviam em famílias menores que o inseguro-ansioso; seus tutores eram mais jovens que os do inseguro-evitativo. Além das diferenças em relação ao desorganizado, o perfil inseguro-ansioso apresentou maior proporção de castração em comparação com ambos os perfis e mais doenças crônicas que o inseguro-evitativo. O perfil inseguro-evitativo incluiu cães mais pesados que o desorganizado, mais frequentemente conduzidos em passeios de 30–60 min, praticando mais atividades físicas além dos passeios e vivendo em famílias com filhos mais frequentemente que o inseguro-ansioso. As associações observadas entre características dos cães, dos tutores e da rotina familiar com os estilos de apego evidenciam o importante papel das experiências de vida e das interações cotidianas na formação e manutenção desses vínculos.

Palavras-chave: Apego, interação humano-cão, comportamento canino.
Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES)

NOVOS REGISTROS COMPORTAMENTAIS PARA A SERPENTE *LYGOPHIS DILEPIS*

SILVA-SANTOS, Maria Letícia[1*]; GUILHON, Bruno Ferreira[2]; PASSOS, Daniel[1,3]
Autora correspondente: silva.letti20@gmail.com

[1] Laboratório de Ecologia e Comportamento Animal, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil.
[2] Laboratório de Recursos Genéticos, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil
[3] Departamento de Biociências, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil.

O gênero *Lygophis* (Xenodontinae) compreende oito espécies de serpentes terrestres, diurnas e não peçonhentas, amplamente distribuídas na região neotropical. *Lygophis dilepis* é uma espécie terrícola de pequeno porte, diurna e predominantemente anurófaga, mas cujo repertório comportamental ainda é pouco conhecido. Nesta pesquisa, registramos pela primeira vez o comportamento defensivo de abrir a boca em contexto de ameaça, bem como o comportamento exploratório semi-arborícola para *L. dilepis*. As observações foram feitas em 2021 e 2023 nos municípios de Russas, Eusébio e Fortaleza, no estado do Ceará e no município de Mossoró, estado do Rio Grande do Norte. Em três ocasiões três indivíduos distintos, encontrados ocasionalmente, tentaram fugir sem sucesso e, ao serem manuseados, exibiram comportamento deimático de abertura bucal associada à imobilidade por alguns segundos. Em outras duas ocasiões, outros dois indivíduos foram avistados em arbustos, um a cerca de 1 m e outro a mais de 1,5 m acima do nível do solo, demostrando comportamento semi-arborícola. A abertura da boca para intimidar predadores é uma exibição defensiva comum em vários táxons de serpentes, podendo anteceder a mordida ou apenas como uma ameaça. Até o momento, os comportamentos defensivos reportados para *L. dilepis* incluíam apenas fuga, descarga cloacal e ameaça de bote. Aqui confirmamos a ocorrência da abertura de boca, porém sem a ação do bote e mordida, mas junto com a imobilidade por alguns segundos. Esse comportamento já foi registrado para serpentes congenéricas como *L. meridionalis*, além de outros Xenodontinae. A observação de indivíduos ativos em arbustos sugere maior plasticidade no uso do habitat por *L. dilepis*, até então considerada uma espécie terrícola. Portanto, nossos registros ampliam o repertório comportamental de *L. dilepis*, ampliando sua diversidade de comportamentos defensivos e estendendo sua lista de substratos utilizados.

Palavras-chave: Comportamento defensivo, repertório comportamental, uso do habitat.
Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Bolsa Produtividade)

MORDER PARA MANIPULAR: O USO DA BOCA NA EXPLORAÇÃO DE OBJETOS EM INFANTES *SAPAJUS LIBIDINOSUS*

BATISTA, Maria Vitória[2]; ARAUJO, Guilbert[1*]; CUNHA, Rogério Grassetto Teixeira[2]; IZAR, Patrícia[1]
Autor correspondente: maria.batista@sou.unifal-mg.edu.br

[1] Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Brasil.
[2] Instituto de Ciências da Natureza, Universidade Federal de Alfenas, Brasil.

A exploração de objetos é fundamental no desenvolvimento cognitivo, perceptivo e motor de primatas. Durante a infância, os primatas tipicamente usam as mãos em conjunto com a boca para manipular objetos. A exploração oral constitui uma via inicial de interação com o ambiente, permitindo a diferenciação de propriedades físicas dos objetos antes do refinamento do controle manual. No entanto, poucos estudos abordaram o uso da exploração oral durante a infância em primatas não humanos. Neste estudo investigamos o uso da boca na exploração de objetos por quatro infantes selvagens de macacos-prego (*Sapajus libidinosus*) que vivem na Fazendo Boa Vista, uma área de ecótono entre cerrado e caatinga no Piauí. Para tanto, analisamos dados comportamentais codificados em cerca de 100 minutos de gravações animal-focal destes infantes durante manipulação de objetos (em média, 5 minutos por mês de cada infante). Os indivíduos foram acompanhados do segundo até o sexto mês de idade entre 2015 e 2018. Utilizando Modelos Mistos Generalizados analisamos a exploração oral, considerando o efeito da idade e de diferentes categorias de objetos que foram segurados e levados à boca na exploração. A exploração oral surgiu no primeiro mês de vida e foi empregada para diferentes tipos de objetos, mas, principalmente, com galhos e folhas. Essa forma de exploração foi frequente nos primeiros meses, mas gradualmente deu lugar às manipulações manuais. Com o tempo, o uso da boca passou a se concentrar em objetos específicos, como alimentos. A boca não apenas antecedeu, mas orientou a exploração manual. Portanto, em macacos-prego infantes, a exploração oral fornece informações táteis relevantes ao sistema perceptivo, provavelmente desempenhando papel importante na distinção e exploração ativa dos objetos.

Palavras-chave: Desenvolvimento, manipulação, macaco-prego.
Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP nº 2024/10298-1).

FORRAGEIO EM UM BAIRRO DIFÍCIL: INTERAÇÕES DE POLVOS COM PEIXES TERRITORIAIS E SEGUIDORES

ANDRADE, Michaella Pereira[1*]; MATHER, Jennifer[2]; SANTOS, Charles Morphy Dias[1]
Autora correspondente: michapereirandrade@gmail.com

[1] Programa de Pós-graduação em Evolução e Diversidade, Centro de Ciências Naturais e Humanas, Universidade Federal do ABC, Av. dos Estados, 5001. Bairro Bangu, CEP 09210-580, Santo André/SP, Brazil.
[2] Department of Psychology, SA8394, Science Commons, University of Lethbridge, 4401, 11, University Dr W, Lethbridge, AB T1K 3M4, Lethbridge, Canadá.

Polvos são espécies-chave em ecossistemas marinhos de águas rasas. Embora os pesquisadores se concentrem principalmente em interações predador-presa, existem muitas interações não letais e não neutras, particularmente com peixes. Avaliamos as interações entre polvos juvenis e peixes a partir de gravações de vídeo de *Octopus insularis* interagindo com 10 espécies de peixes em recifes brasileiros. Foram observados e descritos os comportamentos dos polvos e peixes, e rastreadas as sequências comportamentais dessas interações por meio da Análise de Sequência de Lag. Ao todo obtivemos 101 interações entre 38 polvos, sete espécies de peixes não territoriais e três peixes territoriais. A territorialidade dos peixes teve um impacto significativo no comportamento dos peixes ($p < 0,001$) e no comportamento dos polvos ($p < 0,001$). A duração das interações foi significativamente maior com peixes não territoriais ($p < 0,001$), já as interações com peixes territoriais envolveram aproximações mais rápidas dos peixes ($p=0,017$) e maiores taxas de mudança comportamental para ambos os animais ($p < 0,001$). As interações com peixes territoriais foram caracterizadas por mais *Jabs/Swipes* dos peixes e *Flinches/Slaps* dos polvos. As interações com peixes não territoriais foram caracterizadas pelo comportamento de seguir e circular dos peixes e pelo polvo continuando seu forrageio. A Análise de Sequência de Lag confirmou sequências comportamentais distintas e previsíveis para cada tipo de interação. Esses resultados demonstram que os polvos precisam navegar por um conjunto complexo de interações que nem sempre são pacíficas durante seu forrageio em vida livre.

Palavras-chave: Análise de sequências comportamentais, defesa de território, interação seguidor-nuclear.

Apoio Financeiro: *Wild Animal Initiative* (*Grant Number* W-8BEN), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil — Código de financiamento 001 (MPA), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (304027/2022-7, CMDS).

COMO PODEMOS PENSAR MÉTODOS ALTERNATIVOS NA CIÊNCIA QUE ESTUDA O COMPORTAMENTO DOS ANIMAIS?

ALBUQUERQUE, Natalia [1*]; PRESGRAVE , Octavio[2]
Autora correspondente: nsalbuquerque@gmail.com

[1] Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Brasil
[2] Centro Brasileiro para Validação de Métodos Alternativos (BraCVAM), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Rio de Janeiro, Brasil

O conceito dos 3R's (reduzir, refinar e substituir) nasceu em 1959, como um contramovimento ao uso de animais não humanos em experimentos invasivos, estimulando o desenvolvimento de métodos alternativos. No entanto, foi apenas a partir da Lei Arouca (2008), que esse conceito passou a ser incorporado a ambientes científicos brasileiros. A Etologia é uma Ciência transdisciplinar que estuda comportamento, cognição e emoções animais. Em sua prática, estudos de manipulação do ambiente, a retirada dos animais de seu habitat natural e pesquisas experimentais estressantes são comuns, além da clássica observação naturalística dos indivíduos. Ou seja, aqui, também, encontram-se testes que causam sofrimento (psicológico/físico) a animais não humanos. Então, como a Etologia pode conversar com os Métodos Alternativos? Dois pontos são chave. (i) Mudar o paradigma sobre "usar" os animais: precisamos estudar com eles, aprender deles, reconhecer que são sencientes e não utilizá-los como se fossem objetos ou máquinas. (ii) Aplicar um conceito ajustado de substituição: não substituir o estudo direto dos animais em si, mas substituir o tipo de estudo e, em alguns casos, o sujeito que será estudado. Por exemplo, substituir a implantação cirúrgica de aparatos nos olhos de macacos para investigar o movimento do olhar por técnicas de rastreamento do olhar não-invasivas (e.g. eyetracking). Para alguns casos em que o interesse está, por exemplo, na compreensão de um mecanismo (e.g. reconhecimento de emoções), é possível substituir animais que foram retirados da natureza e vivem em cativeiro por cães domésticos familiares urbanos, que evoluíram conjuntamente com humanos e têm como mundo natural o ambiente antropizado. A Etologia deve ser a ferramenta para a compreensão dos animais, de seus comportamentos e habilidades cognitivas. Mas, ela tem que acompanhar os grandes avanços no campo Ético, garantindo o bem-estar das espécies envolvidas e uma maior robustez dos dados coletados.

Palavras-chave: Direitos dos animais, ética, etologia.

CANTANDO ALTO: EFEITOS DO SEXO E DA SOBREPOSIÇÃO ACÚSTICA NA PROPAGAÇÃO DE DUETOS DE JOÃO-DE-BARRO (*FURNARIUS RUFUS*)

DINIZ, Pedro[1,2*]; AMORIM, Paulo S.[2]; SILVA-JR, Edvaldo F.[3]; RAMOS, Desirée M.[4]; MACEDO, Regina H.[5]; PIZO, Marco A.[1]

Autor correspondente: pedro.d.alves@unesp.br

[1] Departamento de Biodiversidade, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rio Claro, SP, Brasil.
[2] Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação da Natureza, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil.
[3] Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.
[4] Instituto Tecnológico Vale - ITV, Belém, Pará - Brasil.
[5] Departamento de Zoologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.

Duetos em aves geralmente ocorrem quando parceiros reprodutivos coordenam temporalmente suas vocalizações para anunciar ou defender a posse de um território comum. Dessa forma, os parceiros podem se beneficiar ao coordenar seus cantos de modo a favorecer a propagação a maiores distâncias e alcançar mais receptores pretendidos. Por exemplo, os parceiros podem otimizar a propagação dos duetos ao produzir cantos com estruturas acústicas semelhantes e coordená-los em um maior grau de sobreposição (hipótese do aprimoramento do sinal). Para testar essa hipótese no joão-de-barro (*Furnarius rufus*), analisamos a amplitude relativa de sílabas de cada sexo em duetos e conduzimos experimentos de propagação em campo, reproduzindo e regravando solos e duetos a distâncias entre 3,5 e 90 m da caixa de som. Resultados preliminares indicam que, embora os cantos das fêmeas sejam mais agudos e sofram maior atenuação, eles apresentam menor degradação espectral com a distância devido à maior amplitude em relação aos cantos dos machos. Apesar de a amplitude relativa aumentar quando os parceiros sobrepõem sílabas no dueto, a qualidade da propagação não foi aprimorada com o nível de sobreposição de sílabas ou cantos. Em conjunto, esses resultados preliminares sugerem que: (1) diferenças sexuais em frequência e amplitude preservam a codificação do sexo dos cantores, ao mesmo tempo em que equilibram a propagação espacial dos cantos de cada sexo no dueto; e (2) a sobreposição dos cantos no dueto não consiste em uma estratégia de comunicação a longa distância no joão-de-barro.

Palavras-chave: Comunicação acústica, canto, aves.

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP #2024/13237-3), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Animal Behavior Society, International Society for Behavioral Ecology, American Ornithological Society

HÁ RELAÇÃO ENTRE NARCISISMO E ESTILO DE APEGO EM JOVENS UNIVERSITÁRIOS?

RIPARDO, Rachel Coelho[1*]; ANDRADE, Rafaela Carvalho Melo[2]
Autora correspondente: rcripardo@ufpa.br

[1] Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento (PPGNC), NTPC, UFPA, Brasil.
[2] Ciências Biológicas, ICB, UFPA, Brasil.

A presente pesquisa investigou a relação entre o narcisismo e o estilo de apego em jovens universitários. A personalidade é formada pela interação entre fatores genéticos e ambientais, sendo que traumas na infância e modelos de estilo parental podem contribuir para o desenvolvimento de transtornos de personalidade. O narcisismo é caracterizado por grandiosidade, necessidade de atenção, falta de empatia e uma autoestima dependente da validação de terceiros. A Teoria do Apego de John Bowlby postula que os seres humanos têm uma propensão a criar laços afetivos fortes, e a qualidade dessas relações na infância influencia a formação da personalidade e os padrões de relacionamento na vida adulta. O presente estudo, de caráter correlacional e transversal, utilizou uma amostra de 162 estudantes universitários para correlacionar o narcisismo e o estilo de apego. Os instrumentos utilizados foram o *Dark Triad Dirty Dozen* (DTDD), uma escala de 12 itens para avaliar traços da Tríade Sombria (maquiavelismi, narcisismo e psicopatia), e a *Experience in Close Relationships Scale* (ECR-R-Brasil), um instrumento de autorrelato para avaliar o apego adulto em duas dimensões: ansiedade e evitação. A análise de correlação não indicou uma relação significativa entre narcisismo e ansiedade no apego. Entretanto, foram encontradas correlações positivas e significativas entre maquiavelismo e ansiedade, também entre psicopatia e ansiedade. Isso pode ter acontecido por diversas razões: o instrumento utilizado é voltado para amostras não clínicas, tamanho e/ou especificidade da amostra, ação de outras variáveis não controladas, ou outros fatores de risco ou proteção que podem estar modulando essa relação. Este estudo contribui para o avanço do conhecimento, porém é necessário novas pesquisas com população não universitária, e com variáveis que podem intervir na relação.

Palavras-chave: Narcisismo, estilo de apego, universitários.
Aprovação Ética: CEP Parecer nº 7.529.957.
Apoio Financeiro: PIBIC UFPA

INDIVIDUALIDADE EM VOCALIZAÇÕES TERRITORIAIS DE SERIEMAS (*CARIAMA CRISTATA*)

AFETO, Rafael Martins da Silva[1*]; BRITO, Bianca Soares de Souza[1]; DA CUNHA, Rogério Grassetto Teixeira[2]
Autor correspondente: rogerio.cunha@unifal-mg.edu.br

[1] Programa de pós graduação em Ciências Ambientais/Mestrado em Ciências Ambientais, Instituto de Ciências da Natureza, UNIFAL-MG, Brasil.
[2] Instituto de Ciências da Natureza, UNIFAL-MG, Brasil.

Vocalizações são usadas em diversos grupos de animais para transmitir informações, propositalmente ou não, possuindo funções inter e intraespecíficas. Ademais, elas podem codificar a identidade individual, funcionando também, como sinais honestos que revelam características do emissor. Seriemas (*Cariama cristata*) são aves territorialistas do cerrado que apresentam relação entre parâmetros vocais e o indivíduo. Contudo, não há informações sobre como os parâmetros vocais associados a sinais honestos contribuem para a individualidade na vocalização de seriemas. Portanto, o objetivo deste estudo foi testar a hipótese de que os parâmetros vocais que atuam como sinais honestos no canto territorial da seriema (*Cariama cristata*) também codificam a identidade individual. Analisamos dez parâmetros acústicos: média de duração das notas e do intervalo entre elas, frequência máxima, frequência mínima, frequência dominante, frequência fundamental e formantes (F1, F2, F3, F4) de vocalizações territoriais de 12 indivíduos, com dados coletados em campo (Minas Gerais) e em acervos sonoros, sendo uma amostra sequencial de 7 notas iguais por animal. Todos os parâmetros diferiram significativamente entre os indivíduos (Teste de Kruskal-Wallis, $p < 0,05$). O Potencial de Codificação Individual (PIC) destacou a frequência dominante (PIC = 2,06) como o indicador mais forte de identidade, seguido pela frequência fundamental (PIC = 1,49) e pelos formantes F1, F2 e F3 (PIC > 1). Parâmetros temporais como a duração e o intervalo entre notas mostraram baixo potencial de codificação (PIC < 1). A Análise de Função Discriminante (DFA), considerando todos os parâmetros em conjunto, classificou corretamente as vocalizações para seu indivíduo de origem com 53,4% de acurácia, uma taxa 6,4 vezes superior ao nível do acaso (8,3%). Conclui-se que as vocalizações territoriais da seriema possuem uma assinatura vocal individual, e que esta individualidade é codificada principalmente por parâmetros espectrais que funcionam como sinais honestos de morfologia (frequência dominante, frequência fundamental e formantes).

Palavras-chave: Bioacústica, Parâmetros Vocais, Sinais Honestos.
Aprovação Ética: Protocolo CEUA nº 0043/2022.
Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

STONE TOOL-USE REHABILITATION FOR THE IMPROVEMENT OF RELEASABILITY AND WELFARE IN CAPTIVE ROBUST CAPUCHINS (*SAPAJUS SPP.*)

REABILITAÇÃO PARA O USO DE PEDRAS COMO FERRAMENTA PARA BEM ESTAR E SOLTURA DE MACACOS PREGO (*SAPAJUS SPP.*)

URA, Ryan Ronald[1*]; TURNER, Sarah Elizabeth[1]; de OLIVEIRA, Viviane Aurora Macedo[1,2]; FERREIRA, Renata Goncalves[2]; NASCIMENTO, Marina de Castro[2]; da SILVA, Priscila Emyli Cavalcante[3]; PEREIRA,Laura Beattriz de Oliveira[3]; ARAÚJO, Kevin dos Santos[3]

Corresponding author: UraPrimatologist@gmail.com

[1] Geography, Urban and Environmental Studies, Geography, Planning and Environment, Concordia University, Canada.
[2] Psicobiologia, Fisiologia e Comportamento, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.
[3] Licenciatura em Ciências Biológicas, Biologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Brasil.

Rehabilitation protocols for rescued primates should enhance the welfare of individuals while also fostering species-typical skills relevant for survival post-release. We evaluated the effects of a nut-cracking enrichment protocol on the behavior of captive capuchin monkeys (*Sapajus spp*.) at a rescue center in Cabedelo, Paraíba, Brazil. During a two-week baseline, we recorded afternoon behaviors using an ethogram previously developed by the COLAB (UFRN) for similar research at the site, to understand behaviours prior to introducing our protocol. After the baseline period, we provided each individual with five *Macaíba* nuts (*Acrocomia aculeata*, ~44 g each) three days per week. Hammer stones (~2.4 kg, one per individual) and anvil stones (~15 kg, two per group) were introduced simultaneously and remained accessible in their enclosures throughout the protocol. After three weeks, we experimentally pre-opened one quarter of the nuts to demonstrate the presence of an edible kernel. This nut species is naturally exploited by wild capuchins (e.g. *Sapajus libidinosus*) using stone tools, making the rehabilitation protocol ecologically relevant. We continued observations for five days per week across the entirety of the study period. Our objective was to decrease stress-related and negative social behaviors while increasing manual manipulation and positive social behaviors. Preliminary results indicate no significant change in stress behaviors (t = -0.63, p = 0.54). Social interactions showed non-significant increases to positive (t = -0.88, p = 0.39) and decreases to negative behaviors (t = 1.42, p = 0.19). In contrast, manipulative behaviors increased significantly over time (t = -7.11, $p < 0.001$), with especially strong effects in adults. Group-level differences in manipulation rates were also detected (ANOVA, F = 9.85, p = 0.0017). These findings indicate that nut-cracking enrichment can promote the development of manipulation skills critical for survival. Such protocols may represent an effective step in preparing rescued capuchins for successful reintroduction as well as improving the living standards of those who remain in rescue centers.

Palavras-chave: Learning, primate behaviour, social behaviour.
Aprovação Ética: CEP/CEUA 019-2024
Apoio Financeiro: Quebec Centre for Biodiversity Science, MITACS Globalink, Quebec Mobility

FIGHTING CICHLIDS: NEW APPROACHES TO STUDY AGGRESSION IN THE NEOTROPICAL SPECIES *CICHLASOMA DIMERUS*

CICLÍDEOS EM COMBATE: NOVAS ABORDAGENS PARA ESTUDAR A AGRESSIVIDADE NA ESPÉCIE NEOTROPICAL *CICHLASOMA DIMERUS*

SCAIA, María Florencia1*
Autora correspondente: mflorenciascaia@gmail.com

[1] Programa de Biología, IFIBYNE-CONICET, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Individuals living in social hierarchies engage in agonistic encounters through aggressive behavior, which induces experience-dependent shifts in social status. While female aggression is usually understudied, several ethological contexts have emerged as promising frameworks to assess how the endocrine landscape and social environment can modulate social behavior. The general aim of the present work is to establish different ethological paradigms to study social behavior in the Neotropical cichlid *Cichlasoma dimerus*. In order to assess female intrasexual aggression we performed real dyadic encounters and mirror fights to try to understand how social plasticity can be explained by sex steroid hormone levels. Aggressive and submissive displays were quantified during all phases of one-hour contest: pre-conflict, conflict and post resolution. In contests with real opponents results show that winner females present higher levels of estradiol than losers and that there is a positive correlation between estradiol and aggression, and a negative correlation between estradiol and submission, suggesting estrogens may have a dual role regulating agonistic behavior. However, results in mirror fights suggest that the treatment with Fadrozole, an inhibitor of the aromatase enzyme, does not reduce aggression significantly in females. Furthermore, to study social behavior of fish exposed to visual stimuli, we started establishing a new ethological paradigm by presenting to a focal fish two different virtual videos: a social stimulus (mirror fight) and a non-social stimulus (looming). We quantified the individual behavior of a focal fish before, during and after the exposure to the visual stimuli. Results show that the behavioral outcome in both cases involves different behavioral repertoire, suggesting that focal fish of this species can clearly distinguish virtual visual stimuli of different characteristics. Overall, the emerging ethological protocols in this study suggest that *Cichlasoma dimerus* is an interesting and flexible model to assess different questions related to social behavior.

Palavras-chave: Comportamento social, hormônios sexuais, estímulos visuais.

Aprovação Ética: Comisión Institucional para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Protocol # 75b.

Apoio Financeiro: Agencia de Promoción Científica y Tecnológica, CONICET, Universidad de Buenos Aires, IBRO.

ENTRE PREDADORES E PRETENDENTES: PAPEL ADAPTATIVO DO POLIMORFISMO DE COR EM FÊMEAS DE *CARDISOMA GUANHUMI* LATREILLE 1828, (BRACHYURA: GECARCINIDAE)

CORDEIRO, Thiago de Freitas[1*]; RUFENER, Marie-Christine[2]; ALVES, Joseph Andrews Belo[3]; NASCIMENTO, Wallace Silva do[4]; PESSOA, Daniel Marques de Almeida[1]

Autor correspondente: thiago.cordeiro.704@ufrn.edu.br

1 Programa de pós-graduação em Psicobiologia, Laboratório de Ecologia Sensorial, Departamento de Fisiologia e Comportamento, Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.
2 Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Departamento de Ecologia, Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.
3 Laboratory of Neurophysiology, Department of Neuro- and Sensory Physiology, Institute of Physiology and Pathophysiology, Heidelberg University, Heidelberg, Baden-Württemberg, Germany;
4 Laboratório de Ictiologia, Departamento de Oceanografia e Limnologia, Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

A coloração pode desempenhar funções adaptativas importantes, como camuflagem, atração sexual e sinalização antiassédio. Em crustáceos, a maioria dos estudos concentra-se nos machos, havendo lacunas quanto ao papel das cores nas fêmeas. No caranguejo terrestre *Cardisoma guanhumi*, as fêmeas apresentam quatro padrões de cor distintos: enquanto os padrões I, II e III variam em tonalidades azuladas, o padrão IV destaca-se por sua coloração bege, mais frequente no período reprodutivo. Neste estudo, adotamos uma abordagem multidisciplinar — integrando análises fisiológicas, morfológicas e comportamentais — para investigar a função adaptativa do padrão IV em fêmeas de *C. guanhumi*. Analisamos se esse padrão atua como camuflagem, sinal nupcial ou sinal antiassédio. Para isso, medimos a cor em diferentes regiões corporais, modelamos a percepção visual de predadores e coespecíficos, realizamos testes de preferência com machos e analisamos a maturação gonadal e o status do receptáculo seminal. Os resultados indicam que o padrão de cor IV funciona como estratégia de camuflagem, especialmente pela baixa detectabilidade da carapaça dorsal sob a visão de predadores diurnos. Além disso, esse padrão está associado a receptáculos seminais túrgidos e gônadas em pós-desova, sugerindo seu papel como sinal antiassédio. Nos testes comportamentais, os machos não apresentaram preferência visual por padrões específicos de cor, sugerindo ausência de seletividade baseada apenas em sinais visuais. Em contraste, o padrão de cor III mostra maior correspondência com gônadas maduras e receptáculo seminal flácido, compatível com aptidão para cópula. Essa distinção sugere que o padrão III poderia representar uma coloração nupcial verdadeira, ao passo que o padrão IV sinalizaria que a fêmea já desovou e, portanto, não é receptiva. Este é o primeiro estudo a demonstrar a associação do padrão IV com a primeira ovulação das fêmeas e destaca a relevância de abordagens multidisciplinares para compreender a ecologia visual, comportamental e reprodutiva da espécie.

Palavras-chave: Camuflagem, coloração reprodutiva, sinalização antiassédio.

Protocolo de isenção de revisão ética: nº 006/2024 (CEUA-UFRN).

Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES 001 e 043/2012); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq 478222/2006–8 e 474392/2013–9); Fundação de Amparo e Promoção da Ciência, Tecnologia e Inovação do RN (FAPERN 25674/2009).

VALIDAÇÃO DE ESTÍMULOS PARA USO EM PROGRAMAS DE ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL DE CURIÓS (*SPOROPHILA ANGOLENSIS*) MANTIDOS EM GAIOLAS

OLIVEIRA, Viviane Franco de[1*]; NOGUEIRA-FILHO, Sérgio Luiz Gama[2]; NOGUEIRA, Selene Siqueira da Cunha[3]

Autora correspondente: vetvivianefranco@email.com

[1] Discente do Programa de Pós Graduação em Ciência Animal, atuante no Laboratório de Etologia Aplicada - LABET, Universidade Estadual De Santa Cruz - UESC, Brasil.
[2] Docente do Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais e do Programa de Pós Graduação em Ciência Animal, atuante no Laboratório de Etologia Aplicada LABET, Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil.
[3] Docente do Departamento de Ciências Biológicas (DCB) e do do Programa de Pós Graduação em Ciência Animal, atuante no Laboratório de Etologia Aplicada LABET, Universidade Estadual de Santa Cruz, Brasil.

Palavras chave: Aves canoras, bem-estar animal, estreoripia.

Aprovação Ética: Protocolo CEUA Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) nº 023/22.

Apoio financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

OBSERVAÇÃO DO BRINCAR EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

SOUSA, Ycaro da Silva Falcão de [1*]; SOUZA, Fabricio de[2]
Autor correspondente: fabricius.souza@gmail.com

[1] Programa de Pós-Graduação em Psicologia, UFBA, Brasil.
[2] Programa de Pós Graduação em Psicologia, Instituto de Psicologia e Serviço Social, UFBA, Brasil.

O brincar é objeto de estudos na Psicologia e em outras áreas do conhecimento por ser um marcador biológico, psicológico e social da espécie humana, e por sua importância para o processo de desenvolvimento. Em crianças diagnosticadas com TEA, o brincar é acompanhado por contextos empobrecidos de interação entre pares, dificuldade de iniciar e sustentar comunicação, falta do jogo social, e déficits associados às habilidades socioemocionais. Com base na Psicologia Evolucionista do Desenvolvimento investigou-se o brincar de crianças com TEA, em diferentes níveis de suporte, para caracterizar o brincar livre quanto ao tipo de brincadeira, as crianças envolvidas, a utilização do espaço dos brinquedos. Participaram 14 crianças com idades de 6 a 9 anos, 7 neurotípicas e 7 com o TEA. O estudo foi realizado em uma clínica especializada e em uma escola privada, em Salvador-BA. Foi realizada a gravação audiovisual das sessões de observação e utilizada uma folha de registro proposta por Cordazzo et al. (2018). Foram registrados 1.680 intervalos de observação. Os dados foram analisados a partir do Microsoft Office Excel 2019 e SPSS versão 25, para emprego dos testes Mann-Whitney, Correlação de Spearman e Ponto Bisserial. O brincar funcional foi prevalente nos diferentes níveis de suporte no TEA; a maior ocorrência do comportamento de brincar foi em crianças nível 1, sendo que elas brincaram mais com brinquedos sensório-motor, e crianças nível 2 e 3 escolheram mais brinquedos mundo-técnico. As crianças com TEA tenderam a uma interação solitária em detrimento da interação grupal, apresentando frequência elevada de respostas de observação e de exploração quando comparadas a crianças neurotípicas. Todas as crianças com TEA brincaram, mas de forma variada dentre os níveis de suporte em termos de frequência, na interação com pares, no uso de brinquedos, nos tipos de brincar e em outros comportamentos como observação, exploração e conversação.

Palavras-chave: Brincadeiras e TEA, brincar e crianças atípicas, interação lúdica e TEA.
Aprovação Ética: A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Psicologia e Serviço Social, UFBA, no dia 07 de março de 2023 e tem o registro CAEE nº66119422.4.0000.5686.

ESCOLHA COMPORTAMENTAL E POLIMORFISMO CROMÁTICO AUXILIAM A CAMUFLAGEM EM ARANHAS ARBORÍCOLAS

MESSAS, Yuri Fanchini[1*]; de ALCANTARA VIANA, João Vitor[2]; HANLEY, Daniel[2]; VASCONCELLOS-NETO, João[1]

Autor correspondente: yurimessas@gmail.com

[1] Departamento de Biologia Animal, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Brasil.
[2] Department of Biology, George Mason University, Fairfax, Virginia, USA.

Animais podem enganar presas e predadores por meio da camuflagem ao combinar uma variedade de traços adaptativos, incluindo escolha comportamental, variação de cor intraespecífica e mudança de cor. Embora exemplos clássicos de camuflagem forneçam evidências poderosas de como a seleção natural atua, compreender como múltiplos traços adaptativos interagem para manter a cripse visual ainda é um desafio. Neste estudo, combinamos observações e experimentos em campo na Mata Atlântica, análises de imagens e modelagem visual para investigar quais processos facilitam a camuflagem da aranha orbitela *Eustala perfida*, uma espécie arborícola com aparência semelhante a musgos e líquens e que apresenta polimorfismo cromático. Nossos resultados revelam que há grande sobreposição entre as cores das aranhas e de seus substratos, considerando o sistema visual de aves como potenciais predadoras. Além disso, demonstramos que as aranhas escolhem ativamente substratos de coloração semelhante, tanto em condições experimentais quanto na natureza. O polimorfismo cromático da espécie, com ampla diversidade de matizes e padrões, reflete-se na escolha individual por cascas de árvores com diferentes cores e características estruturais. Assim, este estudo evidencia o papel complementar da variação fenotípica e do comportamento na manutenção da camuflagem, mostrando como diferentes estratégias interagem para promover a sobrevivência em ambientes complexos.

Palavras-chave: Camuflagem, coloração animal, ecologia comportamental.
Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

PÔSTERES

PARENTALIDADE GEMELAR: REVISÃO SISTEMÁTICA NO CAMPO DA PSICOLOGIA

MILAGRE, Alexya[1*] &; TOKUMARU, Suemi[2]
Autora correspondente: milagrealexya@email.com

[1] DPSO, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Brasil.
[2] PPGPSI, DPSO, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Brasil.

O bebê humano depende exclusivamente do cuidado dos adultos para sobreviver até sua independência. Tal cuidado pode ser muito custoso para os responsáveis, especialmente em casos como o de gêmeos, nos quais há maior demanda em relação aos recursos disponíveis. Essa pesquisa teve como objetivo investigar, a partir de uma revisão sistemática, o tema da parentalidade gemelar. A seleção de artigos foi realizada na plataforma Scopus, utilizando-se o método PRISMA. Foi realizada uma análise quantitativa bibliométrica, a partir do Bibliometrix, de toda a literatura selecionada. A análise do corpus completo evidencia uma disparidade geográfica na produção científica sobre gemelaridade, com predominância de estudos originários de países como Estados Unidos e Reino Unido, enquanto o Brasil apresenta uma produção ainda modesta. De forma qualitativa, foram analisados os resumos dos 50 artigos mais citados dentre os selecionados. Identificou-se que os estudos priorizam temas como comportamento parental, desenvolvimento de psicopatologias e uso de substâncias na vida adulta. Predominam estudos de psicobiológicos, que exploram a interação entre carga genética e fatores ambientais, além de investigações sobre aspectos perinatais específicos dessa modalidade parental.

Palavras-chave: Parentalidade, gemelaridade, revisão sistemática.
Apoio Financeiro: Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

OBSERVAÇÕES DE MECANISMOS DE LIMPEZA DE JUVENIS DE *OLIGOPLITES PALOMETA* EM *ANABLEPS ANABLEPS* E *COLOMESUS PSITTACUS*

QUEIROZ, Alexya[1*]; SILVA, Nayara[2]; RIBEIRO, Flávia[3]; BARROS, Breno[4]
Autora correspondente: alexyaqueiroz@hotmail.com

[1] Programa de Pós-graduação em Biologia Ambiental (PPBA), Laboratório Integrado de Comportamento animal (LICA), Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil.
[2] PPBA, LICA, UFPA, Brasil.
[3] PPBA, LICA, UFPA, Brasil
[4] LICA, Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Brasil

Comportamentos de limpeza entre peixes são amplamente estudados em ambientes recifais, mas ainda pouco explorados em ecossistemas estuarinos. Este estudo investiga interações interespecíficas envolvendo juvenis de *Oligoplites palometa* com *Anableps anableps* e *Colomesus psittacus* no estuário do Rio Caeté, nordeste do Pará, com o objetivo de caracterizar possíveis comportamentos de limpeza realizados de *O. palometa* (limpador) em *A. anableps*, assim como de *O. palometa* (limpador) em *C. psittacus*, buscando compreender as interações interespecíficas entre essas espécies. Os comportamentos foram registrados por meio de filmagens com câmera GoPro Hero 10 acoplada a monopé, utilizando o método de indivíduo focal, acompanhando *O. palometa* durante suas interações por um intervalo de 3min. Durante a fase juvenil, *O. palometa* apresenta mimetismo de folhas como estratégia de camuflagem de proteção. No entanto, os resultados preliminares revelam pausas no comportamento mimético de *O. palometa* para interações com *A. anableps* e *C. psittacus*, perseguindo e pontualmente dando mordiscadas nas suas superfícies corporais. O comportamento não é direcionado a um único indivíduo: se o primeiro se esquiva, *O. palometa* pode redirecionar sua ação para outro peixe próximo, submergir ou retornar ao padrão mimético enquanto aguarda uma nova oportunidade. As interações geralmente ocorrem dentro de uma área específica dentro do furo de maré. Estudos anteriores indicam que adultos de *O. palometa* são lepidofágicos, aproveitando situações oportunistas para arrancar e ingerir escamas de outros peixes. Contudo, análises de conteúdo estomacal de juvenis de *O. palometa* e sobre ectoparasitas em *A. anableps* e *C. psittacus* revelam organismos do mesmo grupo taxonômico, principalmente copépodos, fortalecendo a hipótese de comportamento de limpeza na fase juvenil. Estas observações sugerem mudança funcional ao longo do desenvolvimento ontogenético da espécie e ampliam o entendimento sobre interações ecológicas em estuários amazônicos.

Palavras-chave: Interação interespecífica, mecanismo de limpeza, estuário amazônico.
Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

UM DESAFIO INTERDISCIPLINAR: ABORDAGEM DE IA PARA ESTUDAR PADRÕES CORPORAIS DE *OCTOPUS INSULARISEM* VIDA LIVRE

AGUIAR, Alan[1*]; ANDRADE, Michaella Pereira[2]; SANTOS, Charles Morphy Dias[2]; GOIS, João Paulo[1]
Autor correspondente: alan.aguiar@ufabc.edu.br

[1] Centro de Matemática, Computação e Cognição, Av. dos Estados, 5001. Bairro Bangu, CEP 09210-580, Santo André/SP, Brasil.
[2] Programa de Pós-graduação em Evolução e Diversidade, Centro de Ciências Naturais e Humanas, Universidade Federal do ABC, Av. dos Estados, 5001. Bairro Bangu, CEP 09210-580, Santo André/SP, Brasil.

Análises do comportamento de animais de vida livre têm se beneficiado cada vez mais da Ciência de Dados e da Inteligência Artificial (IA). Essas áreas oferecem ferramentas poderosas que economizam tempo, permitindo a coleta e a análise simultâneas de dados comportamentais. Os polvos, conhecidos pela capacidade de rápidas mudanças de cor, textura e forma, são animais desafiadores para o desenvolvimento de modelos computacionais que visam identificar e rastrear padrões em tempo real. Análises manuais desses padrões corporais são demoradas e frequentemente subjetivas, comprometendo a reprodutibilidade dos estudos. Neste trabalho, nosso objetivo foi integrar e avaliar abordagens do estado da arte de Inteligência Artificial para o reconhecimento e classificação automática de padrões corporais em vídeos de polvos da espécie *Octopus insularis* em vida livre. Para isso, utilizamos Grandes Modelos Multimodais (LMMs) e Grandes Modelos de Linguagem (LLMs) combinados com árvores de decisão para identificação de padrões corporais com base em componentes cromáticos. Em nossos experimentos, consideramos três padrões corporais (Mottle, Blotch e Uniform) em 5500 imagens rotuladas manualmente, extraídas de 30 vídeos. Analisamos métricas como precisão, recall, pontuação f1 e acurácia. Nossos resultados apontaram 79% de precisão na identificação de *Mottle*, 62% de *Blotch* e 20% de *Uniform*. Enfrentamos desafios importantes, incluindo baixa qualidade de imagem (turbidez e iluminação), dados desbalanceados e a falta de consenso dos padrões corporais na literatura. Comparados ao reconhecimento e à codificação manuais de padrões, os resultados preliminares são promissores e fornecem *insights* para futuras arquiteturas de IA. Incentivamos a incorporação de IA à pesquisa comportamental, enfatizando a importância da colaboração interdisciplinar entre cientistas da computação e biólogos.

Palavras-chave: Ciência de Dados, comportamento animal, inteligência artificial.

Apoio Financeiro: Wild Animal Initiative (Grant Number W-8BEN), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Brasil (CAPES) — Código de financiamento 001 (MPA), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (304027/2022-7, CMDS).

DO APRENDIZADO AO ENSINO: USO DO SOFTWARE ETHOKIT LOGGER NA FORMAÇÃO DISCENTE EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

LOPES, Amanda[1*]; MIACCI, Bruna[2]; ALBERTS, Carlos[3]
Autora correspondente: ar.lopes@unesp.br

[1] Curso de Ciências Biológicas, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Assis, Brasil.
[2] Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Assis, Brasil.

O ensino de Etologia demanda abordagens que estimulem a prática investigativa e aproximem os estudantes do processo científico. Nesse contexto, o *EthoKit Logger*, software desenvolvido no Departamento de Ciências Biológicas da UNESP, campus de Assis, constitui uma ferramenta inovadora para a documentação e análise de comportamentos a partir de vídeos, possibilitando a construção de etogramas e árvores sequenciais. Diferentemente de planilhas convencionais ou anotações manuais, o programa permite o registro em tempo real das categorias comportamentais previamente definidas, além de oferecer a possibilidade de pausar, acelerar ou reduzir a velocidade de reprodução do vídeo, garantindo maior precisão na observação de eventos rápidos ou complexos. Outra funcionalidade essencial é a geração automática de arquivos em diferentes extensões (.REP e .ODF), que asseguram a padronização dos dados e sua posterior utilização em softwares complementares de análise sequencial, ampliando o potencial investigativo da ferramenta. Em 2024, estudantes da disciplina de Etologia utilizaram o programa em uma atividade prática voltada à análise do comportamento alimentar de gatos domésticos (*Felis catus)* diante de estímulos predatórios. Essa experiência favoreceu a compreensão da relação entre comportamentos naturais e ambientes controlados, além do desenvolvimento de habilidades de padronização de dados, interpretação estatística e elaboração de trabalhos científicos avaliativos. No ano seguinte, a disciplina contou com o apoio de monitoria, que auxiliou na instalação do programa, no registro comportamental e na interpretação das análises. Essa experiência evidenciou o potencial do *software* não apenas como ferramenta de coleta de dados, mas também como recurso pedagógico capaz de estimular senso crítico, autonomia e consolidação metodológica. Conclui-se que o *EthoKit Logger* contribui de maneira significativa para o ensino de Etologia, pois favorece a investigação científica, aprimora a compreensão do comportamento animal e fortalece a formação acadêmica por meio de práticas que aliam observação, análise e reflexão crítica.

Palavras-chave: Aprendizagem, etograma, metodologia científica.

ESTUDO ECO-ETOLÓGICO DA PREFERÊNCIA ALIMENTAR E REPERTÓRIO COMPORTAMENTAL DE FORRAGEIO DE SEMENTES EM FORMIGAS *PACHYCONDYLA STRIATA* (HYMENOPTERA: PONERINAE)

FERREIRA, Ana Maria de Carvalho[1]*; FERREIRA, Ronara Souza[1,2]
Autor correspondente: carvalho.ferreira.ana@usp.br

[1] Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, Brasil.
[2] Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental, Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Brasil.

A mirmecocoria, dispersão de sementes mediada por formigas, passa pelo transporte de sementes, remoção de tecidos externos, oferta à colônia, e descarte. As formigas beneficiam-se do recurso alimentar, enquanto as sementes evitam predação e competição. Formigas da família Ponerinae frequentemente interagem com diásporos vegetais, destacando-se a espécie *Pachycondyla striata*. Além do hábito predador, a espécie é oportunista, forrageando plantas nativas e não nativas. Este trabalho objetiva analisar a existência de preferência alimentar de *Pachycondyla striata* entre sementes nativas e não nativas e o repertório comportamental de forrageio de sementes nativas e não nativas exibido pela espécie, do momento da coleta até seu destino final. Para tanto serão coletadas cinco colônias de *P. striata* na cidade de São Paulo e alocadas em um sistema de contêineres, sendo um destinado ao ninho e outro à área de forrageamento. As colônias serão submetidas a três sessões experimentais cada, nas quais serão ofertadas para forrageio duas placas, uma contendo sementes nativas e outra não nativas. As sessões terão duração de 30min na área externa do ninho e 1h na interna. Elas serão filmadas e analisadas para identificação e descrição dos comportamentos exibidos no manejo das sementes. Serão analisadas variáveis comportamentais (frequência dos comportamentos; proporção de sementes inspecionadas que são coletadas e de elaiossomos removidos; número de oferta à colônia; taxa de deposição e descarte) e temporais (duração dos comportamentos, do transporte, da inspeção e da remoção do elaiossomo; latência de encontro à coleta). Espera-se observar diferenças no comportamento de manejo das sementes pelas formigas, não necessariamente indicando preferência alimentar. Acredita-se que esse trabalho possa contribuir para o incremento do conhecimento do repertório comportamental exibido por formigas no manejo de sementes, fornecendo maior detalhamento dos comportamentos.

Palavras-chave: Forrageamento, interação interespecífica, mirmecocoria.

Apoio Financeiro: Bolsa CAPES a AMCF (Processo nº 88887.014886/2024-00) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) projeto Chamada Universal a RSF (Processo nº:421214/2023-6)

REPERTÓRIO VOCAL DE ARARAS-CANINDÉ (*ARA ARARAUNA* (LINNAEUS, 1760)) EM CATIVEIRO

SOUZA, Ana Silveira[1*]; SILVA, Maria Luisa[2]
Autora correspondente: anasilveiradesouza@gmail.com

[1] Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre, ICB, UFMG, Brasil.
[2] Neurociências e Comportamento, ICB, UFPA, Brasil.

A comunicação acústica compreende uma série de etapas entre a produção e a recepção de sinais sonoros que transmitem informações essenciais para a sobrevivência e reprodução dos indivíduos, constituindo uma ferramenta valiosa para o estudo do comportamento e das emoções nos animais. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi descrever o repertório vocal de araras-canindé (*Ara ararauna*) em cativeiro sob diferentes contextos comportamentais, investigando o comportamento vocal da espécie a partir de 34 indivíduos residentes do Zoo das Aves de Poços de Caldas-MG. Nossos dados foram obtidos por meio de gravações de áudio e vídeo, através das técnicas de *all occurrences sampling* e *focal animal*, com um auxílio de um gravador Marantz Professional Pmd660 e de uma câmera GoPro HERO4. A partir dos vídeos, registramos no software BORIS a frequência de comportamentos e sinais visuais exibidos por cada indivíduo durante cada emissão vocal, com base em repertórios previamente descritos para a espécie. Em seguida, os áudios correspondentes foram analisados no software Raven Pro para caracterizar as vocalizações quanto a parâmetros de frequências (Hz) e duração (s). Por fim, calculamos as frequências relativas de comportamentos e sinais visuais para cada categoria de vocalização descrita e aplicamos estatística descritiva aos conjuntos de dados. Nossos resultados revelaram um repertório vocal extenso para a espécie em cativeiro, com a presença de 22 tipos diferentes de vocalizações, agrupados em seis contextos comportamentais: agressividade, agonia, estresse, alerta, voo, repouso e banho. Observamos ainda associações entre sinais acústicos e visuais para a maioria das vocalizações, indicando tendência à comunicação multimodal associada à sinalização de funções biológicas importantes como alerta e defesa, coordenação de atividades coletivas e expressão de estados internos *(e.g.*, estresse e bem-estar). Até o momento, este é o primeiro estudo a descrever o repertório vocal de *A. araraun*a, tanto em cativeiro quanto na natureza.

Palavras-chave: Psitacídeos, bem-estar animal, bioacústica.
Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

CAÓTICO OU HARMÔNICO? UMA ABORDAGEM ACÚSTICA DO COMPORTAMENTO DE CASAIS DE ONÇAS-PARDAS

VASCONCELLOS, Angélica da Silva*[1], SILVA, Ana Carolina de Figueiredo[1]; DUARTE, Marina Henriques Lage[2]; FOSTER, Vania[3]; BARROS, Yara[3]; REGINATO, Thiago[3]; KOTZ, Aline[3]; NASCIMENTO, Valquíria[3]; GOMES, Patrícia[3]; VIANA, Yasmin[4]

Autora correspondente: angelicavasconcellos@gmail.com

[1] Laboratório de Bem-Estar Animal e Comportamento (LABEAC), Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Meio Ambiente, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais.
[2] School of Science, Engineering and Environment, University of Salford, Manchester, Inglaterra;
[3] Departamento de Pesquisa, Parque Nacional do Iguaçu, Foz do Iguaçu, Paraná.
[4] Marine and Freshwater Research Centre, Department of Natural Science, School of Science and Computing, Atlantic Technological University, Galway, Ireland

A onça-parda (*Puma concolor*) é o felino de grande porte com a maior distribuição geográfica nas Américas. Entretanto, suas populações vêm diminuindo devido principalmente à perda e fragmentação de habitat, atropelamentos e conflitos com humanos (retaliação por predação de animais domésticos). Trata-se de uma espécie que apresenta padrões de interação social de baixa intensidade, com essas interações sendo mais frequentes durante o período reprodutivo e no cuidado parental. Seu comportamento reprodutivo é marcado por momentos de agressividade inicial por parte da fêmea, que gradualmente aumenta sua receptividade, exibindo vocalizações de chamado, contato físico e proximidade com o macho. Embora a comunicação sonora seja fundamental para a sobrevivência e reprodução de várias espécies, o repertório vocal da onça-parda ainda é pouco conhecido, o que limita a compreensão de sua biologia comportamental. Este estudo buscou caracterizar e contextualizar vocalizações emitidas por casais da espécie. Foram analisados registros de armadilhas fotográficas do Projeto Onças do Iguaçu (14 registros; feitos entre 2018 e 2023) e da ONG Onçafari (41 registros; 2020–2024), todos de aproximadamente 15 segundos. Desses registros, foram selecionadas 31 vocalizações em contexto de casal, analisadas no *software Raven Pro 1.6,* enquanto os comportamentos foram avaliados no *software Solomon Coder 17.03*, pelos métodos de Amostragem Focal e Registro Contínuo. Todas as vocalizações registradas foram emitidas por fêmeas e apresentaram alta incidência de fenômenos não lineares (FNL), como sub-harmônicos, vibratos, caos determinísticos e bandas laterais. O caos determinístico foi o FNL mais frequente. Esse fenômeno tem sido associado na literatura a estados emocionais agressivos e, neste estudo, está possivelmente relacionado à fase inicial do comportamento reprodutivo da fêmea. Com conclusão prevista para dezembro de 2025, este estudo amplia o conhecimento sobre o comportamento reprodutivo da onça-parda e reforça o potencial da bioacústica como ferramenta de monitoramento passivo. Essa abordagem é especialmente útil para espécies de difícil visualização, auxiliando no desenvolvimento de estratégias de conservação.

Palavras-chave: Bioacústica, interações sociais, reprodução.
Apoio Financeiro: Fundo de Incentivo à Pesquisa (FIP) da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

ADESTRAMENTO COMO TERAPIA EM CÃO COM ALOTRIOFAGIA – RELATO DE CASO

FERNANDES, Anna Julia Bessa[1]*; CAMPOS, Fernanda da Silva Freitas[2]; OLIVEIRA, Angelica da Silva[2]; BRAGA, Helena Rocha[3]; SILVA, Wendi Eugenio Jesus[2].
Autora correspondente: annajuliabessa@gmail.com

[1]Médica Veterinária autônoma e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias/UFRRJ, Brasil
[2]Graduanda de Medicina Veterinária, UFRRJ, Brasil.
[3]Graduanda de Zootecnia, UFRRJ, Brasil.

Fatores como ociosidade, confinamento, estresse e mudanças no ambiente de cães podem desencadear estereotipias, como a alotriofagia, a qual consiste na ingestão de substâncias não alimentares. Este relato objetiva apresentar um caso de alotriofagia em cão, onde apenas o manejo comportamental foi instituído como tratamento. Uma cadela adulta da raça beagle foi atendida em domicílio com a queixa da tutora de que o animal estava destruindo e ingerindo os pedaços da sua própria cama, feita de material plástico, além de apresentar comportamento de medo e ansiedade. À primeira avaliação comportamental, a cadela vivia em um canil de alvenaria com apenas 2 dias de soltura e lazer, apresentava sinais característicos de ansiedade generalizada com vocalização sem estímulo deflagrador e medo à aproximação humana com afastamento para o fundo do canil, a cama destruída e reatividade nos passeios externos. A cadela passou por manejo comportamental com atividades físicas e sociais com outros cães e humanos diariamente, recebeu ferramentas de enriquecimento ambiental e treinamento de obediência, que consistia em aprender os comandos de andar com guia e sentar, sendo realizado com auxílio de ração úmida como reforço positivo tanto dentro da casa da tutora quanto nas ruas e sua cama foi substituída. Não foi realizado tratamento com nenhuma medicação. Após 30 dias das atividades de manejo comportamental, a cadela gradativamente apresentou melhora no quadro de medo e ansiedade generalizado, não destruiu nem ingeriu a cama, diminuiu a reatividade nos passeios externos e aceitou os alimentos em ambos os ambientes e a tutora relatou não haver mais vocalização. Com os resultados obtidos pode-se concluir que apenas o tratamento comportamental foi suficiente para tratar o animal e este não mais manifestar alotriofagia.

Palavras-chave: Bem-estar animal, estereotipia, manejo comportamental.
Apoio Financeiro: Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica da UFRRJ (FAPUR)

DESENVOLVIMENTO DE PROTOCOLO DE SOCIALIZAÇÃO PARA FILHOTES DE CÃES DE BIOTÉRIO

FERNANDES, Anna Julia Bessa[1]*; BONFIM, Isabelle Vilela[1]; DUTRA, Clara Rodrigues[1]; CAMPOS, Fernanda da Silva Freitas[2]; OLIVEIRA, Angelica da Silva[2]; BRAGA, Helena Rocha[3]; SILVA, Wendi Eugenio Jesus[2]
Autora correspondente: annajuliabessa@gmail.com

[1] Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias/UFRRJ, Brasil
[2] Discente de Medicina Veterinária, UFRRJ, Brasil.
[3] Discente de Zootecnia, UFRRJ, Brasil.

A socialização apropriada é crucial no desenvolvimento dos cães, influenciando sua habilidade de se adaptar e se comunicar na sociedade humana. Estudos demonstram que a socialização precoce e eficaz diminui a probabilidade de problemas comportamentais nos cães adultos. A socialização não afeta apenas as interações cão-cão e cão-humano, mas também sustenta a resiliência ao estresse e a capacidade de servir como animais de trabalho. Com isso, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver um protocolo de socialização para cães filhotes de biotérios. Durante o período de 3 a 12 semanas de idade, os cães devem passar por rotina diária de estímulos diversos e inerentes ao ambiente de trabalho. Sendo assim, a rotina é dividida em faixa etária e atividades, iniciando-se com a interação com seres humanos e ambientes, assim como a estimulação dos cinco sentidos dos animais, ao longo de 3 semanas. Nas próximas 3 semanas, os cães deverão passar pelo processo de educação básica, com o aprendizado de uso de equipamentos como coleira, guia, até comandos de obediência como “sentar” e “ficar”. Durante as últimas 3 semanas, são inseridas na rotina as atividades relacionadas à manipulação do atendimento veterinário e às atividades de experimentação do biotério. Durante esse período de 9 semanas de socialização, os cães passam por todos os estímulos com uso de reforço positivo através de alimento, para a associação positiva com a rotina de trabalho em biotério. Sendo assim, através do protocolo de socialização desenvolvido, pode ser alcançado o objetivo de reduzir o estresse, medo e ansiedade, bem como aumentar a resiliência em cães participantes de pesquisas experimentais.

Palavras-chave: bem-estar animal, cães de experimentação, comportamento canino.
Apoio Financeiro: Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica da UFRRJ (FAPUR)

FUNCIONALIDADE DOS CANTOS DEFENSIVOS DA LAGARTIXA *HEMIDACTYLUS AGRIUS*

CAETANO-OLIVEIRA, Arthur Vinicius[1]; ALMEIDA-SILVA, Alice[1,2]; PASSOS, Daniel Cunha[1,3,*]

Autor correspondente: arthurcaetano41@gmail.com

[1] Laboratório de Ecologia e Comportamento Animal, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil.
[2] Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil.
[3] Departamento de Biociências, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil.

A lagartixa *Hemidactylus agrius* é um geconídeo noturno, que se distribui amplamente pelo nordeste brasileiro. Recentemente, esta espécie teve suas vocalizações defensivas descritas, revelando uma rica diversidade de cantos. É sabido que cantos defensivos podem ter diferentes funções, como surpreender o predador (canto de alerta), ou informar coespecíficos da presença de uma ameaça (canto de alarme). Contudo, evidências empíricas sobre a funcionalidade das emissões defensivas em lagartos são escassas. O objetivo desta pesquisa foi investigar como *H. agrius* reage a cantos defensivos de coespecíficos, testando a hipótese de que estas vocalizações desempenham função de alarme. Para isso, coletamos indivíduos de *H. agrius* manualmente no município de Mossoró-RN. Em seguida, os lagartos foram mantidos individualmente em recintos de vidro, enriquecidos com microhabitats naturais, galhos e cascas de *Mimosa tenuiflora*. As primeiras 24h em cativeiro consistiram no tempo de habituação. Entre 24 e 48h os indivíduos-alvo foram submetidos, uma única vez à noite, à escuta aleatorizada de *playbacks*, durante 1 hora, contendo cantos defensivos de coespecíficos (tratamento lagarto), ruído branco (controle negativo) e sons de predadores (controle positivo). Os ensaios foram gravados com iluminação infravermelha e analisados em termos de frequência e duração dos comportamentos. Até o momento, avaliamos 13 indivíduos, que exibiram oito comportamentos (Deslocamento no solo, Deslocamento empoleirado, Salto, Imóvel, Repouso, Uso de abrigo, Lambida no focinho e Lambida na cauda). Entre os atos comportamentais, a lambida na cauda foi o mais frequente (61%) e o salto o mais raro (7%). Quanto aos estados comportamentais diretamente associados à defesa, como ficar imóvel (imobilidade tônica) e deslocamento empoleirado (exploração), não houve diferença entre os tratamentos. O tempo imóvel ($F_{3,44} = 1,06$; $p = 0,37$) e em deslocamento empoleirado ($F_{3,44} = 0,15$; $p = 0,93$) não diferiu entre os grupos experimentais. Estas evidências não suportam a hipótese do canto de alarme para as vocalizações defensivas de *H. agrius*.

Palavras-chave: Comportamento defensivo, comunicação acústica, emissões sonoras.

Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq - Bolsa PIBIC e Bolsa Produtividade) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES - Bolsa de Mestrado).

EFEITO DO TAMANHO CORPORAL DAS FÊMEAS SOBRE O COMPORTAMENTO DE CORTE EM MACHOS DE CARANGUEJOS CHAMA-MARÉ (*LEPTUCA LEPTODACTYLA*)

ALBUQUERQUE, Bárbara Barros Azevedo de[1*]; SILVA, Diogo Jackson de Aquino[1]; PESSOA, Daniel Marques de Almeida[1]

Autora correspondente: barbara.albuquerque.700@ufrn.edu.br

[1] Laboratório de Ecologia Sensorial, Departamento de Fisiologia e Comportamento, Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

A seleção sexual tradicionalmente está associada à disputa entre machos e à escolha da fêmea, mas estudos recentes sugerem que os machos também podem ser seletivos. Poucos trabalhos, porém, averiguam a escolha das fêmeas por machos de caranguejos chama-maré. O presente trabalho visa entender se existe a influência do tamanho corporal das fêmeas no comportamento de corte dos machos em *Leptuca leptodactyla*. Os experimentos foram desenvolvidos em uma área de manguezal (Extremoz – RN) onde foram selecionados machos com características nupciais (n = 30). A cada um desses machos foram apresentadas duas fêmeas da mesma espécie, uma grande e uma pequena, que tiveram suas carapaças pintadas de branco, afim de padronizar suas colorações. As interações entre os machos e as fêmeas foram filmadas e, a partir dos vídeos, seis variáveis analisadas a partir do primeiro aceno do macho: atração inicial, primeiro contato físico, primeira tentativa de cópula forçada, número de acenos direcionado a cada fêmea, tempo acenando para cada fêmea e tempo em contato físico com cada uma das fêmeas. Os resultados mostram que os machos escolhem fêmeas maiores, uma vez que se aproximaram primeiro ($p = 0,005$), realizaram mais toques iniciais ($p < 0,001$), forçaram mais cópulas ($p = 0,003$), acenaram mais vezes ($p<0,001$), passaram mais tempo acenando ($p < 0,001$) e em contato físico ($p < 0,001$) com esse tipo de fêmea. Uma vez que fêmeas grandes podem apresentar maior fecundidade, a escolha apresentada pelos machos pode refletir uma estratégia de maximização reprodutiva.

Palavras-chave: Sinalização visual; comportamento reprodutivo; Ocypodidae.

Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

HIBRIDAÇÃO E O CONTINUUM ONLINE/OFFLINE NAS BRINCADEIRAS CONTEMPORÂNEAS

BECKER, Bianca[1*]; SOUZA, Fabricio de[2]; BICHARA, Ilka Dias[3]
Autor correspondente: fabricius.souza@gmail.com

[1] Programa de Pós-Graduação em Currículo, Linguagens e Inovações Pedagógicas, Faculdade de Educação, UFBA, Brasil.
[2] Programa de Pós Graduação em Psicologia, Instituto de Psicologia e Serviço Social, UFBA, Brasil.
[3] Programa de Pós Graduação em Psicologia, Instituto de Psicologia e Serviço Social, UFBA, Brasil.

A psicologia tem investigado diversos fenômenos do desenvolvimento humano, entre eles, as práticas lúdicas compreendidas como um conjunto complexo e multifacetado de comportamentos adaptados e relacionados aos contextos onde ocorrem. Vivenciamos um momento sociocultural marcado pela difusão das tecnologias digitais no cotidiano provocando mudanças e inovações complexas nas práticas lúdicas. Entre as práticas culturais desta era conectada, destacam-se as atividades lúdicas envolvendo os mais diversos dispositivos tecnológicos. No entanto, as apropriações criativas das tecnologias digitais pelas crianças ainda são vistas com desconfiança por parte dos adultos que utilizam a lógica dicotômica entre o que consideram um "mundo virtual" e um "mundo real". Atuar nas ambiências digitais seria sinônimo de abandono ou negligência ao mundo físico considerado mais verdadeiro e saudável ao desenvolvimento. Os discursos dos adultos ainda persistem na velha dicotomia que divide as dimensões online e offline como se fossem entidades pertencentes a universos contraditórios e irreconciliáveis. No entanto, as experiências lúdicas das crianças não se constituem em torno de uma visão fragmentada das dimensões online e offline. Este trabalho se propõe a discutir teoricamente as características e as transformações das brincadeiras contemporâneas a partir do contato das crianças com aparatos digitais móveis considerando a possibilidade de brincadeiras convergentes que se constituem de elementos provenientes tanto do contexto físico quanto das ambiências digitais proporcionadas pelas tecnologias de informação e comunicação contemporâneas A brincadeira com aparatos tecnológicos será discutida como um continuum online/offline, uma realidade híbrida, constituída a partir das apropriações criativas das tecnologias digitais por parte das crianças. Entendemos que esta experiência fluida, flexível, contínua e dinâmica das crianças com as tecnologias digitais durante seus episódios lúdicos fornece indícios de um gradual processo de dissipação de parte dos conceitos dualistas que ainda regem a interpretação de fenômenos contemporâneos, como as brincadeiras com tecnologias na era contemporânea.

Palavras-chave: Brincadeiras e tecnologias contemporâneas, episódios lúdicos e hibridização online-offline, apropriações criativas e tecnologias digitais.

HÁ DIFERENÇA NA VOCALIZAÇÃO DOS INDIVÍDUOS HÍBRIDOS DE *CALLITHRIX PENICILLATA* E *CALLITHRIX AURITA* EM RELAÇÃO AOS SEUS PARENTAIS?

BRITO, Bianca Soares de Souza[1*]; AFETO, Rafael Martins da Silva[1]; DA CUNHA, Rogério Grassetto Teixeira[2]
Autor correspondente: rogerio.cunha@unifal-mg.edu.br

[1] Programa de pós graduação em Ciências Ambientais/Mestrado em Ciências Ambientais, Instituto de Ciências da Natureza, UNIFAL-MG, Brasil.
[2] Instituto de Ciências da Natureza, UNIFAL-MG, Brasil.

Populações da sagui-da-serra-escuro, *Callithrix aurita*, estão diminuindo devido à perda de habitat e invasão de congêneres, como o *Callithrix penicillata*, resultando em hibridação e perda genética. A identificação correta de locais com presença de híbridos ou apenas da espécie "pura", pode auxiliar na preservação dessa espécie ameaçada, ao direcionar ações de conservação. Desta forma, como observado em outros calitriquídeos, híbridos podem apresentar características morfológicas que se assemelham aos parentais, exibindo um mosaico de características. Assim, o objetivo deste trabalho foi testar a hipótese de que a vocalização de híbridos *(C. aurita* x *C. penicillata*) difere da vocalização das espécies puras de calitriquídeos. Coletamos os seguintes parâmetros das vocalizações de 10 indivíduos de cada grupo: limites da banda de frequência, número de notas, duração de cada nota e do chamado inteiro, intervalo entre as notas, centroide espectral médio e modulação de frequência. Para o refinamento dos dados utilizamos o software *Visual Studio Code*, com a linguagem *Python*, no qual filtramos ruídos e preparamos o áudio. Conduzimos as análises estatísticas na plataforma online *Google Colab,* por meio da análise discriminante linear (LDA). A análise permitiu classificar corretamente 90% das vocalizações; as variáveis mais relevantes para a discriminação dos grupos foram a duração média das notas e o intervalo médio entre as notas. Assim a vocalização dos híbridos diferiu dos parentais, demonstrando maior semelhança à de *C. penicillata* do que à de *C. aurita*. Em conclusão, há parâmetros dentro das vocalizações dos híbridos que possibilitam diferenciá-los acusticamente das espécies "puras". Essa diferenciação entre as vocalizações pode possibilitar a identificação acústica de híbridos em fragmentos florestais de forma automatizada e/ou remota, inferindo a presença de *C. penicillata* e permitindo o planejamento de métodos de manejo populacional para a preservação da espécie nativa e vulnerável.

Palavras-chave: Conservação, hibridação, parâmetros vocais.
Aprovação ética: CEUA nº 0043/2022.
Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

EFEITO DE SUBSTRATO NO COMPORTAMENTO DE PREPARAÇÃO DE NINHO DE COELHAS

VASCONCELOS, Carla Caroline de Sousa[1*]; CAVALCANTE, Sarah Santana[2]; SALES, João José Mesquita[2]; PEIXOTO, Simone Mendes[2]; NOGUEIRA, Fatima Alice Machado[1]; OLIVEIRA, Laura Virgínia Nunes[1]; GADELHA, Carla Renata Figueiredo[3]; BARBOSA FILHO, José Antonio Delfino[4]

Autora correspondente: carlacarolinesv@alu.ufc.br

[1] Curso de Zootecnia, Departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Ceará, Brasil.
[2] Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola, Departamento de Engenharia Agrícola, Universidade Federal do Ceará, Brasil.
[3] Professora do Curso de Zootecnia, Departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Ceará, Brasil.
[4] Professor no Programa de Pós Graduação em Engenharia Agrícola, Departamento de Engenharia Agrícola, Universidade Federal do Ceará, Brasil.

O comportamento de remoção de pelos em coelhas é um ato materno instintivo que ocorre na véspera ou dia do parto, no qual a fêmea arranca pelos do peito e da barriga para forrar o ninho, garantindo calor aos filhotes que nascem desprovidos de pelagem e expondo as mamas para facilitar a amamentação. O objetivo deste trabalho foi testar a inferência do substrato no comportamento de construção de ninho de coelhas. O experimento foi conduzido no Setor de Cunicultura da Universidade Federal do Ceará com aprovação do CEUAP (protocolo nº 2311202201). Foram utilizadas 13 coelhas da raça Nova Zelândia Branco, divididas em dois tratamentos: T1 (controle, com maravalha) e T2 (bagana de carnaúba), em delineamento inteiramente casualizado. Três dias antes do parto, foi adicionado às gaiolas um ninho de madeira com 5 cm de substrato, respectivo a cada tratamento. A preparação do ninho foi avaliada com base na presença de pelos nos primeiros 11 dias após o parto, com escala de 1 a 4. Durante todo o período, as variáveis ambientais (temperatura e umidade) foram monitoradas. As análises estatísticas foram feitas utilizando regressão de Poisson para avaliar os efeitos dos tratamentos nos scores. Não houve diferença significativa entre os tratamentos ($P < 0,005$). Em ambos, cerca de 50% do substrato permanecia visível, indicando média retirada de pelos pelas coelhas. Em ambiente controlado, a busca por outros tipos de materiais é limitada, sendo a retirada dos pelos do peito um processo crucial para o conforto térmico dos láparos. A idade das coelhas, todas multíparas com mais de 3 anos, pode ter influenciado os resultados, já que desequilíbrios hormonais ao longo da vida produtiva podem afetar as ações fisiológicas pré-parto relacionadas ao desprendimento dos pelos. Ademais, as temperaturas ambientais ao longo do experimento demonstram que as matrizes estavam em estresse térmico, o que possivelmente influenciou o comportamento, tendo que os animais tendem a reduzir seus movimentos para manter a temperatura corporal. Portanto, com a indiferença dos resultados, conclui-se que a habilidade maternal e a condição ambiental interferiram mais no comportamento de nidificação do que os substratos.

Palavras-chave: Nidificação, bagana de carnaúba, etologia**.**

Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

CONDICIONAMENTO PARA A OBTENÇÃO DE EJACULADOS DE INDIVÍDUOS DE SAGUI-DA-SERRA-ESCURO (*CALLITHRIX AURITA*)

MAGALHÃES MONSORES DE SOUZA, Clara[1]*; ALCON TRANIN, Carla[3]; WADDINGTON DE FREITAS, Bruna[3]; AZEVEDO VOORWALD, Fabiana[3]; SILVEIRA ALVES DE MELO, Fabiana Cristina[2]; RODRIGUES DE MELO, Fabiano[1]

Autora correspondente: clara.m.souza@ufv.br

[1] Centro de Conservação dos Saguis-da-Serra, Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[2] Ciências Biológicas, Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal de Viçosa, Brasil. [3] Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.

Callithrix aurita é uma espécie endêmica da Mata Atlântica do sudeste brasileiro, classificada como Em Perigo (EN) devido à perda de habitat e hibridação com espécies exóticas. Nesse contexto, estratégias de conservação *ex situ* tornam-se fundamentais, sendo a criopreservação de gametas uma das mais promissoras, visto que o estabelecimento de bancos de sêmen constitui recurso estratégico, pouco invasivo e de destaque para programas de conservação de primatas neotropicais. Considerando a importância de viabilizar protocolos para coleta seminal, avaliou-se a utilização do condicionamento operante em machos de *C. aurita* como abordagem inicial para colheita manual de sêmen. Para tanto, cinco indivíduos pertencentes ao plantel do Centro de Conservação dos Saguis-da-serra da Universidade Federal de Viçosa, selecionados de acordo com sua maturidade sexual e previamente adaptados ao manejo humano, foram submetidos a um processo de dessensibilização e condicionamento, realizado em sessões diárias de aproximadamente cinco minutos. Durante essas sessões, aplicava-se estímulo tátil nos testículos utilizando luvas de procedimento, associado à oferta de goma como reforço positivo, de forma a estabelecer uma relação entre toque e recompensa alimentar. Resultados parciais demonstraram maior aceitação e responsividade em animais mais jovens, possivelmente relacionada à plasticidade comportamental e maturidade sexual. Foi observada ereção peniana constante e retração testicular em alguns indivíduos indicando a existência de regiões preferenciais para o estímulo tátil. Apesar de não ter sido registrada ejaculação até o momento, as respostas fisiológicas observadas demonstram que a técnica possui potencial sucesso em etapas posteriores, havendo, ainda, aproximadamente 14 semanas até a conclusão do protocolo. O condicionamento operante mostrou-se eficiente para reduzir estresse, aumentar a cooperação e favorecer o bem-estar dos indivíduos durante o manejo. Assim, esse protocolo representa alternativa viável para aprimoramento de métodos de colheita seminal, constituindo etapa essencial para criação de bancos de germoplasma e contribuindo de forma significativa para a conservação da espécie.

Palavras-chave: Conservação, criopreservação, primata.
Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG)

USO DO LURING PARA REDUÇÃO DE MEDO E REATIVIDADE EM CÃES: UM ESTUDO EXPERIMENTAL

POESIA, Clarice[1*]; VASCONCELLOS, Angélica da Silva[2]
Autora correspondente: claricepr s@hotmail.com

[1] Graduanda em Ciências Biológicas, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.
[2] Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Meio Ambiente, Departamento de Ciências Biológicas, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Brasil

O medo e a reatividade em cães se manifestam através de latidos, fugas, rosnados e agressões, comportamentos com potencial para afetar o bem-estar do cão e sua relação com os tutores. O l*uring*, técnica de condicionamento que consiste em guiar fisicamente o cão com um estímulo (petisco) na mão, é tradicionalmente aplicado no ensino de comandos básicos, mas pouco se sabe sobre a efetividade dessa e de outras intervenções para comportamentos indicativos de medo e reatividade. Este estudo busca avaliar o potencial do *luring* para a redução desses comportamentos em interações sociais, contribuindo assim para o manejo comportamental de cães frente à presença de pessoas. Estamos conduzindo um experimento com 14 cães, selecionados por apresentarem comportamentos reativos em diferentes níveis, que foram separados em grupos experimental e controle. Todos os cães foram submetidos a um teste inicial, em ambiente controlado, onde foram conduzidos por seus tutores por um trajeto com figurantes representando diferentes estímulos com potencial para atuarem como gatilhos para comportamentos de medo e reatividade. Os comportamentos exibidos pelos cães foram filmados, e serão analisados por Amostragem Focal e Registro Contínuo. Os cães do grupo experimental começaram um programa de treino de 12 semanas baseado no *luring*, com frequência semanal e duração de 20 minutos, realizado em uma clínica veterinária. Ao final das 12 semanas (Outubro / 25), os cães de ambos os grupos serão submetidos a um teste final, com os mesmos estímulos do primeiro teste, para avaliação da frequência e intensidade dos sinais de medo e reatividade e comparação com os comportamentos exibidos na primeira aplicação do teste (Teste T-pareado ou Wilcoxon). O estudo tem potencial para avaliar a efetividade do método estudado como ferramenta na resolução de um problema comportamental comum em cães. A pesquisa poderá contribuir para o desenvolvimento de técnicas de condicionamento baseadas em evidências.

Palavras-chave: Bem-estar animal, estresse social, interação cão-ser humano.
Aprovação ética: Protocolo CEUA nº 2025/34396

COMPARTILHAMENTO DE PRESAS PELO SAGUI-DA-SERRA-ESCURO (*CALLITHRIX AURITA*)

CAMPANTE, Dianna de Oliveira[1*]; ROSADO, Paulo Henrique Anselmo[2]; MELO, Fabiana C. S. Alves[3];VOORWALD, Fabiana[4]; SILVA, Maria Eduarda Souza[5], MELO, Fabiano Rodrigues de[6]
Autora correspondente: dianna.campante@ufv.br

[1] Graduação em Ciência Biológicas, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[2] Laboratório de Manejo e Conservação de Fauna, Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[3] Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[4] Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[5] Mestranda no Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil;
[6] Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.

O sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*) é um primata neotropical endêmico da Mata Atlântica. Esse primata se encontra atualmente em perigo de extinção, devido à perda de habitat e estabelecimento de saguis invasores em sua área natural. Essa espécie é conhecida por ter o hábito alimentar generalista, incluindo diversos itens em sua dieta, como frutos, flores, pequenas presas e exsudato de plantas. É comum entre os saguis a adoção de estratégias que facilitem a obtenção de recursos e nutrientes, reduzindo o tempo e a energia gastos na captura de presas. Dessa forma, relações sociais entre esses indivíduos funcionam como estratégias para ampliar o acesso a esses recursos. Essa pesquisa teve como objetivo avaliar como o compartilhamento de presas está associado a uma maior disponibilidade do item alimentar. Para isso, foram analisados o comportamento de 14 indivíduos de *C. aurita*, divididos em cinco grupos, aos quais foram oferecidas rãs-touros (*Lithobates catesbeianus*) como presas modelo. As rãs foram divididas em três faixas de peso: pequena (~4 gramas), médias (~13 gramas) e grandes (~27 gramas). As variáveis explicativas registradas foram relacionadas com a variável resposta "peso de rãs ofertado" e incluíram o compartilhamento de presas em contextos afiliativos, como um indivíduo entregando a rã a outro, e em contextos agonísticos, como um indivíduo capturando ou tentando capturar a rã de outro. Os resultados parciais mostraram que o compartilhamento de rãs ocorreu mais vezes quando houve maior disponibilidade, ou seja, quando foram ofertadas rãs maiores. Esses resultados contribuem para o entendimento de aspectos sociais de *C. aurita* e permitem entender como a disponibilidade de recursos influenciam o comportamento de compartilhamento de presas. Destaco aqui a importância do entendimento desse comportamento para fundamentar estratégias de conservação *ex situ* que considerem aspectos como coesão grupal e compartilhamento de recursos para a sobrevivência dos indivíduos.

Palavras-chave: Comportamento predatório, conservação, espécie ameaçada.

Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

NOCTURNAL VS DIURNAL LIFESTYLE AND BRAIN COMPLEXITY IN SOCIAL WASPS

DORIGÃO-GUIMARÃES, Felipe[1*]; NOLL, Fernando Barbosa[1]; GONÇALVES-DE-FREITAS, Eliane[1,2]; GODFREY, Rebekah Keating[3]; GRONENBERG, Wulfila[4]

Autor correspondente: felipe.dorigao@unesp.br

[1] Programa de Pós-graduação em Biodiversidade, Departamento de Ciências Biológicas, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas de São José do Rio Preto, IBILCE/UNESP, Brasil.
[2] Centro de Aquicultura da UNESP, Brasil.
[3] Middlebury College, Middlebury, VT, EUA.
[4] Neuroscience Department, University of Arizona, Tucson, AZ, EUA.

The connection between brain complexity and behavior is critical for understanding animal social evolution. While nocturnal Hymenoptera possess larger eyes and ocelli, and thicker rhabdoms, their brain adaptations remain understudied. Here, we tested the association between Nocturnal vs Diurnal lifestyle and brain complexity in Epiponini swarming wasps, which show a complex social organization. We compared the volume of central brain (CB) compartments (Antennal Lobe [AL]; lip [MBlip] and collar [MBcol] of the mushroom body, which receive chemical and visual information, respectively) and optic lobes (OL) of three species (*Apoica pallens* [nocturnal], *Brachygastra lecheguana* [diurnal] and *Chartergellus communis* [diurnal]), and the mass and nuclei number of CB and OL of three species (*A. flavissima* [nocturnal], *B. lecheguana* [diurnal] and *C. communis* [diurnal]). We measured body (BM) and total brain (TB) mass of workers, and used 10 brains to estimate cell number, using the isotropic fractionation method, and 8 to 10 brains to estimate regional volumes for each species. We performed ANOVA on linear models that included body mass (BM), head volume or TB volume as independent variables. Nocturnal species exhibited larger BM, CB mass and volume, MBcol volume, and more nuclei in CB, while lower OL mass, volume and nuclei, and MBlip volume (all $p < 0.001$) compared to diurnal species. There were no significant differences in TB mass ($p = 0.138$), total volume ($p = 0.054$), or AL volume ($p = 0.094$) among species. Thus, in addition to the larger eye and ocelli size of Apoica, we find evidence for higher investment in the CB and MBcol and concurrent lower investment in the OL and MBlip when compared to diurnal species. This suggests enhanced processing of visual information from the eyes in the mushroom body calyx and greater amount of visual information from large ocelli being processed in the CB.

Palavras-chave: Brain complexity, isotropic fractionator, Epiponini.

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP #2023/02306-1;#2023/02991-6; #2024/18073-9)

PRÁTICA DE ASSOCIAÇÃO POSITIVA DURANTE COLETA DE SANGUE EM EQUINOS DA RAÇA PÔNEI BRASILEIRO

CAMPOS, Fernanda da Silva Freitas[1]*; FERNANDES, Anna Julia Bessa[2]; SCOTT, Fabio Barbour[3]
Autora correspondente: fernandacampos@ufrrj.br

[1] Graduanda em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil.
[2] Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil.
[3] Docente do Departamento de Parasitologia Animal, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil.

Equinos são reconhecidos mundialmente pela capacidade de aprendizagem e sensibilidade. Devido a isso, são seres mais suscetíveis ao estresse em diversos contextos. Apesar da ampla literatura sobre o impacto negativo gerado pelo estresse durante procedimentos clínicos em diversas espécies, são escassas as pesquisas sobre aplicação de práticas de bem-estar durante procedimentos veterinários para animais de produção. O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito do oferecimento de alimento como associação positiva durante coleta de sangue em equinos. Foram observados 14 animais da raça Pônei Brasileiro pertencentes ao Laboratório de Quimioterapia Experimental em Parasitologia Animal da UFRRJ em 3 dias de experimento, divididos entre grupo controle (associação placebo) e tratado (com associação). Durante o procedimento, uma porção de ração foi oferecida ao grupo tratado com o objetivo de caracterizar os comportamentos e compará-los com o grupo que não recebeu a ração. A avaliação comportamental foi realizada com base em etograma adaptado, considerando posição corporal geral, orelhas, cabeça, cauda e olhos, com escores de 1 (favorável) a 4 (desfavorável). A média do somatório de escores do grupo controle foi de 7,25 no primeiro dia, 9,87 no segundo e 9,12 no terceiro dia. Enquanto a média de escore do grupo tratado foi de 9,83 no primeiro dia, 6,00 no segundo e 7,00 no terceiro dia. A análise estatística revelou uma diferença significativa entre os grupos no primeiro ($p=0,029$) e segundo ($p=0,003$) dia. Dessa forma, é possível concluir que a associação positiva pode reduzir o estresse durante a coleta de sangue, aumentando o grau de bem-estar dos animais e promovendo a dessensibilização ao estímulo doloroso. Tal achado corrobora a literatura existente referente a outras espécies. Isso sugere que futuros manejos podem ser menos estressantes e mais eficazes desde que associados corretamente as práticas de bem-estar animal, facilitando a rotina veterinária.

Palavras-chave: Bem-estar animal, estresse, dessensibilização.
Apoio Financeiro: Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (FAPUR), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

CONDICIONAMENTO COMO FACILITADOR DE MANEJO CLÍNICO VETERINÁRIO EM BUGIOS RUIVOS (*ALOUATTA GUARIBA* CLAMITANS CABRERA, 1940)

CAMPOS, Fernanda da Silva Freitas[1]*; DA SILVA JUNIOR, Marcos Pereira[2]; HELIODORO, Gabriela[3]; FERNANDES, Anna Julia Bessa[2]

Autora correspondente: fernandacampos@ufrrj.br

[1] Graduanda em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil.
[2] Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil.
[3] Bióloga, Parque de Educação Ambiental Arca do Noah, Rio de Janeiro, Brasil.

Garantir um grau de bem-estar elevado e a qualidade de vida de animais em empreendimentos de fauna é um desafio. O condicionamento operante destaca-se como um processo de treinamento capaz de ensinar o animal a cooperar em diversas atividades. O presente trabalho descreve a aplicação do condicionamento operante em dois indivíduos de bugios-ruivos (*Alouatta guariba*) mantidos no Parque de Educação Ambiental Arca do Noah (RJ), visando facilitar o tratamento de feridas com solução de polihexametileno biguanida (PHMB). Inicialmente, foi realizada a apresentação da embalagem do fármaco associada com o oferecimento de papinha de alimentos, a fim de promover uma associação positiva. Apesar disso, a instilação direta da medicação sobre as feridas causava aversão dos animais, mesmo que estes estivessem se alimentando. A partir do terceiro dia de manejo adotou-se a aplicação por gaze embebida e substituiu-se o reforço primário por uva, com reforço secundário verbal (“muito bem”). Os animais eram atraídos para se aproximarem do alambrado com a apresentação da fruta e o reforço verbal “vem” e recebiam o alimento sempre que permitiam o toque da gaze na região lesionada. As sessões tinham duração de 10 a 15 minutos e eram realizadas uma vez ao dia. Após 03 sessões, a fêmea permitia o toque no membro posterior direito por cerca de 40 segundos, associando o estímulo à palavra “pé”. O macho após 05 dias apresentava a cauda e permitia a contenção da mesma para aplicação da medicação por cerca de 1 minuto. O condicionamento deve ser idealmente utilizado antes da necessidade da realização de procedimentos e a construção de confiança entre os animais e humanos é essencial para o sucesso do treinamento. Apesar disso, concluiu-se que a ferramenta é de grande valia para minimizar o desconforto causado por intervenções clínicas, garantindo tranquilidade e manutenção do grau de bem-estar.

Palavras-chave: Bem-estar, zoológico, treinamento.

APRIMORAMENTO DE PROGRAMA DE BEM-ESTAR ANIMAL EM ZOOLÓGICO COM BASE EM ESTRATÉGIAS DE ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL

CAMPOS, Fernanda da Silva Freitas[1]*; DA SILVA JUNIOR, Marcos Pereira[2]; HELIODORO, Gabriela[3]; FERNANDES, Anna Julia Bessa[2]
Autora correspondente: fernandacampos@ufrrj.br

[1] Graduanda em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil.
[2] Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil.
[3] Bióloga, Parque de Educação Ambiental Arca do Noah, Rio de Janeiro, Brasil.

Promover atividades que aumentem o grau de bem-estar para animais de zoológico é um desafio constante. O enriquecimento ambiental (EA) é uma ferramenta usada frequentemente para minimizar os impactos negativos da vida sob cuidados humanos, estimulando comportamentos naturais e promovendo a melhora da saúde física e mental. O presente trabalho descreve a aplicação de ferramentas de enriquecimento ambiental para diferentes espécies mantidas no Parque de Educação Ambiental Arca do Noah (RJ) e a proposição de um programa de bem-estar, visando atender as necessidades especificas de cada indivíduo. Foram realizados 27 oferecimentos de EA: 21 do tipo alimentar como caixas recheadas, 5 do tipo físico como pneus suspensos e 1 do tipo sensorial com apresentação de tecido impregnado com odores, destinados para as espécies: *Alouatta guariba clamitans, Cebus apella*, *Leontopithecus chrysomelas*, *Callithrix* sp., *Leopardus tigrinus*, *Nasua nasua, Procyon cancrivorus* e *Coendou spinosus*. O registro de dados foi otimizado através da plataforma *Google Forms* utilizando parâmetros como tempo de interação com o recurso e tipo de comportamento observado. Dos recursos oferecidos, 18 geraram interação imediata e 09 após algum tempo, não tendo sido registrado nenhum EA sem interação. Em 14 avaliações observou-se mais de 30 minutos de interação ativa com as ferramentas e 18 recursos foram categorizados como resistentes ou reutilizáveis. Os comportamentos mais frequentes incluíram exploração ativa (23), curiosidade (25), consumo (21) e manipulação (14). Ferramentas como enriquecimento ambiental devem ser utilizadas de forma contínua sob constante reavaliação para que o resultado de aumento do grau de bem-estar seja atingido e adaptações possam ser realizadas. A partir dos dados obtidos concluiu-se que a implementação de um programa personalizado que inclua o uso estratégico de ferramentas de EA, junto a um sistema eficiente de elaboração, registro e avaliação, contribui significativamente para manutenção da qualidade de vida de animais em empreendimentos de fauna.

Palavras-chave: Mantenedouro, fauna, comportamento.

AVALIAÇÃO DE ENRIQUECIMENTOS AMBIENTAIS PARA BUGIOS RUIVOS (*ALOUATTA GUARIBA CLAMITANS* CABRERA, 1940) EM ZOOLÓGICO

CAMPOS, Fernanda da Silva Freitas[1]*; DA SILVA JUNIOR, Marcos Pereira[2]; HELIODORO, Gabriela[3]; FERNANDES, Anna Julia Bessa[2]
Autora correspondente: fernandacampos@ufrrj.br

[1] Graduanda em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil.
[2] Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil.
[3] Bióloga, Parque de Educação Ambiental Arca do Noah, Rio de Janeiro, Brasil.

O gênero *Alouatta* destaca-se pela adaptabilidade. No contexto *ex situ*, comportamentos naturais devem ser considerados para propiciar um ambiente e rotina adequados. O enriquecimento ambiental (EA) é uma ferramenta usada frequentemente para melhorar a qualidade de vida dos animais sob cuidados humanos, possibilitando condições para a expressão comportamental próxima a observada na natureza. O presente trabalho descreve a aplicação de ferramentas de enriquecimento ambiental para um grupo de 05 bugios ruivos mantidos no Parque de Educação Ambiental Arca do Noah (RJ). Foram realizados 08 oferecimentos de EA: 04 do tipo alimentar como caixa recheada, 03 do tipo físico como pneus e 01 do tipo sensorial como tecido impregnado com odores. O registro de dados foi realizado através da plataforma *Google Forms*, por meio de um formulário de avaliação de diversos parâmetros como tempo de interação e comportamentos esperados. Dos recursos oferecidos, 07 geraram interação imediata e 02 após algum tempo, não tendo sido registrado nenhum recurso sem interação. Todos os enriquecimentos físicos são usados diariamente por todo o grupo desde a instalação, tendo sido dispostos 02 no recinto e 01 no cambiamento. 03 dos 04 enriquecimentos alimentares tiveram registro de mais de 30 minutos de interação ativa. Os comportamentos observados foram exploração, curiosidade, consumo e manipulação. Não foram registrados comportamentos evitativos e aversivos. Ferramentas como enriquecimento ambiental quando aplicadas de forma correta desempenham um importante papel na qualidade de vida de animais em empreendimentos de fauna. A partir dos dados obtidos concluiu-se que a espécie apresentou ótima aceitabilidade a enriquecimentos, corroborando os dados positivos quanto ao uso de EAs em zoológicos. Apesar disso, ressalta-se que o planejamento específico para um programa efetivo de bem-estar animal, bem como a elaboração correta considerando as particularidades de cada espécie é essencial para manutenção da qualidade de vida de animais mantidos sob cuidados humanos.

Palavras-chave: Empreendimento de fauna, bem-estar, comportamento.

VARIAÇÃO TEMPORAL DO COMPORTAMENTO TERRITORIAL DE *STEGASTES FUSCUS* (CUVIER, 1830) NO ARQUIPÉLAGO DOS ABROLHOS

FURLANI, Francielly U.[1,2*]; BENEVIDES, Larissa J.[2,3]; CARDOZO-FERREIRA, Gabriel C.[2,3]; JOYEUX, Jean Christophe[2]

*Autora correspondente: franciellyulf@gmail.com

[1] Programa de Pós-Graduação em Oceanografia Ambiental, Departamento de Oceanografia e Ecologia, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, Brasil.
[2] Laboratório de Ictiologia e Ictioplâncton (Ictiolab), Departamento de Oceanografia e Ecologia, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, Espírito Santo, Brasil.
[3] Laboratório de Ecologia e Conservação no Antropoceno (Ecoa Lab), Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió, Alagoas, Brasil.

Os peixes-donzela (família Pomacentridae) estão amplamente distribuídos ao longo da costa brasileira. Como herbívoros pastadores, desempenham papel fundamental na manutenção da diversidade de algas e na estruturação de comunidades bentônicas dentro de seus territórios. A territorialidade e baixa mobilidade os tornam suscetíveis às variações ambientais e aos distúrbios antrópicos. Neste estudo utilizamos filmagens subaquáticas remotas para analisar as alterações comportamentais diurnas (manhã: 9h - 11h; tarde: 16h - 17h30) de *Stegastes fuscus* no Arquipélago dos Abrolhos, uma Área Marinha Protegida (AMP) no sul da Bahia, na ausência de atividades turísticas e/ou mergulhadores. Esperávamos encontrar (I) padrões comportamentais diferentes entre os períodos do dia (manhã e tarde), com maior forrageio e defesa do território à tarde, devido ao acúmulo de produtos fotossintéticos de algas e maior competição por recursos alimentares; e menor busca por refúgio. Além disso, (II) esperávamos que *S. fuscus* defendesse seus territórios principalmente contra espécies do mesmo grupo trófico (i.e., herbívoros). A dinâmica comportamental do peixe-donzela diferiu significativamente entre manhã e tarde: 'busca por refúgio' foi mais frequente pela manhã, enquanto 'defesa do território' à tarde. Contrariando as expectativas, o 'forrageio' foi equivalente entre os períodos do dia, sugerindo uma necessidade de equilibrar o gasto energético com a ingestão de recursos alimentares. Herbívoros foram o grupo trófico com maior número de espécies intrusas, apresentando a maior defesa territorial por *S. fuscus* em ambos os períodos, indicando que outras espécies herbívoras podem se beneficiar do aumento de recursos e nutrientes nas algas ao longo do dia, intensificando a vigilância e defesa do território pelas donzelas. Este estudo amplia a compreensão sobre interações tróficas e sociais em recifes e fornece subsídios relevantes para o manejo de AMPs, ressaltando a importância de conhecer as dinâmicas comportamentais de espécies-chave como *S. fuscus*.

Palavras-chave: Área Marinha protegida, peixe-donzela, territorialismo.
Apoio Financeiro: Bolsa Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

CRIAÇÃO DE ETOGRAMA DE TARTARUGA-VERDE (*CHELONIA MYDAS*) PARA ESTUDO COMPORTAMENTAL DA ESPÉCIE EM ZONA DE FORRAGEAMENTO

PINHEIRO REZENDE, Gabriela[1*]; COUTINHO REIS, Luciana[1]; CUNHA GOMES, Beatriz[1]; MACIEL EIRAS LEÃO, Letícia[1]; CLARA TAVARES VIANA, Ana[1]; LEAL JORGE, Larissa[1], JANNUZZI VICENTIN BEZERRA, Júlia[1]; DA ROCHA FORTES, Rafael[1]

Autora correspondente: gabrielarezende.biologia@gmail.com

[1] Ciências Biológicas, Instituto de BioCiências, UNIRIO, Brasil.

O comportamento é um dos fatores mais importantes da vida de um animal. No entanto, as tartarugas-verdes apresentam um grande desconhecimento sobre a etologia destes répteis. A espécie *Chelonia mydas (*Linnaeus, 1758), é uma das espécies de tartarugas marinhas que podem ser encontradas no litoral brasileiro, apresentando hábitos mais costeiros durante as suas fases iniciais de vida. Em função dos esforços realizados para sua conservação no Brasil, apesar da espécie ser classificada como "Em Perigo" pela União Internacional para Conservação da Natureza, ela está classificada como fora de perigo pelo ICMBio. Desta forma, esta pesquisa tem como objetivo criar um etograma para Tartaruga-verde, a partir de registros realizados na Prainha e Praia da Graçainha, Arraial do Cabo (Rio de Janeiro), visando criar um documento base para estudos comportamentais da espécie. Para isso, foram realizados mergulhos em duplas, acompanhando paralelamente o costão rochoso, durante os meses de setembro de 2023 e junho de 2024. Durante os eventos de amostragem, os mergulhadores registraram com câmeras de ações, os indivíduos da espécie que foram observados, mantendo uma distância de cerca de 1 metro do animal focal. Após esse processo, os indivíduos foram identificados com auxílio do software *I3SPattern*, e tiveram seus comportamentos analisados pelo método *Ad libitum*. Foram analisados 15 horas 26 minutos e 36 segundos de vídeos, com 110 indivíduos foto identificados. Em relação ao etograma, os comportamentos foram divididos em diferentes categorias comportamentais, sendo elas "Locomoção", "Alimentação", "Atividade", "Reação", "Manutenção", "Interação", "Repouso" e "Ausente". Dessa forma, pode-se analisar os comportamentos realizados por indivíduos da espécie em seu habitat natural, fora do período reprodutivo, procedimento essencial para a conservação do grupo em ambientes costeiros, áreas de alimentação e crescimento para esta espécie.

Palavras-chave: Cheloniidae, costão rochoso, etologia.
Apoio Financeiro: UNIRIO

ESTRATÉGIAS COMPORTAMENTAIS E SELEÇÃO DE LOCAIS DE DORMIR POR *CALLITHRIX JACCHUS*

SILVA, Gessica Rafaelly Dantas[1*]; LYRA, Jully Thamires Alves da Silva[2]; ARAÚJO, Arrilton[3]
Autora correspondente:* gessica.silva.107@ufrn.edu.br

1. Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.
2. Curso de Graduação em Ecologia, Departamento de Fisiologia e Comportamento, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.
3. Departamento de Fisiologia e Comportamento, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.

A seleção de locais de dormir é uma adaptação comportamental crítica entre primatas, impactando diretamente sua sobrevivência e aptidão em habitats naturais. Este estudo examinou as estratégias de seleção de locais de dormir por *Callithrix jacchus* na Floresta Nacional de Açu, Brasil, com ênfase na influência de atributos estruturais do ambiente e na distribuição espacial de recursos alimentares. A pesquisa foi conduzida ao longo de 2024 com três grupos silvestres, sendo os locais de dormir e as fontes alimentares georreferenciados por meio de GPS para análises de distância. As características das árvores de dormir foram mensuradas, incluindo altura, cobertura do dossel, visibilidade do local de dormir e diâmetro à altura do peito (DAP). A análise dos dados foi realizada utilizando o *software* R. Os animais dormiram em 51 árvores ao longo de 78 noites. Destas, 33 árvores foram usadas apenas uma noite, enquanto 18 foram reutilizadas entre 2 e 14 noites. Os eventos de reutilização, a partir da segunda visita a uma mesma árvore, representaram 34,6% do total de noites registradas. Os locais de dormir estão distribuídos em dez espécies arbóreas, das quais sete também fornecem recursos alimentares. O DAP e a cobertura do dossel se destacaram como os principais determinantes na seleção dos locais, sugerindo uma preferência por árvores robustas que oferecem ocultação visual. Os padrões de seleção indicam que *C. jacchus* equilibra a evitação de predadores com a proximidade de recursos alimentares, enquanto as diferenças observadas entre os grupos evidenciam a plasticidade comportamental da espécie e sua capacidade de adaptação à variabilidade ambiental local.

Palavras-chave: árvores de dormir, plasticidade comportamental**,** primatas
Aprovação ética: CEUA: Nº 409.049/2024, SISBIO**:** Nº 9488-1
Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Fundação Norte-Riograndense de Pesquisa e Cultura (FUNPEC)

ORÇAMENTO COMPORTAMENTAL NO CATIVEIRO E APÓS SOLTURA PARA VIDA LIVRE EM PSITACÍDEOS NEOTROPICAIS

DE ALMEIDA, Gustavo Nunes[1*]; DE JESUS, Larissa Gomes[2]; BRANCO, Maria Eduarda Caçador[2]; RAMOS, Gabriela de Araújo Porto[3]; VIEIRA, Walef Duarte; DE AZEVEDO[4], Cristiano Schetini; SANT'ANNA, Aline Cristina[5]

Autor correspondente: gustavonalmeida@hotmail.com

[1] Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Jaboticabal, São Paulo, Brasil.
[2] Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação da Natureza, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.
[3] Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Biomas Tropicais, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.
[4] Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.
[5] Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Jaboticabal, São Paulo, Brasil.

Comparar orçamentos comportamentais de animais cativos e na natureza ajuda a entender seu comportamento natural e a promover sua expressão adequada em cativeiro, atendendo ao bem-estar animal. Na soltura de psitacídeos, convém que, no pré-soltura, exibam variabilidade comportamental para facilitar a adaptação pós-soltura. O objetivo foi comparar o orçamento comportamental no cativeiro e após soltura em maitacas (*Pionus maximiliani, n=6*) e maracanãs (*Primolius maracana, n=3*). O estudo foi conduzido em uma Área de Soltura de Animais Silvestres em Santana do Deserto, Minas Gerais, Brasil. As observações comportamentais em cativeiro foram feitas em viveiro enriquecido diariamente com todos os animais presentes e utilizando amostragem focal com registros a cada 10 minutos, durante 5 dias com sessões de 2,5 horas de manhã e de tarde. As observações na natureza se iniciaram no mesmo dia da soltura, durando 41 dias. Na primeira semana, as observações duraram 6 horas diárias e, após a primeira semana, 4 horas. Os registros comportamentais foram feitos a cada 7,5 minutos. Os comportamentos registrados foram repouso, movimentação, atenção, inatividade, locomoção, excitação, manutenção, interação com o ambiente, alimentação, alolimpeza e outros. A análise foi feita usando o teste t de *Student*. Após soltura, as aves passaram menos tempo em repouso (t=4,79) e interagindo com o ambiente (t=2,94) e mais tempo em movimentação (t=-4,79), locomoção (t=-4,96) e realizando outros comportamentos (t=-2,83) do que quando estavam em cativeiro (p<0,05). Tais resultados nos ajudam entender o comportamento natural das espécies, já que os animais ficaram mais ativos e com um repertório comportamental mais variado. Devido ao baixo tamanho amostral, sugere-se que se amplie as amostragens em estudos futuros. Ainda assim, podem orientar seleções de animais para soltura e inspirar desenhos de recintos que favoreçam a expressão natural.

Palavras-chave: Bem-estar animal, conservação, papagaios.

Apoio Financeiro: Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO), Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF), Fazenda Santa Clara, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

COMPORTAMENTOS AFILIATIVOS E SEXUAIS EM MACACOS-PREGO (*SAPAJUS SPP.*): RELAÇÕES COM ESTRESSE EM CATIVEIRO

PEREIRA, Hellen[1]; LUNA, João[1]; DUARTE, Rosane[1]; OLIVEIRA, Ingrid; OLIVEIRA, Júlio[1]; OLIVEIRA, Viviane[1]; NUNES, Luara[1]; FERREIRA, R. G. [1]

Autora correspondente: hellen.pereira.711@ufrn.edu.br

[1] Ciências biológicas, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, Brasil.

Animais em cativeiro frequentemente sofrem de estresse crônico devido a fatores como espaço limitado, alta densidade populacional ou isolamento. Essa condição é agravada pela falta de estímulos e manejo inadequado, levando a comportamentos de estresse, como as estereotipias. Estudos sugerem que interações sociais, incluindo comportamentos afiliativos e sexuais, podem atuar como mecanismos de enfrentamento para reduzir o estresse. Nossa pesquisa investigou essa hipótese, focando em macacos-prego (*Sapajus* spp) mantidos no CETAS/IBAMA em Natal, RN. Entre janeiro e dezembro de 2022, observamos o comportamento de 37 macacos-prego: 28 adultos (16 fêmeas) e 9 juvenis (4 fêmeas). Os dados foram coletados por meio do método de varredura a cada dois minutos, totalizando em média 10 horas de observação por indivíduo. Os resultados mostraram que os macacos-prego passaram, em média, 9% do tempo em comportamento social afiliativo e 21% em estereotipias. A análise estatística indicou que os indivíduos com mais comportamentos sexuais também apresentaram mais estereotipias, contrariando a hipótese inicial de que o comportamento sexual diminuiria o estresse ($r = 87$ $p = 0{,}02877$). Por outro lado, a análise de correlação revelou uma relação negativa entre o comportamento social afiliativo e a estereotipia ($r = -0{,}364$ $p = 0{,}0268$). Isso significa que, à medida que o tempo gasto em interações sociais afiliativas aumenta, a ocorrência de estereotipias diminui. Em conclusão, nossos resultados sugerem que o comportamento social afiliativo pode ser um mecanismo eficaz para reduzir o estresse em macacos-prego cativos. No entanto, o comportamento sexual não parece ter o mesmo efeito nesta amostra, podendo estar mais relacionado a outras estratégias, como a integração social no contexto do CETAS.

Palavras-chave: CETAS, comportamento social, estereotipia.

PERFIL DE INTERAÇÕES ENTRE MACACOS-PREGO E TRANSEUNTES DO CAMPUS SAMAMBAIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG) E A IMPORTÂNCIA PARA A CONSERVAÇÃO DA FAUNA

BORGES, Igor Ivan Oliveira[1]
Autor correspondente: igorivan78@hotmail.com

[1] Bacharelado em Ciências Biológicas, Instituto de Ciências Biológicas. Universidade Federal de Goiás, Brasil.

O *Campus* Samambaia da Universidade Federal de Goiás, em Goiânia, é um espaço que se destaca no meio urbano como palco de uma rede de interações interespecíficas entre seus frequentadores humanos e os macacos-prego do bosque circunscrito. A presença destes animais é característica marcante do local, sendo o animal representativo para a comunidade. As interações, múltiplas e cotidianas, motivam o estudo científico das diferentes condições envolvidas nesta relação e seus impactos socioecológicos e ambientais. Assim como em parques e outros locais de contexto similar, a convivência entre os primatas pode propiciar conflitos. Para investigar o perfil das interações, de outubro a dezembro de 2023 um questionário foi aplicado com 250 transeuntes em diferentes ocupações e equiparação de gênero. Dentre outros itens, os participantes foram interrogados sobre a existência de um histórico de interações positivas e negativas com os macacos-prego e descreveram os eventos. Esperava-se que pessoas com maior idade e há mais anos frequentando o espaço reportassem mais frequentemente interações de qualquer teor. Não houve correlação identificada entre a experiência de interações e idade (26,4 ± 10,8), tempo de frequência (5 ± 7,89) ou unidade administrativa. 36,4% dos respondentes relatou ter vivenciado momentos negativos, sendo os principais casos reportados a tentativa/efetuação do roubo de item alimentar portado pelo transeunte. 54,8% relataram experiências positivas, majoritariamente momentos de observação e entrega espontânea de alimento aos animais silvestres. Cerca de 19% manifestaram interações de ambos os tipos. Para seis participantes, ter a comida “roubada” foi positivo. Mais de 90% concordaram que o macaco-prego é simbólico para a universidade. Os resultados mostram apreço da comunidade pela relação interespecífica, mas com perpetuação de condicionamento alimentar, acentuando conflitos. Medidas administrativas para preservação ecológica e conservação da fauna precisam considerar o caráter comportamental de ambas espécies e ao valor humano atribuído ao provisionamento antropogênico.

Palavras-chave: Interação ser humano-vida silvestre, macaco-prego, condicionamento alimentar.

ETOLOGIA E PSICOLOGIA EVOLUCIONISTA: REALMENTE SINÔNIMOS?

MARQUES-SANTOS, Igor [1*]; RESENDE, Briseida[1]; PONTES, Fernando[2]; ALMEIDA, Laiane S.[2]
Autor correspondente: igor.marques.santos@usp.br

[1] Programa em Pós Graduação em Psicologia Experimental, IP USP, Brasil., Laboratório de Evolução, Desenvolvimento e Interações Sociais (LEDIS), Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (IPUSP), Brasil.
[2] Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento (PPGTPC), Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento (NTPC), Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil

César Ades, proeminente etólogo e historiador da etologia brasileira, aproxima o campo da Etologia da denominação de "Psicologia Evolucionista", em seus múltiplos trabalhos sobre as discussões possíveis entre Psicologia e Biologia. Porém, propondo-se mapear a interdisciplinaridade entre Etologia e Psicanálise, verificamos que o uso da alcunha "Etologia" e da alcunha "Psicologia Evolucionista" capta diferentes discussões, afiliações teóricas, conceitos-chave, autorias e instituições nos bancos de dados. Para investigar essa diferença, propomos o uso da Análise de Redes Sociais como uma ferramenta bibliométrica capaz de explicitar não somente dados cumulativos comuns a outros tipos de análise quantitativas (tal como artigos e palavras-chave mais citadas), como também a forma como diferentes autorias e conceitos interagem entre si, criando redes de relações, agrupamentos preferenciais, e zonas de descontato teórico e institucional. O presente estudo captou artigos através do uso combinatório das palavras-chave "Psicanálise", "Etologia" e "Psicologia Evolucionista" no banco de dados *SCOPUS*, com a posterior criação de duas redes de conhecimento (uma, utilizando-se "Etologia", e outra, "Psicologia Evolucionista") pela técnica da *Research Focus Parallelship Network* (RFPN). Essa técnica deriva da Análise de Rede, e propõe que a presença de palavras-chave compartilhadas pode ser lida como um vínculo entre diferentes artigos. Com essas duas redes de conhecimento, podemos comparar suas principais autorias, palavras-chave, filiações - bem como a forma como essas anteriores se relacionam entre si - e criar material sobre o distanciamento entre Etologia e Psicologia Evolucionista, ao menos no diálogo com a Psicanálise. A análise inicial mostra um distanciamento notável das autorias, dos conceitos-chave, e das referências bibliográficas dessas autorias. Estudos sobre tal diálogo com outras áreas pode enriquecer ainda mais a discussão, avaliando a tentativa político-teórica de César Ades ao aproximar Etologia e Psicologia Evolucionista.

Palavras-chave: Etologia, Psicologia Evolucionista, psicanálise, análise de rede, história da etologia.
Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)

REABILITAÇÃO MANIPULATIVA PARA MACACOS-PREGO RESGATADOS (*SAPAJUS* SPP.): O PAPEL DA PERSONALIDADE EM UM PROTOCOLO DE USO DE FERRAMENTAS

OLIVEIRA, Ingrid[1*]; M. DE OLIVEIRA, Viviane Aurora[1,2]; ARAÚJO, Kevin[3]; FERREIRA, Matheus[3]; FICHER, Nelsinely[3]; MELO, Maiara[3]; TURNER, Sarah[2]; FERREIRA, Renata[1]
Autora correspondente: vivianeaurora0101@gmail.com

[1] Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia, Departamento de Fisiologia e Comportamento, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.
[2] Geography, Planning and Environment, Concordia University, Canadá.
[3] Ciências Biológicas, Instituto Federal da Paraíba, Brasil.

Os macacos-prego (*Sapajus spp.*) representam o segundo gênero de primatas mais comum em Centros de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) no Brasil; a maioria proveniente do tráfico de animais. São conhecidos por suas habilidades manipulativas, como o uso de pedras para quebrar cocos, essencial para a sobrevivência. Contudo, a prevalência desses comportamentos diminui quando os animais estão longe da natureza. O objetivo deste estudo foi aplicar e adaptar um protocolo de reabilitação para o uso de ferramentas, analisando a influência da personalidade, sexo e idade no desempenho dos animais. O estudo foi conduzido no CETAS-IBAMA da Paraíba, com 23 macacos-prego (*Sapajus spp.*). Utilizamos um período de observação de base de quatro semanas, seguido por um protocolo de reabilitação manipulativa com 12 sessões ao longo de 5 semanas, dividido em 3 fases. A personalidade de cada macaco foi avaliada usando o *Hominoid Personality Questionnaire* (HPQ), e os dados comportamentais usando Modelos Lineares Generalizados Mistos (GLMMs). Achamos três eixos: Assertividade, Neofilia e Agradabilidade. A assertividade foi o preditor mais consistente de desempenho; macacos mais assertivos exibiram com maior frequência os comportamentos mais complexos de uso de ferramentas (“Bate 1” e “Bate 2”) e passaram mais tempo manipulando e se alimentando (Estimativa = 0,36, EP = 0,14, z = 2,47, p = 0,013). O protocolo teve um impacto geral positivo, com a frequência de “Bate 2” sendo 40 vezes maior após o início da reabilitação (Estimativa = 3,70, z = 3,21, p = 0,001), além de um efeito *spillover*, com um aumento na manipulação de alimentos durante a tarde (Estimativa = 0,49, z = 1,92, p = 0,056), indicando aprendizado. Nosso estudo demonstra que a assertividade influencia significativamente a resposta a um protocolo de reabilitação. O sucesso, mesmo raro, foi observado em um perfil específico de animal (machos assertivos).

Palavras-chave: Diferenças individuais, reabilitação, uso de ferramentas.
Aprovação ética: CEUA nº 019/2024.
Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Bolsa de mestrado

DIFERENÇAS ENTRE OS SEXOS: QUEM DESEMPENHA MAIS COMPORTAMENTOS ANTIPREDAÇÃO?

AMORIM, Isabela. N. B.[1*]; CELESTE, Ariela C.[2]; VASCONCELLOS, Angélica da S.[1]
Autora correspondente: isabelanogueirabamorim@gmail.com

[1] Laboratório de Bem-estar Animal e Comportamento, Departamento de Ciências Biológicas, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Brasil.
[2] Waita Instituto de Pesquisa e Conservação, Brasil.

O tráfico de animais silvestres ameaça a conservação do papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*). O resgate e envio desses indivíduos para Centros de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) é frequente, mas o tempo sob cuidados humanos – durante sua reabilitação - pode comprometer a capacidade dessas aves de apresentarem comportamentos típicos, deixando-os inaptos para soltura. Para evitar esses efeitos deletérios, programas de conservação promovem treinamento pré-soltura para os animais resgatados. Objetivando avaliar a efetividade desses treinos, investigamos os efeitos do temperamento e do sexo sobre as respostas antipredação e sobre o progresso de aprendizado de 14 papagaios-verdadeiros *(A. aestiva)*. O temperamento foi avaliado por testes de objeto novo (uma pelúcia, um chocalho, um massageador, um capacete e uma bolsa) e foram feitas oito sessões de treino antipredação (duas com cada estímulo: rapinante taxidermizado, cão *in vivo,* gato *in vivo* e cadeira – controle). O aprendizado foi avaliado pelo número de comportamentos antipredação apresentados na segunda sessão com cada estímulo, comparado à primeira sessão. Dentre os indivíduos estudados, 71,43% (60% machos e 40% fêmeas) foram categorizados como tímidos e 28,57% (50% machos e 50% fêmeas) como ousados. Temperamento e sexo tiveram influência nas estratégias antipredatórias dos papagaios. Fêmeas ousadas apresentaram menos comportamentos antipredatórios em relação às mais tímidas, mas com melhor aprendizado frente ao gato, possivelmente devido a diferenças na percepção individual de predadores. Comparados às fêmeas, machos tiveram maior progresso de aprendizagem geral e nas sessões frente ao rapinante e ao cão, sugerindo uma relação entre a concentração de testosterona e os papéis ecológicos na defesa contra predadores. Papagaios tímidos - de ambos os sexos - apresentaram maior progresso de aprendizado geral que os mais ousados. Algumas aves não apresentaram progresso no aprendizado, sugerindo que a quantidade de sessões do treino foi insuficiente para eles. As descobertas deste estudo podem contribuir para futuras investigações sobre a influência de características individuais no comportamento e no aprendizado de diferentes espécies, assim como na elaboração de protocolos de seleção de candidatos à soltura.

Palavras-chave: Aprendizado, conservação, reabilitação.

Aprovação ética: Processo nº 02015.000995/2022-99 (Superintendência do IBAMA no Estado de Minas Gerais, Divisão Técnico-Ambiental, MG) e Protocolo nº 31/2022 (Comissão de Ética no Uso de Animais – CEUA, PUC Minas).

Apoio Financeiro: O Projeto Voar – Papagaio-verdadeiro é realizado com recursos de medidas compensatórias ambientais por intermédio do CAOMA/MPMG e Plataforma Semente. Dados fornecidos pelo Waita - Instituto de Pesquisa e Conservação.

A RELAÇÃO HUMANO-CÃO: UMA ANÁLISE DA BRINCADEIRA EM CONTEXTO NATURALÍSTICO

AMARAL, Juliana Ribeiro do[1*]; TOKUMARU, Rosana Suemi[2]
Autora correspondente: julianaamaral375@gmail.com

[1] Graduanda em Psicologia, Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil.
[2] Departamento de Psicologia Social e do Desenvolvimento, Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil.

Cães estão cada vez mais presentes nos lares brasileiros e sabe-se que a brincadeira é uma frequente forma de interação cão-humano. Há evidências de que esta tenha relevância tanto no aspecto individual quanto social. Apesar disso, poucos estudos sobre esta interação diádica possuem um caráter naturalístico, sendo geralmente conduzidos em laboratórios ao invés das residências dos indivíduos, o que faz com que, muitas vezes, os resultados sejam diferentes daquilo que é vivido no cotidiano. É notável, também, a falta de trabalhos que integrem tanto o aspecto filogenético quanto o ontogenético. Sendo assim, o presente subprojeto de pesquisa teve como objetivo compreender como ocorre o desenvolvimento ontogenético das interações lúdicas entre cães e humanos. Foi conduzido um estudo de caso longitudinal de curto prazo exploratório, utilizando-se da metodologia da Ciência Cidadã para coleta de videogravações das interações lúdicas tutor-cão. Foram obtidas quatro videogravações de interações entre uma mesma díade e estas foram analisadas qualitativamente por meio do método de análise microgenética. Foi possível apreender regulações sociais, trocas comunicativas e aprendizagens mútuas no momento de brincadeira, ainda que a dupla já fosse familiar entre si, indicando que, mesmo em relações já estruturadas, a interação lúdica se mantém como espaço de criação.

Palavras-chave: interação lúdica, díade cão-humano, desenvolvimento ontogenético.
Apoio Financeiro: Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

CONDICIONAMENTO OPERANTE E DESSENSIBILIZAÇÃO AO TOQUE PARA A MITIGAÇÃO DO ESTRESSE EM *CALLITHRIX AURITA* EM CONDIÇÕES *EX SITU*

RAMOS, Kayo Ferreira[1*]; VOORWALD, Fabiana Azevedo[2]; MELO, Fabiana C. S. Alves[3]; MELO, Fabiano Rodrigues[4]

*Autor correspondente: kayo.ramos@ufv.br

[1] Graduação em Ciências Biológicas, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[2] Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[3] Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[4] Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.

O manejo rotineiro de primatas ameaçados em programas de conservação *ex situ*, embora crucial para a sobrevivência das espécies, pode ser uma fonte significativa de estresse crônico, comprometendo o bem-estar e o sucesso reprodutivo. O sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*), uma espécie endêmica da Mata Atlântica e classificada como Em Perigo (EN) pela Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção, exige abordagens de manejo que minimizem tais impactos. Objetivou-se com este estudo, conduzido no Centro de Conservação dos Saguis-da-serra (CCSS) da UFV, desenvolver e aplicar um protocolo de condicionamento operante com reforço positivo e dessensibilização sistemática ao toque para reduzir o estresse durante procedimentos de manejo. O método envolveu três sessões semanais de treinamento individual, progredindo do reforço de um comando já estabelecido (“ir ao bastão”) para o toque voluntário em diversas partes do corpo, utilizando o próprio bastão como mediador da dessensibilização. A goma arábica foi empregada como reforçador positivo para cada aproximação bem-sucedida. Subsequentemente, o toque voluntário foi realizado pelo cuidador, paramentado com luvas, máscara e jaleco, em regiões de interesse clínico (abdômen, patas, entre outros). Os resultados preliminares demonstram uma redução significativa na frequência de vocalizações de alarme e tentativas de fuga em indivíduos treinados durante as sessões, com animais nascidos em cativeiro exibindo maior facilidade no aprendizado. Conclui-se que a integração dessas técnicas de treinamento é altamente eficaz para otimizar o manejo de *C. aurita* em ambiente cativo. Tal abordagem representa um avanço essencial para conciliar os imperativos da conservação com a promoção do bem-estar animal, permitindo a realização de procedimentos não invasivos e avaliações veterinárias com menor nível de estresse e sem a necessidade de contenção física.

Palavras-chave: Bem-estar animal, conservação, treinamento com reforço positivo.

UM OLHAR PELA CONSERVAÇÃO: CONDICIONAMENTO OPERANTE PARA COOPERAÇÃO EM EXAMES DE ULTRASSONOGRAFIA COM SAGUIS-DA-SERRA ESCURO (*CALLITHRIX AURITA*) EM AMBIENTE *EX SITU*

RAMOS, Kayo Ferreira1*; CHAVES, Marina Monteiro[1]; DA SILVA, Caroline Alves[1]; VOORWALD, Fabiana Azevedo[2]; MELO, Fabiana C. S. Alves[3]; MELO, Fabiano Rodrigues[4]

*Autor correspondente: kayo.ramos@ufv.br

[1] Graduação em Ciências Biológicas, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[2] Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[3] Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[4] Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.

O monitoramento da saúde reprodutiva por meio de exames de imagem, como a ultrassonografia, é vital para programas de conservação *ex situ* de espécies ameaçadas. Contudo, tais procedimentos tradicionalmente exigem contenção, causando estresse significativo aos animais. Objetivou-se com este estudo, realizado no Centro de Conservação dos Saguis-da-serra (CCSS) da UFV, o desenvolver e aplicar uma metodologia de condicionamento operante para treinar indivíduos de *Callithrix aurita* a participarem voluntariamente de exames de ultrassonografia abdominal para diagnóstico e monitoramento gestacional. A metodologia foi baseada em sessões de treinamento com reforço positivo, utilizando aproximações sucessivas para dessensibilizar os animais a múltiplos estímulos. As etapas incluíram: 1) habituação à presença do aparelho de ultrassonografia e do técnico no recinto; 2) dessensibilização ao transdutor, primeiro visualmente e depois ao toque passivo no corpo; 3) aceitação da aplicação de gel de ultrassom na região abdominal; e 4) treinamento para manter um posicionamento específico que permitisse o exame. Cada comportamento cooperativo foi imediatamente recompensado com goma arábica. Como resultado, esperamos que os saguis permitam o exame completo sem a necessidade de contenção física ou química. Sugere-se que este protocolo metodológico seja uma ferramenta de manejo não-invasiva fundamental, que eleva os padrões de bem-estar animal e otimiza a coleta de dados de saúde essenciais para a conservação do sagui-da-serra-escuro, classificada como Em Perigo (EN) pela Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção, otimizando e tornando mais eficientes o reconhecimento e acompanhamento de gestações de fêmeas sob cuidados humanos.

Palavras-chave: conservação, diagnóstico por imagem, manejo não-invasivo

A COLORAÇÃO DO SUBSTRATO NATURAL NÃO INFLUENCIA A PREDAÇÃO DE CARANGUEJOS CHAMA-MARÉ DO GÊNERO *LEPTUCA* POR *MINUCA RAPAX*

COUTO, Laelia Rosa Costa[1*]; PESSOA, Daniel Marques de Almeida[1]
Autora correspondente: laeliarosa02@gmail.com

[1] Ecologia, Laboratório de Ecologia Sensorial, Departamento de Fisiologia e Comportamento, Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

Caranguejos chama-maré são animais semiterrestres, e comuns em regiões de manguezais da costa brasileira, que apresentam uma ampla variedade de colorações. Uma vez que as cores desses animais podem estar relacionadas a seleção sexual e estratégias antipredação, a depender do tipo de substrato utilizado por cada espécie de caranguejo, sua detecção por predadores visuais pode ser minimizada ou ressaltada. O objetivo deste estudo foi investigar a predação de espécies simpátricas de caranguejos chama-maré (i.e., *Leptuca leptodactyla* e *Leptuca cumulanta*), em diferentes substratos naturais (i.e. lama e areia), utilizando o caranguejo *Minuca rapax* como modelo de predador. Apesar das espécies de presas apresentarem sobreposição no limite de suas áreas de uso, elas diferem em coloração corporal e uso preferencial do substrato, uma vez que *L. leptodactyla* prefere áreas arenosas e exibe uma carapaça cinza-claro, enquanto que *L. cumulanta* ocorre, primordialmente, em substratos lamosos e apresenta carapaça verde-escuro. Para a observação do comportamento predatório, cercamos a toca de um predador com quatro placas de acrílico, fixamos pares de presas vivas (i.e., um indivíduo de *L. leptodactyla* e um indivíduo de *L. cumulanta*) dentro dessa arena experimental, por 30 minutos, e registramos a qual das presas o predador se aproximou, atacou e/ou consumiu. Esse procedimento foi repetido para tocas de predadores localizadas em substratos de lama e de areia. Os resultados mostraram que *M. rapax* não apresenta preferência significativa por nenhuma das presas oferecidas, independentemente do tipo de substrato considerado. É possível que outros fatores, como movimentação, características do ambiente, estado de saciedade do predador ou valor nutricional das presas, tenham influenciado o comportamento do predador, contudo, essas variáveis não foram avaliadas no presente estudo.

Palavras-chave: Camuflagem, Ocypodidae, seleção de presas.

Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Códigos de Financiamento 478222/2006-8 e 474392/2013-9), PIBIC-CNPq (PVA 20079-2022) e Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (FAPERN/CNPq) (Código de Financiamento 25674/2009).

RELAÇÃO ENTRE MORFOLOGIA DA MEMBRANA TIMPÂNICA E DIFERENÇAS COMPORTAMENTAIS EM BOVINOS *BOS TAURUS TAURUS* E *BOS TAURUS INDICUS*

DIAZ, Lara Bonatto[1*]; KÖMMLING, Sabrina[2]; SILVEIRA, Isabella Dias Barbosa[3]; MINELLO, Luiz Fernando[4]; CRUZ, Luis Augusto Xavier[5]

Autora correspondente: larabonatto05@gmail.com

[1] Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Brasil.
[2] Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Brasil.
[3] Departamento de Zootecnia, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Brasil.
[4] Departamento de Morfologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, Brasil.
[5] Departamento de Morfologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, Brasil.

A percepção auditiva desempenha um papel essencial no comportamento, bem como no bem-estar dos bovinos de corte, influenciando a forma como esses animais respondem a estímulos ambientais. Frente as diferenças de temperamento entre *Bos taurus taurus* (europeus) e *Bos taurus indicus* (zebuínos), já foi evidenciado na literatura que os animais zebuínos apresentam maior reatividade comportamental a sons em frequência baixa, quando comparados aos animais europeus que permanecem em estado de repouso, sugerindo que, diferenças sensoriais podem impactar significativamente a interação de cada grupo racial com o ambiente. Diante disto, este estudo tem como objetivo analisar se as variações morfológicas da membrana timpânica podem contribuir para diferenças comportamentais relacionadas à percepção auditiva entre zebuínos e europeus. Foram analisadas 20 peças anatômicas de orelhas de bovinos adultos, obtidas de frigoríficos sob inspeção sanitária, distribuídas em dois subgrupos: zebuínos (n=10) e europeus (n=10). Cada orelha, esquerda e direita, foi considerada uma unidade amostral. A dissecação padronizada permitiu a exposição completa dos elementos da câmara média, com ênfase na mensuração da membrana timpânica. As dimensões analisadas da membrana timpânica foram a área, comprimento de toda a extensão da pars tensa. Analisou-se a largura da parte central (*pars tensa*), largura da porção superior *(pars tensa*) e largura da porção inferior *(pars flácida*). Resultados parciais sugerem tendências morfológicas distintas entre os dois subgrupos, que podem estar associadas a diferentes sensibilidades auditivas. No entanto, os dados específicos não são apresentados neste resumo, por estarem em fase de análise final. Com isso, a hipótese proposta integra os achados inicias com as evidências já reportadas na literatura, sugerindo que variações anatômicas da membrana timpânica possam influenciar nas respostas comportamentais frente a estímulos sonoros. Além disso, os resultados podem contribuir para o desenvolvimento de estratégias de manejo que considerem as características raciais, melhorando o comportamento e bem-estar dos animais.

Palavras-chave: Audição, bovinos, membrana timpânica.

Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

PERCEPÇÃO DOS CONSUMIDORES SOBRE TIPOS E ASPECTOS DE QUALIDADES DE OVOS COMERCIALIZADOS EM FORTALEZA-CE

OLIVEIRA, Laura Virgínia Nunes[1*]; VASCONCELOS, Carla Caroline de Sousa[1]; SARAIVA, Grazielle Mesquita[1] CAVALCANTE, Sarah Santana[2]; FREITAS, Cirliane de Abreu[2]; PEIXOTO, Maria Simone Mendes[2]; GADELHA, Carla Renata Figueiredo[3]; BARBOSA FILHO, José Antônio Delfino[4]

Autora correspondente: lauravirginia@alu.ufc.br

[1] Curso de Zootecnia, Departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Ceará, Brasil.
[2] Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola, Departamento de Engenharia Agrícola, Universidade Federal do Ceará, Brasil.
[3] Professora do Curso de Zootecnia, Departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Ceará, Brasil.
[4] Professor no Programa de Pós Graduação em Engenharia Agrícola, Departamento de Engenharia Agrícola, Universidade Federal do Ceará, Brasil.

O estudo teve como objetivo principal avaliar a percepção dos consumidores em Fortaleza (CE) sobre os modos de criação, tipos e aspectos de qualidade dos ovos comercializados. A metodologia consistiu em uma pesquisa de campo, entrevistando presencialmente 300 consumidores em 20 supermercados, utilizando um questionário estruturado. O perfil da amostra mostrou predominância de participantes mais jovens, mulheres (55%) e, principalmente, consumidores de classes econômicas médias-baixas, com 83% possuindo renda familiar entre 1 e 6 salários-mínimos. Os principais resultados revelaram que o preço é o fator dominante na decisão de compra (51%), especialmente entre consumidores de menor renda, que priorizam os ovos brancos convencionais (57% da amostra). No entanto, a preferência por ovos caipiras e *Cage-Free* (livres de gaiolas) aumenta significativamente conforme a renda familiar cresce. Em relação à qualidade, 72% dos entrevistados consideram a cor da gema um índice relevante, e o aspecto da casca foi o atributo de qualidade mais considerado no momento da escolha. Apesar de 66% dos consumidores conhecerem o conceito de ovos *Cage-Free*, 50% admitiu ter um conhecimento ruim ou muito ruim sobre os sistemas de produção, indicando uma grande lacuna de informação. Mesmo assim, 56% declararam estar dispostos a pagar um valor adicional por ovos provenientes de galinhas criadas livres de gaiolas. Em conclusão, o estudo enfatiza que o poder aquisitivo influencia diretamente as escolhas, com o preço sendo o principal limitador para a maioria, ao passo que fatores como sistema de criação e bem-estar animal são valorizados em nichos de maior renda. Os achados reforçam a necessidade de campanhas educativas e rotulagem clara para informar os consumidores, fortalecer a confiança e ampliar a aceitação de produtos de sistemas alternativos, tornando o mercado mais transparente e alinhado às demandas éticas e de qualidade.

Palavras-chave: Bem-estar animal, ovos convencionais, renda familiar.

OS EFEITOS DA BIOACÚSTICA NA IDENTIFICAÇÃO DE PRAGAS EM LAVOURAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

OLIVEIRA, Lavínia[1*]; SOUZA, Luíza[2]; PERILLO, Lucas[3]; CUNHA, Rogério[4]
Autora correspondente: lavinia2deoliveira@gmail.com

[1] Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado, Universidade Federal de Alfenas, Brasil.
[2] Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado, Universidade Federal de Alfenas, Brasil.
[3] Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil.
[4] Instituto de Ciências da Natureza, Universidade Federal de Alfenas, Brasil.

Os invertebrados são constituídos por uma ampla variedade de espécies. Dentre eles, a classe Insecta possui uma composição estimada de mais de 1.000.000 de espécies. Esses organismos possuem não apenas uma grande importância ecológica, considerando suas funções naturais e a provisão de serviços ecossistêmicos (como a polinização), mas também econômico, com sua relação negativa em algumas atividades antrópicas, como as pragas agrícolas. Dentro deste cenário, a utilização da bioacústica para a detecção de insetos se tornou uma ferramenta eficiente de monitoramento de pragas, que utiliza da análise das pistas e sinais acústicos emitidos pelos animais e de softwares de identificação. Realizamos uma revisão bibliográfica sobre o tema do uso da bioacústica no monitoramento de pragas, usando a expressão "(Bioacoustics or communication or acoustic communication or sound) and monitoring and insect and (pest or plague or crop)" nas bases *Google* acadêmico, *Researchgate* e *Web of science*. Encontramos 33 artigos sobre o tema, e classificamos os resultados de acordo com bioma, cultura, região geográfica, tipo de som, área de estudo (campo ou laboratório) e grupo taxonômico, a fim de identificar possíveis lacunas dentro do tema. Encontramos uma alta concentração de estudos na Europa e na Ásia e uma falta de pesquisas em biomas tropicais. A maior parte dos sons identificados consistiu em sons comunicativos ou vibrações de adultos, sendo que alguns trabalhos utilizaram mais de um tipo de som para a análise. Poucas culturas foram estudadas, porém a silvicultura obteve ligeiro prevalecimento. Pouco mais de 50% dos estudos foram produzidos em campo. As ordens de insetos predominantes foram Coleoptera, Hemiptera e Orthoptera. Embora seja um campo altamente promissor, devem ser realizados estudos em biomas tropicais, e com as principais culturas agrícolas alimentícias.

Palavras-chave: Insetos, bioacústica, pragas.

TEM COMIDA AÍ? COMPORTAMENTO DE FORRAGEAMENTO DE QUATI (*NASUA NASUA*) EM AMBIENTE ANTRÓPICO

DA SILVA, Livia Lima*[1]; DA SILVA, Isabela Caroline[1]; AQUINO, Ana Carla Medeiros Morato[1]; FERRAZ, Katia Maria Paschoaletto Micchi de Barros[1]

Autora correspondente: silvalimalivia2002@usp.br

[1] Ciências Biológicas, Laboratório de Ecologia, Manejo e Conservação de Fauna Silvestre (LEMaC), Departamento de Ciências Florestais, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ), Universidade de São Paulo (USP).

Quatis são animais sociais de hábito gregário e onívoros que se alimentam de frutos, bromélias, pequenos mamíferos e invertebrados. Em condições de paisagens alteradas, é comum observar indivíduos ingerindo resíduos alimentares de humanos em lixeiras, assim como em locais de oferta de ração para animais domésticos. Assim, o objetivo deste estudo foi descrever o comportamento de quatis em ambiente alterado (campus “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo, em Piracicaba, SP). Foram realizadas observações focais de quatis, totalizando 115 horas de observação direta. As observações foram realizadas em 4 pontos conflituosos, em que o observador, parado a cerca de 10 a 15 metros do ponto, anotou a hora de chegada e de saída dos animais e seus comportamentos, com o uso de gravadores. Nos pontos de observação focal, o comportamento mais observado foi de forrageamento em ambiente antrópico (46%), que incluiu, principalmente, uso de pontos de alimentação para gatos e lixeiras; seguido por comportamento de alerta (26,7%), forrageio natural (17,3%), ameaça (8,0%) e interação agonística intra- e interespecífica (2%). Além da observação focal, compilou-se registros de observação direta e enviados por terceiros de quatis alimentando-se em lixeiras e em pontos de alimentação para gatos, os quais resultaram em 25 e 56 registros, respectivamente. Fontes de alimento humano são um atrativo para a espécie, alterando o seu comportamento e aumentando os riscos associados à estreita relação entre pessoas e quatis. O estudo do comportamento desses animais em ambiente antrópico é essencial para gerar subsídios para planos de manejo da espécie, contribuindo para uma coexistência justa e sustentável entre pessoas e fauna silvestre.

Palavras-chave: Coexistência, observação focal, Procyonidae.

Apoio Financeiro: Prefeitura do Campus USP “Luiz de Queiroz” - PUSP-LQ

AVALIANDO A PREFERÊNCIA DE CAPRINOS POR EXPRESSÕES FACIAIS POSITIVAS OU NEGATIVAS HUMANAS

VEZZALI, Livia Maria Sennyey[1]; ESTEVES, Stephanie Bergmann[2]; SILVA, Luiz Gustavo Melo da[1]; RIBEIRO, Andrea Roberto Bueno[2]

Autora correspondente: liviamariasvez@gmail.com

[1] Graduandos do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Santo Amaro – UNISA, SP – Brasil.
[2] Profa. do Curso de graduação em Medicina Veterinária, Universidade Santo Amaro – UNISA, SP - Brasil.

A relação humano-animal inicia-se com o processo de domesticação, onde experiências positivas e/ou necessidades levam os animais a procurar e interagir com maior proximidade com as pessoas. A atitude e o comportamento dos responsáveis pelo manejo dos animais, define, de forma importante, a qualidade desta relação humano-animal. Entendendo que a face é um comunicador não vocal utilizado por diversas espécies, o objetivo deste estudo é avaliar as reações dos pequenos ruminantes, caprinos, às expressões faciais positivas e negativas. Os animais do estudo são provenientes da mini fazenda escola da UNISA. Em uma baia teste foram apresentados aos animais imagens de expressão facial positiva e negativa humanas, onde as imagens estavam separadas entre si por 60 cm e fixadas na parede à 60 cm do chão. Foram avaliadas oito cabras, e realizadas quatro repetições do teste com cada animal, variando o lado (direito e esquerdo), a expressão (positiva e negativa) e o gênero (feminino e masculino) da imagem. Os dados foram organizados e analisados utilizando o software (RStudio, 2025) sendo que na associação entre variáveis qualitativas foi utilizado o teste do qui-quadrado de Pearson, e para comparar variáveis quantitativas entre dois grupos independentes foi utilizado o teste de Mann-Whitney, considerando a não normalidade dos dados e o número reduzido de observações. Os animais deste estudo demonstraram preferência pelas imagens com expressão negativa humana, mas sem diferença na duração da interação com as expressões. E apresentaram uma tendência de maior frequência de interação com as imagens posicionadas à direita. Os resultados deste estudo indicaram que os caprinos são capazes de diferenciar as expressões faciais humanas positivas e negativas.

Palavras-chave: Percepção, pequenos ruminantes, relação humano-animal.
Aprovação Ética: Protocolo CEUA nº 06/2024
Apoio financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

AVALIAÇÃO DO BEM-ESTAR DE CÃES TERAPEUTAS DURANTE ATIVIDADES DE INTERVENÇÃO ASSISTIDA POR ANIMAIS: ANÁLISE COMPORTAMENTAL, FISIOLÓGICA E ENDÓCRINA

LEE, Luan[1*]; VIEIRA, Fernanda de Toledo[2]
Autor correspondente: luan.lee.otero@gmail.com

1 Discente do curso de Medicina Veterinária, Universidade de Vila Velha, Brasil.
2 Orientadora, Ma. Dra., Docente do curso de Medicina Veterinária, Universidade de Vila Velha, Brasil.

Cães terapeutas desempenham um papel crucial em programas de Intervenção Assistida por Animais (IAA), definidos como atividades terapêuticas estruturadas nas quais os animais participam de forma planejada e supervisionada, com o objetivo de promover benefícios físicos, cognitivos e emocionais a pessoas em diferentes contextos clínicos e sociais — como crianças com Síndrome da Trissomia do Cromossomo 21. Diante disso, é fundamental garantir o bem-estar dos animais, já que seu estado emocional afeta a eficácia terapêutica. O objetivo geral deste estudo é avaliar o bem-estar emocional de cães terapeutas durante sessões de IAA do Projeto de Extensão Animais Terapeutas da Universidade de Vila Velha com crianças com Síndrome da Trissomia do Cromossomo 21, utilizando uma abordagem multidimensional que integra indicadores hormonais, comportamentais e fisiológicos. Serão coletadas amostras de saliva de aproximadamente 10 cães antes e após as sessões de IAA para quantificar os níveis de ocitocina, um neuropeptídeo associado ao vínculo social e a estados afetivos positivos. A ocitocina salivar será analisada por meio de teste de ELISA, um método não invasivo que minimiza o estresse nos animais. Além disso, será utilizada a Avaliação Qualitativa do Comportamento (QBA), uma ferramenta que descreve o estado emocional dos cães a partir de sua linguagem corporal, utilizando descritores como engajamento, relaxamento ou ansiedade. Parâmetros fisiológicos como frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura também serão aferidos como indicadores complementares, utilizando equipamentos minimamente invasivos como termômetro digital e estetoscópio antes e após as sessões, garantindo baixo estresse e mínima interferência. A integração dos dados fisiológicos, comportamentais e hormonais permitirá uma análise completa do bem-estar dos cães envolvidos. Espera-se que os cães apresentem um aumento nos níveis de ocitocina salivar durante as sessões, uma maior frequência de linguagem corporal positiva (como engajamento e relaxamento) e parâmetros vitais estáveis, sugerindo que a atuação terapêutica, quando bem conduzida, é uma fonte de prazer e bem-estar para os animais. Os resultados contribuirão com evidências científicas sobre o impacto positivo da IAA na saúde emocional dos cães.

Palavras-chave: cachorros; ocitocina; terapia assistida por animais

Aprovação Ética: CEUA nº 740-2025

Apoio Financeiro: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica **(**PIBIC)

EFEITO DO ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL SOBRE COMPORTAMENTOS INDICATIVOS DE ESTRESSE EM MACACOS-PREGO (*SAPAJUS SPP.*) CATIVOS

SOUZA, Luíza Liboni [1]*; OLIVEIRA, Lavínia [2]; CUNHA, Rogério Grassetto Teixeira [3]
Autora correspondente: luizalibonis@gmail.com

[1] Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado, Universidade Federal de Alfenas, Brasil.
[2] Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado, Universidade Federal de Alfenas, Brasil.
[3] Instituto de Ciências da Natureza, Universidade Federal de Alfenas, Brasil.

O bem-estar animal fundamenta-se na integridade física do indivíduo, a qual deve estar associada à manifestação de emoções positivas, como prazer e tranquilidade, bem como à minoria dos estados emocionais adversos, que os humanos categorizam como dor, medo ou estresse crônico. O estresse em animais cativos induz a comportamentos anormais, como estereotipias, agressividade, hipersexualidade e depressão. Para mitigar esses efeitos, há a necessidade da implementação de estratégias, como o enriquecimento ambiental, que reduzam o estresse e estes comportamentos anormais, bem como promovam os comportamentos naturais da espécie. Neste trabalho testamos as hipóteses que os enriquecimentos ambientais diminuiriam a frequência e duração de comportamentos indicativos de estresse em dois macacos-prego (*Sapajus spp*.) cativos no Parque Multicultural em Sustentabilidade de Alfenas-MG. Estes animais realizam muitos comportamentos de estresse, como *pacing*, masturbação, chupar o dedo, etc. Implementamos 4 tipos de enriquecimentos ambientais distintos, uma gelatina e picolé de frutas, pamonha de alface e frutas e bolsos surpresa recheados com frutas e serrapilheira, e comparamos os comportamentos antes e após a introdução. Observamos redução significativa da frequência de coçar-se em dois tratamentos no período imediatamente após a inserção dos enriquecimentos (pamonha e gelatina), mas não de eventos indicativos de estresse. Observamos ainda redução de tempo de vigilância em dois tratamentos (bolso surpresa e picolé) e de estados comportamentais de estresse em um (pamonha). Porém, os efeitos não se mantiveram em longo prazo. Sugerimos que os estudos sejam ampliados para um maior número de animais e que sejam realizadas mais repetições, para inferências estatísticas mais robustas. Mesmo assim, os resultados indicam, de maneira preliminar, que ações de enriquecimento são importantes para o bem-estar de macacos-prego em cativeiro, mas que devem ser aplicadas de forma contínua e não esporádica, e que sejam feitas avaliações constantes para se testar sua eficácia.

Palavras-chave: Macaco-prego, enriquecimento ambiental, bem-estar animal, cativeiro.

PADRÕES DE ATIVIDADE EM FÊMEAS PAREADAS DE *CALLITHRIX AURITA* (GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1812) EM CATIVEIRO

MELLO, Maria Clara Santos[1*]; SILVA, Maria Eduarda Souza[2]; RAMOS, Kayo Ferreira[1]; CHAVES, Marina Monteiro[1]; AMBROSIO, Vitor Sorrentino[1]; MELO, Fabiano Rodrigues[3]; VOORWALD, Fabiana Azevedo[4]; MELO, Fabiana C. S. Alves[5]

Autora correspondente: maria.c.mello@ufv.br

[1] Graduação em Ciência Biológicas, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[2] Mestranda no Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[3] Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[4] Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[5] Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.

O sagui-da-serra escuro (*Callithrix aurita)* é um primata endêmico da Mata Atlântica brasileira e encontra-se ameaçado de extinção. Esta condição é obtida por fatores de origem antrópica, como o tráfico animal e a fragmentação de seu habitat natural, que favorecem a invasão de indivíduos do mesmo gênero provenientes de outras regiões na área de ocorrência da espécie, levando à hibridação e colocando em risco sua integridade genética. Visando a necessidade e importância da conservação desta espécie ameaçada, este estudo objetiva a identificação de padrões de atividade em três fêmeas de *Callithrix aurita* em cativeiro, a fim de aprimorar técnicas de cuidado e manejo desses animais sob cuidados humanos. A pesquisa foi realizada no Centro de Conservação dos Saguis da Serra, da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais. Os dados comportamentais foram coletados ao longo de seis meses em dois turnos diários (manhã e tarde). Cada amostragem focal teve duração de 15 minutos, com registro comportamental a cada 30 segundos. Para avaliar diferenças na distribuição dos comportamentos entre turnos, aplicou-se o teste do qui-quadrado de independência, que indicou diferenças entre manhã e tarde ($\chi^2 = 669{,}74$; gl = 13; $p < 0.005$). Os comportamentos afiliativos (z = 4,28), alimentares (z = 5,63) e de forrageio (z = 20,83) foram mais frequentes à tarde, enquanto agonístico (z = 3,23), auto-catação (z = 4,06), catação (z = 11,61), manutenção (z = 5,57) e parado (z = 9,63) predominaram pela manhã. Esses resultados demonstram que o período do dia influencia a organização das atividades, refletindo ajustes comportamentais frente às demandas energéticas e sociais. A identificação desses padrões contribui para o aprimoramento de estratégias de manejo, como o estabelecimento de horários adequados para alimentação, aplicação de enriquecimento ambiental e realização de procedimentos veterinários, favorecendo assim o bem-estar e a conservação da espécie em cativeiro.

Palavras-chave: Conservação, interações sociais, padrões comportamentais

Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); Roger Williams Park Zoo

ANÁLISE PSICOETOLÓGICA DE INTERAÇÕES TRIÁDICAS EM CRIANÇAS DE 3 A 5 ANOS

PEDROSA, Maria Isabel[1]; LUCENA, Juliana Mª F.[2]; BUSSAB, Vera Silvia Raad[3]
Autora correspondente: juliana.lucena@upe.br

[1] Programa de Pós-graduação em Psicologia/Psicologia, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.
[2] Universidade de Pernambuco, Brasil.
[3] Programa de Pós-graduação em Psicologia Experimental/Psicologia, Universidade de São Paulo, Brasil.

Este estudo adotou uma abordagem psicoetológica para investigar os padrões comportamentais de crianças em situações de brincadeira livre, com foco na dinâmica de inclusão de uma terceira criança em interações já estabelecidas com duas crianças. Foi realizado observação sistemática do comportamento de 31 crianças (3 a 5 anos) de um Centro Municipal de Educação Infantil, utilizando etogramas e análise microgenética de videogravações para capturar detalhes das interações. A pesquisa recebeu autorização legal do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco (CAEE nº 35013814.6.0000.5208). Os comportamentos foram organizados em categorias, em função do contexto interacional. Cada categoria recebeu um código. Os comportamentos categorizados não foram mutuamente excludentes. Foram selecionados 5 minutos (divididos em 30 intervalos de 10 segundos) após a entrada da terceira criança como uma amostra de tempo para o registro dos comportamentos. Cada ação e/ou fala foi considerada um evento de ocorrência de comportamento dentro do intervalo de 10 segundos. As interações foram categorizadas em comportamentos amistosos, agonísticos e de propostas. Os resultados revelaram que interações amistosas aumentaram significativamente com a idade ($r = 0,53$, $p = 0,002$), sendo mais frequentes aos 5 anos ($M = 9,5$, $DP = 5,53$) comparadas às de 3 e 4 anos ($M = 3,45$ e $M = 3,5$, respectivamente). Análises de variância (ANOVA) confirmaram efeito significativo da idade [$F_{(2,30)} = 8,95$, $p = 0,001$, $\eta^2 = 0,39$]. Comportamentos agonísticos e de propostas não apresentaram associação com a idade. Na análise qualitativa das videogravações, destacaram-se estratégias de negociação, como imitação, sincronia motora e gestos de convite, reforçando a importância da observação psicoetológica para entender a complexidade das habilidades sociais infantis. Conclui-se que a Psicoetologia, ao combinar descrição detalhada do comportamento com análises quantitativas, oferece ferramentas para compreender o comportamento social de crianças e destacar a brincadeira livre como contexto ecologicamente relevante para a ontogênese humana.

Palavras-chave: Ontogênese, etograma, análise microgenética.
Aprovação Ética: CEP CAEE nº 35013814.6.0000.5208
Apoio Financeiro: CNPq e CAPES

PADRÕES COMPORTAMENTAIS ASSOCIADOS AO CICLO ESTRAL EM *CALLITHRIX AURITA* (GEOFFROY SAINT-HILAIRE, 1812) SOB CUIDADOS HUMANOS

SILVA, Maria Eduarda Souza[1*]; RAMOS, Kayo Ferreira[2]; MELLO, Maria Clara Santos[2]; CHAVES, Marina Monteiro[2]; AMBROSIO, Vitor Sorrentino[2]; MELO, Fabiano Rodrigues[3]; VOORWALD, Fabiana Azevedo[4]; MELO, Fabiana C. S. Alves[5]

Autora correspondente: maria.s.silva@ufv.br

[1] Mestranda no Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[2] Graduação em Ciência Biológicas, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[3] Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[4] Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[5] Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.

Callithrix aurita é um primata neotropical endêmico da Mata Atlântica, ameaçado por fatores antrópicos, incluindo a invasão por congêneres alóctones e a consequente hibridação, que comprometem sua integridade genética. O desenvolvimento de metodologias para identificar o início da ovulação e as fases do ciclo estral é essencial para aprimorar o manejo reprodutivo da espécie. Diante disso, este estudo teve como objetivo identificar e caracterizar padrões comportamentais indicativos do ciclo estral em fêmeas de *C. aurita* mantidas em cativeiro. A pesquisa foi conduzida no Centro de Conservação dos Saguis da Serra, com observações de três fêmeas adultas, distribuídas em três grupos compostos por um casal e seus respectivos infantes, mantidos em recintos de 3 x 4x 5 metros. Os dados comportamentais foram coletados durante seis meses, em dois turnos diários, totalizando cerca de 195 horas de observação. Utilizou-se o método de amostragem focal com intervalos de tempo, em sessões de 15 minutos e registros a cada 30 segundos, distribuídos de forma equilibrada ao longo do período. As análises estatísticas, indicaram que comportamentos locomotores e de descanso não apresentaram variação significativa ($p > 0,05$). Em contrapartida, forrageio ($p = 0,03$), comportamentos sexuais ($p = 0,022$), *grooming* ($p = 0,006$) e afiliativos ($p < 0,001$) variaram significativamente ao longo do período. O aumento do forrageio sugere maior demanda energética, enquanto os picos de comportamentos sexuais e vocalizações podem indicar o estro. As variações em *grooming* e nas interações afiliativas refletem mecanismos de coesão social e fortalecimento de vínculos durante a atividade reprodutiva. Essas diferenças sugerem possíveis associações com fases do ciclo estral, as quais serão posteriormente confirmadas por meio da quantificação de metabólitos fecais de progesterona. Esses resultados fornecem subsídios relevantes para o desenvolvimento de biotécnicas reprodutivas e estratégias de conservação para *C. aurita* sob cuidados humanos.

Palavras-chave: Acasalamento, conservação**,** reprodução.

Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); Roger Williams Park Zoo

NOVOS COMPORTAMENTOS DEFENSIVOS PARA A RÃZINHA *ELACHISTOCLEIS CF. PIAUIENSIS*

SILVA-SANTOS, Maria Letícia[1*]; PASSOS, Daniel[2]
Autora correspondente: silva.letti20@gmail.com

[1] Laboratório de Ecologia e Comportamento Animal, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil.
[2] Departamento de Biociências, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil.

Os anfíbios anuros apresentam uma rica diversidade de comportamentos defensivos em resposta a pressão de predadores. O gênero *Elachistocleis* (Microhylidae) reúne espécies de anuros semi fossoriais, associados a ambientes úmidos ou temporariamente alagados. *Elachistocleis piauiensis* ocorre no Nordeste do Brasil, mas informações sobre sua ecologia e história natural ainda são escassas. Nesta pesquisa, registramos pela primeira vez o comportamento de erguimento corporal (*body raising*) para *E.* cf. *piauiensis*. As observações foram feitas em 2023 e 2025 nos municípios de Russas e Eusébio, estado do Ceará. Capturamos três indivíduos e, durante o manuseio, eles exibiram o comportamento de erguimento corporal com as pernas estendidas verticalmente, sinergicamente ao comportamento de inflar o corpo (*puffing up the body*). Em diferentes espécies de anuros, o erguimento corporal pode apresentar variações, que incluem o levantamento parcial ou completo do corpo em relação ao substrato, a extensão das pernas verticalmente ou lateralmente, e a inclinação do dorso na direção do predador. Estas alterações posturais são usualmente associadas a evitar a subjugação da presa pelo predador e usualmente ocorre em espécies de baixa palatabilidade, cujas secreções cutâneas são tóxicas para maioria dos predadores. Em algumas espécies, este comportamento é magnificado pela exposição de glândulas de falsos-olhos (*eyespot-like glands*) dos flancos do animal, que usualmente não são visíveis na postura anatômica padrão. Em *E.* cf. *piauiensis* estas glândulas de falsos-olhos não estão presentes, mas o comportamento de erguimento corporal claramente aumenta a exposição da coloração aposemática amarela da região inguinal. Até o momento, os comportamentos defensivos descritos para *E. piauiensis* se limitavam a fuga e a tanatose. Portanto, nossos achados contribuem para ampliar o repertório defensivo da espécie, através da adição de dois novos comportamentos a sua estratégias anti-predatórias.

Palavras-chave: Estratégias defensivas, inflar o corpo, levantamento corporal.

EXPLORANDO NOVAS POSSIBILIDADES: VIABILIDADE DO BABY FACEREADER™ PARA DETECÇÃO DE EXPRESSÕES FACIAIS EM BEBÊS COM MENOS DE 3 MESES

CASTRO NICOLI, Mariana[1*]; KIEHL LUCCI, Tânia[1]; OTTA, Emma[2]; VIDIGAL DE PAULA, Fraulein[1]
Autora correspondente: marianacnicoli@usp.br

[1] Psicologia, Departamento de Psicologia da Aprendizagem, do Desenvolvimento e da Personalidade, Universidade de São Paulo, Brasil.
[2] Psicologia, Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo, Brasil.

O *Baby FaceReader™* é um *software* baseado no *Baby Facial Action Coding System (Baby FACS)* e desenvolvido para descrever movimentos faciais específicos em bebês, permitindo a mensuração automática de expressões faciais em crianças de 6 a 24 meses de idade. No presente estudo objetivamos avaliar a utilidade e a precisão do *software Baby FaceReader™* para a análise e mensuração automática de expressões faciais de bebês recém-nascidos com menos de 3 meses. Trabalhamos com a hipótese de que o programa poderia ser aplicado também para essa detecção em bebês mais novos, embora sua eficácia variasse conforme a idade. Especificamente, esperava-se que tanto a taxa de *frames* com valência detectada por vídeo quanto a amplitude dessas valências aumentassem com o avanço da idade dos bebês. Para tanto, executamos vídeos caseiros (11) de bebês gêmeos (idade entre 0 e 85 dias; M = 28,8; DP = 28,0), os quais foram editados para análise individual (N = 22), no referido *software*. Posteriormente, utilizamos o I*BM SPSS Statistics 26* para calcular correlações de Pearson e elaborar gráficos de dispersão dos resultados. Os resultados corroboram nossa hipótese, com correlação positiva de nível moderado a forte entre idade dos bebês e percentual de frames com valência (r = 0,647, p = 0,004 e N = 18) e com correlação positiva moderada entre a idade dos bebês e a amplitude da valência detectada por vídeo (r = 0,601, p = 0,039, N = 12). Conclui-se, desse modo, que o *Baby FaceReader™* mostrou-se eficiente em detectar alguma valência emocional em bebês mais jovens – mesmo em recém-nascidos –, que sua precisão aumenta com a idade dos bebês, e que alguns cuidados na preparação do registro e aprimoramentos do *software* são necessários para ampliar a qualidade das análises sobre o desenvolvimento da expressão de emoções desde o nascimento.

Palavras-chave: primeiríssima infância, *software*, valência
Apoio Financeiro: Programa Unificado de Bolsas – PUB USP

PROCESSO DE INDIVIDUALIZAÇÃO EM GÊMEOS E A TEORIA DO NICHO FAMILIAR: REGULAÇÃO EMOCIONAL E AS EXPRESSÕES FACIAIS

MANSUR TRÉS, Marina[1*]; MACHADO DA CRUZ, Thays[2]; TOKUMARU, Rosana Suemi[3]
Autora correspondente: marinamtres@gmail.com

[1] Estudante de Psicologia da Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil.
[2] Mestranda do Departamento de Psicologia Social e do Desenvolvimento da Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil.
[3] Professora do Departamento de Psicologia Social e do Desenvolvimento da Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil.

Esta pesquisa investigou o processo de individualização em gêmeos à luz da teoria do nicho familiar, com foco na regulação emocional e nas expressões faciais, dimensões centrais também para a etologia humana. O estudo parte do pressuposto de que, embora gêmeos compartilhem fatores genéticos e ambientais, suas trajetórias de desenvolvimento não são idênticas, e a observação do comportamento fornece pistas valiosas sobre mecanismos de diferenciação. Participaram do estudo 28 pares de gêmeos, com idades entre 6 e 15 anos, oriundos de um estudo de coorte do Instituto de Psicologia da USP. Cada criança foi filmada individualmente durante um minuto em contexto odontológico, e as expressões emocionais foram analisadas pelo software FaceReader 8.1. Paralelamente, os responsáveis responderam ao Questionário de Relacionamento entre Gêmeos (TRQ-BR), que avalia dimensões como proximidade, dependência, dominância, conflito e rivalidade. Os resultados indicaram diferenças estatisticamente significativas em praticamente todos os pares de gêmeos, tanto na expressividade facial quanto na reatividade emocional, com magnitudes variadas. Esses achados reforçam a relevância do "ambiente não compartilhado" na construção da singularidade individual. A análise da zigosidade mostrou que gêmeos monozigóticos apresentaram níveis mais elevados de proximidade e dependência, sugerindo vínculos afetivos mais estreitos, enquanto rivalidade e dominância não se diferenciaram. Não houve correlação significativa entre expressividade e percepção parental do relacionamento, sugerindo que estratégias de regulação emocional podem ser mais situacionais e menos perceptíveis ao olhar externo. Conclui-se que a individualização entre gêmeos é um processo multifacetado que emerge da interação entre genética, ambiente e estratégias regulatórias. Ao integrar abordagens psicológicas e etológicas, o estudo evidencia que, mesmo em contextos de alta similaridade genética e ambiental, os gêmeos constroem identidades singulares.

Palavras-chave: Gêmeos, regulação emocional, expressividade facial.

INFLUÊNCIA DO PAREAMENTO NA EXPRESSÃO DE COMPORTAMENTOS SOCIOSSEXUAIS EM FÊMEAS DE *CALLITHRIX AURITA* SOB CUIDADOS HUMANOS

CHAVES, Marina M.[1]; SILVA, Maria Eduarda Souza[2]; RAMOS, Kayo Ferreira[3]; VOORWALD, Fabiana Azevedo[4]; MELO, Fabiana C. S. Alves[5]; MELO, Fabiano Rodrigues[6]
Autora correspondente: marina.monteiro@ufv.br

[1] Graduação em Ciência Biológicas, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[2] Mestranda no Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[3] Graduação em Ciência Biológicas, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[4] Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[5] Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[6] Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.

O sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*) é um primata endêmico da Mata Atlântica brasileira e encontra-se em perigo de extinção devido a fatores antropogênicos, como desmatamento e hibridação com espécies alóctones, que ameaçam sua integridade genética. A análise comportamental das fêmeas é essencial para o manejo reprodutivo da espécie, cuja organização social geralmente envolve um par reprodutor, com uma fêmea dominante e outros indivíduos, incluindo machos e fêmeas, em posições subordinadas. Este estudo teve como objetivo investigar possíveis diferenças nos padrões de comportamento sociossexual de uma fêmea não pareada em comparação com outra fêmea pareada, avaliando se a presença de um macho influencia na expressão de comportamentos como a marcação territorial. O projeto foi desenvolvido no Centro de Conservação dos Saguis da Serra, na Universidade Federal de Viçosa, e a coleta de dados comportamentais ocorreu ao longo de três meses, durante o verão, em dois períodos diários de quinze minutos de observação, por meio do método de amostragem focal com intervalos de trinta segundos. Os indivíduos observados vivem em diferentes recintos, onde a fêmea não pareada não tem contato com nenhum macho adulto. As frequências de comportamentos foram analisadas usando modelos mistos de efeitos negativos binomiais, considerando categorias comportamentais como efeito fixo e a identidade do indivíduo como efeito aleatório, permitindo avaliar diferenças significativas entre fêmeas e categorias comportamentais. Os resultados sugerem que fêmeas não pareadas e pareadas diferem na expressão de categorias comportamentais específicas, como a marcação por cheiro. Além disso, a baixa variabilidade entre indivíduos sugere que estas diferenças são consistentes. A menor frequência de comportamentos sociossexuais em fêmeas não pareadas indica que a ausência de parceiros pode impactar a expressão comportamental reprodutiva e social, sugerindo que o pareamento contribui para a manutenção da dinâmica social e potencialmente do ciclo reprodutivo em *Callithrix aurita*.

Palavras-chave: Comportamento, conservação, dinâmica social, primata.

Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); Roger Williams Park Zoo

INTERAÇÕES SOCIAIS E MODULAÇÃO DE ESTADOS INTERNOS EM FORRAGEADORAS DA FORMIGA GIGANTE *DINOPONERA* (HYMENOPTERA, FORMICIDAE)

BASTOS-CHAVES, Matheus[1*]; FERREIRA, Ronara de Souza[1]
Autor correspondente: matheusbcchaves@gmail.com

[1] Laboratório de Psicoetologia e Comportamento Animal, Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Brasil.

Em humanos, os estados emocionais podem ser acessados diretamente, por meio da autoavaliação. Contudo, em outros animais essa abordagem não é possível, levando ao estudo indireto das sensações e experiências vividas por um indivíduo, que modulam sua percepção, cognição e comportamento, conhecidas como seu "estado interno". Especialmente em invertebrados, estudos sobre estados internos são raros, e devido essas limitações metodológicas, medidas comportamentais e fisiológicas são usadas para inferi-los. Índices de agressividade podem ser utilizados para avaliar respostas comportamentais, e medidas de níveis cerebrais de bioaminas permitem a análise fisiológica desses estados. Neste trabalho avaliaremos os efeitos de interações sociais em formigas do gênero *Dinoponera* (Ponerinae) em um contexto de forrageio. Para avaliar os mecanismos envolvidos na modulação comportamental e fisiológica registraremos as interações entre forrageadoras focais e forrageadoras estímulo em quatro tratamentos: controle (sem a forrageadora estímulo), homocolonial, homocolonial carregando uma presa e heterocolonial. Em cada encontro serão registrados os comportamentos ocorridos e a partir deles, construiremos um índice de agressividade. Na sequência, o comportamento das formigas focais durante seu forrageio será avaliado, por meio de variáveis de linearidade e tempo do trajeto de ida e retorno, assim como o sucesso em obter um item alimentar, colocado na extremidade oposta da arena experimental. Após cada repetição a forrageadora será eutanasiada, possibilitando a análise posterior dos níveis cerebrais de octopamina, dopamina e serotonina, bioaminas participantes da regulação de processos fisiológicos, comportamentais e dos estados internos. Esperamos observar variações nas métricas de forrageio, e nos níveis de bioaminas cerebrais, indicativos de estados internos positivos ou negativos. Buscamos ampliar a compreensão de que emoções não são exclusivas de humanos ou mesmo de vertebrados, ressaltando a importância que os estados internos têm no funcionamento e no entendimento das mais variadas formas de vida, inclusive aquelas frequentemente consideradas "simples demais para ter emoções".

Palavras-chave: Homocolonial; Heterocolonial; Ponerinae.

Apoio financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico financiamento Universal (CNPq nº:421214/2023-6) para RSF; Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES nº:88887.115581/2025-00) para MBC.

DINÂMICA DO DESMAME EM UM INDIVÍDUO DE CALLITHRIX AURITA (É. GEOFFROY, 1812)

MRAD, Mayara Aparecida Santana Sales[1*]; SILVA, Maria Eduarda Souza[2]; VOORWALD, Fabiana Azevedo[3]; MELO, Fabiano Rodrigues de[4]; MELO, Fabiana Cristina Silveira Alves de[5]

Autora correspondente: mayara.mrad@ufv.br

[1] Graduanda em Ciências Biológicas, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[2] Mestranda no Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[3] Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[4] Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.
[5] Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Brasil.

Callithrix aurita, conhecido como sagui-da-serra-escuro, é um primata presente na Mata Atlântica, classificado atualmente como 'Em Perigo' (EN). Nesse sentido, o manejo *ex situ*, sobretudo com foco na reprodução, é uma importante ferramenta conservacionista. Sabe-se que *C. aurita* é um primata social, no qual todo grupo coopera nos cuidados com a prole. Esse cuidado compartilhado é importante para o aprendizado dos jovens para suas futuras proles, bem como para aumentar a probabilidade de sobrevivência dos infantes. O presente estudo, conduzido no Centro de Conservação dos Saguis-da-Serra da Universidade Federal de Viçosa (CCSS/UFV), teve como objetivo avaliar a duração do desmame e sua relação com a variação nas interações fêmea-filhote, visando ampliar a compreensão desse processo e fornecer subsídios para auxiliar na tomada de decisão acerca da necessidade de intervenções humanas. Foram realizadas coletas de dados comportamentais diariamente, por meio do método *scan* com intervalos de 30 segundos durante 30 minutos com um casal de *C. aurita*. As observações foram realizadas no período matinal, entre 7h e 8h30, e no vespertino, entre 12h e 13h45, de outubro de 2024 até o início de janeiro de 2025. Os resultados demonstraram que a frequência de amamentação apresentou redução progressiva ao longo dos meses, com valores, respectivamente, de 253, 142, 29 e 7, esses dados indicam que o desmame ocorre em aproximadamente quatro meses. Sendo que, com o aumento da ingestão de alimentos sólidos, em geral a partir da quinta semana de vida, há o decréscimo da frequência de amamentação. Essas informações referentes ao desmame configuram-se como inéditas para a espécie, de acordo com a literatura e fornecem parâmetros relevantes que devem ser considerados em situações no qual a intervenção humana se torna necessária para aumentar a sobrevivência de filhotes, configurando-se como uma ferramenta estratégica para a conservação dessa espécie.

Palavras-chave: Amamentação, conservação, sagui-da-serra-escuro.
Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

INFLUÊNCIA DO ÓLEO DE CANNABIS NO TESTE DE ATAQUE AO ESPELHO EM ZEBRAFISH (*DANIO RERIO*)

ALMEIDA, Milena Souza[1*]; SILVA, Gustavo Venâncio[1]; GIAQUINTO, Percilia Cardoso[1]
Autora correspondente: milena.s.almeida@unesp.br

[1] Departamento de Biologia Estrutural e Funcional (setor Fisiologia), Instituto de Biociências de Botucatu, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Brasil.

O teste de ataque ao espelho é muito utilizado para avaliação do comportamento agressivo individual nos animais, podendo mimetizar comportamentos relevantes em certos transtornos, tais como TDAH. Nesse teste, o animal reconhece o padrão visual e ataca a própria imagem. Pela ausência de reação social ao confronto, o teste avalia a motivação e a impulsividade em atacar o espelho. Dentre as várias descobertas relacionadas à agressividade, uma nova pode ser interessante para a modulação deste comportamento: a participação do sistema endocanabinoide. O canabidiol, um dos principais fitocanabinóides, já se mostrou eficaz na redução de agressividade na Tilápia-do-nilo (*Oreochromis niloticus*), contudo, ainda há lacunas na utilização do zebrafish como modelo. Por isso, o presente estudo tratou a ração de 54 zebrafish adultos com óleo de *cannabis full* spectrum por 7 dias, segundo o peso em kg dos animais, os separando em grupos: controle (ração sem CBD), CBD1 (1 mg/kg de CBD), CBD10 (10 mg/kg) e CBD20 (20 mg/kg). Após o final do tratamento, os animais foram submetidos ao teste do espelho. Durante a execução do teste, os peixes passaram por um período de habituação de 1 minuto ao espelho e tiveram seu comportamento analisado por 10 minutos. Parâmetros como distância média do espelho, velocidade média, tempo total nas áreas mais próxima, média e distante do espelho, foram analisados. Como resultado, não foi encontrada diferença estatística entre os grupos em nenhum dos parâmetros. Apesar do óleo de *cannabis* parecer não exercer influência sobre o comportamento de agressividade individual no zebrafish, é importante que parâmetros como latência para realização do primeiro comportamento agressivo contra o espelho e frequência de ataques sejam analisados. Além disso, estudos futuros podem investigar repetições do teste utilizando outras doses, para averiguar se de fato não há nenhuma ação do óleo de canabidiol sobre a agressividade individual do zebrafish.

Palavras-chave: Agressividade, impulsividade, sistema endocanabinóide.

Aprovação Ética: CEUA nº 4806060624 (CEUA IBB/UNESP)

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processos número 2024/13308-8 e 2025/04212-0.

VULNERÁVEIS E RESILIENTES: RESPOSTA DA ABUNDÂNCIA DE MAMÍFEROS À FRAGMENTAÇÃO DA PAISAGEM COM BASE EM ESTRATÉGIAS ECOLÓGICAS E COMPORTAMENTAIS

AZOLA, Monique Tereza[1*]; HASUI, Érica[2]
Autor correspondente: monique.azola@gmail.com

[1] Ciências Biológicas, Instituto de Ciências da Natureza, Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), Brasil.
[2] Ciências Biológicas, Instituto de Ciências da Natureza, Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), Brasil.

Em meio às crises de biodiversidade, a defaunação é um dos principais desafios ambientais, pois compromete interações ecológicas e a resiliência dos ecossistemas. Esse processo não ocorre ao acaso, estando associado a traços eco-evolutivos e comportamentais, embora ainda haja lacunas sobre sua interação com pressões da paisagem. Este estudo avaliou como tais traços modulam a sensibilidade de mamíferos à fragmentação na Mata Atlântica. Foi testada a hipótese de que espécies com maior biomassa e área de vida são mais vulneráveis, enquanto aquelas com maior plasticidade de forrageamento e generalismo de habitat são mais resilientes, e que esses traços tendem a se agrupar em linhagens filogenéticas, influenciando sua persistência em ambientes modificados. A pesquisa foi conduzida no Corredor Ecológico Cantareira-Mantiqueira (SP), em 52 pontos amostrais monitorados com armadilhas fotográficas entre março de 2022 e dezembro de 2023 (120 dias/câmera). As detecções foram organizadas no *software Timelapse*, gerando dados de abundância e um banco de traços ecológicos. A paisagem foi caracterizada em múltiplas escalas (1000–10000 m), considerando cobertura florestal, bordas e conectividade dos fragmentos. Foi construída uma árvore filogenética de consenso para avaliar a dependência evolutiva. Modelos lineares generalizados relacionaram a abundância a traços ecológicos, métricas de paisagem e filogenia. Um modelo bayesiano multiespécies com correção filogenética estimou o coeficiente de inclinação de cada espécie. Os resultados revelam respostas distintas à fragmentação, com efeitos significativos em escalas de até 3.000 m. *Cuniculus paca* declinou em áreas fragmentadas, enquanto *Cerdocyon thous* manteve-se estável ou aumentou, apresentando comportamento mais generalista. Houve sinal filogenético apenas no uso de habitat, indicando conservação evolutiva. O modelo bayesiano mostrou substituição funcional, com aumento de generalistas e declínio de especialistas. Conclui-se que generalismo e plasticidade são mecanismos-chave na persistência em paisagens fragmentadas, exigindo uma abordagem de conservação que priorize a escala da paisagem.

Palavras-chave: Defaunação, fragmentação, plasticidade.

FONOTECA CÉSAR ADES (FOCA): A PRIMEIRA BIBLIOTECA DIGITAL DE SONS DE MAMÍFEROS DO BRASIL

ALBUQUERQUE, Natalia[1*]; CAMARGO, Welison[1]; TROJAHN, Tiago[2]; ANTONELLI, Pedro[3]; MONTICELLI, Patrícia[3]

Autora correspondente: nsalbuquerque@gmail.com

[1] Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Brasil.
[2] Instituto Federal de São Paulo, São Carlos, Brasil.
[3] Departamento de Psicologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Brasil.

Como os livros, os registros que cientistas fazem em áudio profissional constituem dados científicos que precisam ser preservados. Uma fonoteca tem essa função: manter e disponibilizar os arquivos de sons para a população. A Fonoteca César Ades (FOCA), lançada oficialmente em 2025, é uma biblioteca digital de vocalizações de mamíferos neotropicais: a primeira do Brasil. Ela homenageia o Professor César Ades, do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo-USP, que foi um dos pais da Etologia no país e uma grande referência na Bioacústica. A FOCA conta com uma aplicação web responsiva, compatível com desktops e celulares, atrelados a um banco de dados em constante evolução. O objetivo é servir como repositório de sons de alta qualidade de diversas espécies de mamíferos (humanos e não humanos), que pode ser acessada por pesquisadoras(es), estudantes, professoras(es) de todos os níveis, amantes de animais. Sem cadastro, usuárias(os) podem usufruir do conteúdo do site e escutar amostras de vocalizações. Para usuárias(os) cadastradas(os), a diversidade das vocalizações aumenta e as opções de interação se expandem com ferramentas adicionais: fazer download, criar playlists, favoritar, realizar buscas avançadas, entre outras. Idealizada pela Professora Patrícia Ferreira Monticelli, coordenadora do EBAC (Laboratório de Etologia e Bioacústica), da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto-USP, a FOCA se materializou com o suporte do Projeto Temático "Painel USP de Gêmeos", liderado pela Professora Emma Otta, do Instituto de Psicologia-USP, e é também uma ação do NAP Emoções, Núcleo de Apoio à Pesquisa da USP. Atualmente, a fonoteca conta com uma equipe multidisciplinar, com profissionais e estudantes das tecnologias e do comportamento animal. No seu lançamento, a FOCA conta com duas coleções: bebês gêmeos e lobos-guarás. Ao longo do tempo, novas vocalizações e novas espécies serão incorporadas e disponibilizadas ao público.

Palavras-chave: Animais, bioacústica, vocalizações.

Aprovação Ética: CAAE nº 62978822.3.0000.5407, CEUA nº 14.1.1533.53.8

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP 2022/02107-6, 2024/09404-1, 2025/01168-0)

SEU CÃO É FELIZ?

ALBUQUERQUE, Natalia[1*]; OTTA, Emma[1]
Autora correspondente: nsalbuquerque@gmail.com

[1] Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Brasil.

O objetivo deste estudo foi investigar como tutoras(es) de cães atribuem a emoção básica "alegria/felicidade" aos seus cães. Nós analisamos as respostas de 231 pessoas brasileiras, que preencheram um questionário online sobre expressão emocional em cães. Todas(os) as(os) respondentes relataram que seus cães expressam "alegria/felicidade". Encontramos que 52,6% das(os) tutoras(es) acreditam que seus cães sentem "alegria/felicidade" quando estão recebendo carinho e 78,2% acreditam que seu cão sente esta emoção durante interações de brincadeira, o que foi significativamente diferente ($p<0,001$). Nós também analisamos o efeito de variáveis intrínsecas na atribuição de "alegria/felicidade" nessas duas situações comportamentais (i.e. carinho e brincadeira). Para o carinho, mais pessoas atribuíram a emoção a cães que haviam sido castrados entre seis meses e um ano ($p=0,047$). Para brincadeira, mais pessoas atribuíram a emoção positiva a cães de médio porte ($p=0,032$). Idade, sexo, raça (i.e. raça pura ou sem raça definida), status reprodutivo (i.e. castrado ou inteiro), origem (e.g. adotado, comprado, resgatado), tempo de convivência com a pessoa, idade na chegada e temperamento não apresentaram nenhum efeito significativo nem para carinho nem para brincadeira. Quando indagadas(os) sobre o que seus cães fazem quando sentem "alegria/felicidade", os comportamentos mais mencionados foram balançar de rabo, correr, pular e brincar. Esses dados mostram que a emoção "alegria/felicidade" nos cães pode ser percebida como uma função de movimento e agitação pelos humanos. Questões importantes sobre o bem-estar dos cães decorrem desses resultados, como, por exemplo: será que pessoas não conseguem entender seus cães como alegres/felizes quando eles estão calmos? Será que cães realmente gostam de ser acariciados? Será que o temperamento realmente não tem influência em como o cão expressa essa emoção positiva? Esses achados podem nos ajudar a entender melhor as crenças das pessoas sobre seus cães e podem ter implicações práticas no dia-a-dia das duas espécies de animais.

Palavras-chave: Antrozoologia, *Canis familiaris*, emoções.
Aprovação Ética: CEUA no 3350140623 e CAAE: 70597323.0.0000.5561
Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP 2022/10914-9)

A PAISAGEM COMO FILTRO ECOLÓGICO: COMO A ESTRUTURA DA PAISAGEM MOLDA A PLASTICIDADE ALIMENTAR DE MAMÍFEROS CARNÍVOROS?

COSTA, Natan Romulo Ramos da[1*]; AZOLA, Monique Tereza[2]; SANTOS, Laura Bittar dos[3]; HASUI, Érica[4]
Autor correspondente: romulonatans@gmail.com

[1] Programa pós graduação em ciências ambientais, Instituto ciências da natureza, Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), Brasil.
[2] Ciências Biológicas, Instituto de Ciências da Natureza, Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), Brasil.
[3] Ciências Biológicas, Instituto de Ciências da Natureza, Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), Brasil.
[4] Instituto de ciências da natureza, Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), Brasil.

Neste estudo investigou-se a influência da configuração da paisagem na composição de mamíferos de médio a grande porte e suas estratégias alimentares na região do corredor ecológico Cantareira (SP), remanescente da mata atlântica com 385 mil hectares. Os registros de armadilhas fotográficas foram feitos entre os anos de 2022 e 2023, com informações de 50 pontos amostrais, espaçados minimamente a 2 km. Foi utilizado conteúdo das câmeras que tiveram funcionamento de 30 a 120 dias. Os dados foram organizados em matrizes, com informações semanais da presença das espécies; e valores ausentes foram considerados como zero. A cobertura florestal com raio de 5mil metros foi uma covariável e incluída nos modelos N-*mixture* e *Royale-Nichols*, que estimaram a abundância e detecção, ajustadas semanalmente. Os dados da dieta foram levantados por revisão bibliográfica, e métricas da paisagem a partir de dados espaciais sobre a Mata Atlântica; um total de 14 espécies foram analisadas. Utilizou-se modelos lineares generalizados mistos (GLMM) com distribuição Gama para investigar a influência da paisagem sobre a especialização na dieta das comunidades. Nosso coeficiente estimado (β = -0,075; erro padrão = 0,35; IC95%; p = 0,032) indica uma correlação negativa entre as variáveis, demonstrando que o aumento da heterogeneidade da paisagem está associado à redução do grau de especialização da comunidade. Em média, observou-se uma tendência de diminuição de 7,2% na especialização a cada uma unidade no desvio padrão da diversidade de Shannon. Conclui-se que a composição da paisagem desempenha um papel crucial na manutenção da diversidade funcional da mastofauna carnívora. À medida que a cobertura florestal diminui em sua continuidade, espécies especialistas tendem a ser substituídas por generalistas mais plásticos, reforçando a ideia da homogeneização das comunidades e a relevância de áreas preservadas contínuas para a manutenção da diversidade funcional da mastofauna de carnívoros especialistas.

Palavras-chave: Mastofauna, dieta, paisagem.
Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG)

DESENVOLVIMENTO EMOCIONAL DE CRIANÇAS GÊMEAS EM FUNÇÃO DE ZIGOSIDADE E SEXO

MELO, Pedro Henrique Dônola[1]*; LUCCI, Tania Kiehl[3]; LUCHESI, Lilian Cristina[4]; FERREIRA, Isabella França[5]; OTTA, Emma[2]

Autor correspondente: pedrodonola@usp.br

[1] Graduando em Psicologia, Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo (USP), Brasil.
[2] Professora Titular, Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo (USP), Brasil.
[3] Especialista em Laboratório, Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo (USP), Brasil .
[4] Pós-doutoranda em Psicologia Experimental, Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo (USP), Brasil.
[5] Doutoranda em Psicologia Experimental, Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo (USP), Brasil.

A literatura sobre a interação gene-ambiente no desenvolvimento infantil da Regulação Emocional (RE) aponta predominância de fatores ambientais, mas ainda é incipiente e restrita a países do Norte Global. A RE possui duas dimensões: a própria RE (expressividade emocional construtiva) e a Labilidade/Negatividade Emocional (L/N; falta de flexibilidade emocional). Este estudo, parte de um projeto financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP; Processo nº 2022/02107-6), investigou, no contexto brasileiro, as hipóteses de que 1) gêmeos monozigóticos (MZ) apresentariam maior similaridade em RE e L/N que gêmeos dizigóticos (DZ) e 2) fatores ambientais prevaleceriam sobre os genéticos na variabilidade observada. A amostra incluiu 160 crianças (80 duplas; 9,89 ± 2,27 anos) residentes em São Paulo, sendo 85 do sexo feminino e 75 do sexo masculino. Entre as duplas, 42 (52,5%) eram MZ, 21 (26,25%) dizigóticas de mesmo sexo (DZms) e 17 (21,25%) dizigóticas de sexo oposto (DZso), com zigosidade verificada por DNA. A RE foi avaliada via *Emotional Regulation Checklist* (ERC), respondido pelos pais. Por meio de Coeficientes de Correlação Intraclasse (ICC), compararam-se RE e L/N entre duplas segundo zigosidade e sexo. Gêmeos MZ apresentaram maiores correlações que DZ, tanto para RE (ICC MZ = 0,575; DZ = 0,442) quanto para L/N (ICC MZ = 0,394; DZ = 0,288), indicando contribuição genética. Contudo, a pequena diferença nos ICCs sugere significativa influência ambiental. Entre os DZms, observaram-se correlações moderada para RE (ICC = 0,570) e fraca para L/N (ICC = 0,371), sugerindo que a concordância de sexo pode favorecer maior similaridade fenotípica no desenvolvimento emocional. Futuras pesquisas devem ampliar amostras, especialmente de duplas de sexo oposto e outras faixas etárias, além de explorar a herdabilidade da RE e L/N por modelagens aditivas, como o modelo ACE.

Palavras-chave: Regulação Emocional, labilidade/negatividade emocional, interação gene-ambiente.
Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) - Processo 2024/20769-1

COMPETIÇÃO E COOPERAÇÃO POR RECURSOS ENTRE IRMÃOS E AMBIENTE PARENTAL EM FAMÍLIAS NUCLEARES

RIPARDO, Rachel Coelho[1*]; ELMESCANY, Yan Rafael Batista[2]
Autora correspondente: rcripardo@ufpa.br

[1] PPGNC, NTPC, UFPA, Brasil.
[2] Ciências Biológicas, ICB, UFPA, Brasil.

A competição entre irmãos é fomentada pela disputa de recursos limitados, como a atenção dos pais, enquanto a cooperação pode depender da qualidade da coparentalidade e do temperamento dos mais velhos. Este estudo teve como objetivo avaliar relações entre variáveis socioeconômicas, configuração familiar, ambiente parental e os níveis de competição e cooperação por recursos em irmãos durante a infância, a partir da percepção materna. Participaram 17 mães de dois filhos do sexo masculino (até 12 anos) pertencentes a Famílias Nucleares e Monoparentais Maternas. A pesquisa, realizada em ambiente virtual, utilizou o Questionário de Competição e Cooperação por Recursos (QCCR), o Inventário de Comportamento de Irmãos (SIB) e o questionário de caracterização ambiental do desenvolvimento. Devido ao número insuficiente de famílias monoparentais, apenas os dados de famílias nucleares foram analisados. Os resultados indicaram correlação positiva entre companheirismo e empatia do SIB, bem como entre empatia e ensino. Também houve associação entre empatia do SIB e a subescala de cuidado do QCCR, sugerindo que maiores níveis de cuidado do irmão mais novo refletem maior empatia do mais velho. Ainda, a percepção de comportamentos de envolvimento positivo associou-se à percepção de cooperação, indicando que ser empático e cooperativo pode trazer vantagens em termos de custo/benefício para os irmãos. Foram observadas diferenças significativas entre grupos de renda nos escores de percepção de competição por atenção, mas não em competição por brinquedos ou cuidado. Análises post hoc evidenciaram tais diferenças em grupos específicos de renda. O estudo destaca o bom desempenho do QCCR na mensuração da competição e cooperação por recursos entre irmãos e suas correlações positivas com o SIB, contribuindo para a compreensão das dinâmicas relacionais infantis.

Palavras-chave: Competição, cooperação, irmãos.
APROVAÇÃO ÉTICA: CEP Parecer nº 5.270.759]
APOIO FINANCEIRO: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

ANÁLISE DA ESTRUTURA POPULACIONAL DE DUAS POPULAÇÕES DE *LEPTUCA LEPTODACTYLA* NO MUNICÍPIO DE EXTREMOZ, RN, BRASIL

ALVES, Rayara Louise Silva[1*]; ALBUQUERQUE, Bárbara Barros Azevedo de[2]; PESSOA, Daniel Marques de Almeida[3];

Autora correspondente: rayara.silva.105@ufrn.edu.br

[1] Ecologia, Laboratório de Ecologia Sensorial, Departamento de Fisiologia e Comportamento, Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

A densidade populacional de caranguejos chama-maré tem sido foco de diversos estudos, sendo influenciada por fatores bióticos e abióticos. A espécie *Leptuca leptodactyla* possui alto valor investigativo, pois a literatura já demonstrou seu potencial de dominância e abundância em manguezais. Nesta pesquisa, analisamos duas populações de *L. leptodactyla* em Extremoz (RN), Brasil, próximo ao rio Ceará-Mirim. A população situada no estuário de Barra do Rio (BDR) apresenta visitação frequente de aves, já registrada em estudos anteriores, enquanto a população do Centro de Tecnologia e Aquicultura da UFRN (CTA) compartilha o ambiente com a espécie *Minuca rapax*. O objetivo deste estudo foi avaliar diferenças na densidade populacional de *L. leptodactyla* nesses ambientes. As observações ocorreram entre maio e julho de 2025. Os ambientes foram divididos em dois setores e, durante a maré baixa, foram posicionados sete quadrantes de 75 × 75 cm em cada setor. Utilizando uma câmera digital presa a um tripé, capturamos fotos de cada quadrante. A partir das imagens, quantificamos o número de machos, de fêmeas e de tocas, além de caracterizar os machos como construtores ou não. Os resultados mostraram que a densidade média de animais (817 ind./m²) e de tocas (893 tocas/m²) foi maior em BDR, enquanto no CTA as médias foram de 20 ind./m² e 69 tocas/m². A proporção de machos construtores não diferiu entre as áreas ($p = 0,28$). Trabalhos preliminares mostraram que os dois ambientes diferem quanto à pressão predatória e a alguns parâmetros abióticos. Estudos futuros devem ser realizados para investigar se esses fatores podem estar relacionados com as diferenças de densidade observadas. Era esperado encontrar maior presença de capuzes em BDR, devido à maior ocorrência de predadores aviários; contudo, nosso estudo não identificou diferença entre as áreas. Possivelmente, esse resultado esteja associado ao papel dos capuzes na atração de parceiros reprodutivos.

Palavras-chave: Chama-maré, manguezais, tocas.

Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

INFLUÊNCIA CLIMÁTICA SOBRE O COMPORTAMENTO DE ATIVIDADE E ÓCIO EM VACAS GIR

VICENTINI, Rogério Ribeiro[1*]; OLIVEIRA, Sara Adna Santos de[2]; SILVA, Gustavo Henrique Barcelos[3B]; BIZINOTO, Franciele Neuza[4B]; VASCONCELOS, Eduardo Santos[2B]; FÉRES, Luiz Fernando Rodrigues[1]; FERREIRA, Isabel Cristina[5]; OLIVEIRA, Fernando Franco[1]; SILVA, Edilane Aparecida da[1A]

Autor correspondente: vicentini.rog@gmail.com

[1] Campo Experimental Getúlio Vargas, Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG Oeste), Brasil.
[2] Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Brasil.
[3] Departamento de Zootecnia, Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), Brasil.
[4] Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento de Bovinos de Corte, Instituto de Zootecnia (IZ), Brasil.
[5] Embrapa Cerrados, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Brasil.
[A] Bolsista de produtividade da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).
[B] Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

Raças zebuínas são bem adaptadas a ambientes tropicais com altas temperaturas. Contudo, diante de eventos extremos de variação térmica, ainda há pouco conhecimento sobre os efeitos das quedas bruscas de temperatura, como frentes frias, no comportamento desses animais. O objetivo do estudo foi avaliar o impacto de frentes frias sobre o comportamento de atividade e ócio de vacas Gir. Trinta e uma vacas Gir (Bos taurus indicus), em lactação, da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG Oeste, Uberaba – MG) foram monitoradas, em minutos, a cada hora, quanto aos comportamentos de atividade e ócio, utilizando colares CowMed (ChipInside® Tecnologia – Santa Maria – RS). Os animais foram alocados em quatro piquetes coletivos (~58m2/animal) e alimentadas com silagem de milho e água ad libitum. No total, foram monitorados 6 dias, durante o inverno (junho de 2025), divididos em 2 grupos: Frente Fria (FF: temperatura: 7°C a 20°C; Umidade: 52% a 100%; Índice de Temperatura Umidade – ITU: 44 a 71); Dia Invernal comum (DI: temperatura: 15°C a 29°C; Umidade: 31% a 82%; ITU: 59 e 76), segundo o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Os dados foram analisados comparando os comportamentos entre FF e DI, por período, utilizando o teste de Wilcoxon do pacote estatístico SAS®. De maneira geral, as vacas passaram mais tempo no ócio ($P < 0,0001$) durante FF (33,06 ± 11,49 min) do que durante DI (28,31 ± 10,99 min). Para a atividade tanto os períodos FF (10,56 ± 10,70 min) quanto DI (10,53 ± 10,0 min) não apresentaram diferenças significativas ($P= 0,81$). Esse comportamento de ficarem mais paradas durante períodos de temperatura mais baixas pode ser entendido como uma estratégia para a conservação de calor e diminuição do gasto energético. Em conclusão, frentes frias alteram o comportamento de animais zebu, que se mantém mais ociosos durante estes períodos.

Palavras-chave: Frente fria, mudanças climáticas, zebu.

INFLUÊNCIA CLIMÁTICA SOBRE O COMPORTAMENTO DE RUMINAÇÃO EM VACAS GIR

VICENTINI, Rogério Ribeiro[1*]; OLIVEIRA, Sara Adna Santos de[2]; SILVA, Gustavo Henrique Barcelos[3B]; BIZINOTO, Franciele Neuza[4B]; VASCONCELOS, Eduardo Santos[2B]; FÉRES, Luiz Fernando Rodrigues[1]; FERREIRA, Isabel Cristina[5]; OLIVEIRA, Fernando Franco[1]; SILVA, Edilane Aparecida da[1A]

Autor correspondente: vicentini.rog@gmail.com

[1] Campo Experimental Getúlio Vargas, Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG Oeste), Brasil.
[2] Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Brasil.
[3] Departamento de Zootecnia, Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM), Brasil.
[4] Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento de Bovinos de Corte, Instituto de Zootecnia (IZ), Brasil.
[5] Embrapa Cerrados, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Brasil.
[A] Bolsista de produtividade da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).
[B] Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

Embora os efeitos meteorológicos sobre o gado leiteiro sejam amplamente estudados, períodos de frio têm se tornado um desafio climático importante para zebuínos, especialmente no contexto das mudanças climáticas globais. O objetivo do estudo foi avaliar o impacto de frentes frias sobre o comportamento de ruminação em vacas Gir. Trinta e uma vacas Gir (*Bos taurus indicus*), em lactação, da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG Oeste, Uberaba – MG) foram monitoradas, em minutos por hora, quanto ao tempo de ruminação, utilizando colares CowMed (ChipInside® Tecnologia, Santa Maria – RS). Os animais estavam alocados em quatro piquetes coletivos (~58m^2/animal) e alimentados com silagem de milho e água. No total, foram monitorados 6 dias durante o inverno (junho de 2025), divididos em 2 grupos: Frente Fria (FF: Temperatura: 7°C a 20°C; Umidade: 52% a 100%; Índice de Temperatura Umidade – ITU: 44 a 71); Dia Invernal comum (DI: Temperatura: 15°C a 29°C; Umidade: 31% a 82%; ITU: 59 e 76), segundo o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). As horas do dia foram classificadas em 5 períodos: P1: 06:00-09:00h; P2: 11:00-14:00h; P3: 16:00-19:00h; P4: 20:00-23:00h; P5: 00:00-05:00h. Os dados foram analisados comparando o tempo de ruminação entre FF e DI, utilizando o teste de Wilcoxon do pacote estatístico SAS®. Em todos os casos, DI apresentou maiores tempos médios de ruminação, variando de 10,98 a 14,84 min, em comparação a 2,80 a 10,56 min. durante FF. De forma semelhante, quando analisados os períodos do dia, as medianas de ruminação foram maiores durante DI em relação a FF, em todos os períodos: P1 (4 *vs* 12 min), P2 (4 *vs* 8), P3 (8 *vs* 12), P4 (8 *vs* 16) e P5 (0 *vs* 8) ($p < 0,0001$). Em conclusão, vacas Gir ruminam menos durante frentes frias, o que pode indicar menor ingestão e comprometer o desempenho dos animais.

Palavras-chave: frente fria, mudanças climáticas, zebu

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Ciência Animal (INCT-CA)

PSICOETOLOGIA DOS INSETOS SOCIAIS: ESTADOS INTERNOS E MODULAÇÃO DA AGRESSIVIDADE EM FORMIGAS

FERREIRA, Ronara Souza [1*]; ZAGATTI, Amanda [1]
Autora correspondente: ronara@usp.br

[1] Laboratório de Psicoetologia e Comportamento Animal, Programa de Pós-Graduação em Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Brasil.

A existência de emoções básicas em vertebrados não humanos e seu efeito sobre as decisões comportamentais são atualmente bem aceitos por pesquisadores do comportamento animal. No entanto, em insetos a questão é mais controversa. Evidências de efeitos de estados internos sobre o comportamento foram descritas em abelhas, moscas e outros poucos grupos. Insetos sociais são modelos potenciais para testar esses paradigmas, já que a vida social apresenta altas demandas cognitivas e de flexibilidade comportamental. Assim, testamos se em formigas *Pachycondyla striata*, uma experiência positiva prévia (EPP) recente, como o sucesso durante o forrageamento, pode afetar o estado interno motivacional e/ou emocional, influenciando assim seu comportamento e agressividade frente a uma forrageadora não companheira de ninho. Foram realizados, em condições de laboratório, encontros diádicos de três tipos: (i) entre indivíduos com sucesso de forrageamento (COMxCOM), (ii) entre indivíduos com e sem sucesso de forrageamento (COMxSEM), e (iii) entre indivíduos sem sucesso de forrageamento (SEMxSEM); com estado interno positivo sendo representado como sucesso no forrageamento (= experiência de valência positiva). Para cada encontro diádico, foi quantificado o tempo que as formigas passaram executando as seguintes categorias comportamentais: antenação, transporte, ameaça, mordida e ferroada e um índice de agressividade (IA) foi calculado. A agressividade em encontros COMxCOM foi significativamente menor que em formigas COMxSEM ($p < 0,05$). SEMxSEM apresentou IA maior que COMxCOM, mas igual a COMxSEM ($p > 0,05$). Nossos resultados indicam um efeito dos estados internos na modulação da agressividade, porém dependente do contexto de interação, confirmando parcialmente a hipótese inicial.

Palavras-chave: Emoções, Formicidae, forrageamento.
Apoio Financeiro: Programa Unificado de Bolsas PUB-USP

DIFERENÇAS SEXUAIS NA REABILITAÇÃO MANIPULATIVA DE MACACOS-PREGO (*SAPAJUS* SPP) NO CENTRO DE TRIAGEM DE ANIMAIS SILVESTRES/IBAMA EM NATAL RN

DUARTE, Rosane[1*]; LUNA, João[1]; NUNES, Luara[1]; OLIVEIRA, Ingrid[1]; PEREIRA, Hellen[1]; OLIVEIRA, Viviane[1]; FERREIRA, R. G. [1]

Autora correspondente: rosane.duarte.705@ufrn.edu.br

[1] Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.

O cativeiro é uma situação de estresse para os animais e está associada ao aumento de comportamentos estereotipados e à redução de comportamentos naturais. O enriquecimento ambiental que promova a exploração ativa e capacidade cognitiva é fundamental para potencialização do bem-estar e reabilitação antes do retorno à natureza. Esse tipo de intervenção busca reduzir os efeitos negativos da privação ambiental, estimular repertórios comportamentais adaptativos e aproximar a rotina dos animais de aspectos mais próximos ao que vivenciariam em vida livre. Neste estudo analisamos o comportamento manipulativo de 35 macacos-prego (*Sapajus spp*.) cativos no CETAS-IBAMA durante sessões de reabilitação envolvendo a quebra de sementes com pedras. Uma atividade que mimetiza comportamentos naturais e estimula a cognição. O delineamento experimental envolveu 2 fases: linha de base com 4 semanas, seguida pelo protocolo reabilitação manipulativa com 12 sessões em dias intercalados. A coleta de dados combinou amostragem por varredura a cada 2 minutos durante 20 minutos e registros comportamentais a cada 30 segundos. Análises de variância mostram que as fêmeas manipularam mais, porém, o índice de diversidade de manipulação não diferiu dos machos, já os juvenis apresentaram maior frequência de manipulação que os adultos. Quanto ao sucesso nas tarefas, os machos tiveram melhor desempenho que as fêmeas, enquanto os juvenis foram menos eficazes que os adultos. A reabilitação mostrou-se eficaz na redução de comportamentos estereotipados. Esses resultados reforçam a importância de práticas manipulativas e do enriquecimento ambiental em cativeiro. Eles demonstram que essas intervenções podem contribuir significativamente para a saúde comportamental e cognitiva de macacos-prego, fornecendo, assim, subsídios importantes para o desenvolvimento de programas de reabilitação e manejo de primatas em centros de conservação e resgate.

Palavras chave: Reabilitação, habilidades cognitivas, primatas cativos.

VARIAÇÃO DIÁRIA DE ÍNDICES DE CONFORTO TÉRMICO E RESPOSTAS FISIOLÓGICAS EM NOVILHAS JERSEY COM E SEM ACESSO À SOMBRA EM PASTAGEM DE MILHETO

KÖMMLING, Sabrina[1*]; DIAZ, Lara Bonatto[2]; CONTO, Leandro[3]; SILVEIRA, Isabella Dias Barbosa[4]
Autora correspondente: sabrina14k@hotmail.com

[1] Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Brasil.
[2] Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Brasil.
[3] Departamento de Zootecnia, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Brasil.
[4] Departamento de Zootecnia, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Brasil.

Durante o verão, bovinos leiteiros estão sujeitos a estresse térmico que compromete bem-estar, desempenho e saúde. O fornecimento de sombra em sistemas a pasto é uma estratégia para minimizar os efeitos do calor. Este estudo teve como objetivo avaliar o conforto térmico e respostas fisiológicas de novilhas Jersey com e sem acesso à sombra em pastagem de milheto, no município de Capão do Leão, RS. Foram analisados dois grupos experimentais (n=10 cada) de novilhas: com acesso à sombra natural (capão de árvores) e sem sombra, durante 33 dias ao longo de 24 horas, com intervalos de 10 minutos. Foram avaliados os índices climáticos: temperatura de bulbo seco (TBS), umidade relativa (UR), temperatura de globo negro (TGN), índice de temperatura de globo e umidade (ITGU) e carga térmica radiante (CTR), além das variáveis fisiológicas: temperatura de superfície do pelame (TPEL) e frequência respiratória (FR). O delineamento casualizado considerou cada animal como unidade experimental. Para índices climáticos, adotaram-se três repetições (dias de avaliação). As análises foram realizadas pelos procedimentos PROC MIXED e PROC GLM com médias ajustadas pelo LSMEANS e comparações pelo teste de Tukey (5%). Também foram estimadas correlações de Pearson entre índices de conforto, variáveis fisiológicas e ganho médio diário (GMD). O acesso à sombra reduziu significativamente TBS (32,1 °C vs. 35,4 °C; p = 0,0192), TGN (35,0 °C vs. 41,9 °C; p = 0,0075), ITGU (85,0 vs. 91,3; p = 0,0041) e CTR (573,0 W/m2 vs. 699,0 W/m2; p = 0,0104). A TPEL também foi menor nas novilhas com sombra (31,8 °C vs. 34,0 °C), enquanto a FR não diferiu entre os grupos. Conclui-se que o sombreamento natural reduz a carga térmica ambiental e favorece o conforto térmico de novilhas Jersey em pastagens no verão, reforçando sua importância como prática de manejo para o bem-estar animal.

Palavras-chave: Estresse térmico, bem-estar, Jersey.
Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

PREFERÊNCIAS COMPORTAMENTAIS E SUA RELAÇÃO COM A SAÚDE RESPIRATÓRIA DE GATOS DOMÉSTICOS (*FELIS CATUS*) EM UM ABRIGO EM SÃO PAULO

GOMES DA SILVA, Sandra Jules1
Autora correspondente: sandra.jules@gmail.com

[1] Aluna do curso de Pós-graduação Lato Sensu em Avaliação do Comportamento e sua Aplicação no Bem-estar Animal, da Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação da Pontifícia Universidade.

Católica do Paraná/PUCPR, Brasil. O alojamento em abrigos pode impactar o bem-estar e a saúde dos gatos, tornando-os mais suscetíveis a doenças respiratórias. Este estudo investigou a relação entre preferências comportamentais por ambientes (locais altos ou baixos) e a ocorrência de sinais clínicos respiratórios em gatos domésticos (*Felis catus*) sob tutela da ONG Catland, em São Paulo. Foram realizadas 39 sessões de observação utilizando o método de animal focal em 10 fêmeas adultas, entre janeiro de 2024 e abril de 2025, registrando comportamentos por meio de um etograma específico. Paralelamente, monitorou-se a incidência de sinais clínicos, como espirros, secreções nasal e ocular. Os dados indicam que gatas que preferiam locais baixos, se entocavam ou transitavam mais pelos ambientes apresentaram maior ocorrência de sinais respiratórios (até 67%), enquanto aquelas que descansavam majoritariamente em locais elevados exibiram baixa ou nenhuma ocorrência clínica. Estes achados indicam que a preferência por áreas mais elevadas pode estar associada a menor risco de infecções respiratórias, possivelmente pela redução da exposição a agentes presentes nas áreas inferiores, próximas às caixas sanitárias e locais de maior circulação. Conclui-se que a disponibilização de estruturas verticais é uma estratégia relevante para promover bem-estar físico e mental em abrigos.

Palavras-chave: Comportamento felino, bem-estar animal, saúde respiratória.

AVALIAÇÃO DE TREINO DE FALCOARIA PARA GAVIÃO-CARIJÓ COM AMPUTAÇÃO PARCIAL DE ASA

CAVALCANTE, Sarah Santana [1,2*]; CASTANHEIRA, Thiago Augusto Dourado[2]; SOARES, Guilherme Duarte Peixoto[2]; RODRIGUES, Hubbertt Augusto Freitas[2]; DE CARVALHO, Nádia Silva[2]; CATUMBELA, Fernando Félix[2]; MUNGUBA, Ana[2]; LIMA, Lucas Candea[2]; VASCONCELOS, Carla Carolina de Sousa[4]; BARBOSA FILHO, José Antonio Delfino[3]

Autora correspondente: sarahsc@alu.ufc.br

[1] Programa de Pós Graduação em Engenharia Agrícola, Departamento de Engenharia Agrícola, Universidade Federal do Ceará, Brasil.
[2] Parque Arvorar, Ceará, Brasil.
[3] Professor no Programa de Pós Graduação em Engenharia Agrícola, Departamento de Engenharia Agrícola, Universidade Federal do Ceará, Brasil.
[4] Graduanda em Zootecnia, Departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Ceará, Brasil.

Objetivou-se avaliar a utilização de técnicas de falcoaria no treinamento de um gavião-carijó não inteiro. As práticas foram introduzidas na rotina de um gavião carijó com amputamento parcial da asa no dia 01/11/2024. Durante o treinamento sua dieta foi composta por variações entre coração de boi, coração de frango, moela, fígado e camundongos com a quantidade variando entre 16 a 40g/dia, dependendo do peso. O treino do animal foi adaptado de acordo com sua condição, com a aproximação do treinador, alimentação na luva, no poleiro e voos horizontais. Foram feitos registros do peso inicial, peso final e avaliação do treino em uma ficha técnica. Os treinos foram classificados em ruim: animal não participa ou desiste mais de duas vezes, apresentando comportamentos agressivos; bom: o animal participa parcialmente, sem agressividade, mas com alguma apreensão e ótimo: o animal participa de forma confiante, sem agressividade, recebendo e consumindo o recurso. Foi utilizado o RStudio para organização dos dados. A avaliação do treinamento indicou maior frequência de sessões classificadas como “ótimas” (66,5%), seguidas de “bom” (24,8%) e a minoria “ruim” (9,2%). A média dos pesos variou conforme a classificação, os considerados bons e ótimos mantiveram pesos com médias iniciais de 262 g e finais de 280 g. Já os classificados ruins apresentaram peso inicial de 276 g e final de 292 g, estando acima do peso, o pode ter prejudicado a execução e desempenho no voo. Além disso, observou-se também aumento na distância percorrida, no início o animal voava apenas para o poleiro e ao final alcançou voos de até 1,10 m, demonstrando um aumento no seu condicionamento físico. Conclui-se que a aplicação da falcoaria foi favorável, com predominância de avaliações “ótimas” e sem comportamentos agressivos, evidenciando boa adaptação do animal à rotina, além do aumento progressivo da distância de voo.

Palavras-chave: Condicionamento, aves não-inteiras, *Rupornis magnirostris*.

ANÁLISE DE VARIÁVEIS MODERADORAS NA TEORIA DAS DIFERENÇAS SEXUAIS EVOLUÍDAS NO CIÚMES

SANTANA, Sofia[1*]; SOUSA, Amanda[2]; FREITAS, Eduardo[3]; CASALECCHI, João[4]; JÚNIOR, Mauro[5]; MORAES, Rui[6]

[1] Psicologia, Departamento de Processos Psicológicos Básicos, Universidade de Brasília, Brasil.
[2] Psicologia, Departamento de Processos Psicológicos Básicos, Universidade de Brasília, Brasil.
[3] Psicologia, Departamento de Processos Psicológicos Básicos, Universidade de Brasília, Brasil.
[4] Psicologia, Departamento de Processos Psicológicos Básicos, Universidade de Brasília, Brasil.
[5] Psicologia, Departamento de Processos Psicológicos Básicos, Universidade de Brasília, Brasil.
[6] Psicologia, Departamento de Processos Psicológicos Básicos, Universidade de Brasília, Brasil.

A Psicologia Evolucionista compreende o ciúme romântico como uma resposta adaptativa a ameaças a relações valorizadas. Cada sexo, porém, enfrentou, evolutivamente, desafios reprodutivos distintos diante do envolvimento extrapar de um parceiro de longo prazo, o que teria levado ao desenvolvimento de mecanismos cognitivos sexualmente diferenciados, com maior sensibilidade masculina à infidelidade sexual e feminina à emocional. Embora a literatura apoie essas predições, limitações metodológicas impedem determinar se as diferenças sexuais decorrem da sensibilidade ao envolvimento sexual, emocional ou a ambos. Este projeto de pesquisa em andamento busca superar essa limitação por meio da introdução de cenários controle, sem envolvimentos extrapar, classificados conforme o incômodo hipotético provocado, em conjunto com cenários validados de infidelidade sexual e emocional, analisando interações entre o sexo do participante e o tipo de cenário. A amostra mínima estimada pelo software G*Power, é de 340 participantes, distribuídos proporcionalmente entre homens e mulheres, todos maiores de 18 anos e com consentimento livre e esclarecido. A coleta será realizada online, via *SurveyMonkey*, apresentando 30 cenários (10 controle, 10 sexuais e 10 emocionais). Serão aplicados um questionário sociodemográfico, a Escala de Cultura da Honra e a Escala de Atitudes Relativas aos Papéis de Gênero, para avaliar moderadores como experiência prévia com infidelidade, sexo do rival, orientação sexual, tipo de relacionamento e idade. As análises, conduzidas no software R (versão 4.3.3), incluirão estatísticas descritivas, inferenciais e análises fatoriais confirmatórias das escalas. Espera-se confirmar se as diferenças sexuais e os moderadores previstos pela literatura se replicam na sensibilidade a ambos os tipos de infidelidade. Também se espera observar níveis mais altos de ciúme entre participantes heterossexuais diante de rivais do sexo oposto; em indivíduos em relacionamentos fechados e que o nível geral de ciúme diminua com o avanço da idade, sendo a experiência prévia com infidalidade sem efeito significativo.

Palavras-chave: Psicologia Evolucionista, diferenças sexuais, ciúmes.
Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

CONTRIBUIÇÕES PRELIMINARES SOBRE O COMPORTAMENTO DO PEIXE-CACHIMBO *MICROGNATHUS CRINITUS* (JENYNS,1842) NA BAÍA DE SEPETIBA, RIO DE JANEIRO

RAMINELI, Suzana Muniz[1*]; SCHIMITH, Laís Gumier[2]; SAÜT, Maíra Moita[3]; MIRANDA, Rodrigo Gaião Brault de4; SOUZA, Pedro Paulo Belga de[5]

Autora correspondente: suzanaramineli@gmail.com

[1] Doutoranda em Biologia Marinha e Ambientes Costeiros – Universidade Federal Fluminense – UFF; Coordenadora de Pesquisa no Projeto Do Mangue ao Mar. Brasil.
[2] Mestre em Zoologia – Universidade Federal da Paraíba – UFPB; Pesquisadora no Projeto Do Mangue ao Mar. Brasil.
[3] Mestre em Oceanografia Biológica – Universidade Federal do Rio Grande – FURG – Pesquisadora no Projeto Do Mangue ao Mar. Brasil.
[4] Biólogo Marinho – Faculdades Integradas Maria Thereza – Famath – Gerente Operacional do Projeto Do Mangue ao Mar. Brasil.
[5] Coordenador Geral do Projeto Do Mangue ao Mar. Brasil

A família Syngnathidae tem por característica a gravidez nos machos e inclui os cavalos-marinhos, peixes-cachimbo, dragões-do-mar e cavalos-cachimbo, totalizando 328 espécies da ictiofauna mundial. Embora os peixes-cachimbo sejam o grupo mais representativo e diverso dessa família, há enormes lacunas, principalmente quanto à etologia. Este estudo ocorreu em Mangaratiba, RJ (Baía de Sepetiba), como parte do Projeto "Do Mangue ao Mar". Entre dezembro/2023 e julho/2025, foram realizados mergulhos diurnos, livres e autônomos, em trio, com busca ativa de singnatídeos. Cada peixe-cachimbo foi registrado e, sempre que possível, fotografado e medido. Não foram usados métodos invasivos nem letais. Em 60 mergulhos (59h55min), avistaram-se 117 singnatídeos, sendo 62 peixes-cachimbo. Apenas três não eram da espécie *Micrognathus crinitus*. Registraram-se oito machos (cinco grávidos); 21 fêmeas e cinco juvenis. Além destes, 25 espécimes foram vistos em fendas que impossibilitaram a captura, sendo apenas contabilizados. *M. crinitus* exibe uma ampla gama de cores e observaram-se diversas delas. O laranja foi a principal (n = 16), seguido por tons amarelados (n = 11). A coloração conhecida como "arlequim" (listras claras e escuras) teve n = 10, enquanto o marrom teve n = 9. Não foi possível perceber as cores de 13 indivíduos (dos 25 não capturados). Em um único dia (julho de 2025), foram encontrados 20 espécimes de *M. crinitus* em um mergulho. Os peixes-cachimbo são animais pouco estudados e desconhecidos no Brasil. Todavia, estão sujeitos a impactos como "bycatch" e coleta para aquarismo. Dessa forma, acredita-se que o prosseguimento das pesquisas é fundamental para aferir seu status de conservação e compreender seu comportamento. Não foi possível analisar, por exemplo, se há uma real desigualdade na proporção de machos e fêmeas, se formam agregações reprodutivas, se a reprodução ocorre durante todo o ano e nem encontrar animais com menos de 6,5cm.

Palavras-chave: Etologia; ictiofauna; Syngnathidae.

Apoio financeiro: Transpetro (convênio Projeto Do Mangue ao Mar) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES bolsa de Doutorado da primeira autora)

COOPERAÇÃO ENTRE DOIS GRUPOS SOCIAIS DISTINTOS: ESPÉCIES DE FORMIGAS DO GÊNERO *STRUMIGENYS* SMITH,1860 QUE FORMAM COLÔNIAS MISTAS

MUNIZ R. B., Thalles[1*]; JAHYNY J. B., Benoit[2]; FERREIRA S., Ronara[3]
Autor correspondente: thalles.rocchel@usp.br

[1] Programa de Psicologia experimental, Instituto de Psicologia - Laboratório de Psicoetologia e Comportamento Animal, Universidade de São Paulo, Brasil.
[2] CEMAFAUNA Caatinga, Laboratório de Mirmecologia do Sertão, Universidade Federal do Vale do São Francisco, Brasil.
[3] Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Brasil.

Os comportamentos sociais das formigas constituem sistemas ricos para compreender a evolução da cooperação. De modo geral, interações interespecíficas entre formigas têm sido descritas predominantemente como parasitismos sociais. Contudo, no gênero *Strumigenys*, algumas espécies que compartilham seus ninhos desafiam essa interpretação. É o caso da associação entre *S. denticulata* e *S. urrhobia*, que coexistem em colônias mistas, dividindo tarefas sem sinais de agressão, sugerindo uma relação cooperativa inédita. Esse cenário abre caminho para investigar as causas proximais e distais envolvidas nesta interação. Nosso estudo busca compreender como o reconhecimento intracolonial, a organização social e a cooperação entre espécies em colônias mistas de *Strumigenys*. Avaliaremos: os mecanismos químicos e comportamentais de reconhecimento, a contribuição relativa de cada espécie no forrageio e os efeitos dessa interação na produção de sexuados e no sucesso reprodutivo. As Colônias serão coletadas em campo e transferidas para ninhos artificiais em laboratório. Os comportamentos de cada espécie serão analisados em arenas experimentais, incluindo ensaios de forrageio, observações da divisão de trabalho e das interações sociais. Os perfis químicos serão avaliados por meio da análise de hidrocarbonetos cuticulares (CHCs). Experimentos de nidificação com rainhas de ambas as espécies permitirão avaliar a ontogênese da associação. Espera-se que ambas as espécies apresentem um mecanismo refinado de reconhecimento químico, capaz de distinguir coespecíficas de heteroespecíficas, mas mantendo convivência cooperativa. Também se prevê padrões sociais estáveis, sem prejuízo ao forrageio, divisão de trabalho ou às interações intracoloniais. Além disso, os padrões de produção de sexuados poderão indicar se essas associações aumentam a aptidão das espécies envolvidas. Este estudo integra causas proximais (sinais químicos e comportamentais) e distais (benefícios adaptativos) para compreender interações sociais entre espécies. Os resultados poderão ampliar o entendimento da evolução da cooperação em insetos sociais e revelar um modelo alternativo ao parasitismo nas associações interespecíficas de formigas.

Palavras-chave: Mutualismo, interações sociais, divisão do trabalho.

Apoio Financeiro: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES-PROEX). Bolsa de Doutorado 88887.115587/2025-00.

CONCORDÂNCIA DE FENÔMENOS NÃO-LINEARES NO CHORO: UM ESTUDO PRELIMINAR SOBRE AS DIFERENÇAS ENTRE GÊMEOS MONOZIGÓTICOS E DIZIGÓTICOS

CORDEIRO, Tiago[1*]; SICUTO-DE-OLIVEIRA, Adriana[2]; MONTICELLI, Patrícia Ferreira[3]; CAMARGO, Patrícia Ponce de[4]; OTTA, Emma[5]

Autor correspondente: tiago.cordeiro@usp.br

[1] Graduando em Psicologia, Departamento de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo, Brasil.
[2] Programa de Pós Graduação em Psicologia Experimental, Depto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Brasil.
[3] Programa de Pós Graduação em Psicologia Experimental, Depto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Brasil.
[4] Centro Neonatal do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Brasil.
[5] Programa de Pós Graduação em Psicologia Experimental, Depto de Psicologia Experimental, Universidade de São Paulo, Brasil.

Fenômenos não-lineares (FNLs) são características que podem aparecer em vocalizações expressivas de emoções, como em choros de bebês. Estudar FNLs amplia o entendimento sobre aspectos comunicativos envolvidos no bem-estar de bebês e na expressão de dor. O objetivo do estudo foi avaliar a concordância de FNLs, considerando sua ordem de ocorrência, entre choros de irmãos gêmeos monozigóticos e dizigóticos. Espera-se que pares monozigóticos apresentem maior coincidência entre notas e FNLs, dado que compartilham composição genética idêntica, implicando na similaridade entre as estruturas morfológicas subjacentes à emissão do choro. As gravações dos choros de recém-nascidos foram realizadas no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Apresentamos resultados preliminares da análise de choros em resposta à dor do 'Teste do Pezinho' em 3 pares de gêmeos monozigóticos (MZ1, MZ2, MZ3) e 3 pares dizigóticos (DZ1, DZ2, DZ3), utilizando o software Raven Pro 1.4. Considerando a ordem de aparecimento dos FNLs durante os primeiros 10 segundos de choro, quantificamos a proporção de coincidências de FNLs em cada posição entre irmãos mono e entre irmãos di. As ocorrências de FNLs a cada posição coincidiram em 62% (MZ1), 57% (MZ2), 50% (MZ3), 40% (DZ1), 0% (DZ2) e 10% (DZ3). Aplicamos o teste *Mann–Whitney U* test utilizando o *software* R. Apesar das diferenças identificadas (pares MZ: mediana = 0.57, IQR = 0.50–0.63; pares DZ: mediana = 0.10, IQR = 0.00–0.40), não houve diferença significativa entre as proporções de coincidências (U = 1, p = 0.10). Acreditamos que a amostra ainda pequena seja responsável por esse resultado, já que o tamanho de efeito foi relevante (*Clif 's Delta* = 1.0; r = 0.80). As coletas e análises de dados estão em continuidade visando encontrar resultados mais robustos após esses "testes-piloto". Tais dados poderão elucidar aspectos ontogenéticos da comunicação vocal.

Palavras-chave: Bioacústica, Comunicação não-verbal.
Aprovação Ética: CEP CAEE: 74567423.6.0000.5561, Número do Parecer: 6.950.547

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo Nº 2025/12988-8

O EFEITO DA AFETIVIDADE NA CAPACIDADE DE CÃES DE ABRIGO EM SEGUIR GESTOS DE APONTAR HUMANOS

CECCON, Vivian[1*]; GENEROSO, Carolina[2]; DA CUNHA, Rogério[1]
Autora correspondente: vivian.sergino@sou.unifal-mg.edu.br

[1] Ciências Biológicas, ICB, Universidade Federal de Alfenas, Brasil.
[2] Departamento de Psicologia Experimental, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, Brasil.

A capacidade de cães domésticos em interpretar gestos humanos de apontar é bem documentada, porém pouco explorada em cães de abrigo. Este estudo investigou se o vínculo prévio com humanos afeta a habilidade de cães de abrigo em seguir gestos de apontar. Participaram 56 cães, divididos em dois grupos: Familiar (n=24), que recebeu interação afetiva com a experimentadora por 5 dias antes do teste, e Não Familiar (n=32 cães), com contato apenas no dia do teste. Cada cão realizou 2 ou 3 *trials*, totalizando 166 ensaios com escolha, se aproximando do pote correto ou incorreto, analisados mediante modelo linear generalizado misto com efeito aleatório para cão, testando o efeito da familiaridade na precisão de seguir o gesto nos dois grupos. Os resultados mostraram probabilidades médias de acerto ajustadas de 61,5% (IC95%: 51,4-70,6%) para o grupo Não Familiar e 52,9% (IC95%: 41,2-64,2%) para o grupo Familiar. Ao testar contra o nível de chance (50%), o grupo Não Familiar apresentou desempenho significativamente acima do esperado ($p = 0,026$), enquanto o grupo Familiar não diferiu do acaso ($p = 0,633$). Não houve diferença significativa entre os grupos ($p = 0,269$), nem efeito do lado da comida ($p = 0,693$) ou preferências laterais ($p = 0,175$). Esses resultados sugerem que o vínculo prévio não é condição necessária para a compreensão de gestos humanos por cães de abrigo e, em alguns casos, pode até reduzir a precisão da resposta. Assim, o estudo contribui para ampliar a compreensão sobre a comunicação visual em cães em contextos de abrigo, levantando hipóteses sobre possíveis mecanismos subjacentes, como maior atenção ao estímulo novo, interferência emocional decorrente da familiaridade ou diferenças nas motivações sociais. Tais resultados ressaltam a importância de considerar o histórico e o contexto relacional dos cães ao avaliar sua responsividade a sinais humanos.

Palavras-chave: Comportamento canino, comunicação gestual, vínculo humano-animal.

PADRÕES ESPACIAIS DE DESCANSO EM SAGUIS (*CALLITHRIX JACCHUS*): MODULAÇÃO TÉRMICA NA CAATINGA

NASCIMENTO, Pedro[1*]; DANTAS, Gessica[1]; ARAÚJO, Arrilton[1]
Autor correspondente: pedro.nascimento.701@ufrn.edu.br

[1] Programa de pós graduação em psicobiologia, Departamento de Fisiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.

A ecologia comportamental em primatas fornece subsídios fundamentais para compreender como as espécies usam os espaços em resposta às pressões ambientais e sociais. Este estudo investigou a influência de fatores climáticos na utilização dos locais de descanso em grupos de *Callithrix jacchus* no semiárido brasileiro. Hipotetizamos que há agregação espacial dos locais de descanso que são influenciadas por fatores climáticos (temperatura e umidade). Esperamos que o aumento da temperatura leve ao aumento da agregação espacial, por outro lado, umidades elevadas estão associadas à menor agregação. Ao longo de 11 meses, três grupos de saguis (n = 15) foram acompanhados na Floresta Nacional de Açu (RN), com registro contínuo de trajetos com a utilização de GPS manual e os dados abióticos (temperatura e umidade) foram aferidos por meio de estações meteorológicas instaladas no interior da floresta. Os locais de descanso foram identificados através de análise de proximidade e algoritmo DBSCAN. Nossos resultados confirmaram a existência de agregações espaciais bem definidas, com 59,4 % dos locais agrupados em seis áreas distintas. A temperatura apresentou correlação negativa significativa com a dispersão espacial ($r = -0,392$; $p < 0,05$), explicando 15,4 % da variância observada. Cada 1 °C de aumento associou-se à redução de 11,9 metros na dispersão entre locais de descanso. A umidade relativa não apresentou efeito significativo ($r = 0,159$; $p = 0,245$). Portanto, concluímos que esses primatas apresentam fidelidade espacial aos locais de descanso, com padrões modulados termicamente, sugerindo estratégias adaptativas de termorregulação em ambientes semiáridos. Este estudo fornece subsídios para entendermos como os animais da Caatinga podem se comportar em cenários de temperaturas mais elevadas, que se tornarão cada vez mais comuns, em decorrência das mudanças climáticas.

Palavras-chave: Ecologia espacial, primatas neotropicais, termorregulação.
Apoio Financeiro: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)