



**XVIII**  
**Congresso**  
**Brasileiro de**  
**Primatologia**  
EDUCANDO PRIMATAS

06 a 10 de novembro de 2019  
**Teresópolis/RJ**

**LIVRO DE**  
**RESUMOS**



Sociedade Brasileira  
de Primatologia

**Congresso Brasileiro de Primatologia (18.: 2019 : Teresópolis/RJ).**

Anais e resumos [do] XVIII Congresso Brasileiro de Primatologia [recurso eletrônico] - Dados eletrônicos - Teresópolis, 2019.

Modo de acesso: World Wide Web

Aviso: O conteúdo e a qualidade científica dos textos publicados são de inteira responsabilidade dos autores e dos organizadores das respectivas atividades científicas. Todos os resumos publicados neste livro foram reproduzidos de cópias fornecidas pelos autores. A Comissão Organizadora não se responsabiliza por consequências decorrentes de uso de quaisquer dados, afirmações e informações inexatas publicados neste livro.

## Diretoria SBPr

### Gestão 2018 - 2019

**Presidente de Honra:** Alcides Pissinati

**Presidente:** Leonardo Oliveira

**Vice-Presidente:** Patrícia Izar

**1º Secretário:** Fabiano Melo

**2ª Secretária:** Gabriela Rezende

**1ª Tesoureira:** Cristiane Rangel

**2º Tesoureiro:** Danilo Simonini

## Revisores de Trabalhos

Carla Soraia Soares de Castro

Christini Barbosa Caselli

Cristiane Hollanda Rangel

Danilo Simonini Teixeira

Dilmar Alberto Gonçalves de Oliveira

Fabiano Rodrigues de Melo

Gabriela Cabral Rezende

Gerson Buss

Guilherme Siniciato Terra Garbino

Italo Martins da Costa Mourthe

Jessica Lynch

Julio Cesar de Souza Junior

Leandro Jerusalinsky

Lisley Pereira Lemos Nogueira Gomes

Marcelo Gordo

Marco Antonio Barreto se Almeida

Maria Adelia Borstelmann de Oliveira

Maria Clotilde Henriques Tavares

Maira Ansolch da Silva Oliveira

Monica Mafra Valença Montenegro

Olivia Mendonça Furtado

Patricia Izar

Renata Bocorny de Azevedo

Renata Gonçalves Ferreira

Renato Hilario

Renato Pereira Souza

Rogério Grassetto Teixeira da Cunha

## Grade de Programação Resumida

| 06.11.2019                     | 07.11.2019            | 08.11.2019                     | 09.11.2019               | 10.11.2019                   |
|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Minicursos                     | Mesa Redonda          | Palestra Plenária 3            | Palestra Plenária 5      | Palestra Plenária 6          |
| Intervalo                      | Intervalo             | Intervalo                      | Intervalo                | Intervalo                    |
| Minicursos                     | Palestra Plenária 1   | Mesas Redondas 4, 5 e 6        | Mesas Redondas 7, 8 e 9  | Simpósios 13, 14 e 15        |
|                                | Palestra Plenária 2   |                                |                          |                              |
| Almoço (livre)                 | Almoço (livre)        | Almoço (livre)                 | Almoço (livre)           | Almoço (livre)               |
| Minicursos                     | Simpósios 1 e 2       | Simpósios 5, 6, 7, 8 e 17      | Simpósios 9, 10, 11 e 12 | Simpósios 16, 18 e 19        |
| Intervalo                      | Intervalo             | Intervalo                      | Intervalo                | Intervalo                    |
| Minicursos                     | Sessão de Pôster 1    | Sessão de Pôster 2             | Sessão de Pôster 3       | Palestra Plenária 7          |
| Boas Vindas & Mesa de Abertura | Comunicações Orais    | Comunicações Orais             | Operação Primatas        | Mesa Redonda de Encerramento |
| Palestra de Abertura           | Mesa Redonda 1, 2 e 3 | Palestra Plenária 4            | Assembleia Geral SBPr    |                              |
| Coquetel de Abertura           |                       | Assembleia extraordinária SBPr |                          |                              |

# ÍNDICE

## PROGRAMAÇÃO CIENTÍFICA

|                |       |
|----------------|-------|
| Palestras      | p. 6  |
| Mesas Redondas | p. 9  |
| Minicursos     | p. 19 |
| Simpósios      | p. 24 |

## RESUMOS Comunicações Orais e Posters

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| Área 1: Ecologia             | p. 50  |
| Área 2: Comportamento        | p. 94  |
| Área 3: Manejo e Conservação | p. 147 |
| Área 4: Sistemática          | p. 196 |
| Área 5: Genética             | p. 198 |
| Área 6: Morfologia           | p. 214 |
| Área 7: Saúde                | p. 231 |
| Área 8: Outros               | p. 276 |



**XVIII**  
**Congresso**  
**Brasileiro de**  
**Primatologia**  
EDUCANDO PRIMATAS

# PALESTRAS

#### PALESTRA DE ABERTURA

##### **“Primatas ensinando primatas”**

Suzana Machado Pádua (Instituto de Pesquisas Ecológicas - IPÊ)

#### PALESTRA PLENÁRIA 1

##### **"40 anos do CPRJ"**

Alcides Pissinatti (Centro de Primatologia do Rio de Janeiro - INEA)

#### PALESTRA PLENÁRIA 2

##### **"80 anos de PARNASO e Primatas: um Mosaico nas Serras Fluminenses"**

Jorge Luiz do Nascimento (Parque Nacional da Serra dos Órgãos do Instituto Chico Mendes)

#### PALESTRA PLENÁRIA 3

##### **“One Health and Transdisciplinarity: Imperatives toward an Integrative Science and Practice of Primate Ecology and Conservation”**

Alonso Aguirre (George Mason University)

#### PALESTRA PLENÁRIA 4

##### **"A Taxonomia e Conservação dos Primatas"**

Anthony B. Rylands (Global Wildlife Conservation)

#### PALESTRA PLENÁRIA 5

##### **"Primates en paisajes fragmentados: identificando amenazas y estrategias para su conservación"**

Victor Arroyo-Rodriguez (Universidad Nacional Autónoma de México)

#### PALESTRA PLENÁRIA 6

##### **“Primate Social Evolution and the Challenge of Comparative Phylogenetic Analysis: Perspectives from the Platyrrhini”**

Anthony Di Fiori (University of Texas at Austin)

## PALESTRA PLENÁRIA 7

### "Da Mata ao Mestrado e Além: Sucessos e desafios na formação de primatólogos no Projeto Muriqui de Caratinga"

Karen Strier (University of Wisconsin at Madison)





**XVIII**  
**Congresso**  
**Brasileiro de**  
**Primatologia**  
EDUCANDO PRIMATAS

# MESAS REDONDAS

## MESA REDONDA DE ABERTURA

### 40 anos da SBPr

Leonardo de Carvalho Oliveira

Fernando Dias de Ávila Pires

Milton Thiago de Melo

## MESA REDONDA 01

### “Para além dos artigos científicos: o papel das redes sociais na comunicação e divulgação científica”

Comunicação científica (CC) é essencial para compartilhar o conhecimento em diversas áreas da ciência. Em 20 anos a CC mudou consideravelmente. O recente surgimento e diversificação das redes sociais tem proporcionado uma ferramenta efetiva na divulgação científica, levando conhecimento gratuito a uma ampla audiência que dificilmente é atingida pelas formas tradicionais de publicação científica. Demonstramos aqui os sucessos, desafios e as estratégias adotadas por diversos projetos de pesquisa para conectar o público à importância da conservação dos primatas, através das redes sociais.

#### #AbraçaOsMuriquis: a atuação do público na popularização e conservação dos muriquis

Daniel da Silva Ferraz

Apresentamos as experiências do Projeto Muriquis do Caparaó nas diferentes plataformas de redes sociais. Demonstramos a importância da divulgação científica nos diferentes canais de mídia para a popularização e conservação dos muriquis, e apresentamos os resultados da iniciativa da campanha de fundo coletivo “Abraça o miqui! Ajude a miqui Bonita” para translocação de uma fêmea miqui isolada.

#### Sauins em “touch screen”: divulgação científica e conservação nas redes sociais

Tainara Venturini Sobroza

Uma das principais dificuldades em se trabalhar com conservação é sensibilizar as pessoas sobre sua importância. As redes sociais têm se mostrado importantes facilitadoras da comunicação entre diferentes segmentos da sociedade. Aqui mostramos o retorno que diferentes páginas virtuais direcionadas ao saim-de-coleira tem tido nos últimos anos e suas possíveis implicações.

#### Novos desafios de comunicação no programa de conservação do mico-leão-dourado

Luis Paulo Ferraz

No esforço para salvar o Mico-Leão-Dourado, diversas ferramentas de comunicação têm sido aplicadas. As mídias sociais deram ganho de escala ao engajamento público. A campanha “Passagens de fauna na rodovia BR-101”, por exemplo, trouxe excelentes resultados. Esta apresentação discute impactos e desafios das novas formas de comunicação a partir da experiência da Associação Mico-Leão-Dourado.

## Desafios e lições da campanha “Proteja seu Anjo da Guarda”

Júlio César Bicca-Marques

Apresentarei as estratégias utilizadas para informar a grande mídia e a população leiga sobre o papel dos macacos no ciclo da febre amarela silvestre. Enfocarei no uso das mídias sociais, especialmente a página da campanha “Proteja seu Anjo da Guarda” no Facebook e o canal “Celebidades contra a febre amarela” no YouTube, e discutirei os desafios, sucessos e fracassos da campanha.

## MESA REDONDA 02

### O que o DNA silencioso tem a nos dizer a respeito de *Sapajus*?

Nesta mesa redonda visamos apresentar dados recentes obtidos em parceria entre pesquisadores da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e Universidade de Buenos Aires e discutir sobre a presença de heterocromatina extra-centromérica no genoma dos macacos-prego. Evidenciamos o polimorfismo de heterocromatina intraespecífico em populações de *Sapajus nigritus* do Brasil e da Argentina, reavaliamos o cariótipo de *Sapajus xanthosternos* e caracterizamos citogeneticamente *S. flavius* comparando com *S. xanthosternos* e *S. libidinosus*.

#### Análise citogenética clássica e molecular em *Sapajus nigritus*, *S. xanthosternos* e *S. flavius*

Denise Monnerat Nogueira

Detectamos polimorfismo de banda-C em populações de *S. nigritus* da Ilha da Marambaia, Guaratiba e Itatiaia. A similaridade citogenética e molecular entre a população de *S. nigritus* da Marambaia e *S. xanthosternos* sugere que o par cromossômico 11 de *S. xanthosternos* com heterocromatina intercalar, na realidade representa o par 13. Será apresentada também a caracterização citogenética de *S. flavius*.

### O que sabemos a respeito da heterocromatina constitutiva dos macacos-prego?

Mariela Nieves & Marta Mudry

Estudos citogenéticos em *Sapajus* spp. evidenciam uma característica peculiar do genoma: blocos de heterocromatina extra-centromérica distribuídos pelo cariótipo. Temos investigado a distribuição, variabilidade e composição e suas possíveis implicações nas dinâmicas genômicas e na evolução concluindo que a grande variabilidade entre as espécies está associada à fração repetitiva do DNA do genoma.

#### Ampliando a análise no estado do RJ e em São José dos Campos, SP e as suspeitas de hibridação

Diego Mattos Penedo

Sobre os polimorfismos de banda C em populações de *S. nigritus* no Parque Nacional da Serra dos Órgãos em Teresópolis, na Reserva Biológica de Poço das Antas em Silva Jardim, e em amostras de São José dos Campos, SP, incluindo variações no par cromossômico 11. Revisamos na literatura as suspeitas de hibridação envolvendo *S. nigritus* com base em dados citogenéticos. Eles são realmente híbridos?

## MESA REDONDA 03

### Novas abordagens metodológicas em primatologia e em conservação da biodiversidade

Novas abordagens metodológicas são sempre bem-vindas, especialmente quando é possível, a partir de técnicas tradicionais, elaborar métodos mais específicos e eficazes na busca por soluções de problemas. Câmeras fotográficas têm se mostrado muito eficiente na busca por novos dados em dossel, incluindo dados importantes sobre primatas florestais. Técnicas de censos tradicionais vêm sendo substituídas por outras mais modernas e eficazes, como censo com playback, além da recente utilização de drones para inventário e monitoramento de primatas. Iremos debater sobre as novas metodologias e sobre o uso aperfeiçoado de técnicas tradicionais, unindo inovação tecnológica, novas abordagens e conservação de primatas brasileiros.

#### O uso de câmera termal para identificação e contagem de primatas de grande porte em florestas tropicais

Fabiano Rodrigues de Melo

Drones têm sido amplamente utilizados em diversas demandas humanas. Atualmente, o uso de drones em monitoramento da biodiversidade se tornou uma forte necessidade. Com o uso de termal, estamos redefinindo os censos de primatas de médio e grande porte em florestas tropicais. Aqui, apresentamos dados inéditos com o miquiqui-do-norte.

#### Drones e câmera traps em dossel na melhoria da contagem populacional de miquiquis-do-sul no Rio de Janeiro

Andre Monnerat Lanna

Estudos populacionais de miquiquis se tornam mais dispendiosos quando utilizamos métodos convencionais em áreas extensas e com relevo acidentado. Este é o cenário onde vivem os miquiquis-do-sul no RJ, os quais ainda carecem de estimativas populacionais básicas. Drones e câmera traps já contribuem para estimativas populacionais e educação ambiental e as perspectivas em curto prazo são promissoras.

#### Utilização de playback e modelos N-mixture para estimar populações de *Callicebus* e *Calitriquídeos*

André Alonso

Este trabalho contribui no aprimoramento da estimativa de populações de primatas responsivos ao método do Playback. Ignorando clássicas premissas do método transecto-linha, a contagem por playback e a análise de modelos N-Mixture estimam o tamanho populacional de forma acurada e melhor custo-benefício. O resultado relacionado a covariáveis ambientais indicam feições da paisagem à densidade.

## **Potencialidades e limitações dos Drones, e suas funções no monitoramento da biodiversidade**

**Ana E.B. de Alencar**

Os Drones têm se mostrado uma importante ferramenta de coleta de dados para a conservação da biodiversidade. Suas aplicações envolvem tanto o monitoramento de fauna direcionado, como as análises ecológicas associadas. Será realizada uma abordagem ecossistêmica quanto às potencialidades e limitações, com exemplos de cases já realizados.

### **MESA REDONDA 04**

#### **Reduzindo impactos em estudos taxonômicos em primatas**

Estudos taxonômicos tradicionalmente envolvem coleta de espécimes e depósito em coleções para posteriores análises morfológicas. Em primatas, têm sido particularmente importantes as análises sobre os padrões de coloração da pelagem para identificação de variações com significado taxonômico. Entretanto, tais coletas geram impactos às populações pela retirada de indivíduos. Esta mesa redonda propõe discutir prioridades para estudos taxonômicos que requeiram coletas e abordagens alternativas para tais estudos, além de debater diretrizes de boas práticas e para autorização de coletas científicas.

#### **Autorizações para coleta científica de primatas no Brasil**

**Leandro Jerusalinsky**

A riqueza de primatas do Brasil ainda não é plenamente conhecida. Novos táxons são descobertos ou revalidados frequentemente. O ICMBio/CPB tem a atribuição de analisar solicitações de autorização para atividades científicas com primatas no Brasil, inclusive coletas. Serão apresentadas e debatidas as diretrizes adotadas para conceder autorizações e licenças permanentes para coleta de primatas.

#### **Abordagens Moleculares para Estudos Taxonômicos de Primatas**

**Anthony Di Fiore**

A crescente disponibilidade de métodos custo-efetivos e de alta produtividade para gerar dados genômicos vem revolucionando os estudos taxonômicos de primatas e promovendo parcerias produtivas. Discutiremos técnicas atuais e emergentes para gerar e analisar dados genômicos e identificar questões relativas à história evolutiva de platirrinos para as quais os dados moleculares podem ser aplicados.

#### **Código de Boas Práticas para a Primatologia de Campo da IPS/ASP**

**Júlio César Bicca-Marques**

Apresentarei o Código IPS/ASP com enfoque nas recomendações relacionadas à coleta de material biológico para estudos taxonômicos e às potenciais alterações na rotina dos primatas em estudos comportamentais de campo.

## **Lista taxonômica de referência para primatas brasileiros: principais questões pendentes**

**Anthony Brome Rylands**

Será apresentada uma lista de referência taxonômica para primatas brasileiros e discutidas as principais prioridades pendentes e incertezas taxonômicas. Estas prioridades devem ser alvo de estudos taxonômicos, eventualmente envolvendo coleta de espécimes.

### **MESA REDONDA 05**

## **Infecções e Doenças de primatas no contexto de saúde única e da Conservação**

Os primatas não-humanos desempenham importantes funções nos ecossistemas e ao estabelecerem variadas inter-relações com os demais seres vivos e o meio abiótico podem naturalmente carrear agentes de doenças que em determinadas condições causam impactos significativos em suas próprias populações e até para os seres humanos. Desse modo ao apresentar para a discussão uma mesa redonda na qual a temática de doenças nesses animais seja a mais variada, desejamos chamar a atenção para desenvolvermos uma capacidade de avaliação do ambiente dos pontos de vista correto de uma única saúde.

### **Apresentador/mediador da mesa redonda**

**Alcides Pissinatti**

## **Caracterização de vírus patogênicos desconhecidos em primatas**

**André Felipe Andrade dos Santos**

Falarei sobre a caracterização de novos vírus em primatas através do uso da técnica de viroma.

## **Novidades e perspectivas da vigilância de primatas no âmbito da saúde pública no Brasil**

**Alessandro Pecego Martins Romano**

A vigilância de primatas não humanos (PNH) tem demonstrado utilidade e contribuição para a saúde pública como estratégia de alerta do risco para a febre amarela (FA). A detecção da transmissão viral, antecipou a detecção do vírus nos PNH e elevou o risco e a ameaça de maiores impactos na população. Esses achados elevaram o potencial de contribuição dessa estratégia de vigilância animal numa perspectiva saúde única, com utilidade tanto à saúde pública como à conservação da biodiversidade de PNH. Nesse sentido, entende-se que aprimorar as estratégias de vigilância humana e animal, ampliando a integração/interação com setores do meio ambiente, pesquisa e conservação, parece ser fundamental para assegurar iniciativas, públicas e privadas, em modelos de atuação “One Health” no Brasil.

## **Patologia comparada de primatas neotropicais**

**Natalia Coelho Couto de Azevedo Fernandes**

Trazer uma visão comparada das diversas patologias que acometem os primatas do novo mundo com vistas a elaborar estratégias de conservação dos diferentes táxons trabalhando de forma integrada no manejo *in situ* e *ex situ*.

## **MESA REDONDA 06**

### **Fontes alternativas de financiamento para a ciência**

A obtenção de recursos para uma pesquisa científica é condição sine qua non para a sua realização. Historicamente, a principal fonte para obtenção de financiamento foram institutos estatais de fomento à pesquisa. Esta realidade vem mudando tanto a nível nacional quanto internacional. Dentro deste contexto, a nossa comunidade científica não passa incólume a estas mudanças. Esta mesa redonda visa reunir diversas experiências no processo de obtenção de recursos financeiros, possibilitando que a comunidade científica conheça as opções disponíveis e possa navegar este processo com eficiência.

#### **A primeira vez a gente nunca esquece**

**Francisco Edvaldo de Oliveira Terceiro**

O estabelecimento de recursos para uma pesquisa científica pode, em alguns casos, demandar quase tanto esforço quanto a pesquisa em si. Isto se torna ainda mais latente para pesquisas de campo e para um jovem cientista. Nesta mesa redonda busco apresentar a perspectiva de um primatologista em início de carreira e destacar opções nacionais e internacionais de financiamento para pesquisa.

#### **Flexibilidade, tempo e atenção aos detalhes: Sugestões para manter financiamento contínuo**

**Karen Barbara Strier**

Garantir financiamento para pesquisa de campo requer planejamento. Isso significa identificar quando o financiamento será necessário, ser realista sobre o tempo de elaboração de uma proposta convincente e saber o tempo necessário para tratar com agências de fomento. Partilharei estratégias que tiveram êxito durante as mais de três décadas de contínuo financiamento ao projeto Muriqui de Caratinga.

#### **Obtendo auxílio à pesquisa**

**Patrícia Izar**

A pesquisa primatológica exige recursos financeiros para aquisição de equipamentos, custeio de diárias, contratação de assistentes com conhecimento tradicional, entre outros custos. Assim, obter financiamento é fundamental. Discutirei minha experiência em obter auxílios como pesquisadora, bem como as experiências como parecerista de agências de fomento e como Vice-Presidente para Educação da IPS.

## **A busca por financiamento na iniciativa privada: como salvar seu projeto de pesquisa?**

**Fabiano Rodrigues de Melo**

A ciência no Brasil vem sofrendo ataques sistemáticos de agentes públicos e não conta com o apoio da sociedade em sua defesa, pois o mesmo não compreende os seus benefícios. Portanto, realizar pesquisa no Brasil se transformou em martírio, sendo uma saída contar com a iniciativa privada. Aqui, falarei como desvencilhar de obstáculos e contar com a parceria com outros setores da sociedade.

### **MESA REDONDA 07**

#### **Publicando a primatologia brasileira em periódicos internacionais - 2ª edição**

No XVII Congresso Brasileiro de Primatologia, organizamos uma mesa redonda para estimular e orientar os primatólogos brasileiros a publicar internacionalmente, a partir de um debate com primatólogos de reconhecida atuação em editoria e revisão de periódicos e livros internacionais. Seguindo a discussão ali iniciada, e a repercussão positiva, propomos retomar o tema. Nesta segunda edição, além de abordarmos técnicas para elaboração e escrita de um manuscrito, incluindo a escolha do periódico, o conteúdo da carta ao editor, as normas de formatação, o conteúdo que deve ser contemplado em cada seção do manuscrito, o uso correto da língua inglesa e a qualidade de figuras e tabelas, vamos também discutir como lidar com políticas de publicação que desfavorecem países com menor renda.

#### **Participantes:**

**Anthony B. Rylands** - Global Wildlife Conservation, Washington, DC, EUA

**Jessica Lynch Alfaro** - Universidade da Califórnia - Los Angeles (UCLA), Califórnia, EUA

**Júlio César Bicca-Marques** - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS

**Karen Strier** - Universidade de Wisconsin-Madison, Wisconsin, EUA

**Patrícia Izar** - Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP

### **MESA REDONDA 08**

#### **Primatólogo se nasce ou se faz? Caminhos para a formação de primatólogos no Brasil**

Na década 2009-2019, foram realizadas seis edições do Curso Brasileiro de Primatologia (CBPrim), bem como outras iniciativas no âmbito acadêmico ou fora dele. Esta mesa redonda pretende discutir o trabalho dessa década, articulado a outras opções para a capacitação de primatólogos e o destino desses jovens pesquisadores. Podemos dizer que “formamos” primatólogos?

#### **10 anos do CBPrim: Quem são, onde estão e o que tem feito os jovens primatólogos brasileiros?**

**Romari Alejandra Martinez Montano**

Tendo como eixo central a caracterização de indicadores de sucesso dos CBPrim, esta palestra mostrará dados quantitativos relativos à formação acadêmica e profissional dos jovens



cursistas dos VI Cursos Brasileiros de Primatologia. Seguiram a sua formação como primatólogos? Publicaram artigos com primatas? Trabalham em primatologia atualmente?

### **Cursos de Treinamento e Capacitação de Jovens Primatólogos**

**Maurício Gomes Talebi**

A megadiversidade de primatas do Brasil contrasta à diminuta disponibilidade de recursos humanos qualificados em Primatologia. As oportunidades de capacitação profissional, embora atuais e crescentes, são restritas e insipientes; as iniciativas de treinamento da SBPr e IPS e seus indicadores de sucesso são discutidos frente a visão de futuro da diversidade de espécies e de estudos de longo prazo.

### **Pesquisa e extensão no ambiente universitário: uma diáde indissociável?**

**Fabiano Rodrigues de Melo**

Desenvolver projetos de pesquisa no Brasil é um desafio cada vez maior, por causas políticas e econômicas, unidas a um baixo envolvimento da sociedade com a ciência. Como e quando fazer uma interface? Envolvendo nossos alunos com experiências extensionistas, de modo que a sociedade participe e compreenda mais o papel da ciência no seu cotidiano e a importância do cientista na vida das pessoas.

### **Formação e contratação de pessoal para a conservação de primatas no Brasil**

**Leandro Jerusalinsky**

Ampliar a capacidade instalada de pessoal é imprescindível para aumentar e qualificar esforços de conservação de primatas no Brasil. Cursos, estágios e Pós-Graduações contribuem decisivamente para formar primatólogos. Recentemente, ampliou-se a contratação de primatólogos por órgãos de gestão ambiental. Continuar essa formação e contratação é prioridade para o sucesso na conservação de primatas.

## **MESA REDONDA 09**

### **Caça: desafios para a conservação de primatas**

O Brasil é detentor da maior diversidade de primatas do planeta, com mais de 130 táxons, dos quais 35 estão ameaçados de extinção. As principais ameaças a esse grupo são a perda, fragmentação e degradação dos habitats, a caça e a introdução de espécies invasoras. O efeito da caça sobre os primatas, considerando as diferentes abordagens e peculiaridades regionais, é ainda pouco compreendido. Sendo assim, diagnosticar os impactos e propor estratégias para minimizar os efeitos desta ameaça sobre os primatas é fundamental para a conservação deste grupo.

### **Diagnóstico e monitoramento da caça sobre primatas**

**Renata Bocorny de Azevedo**

A Amazônia brasileira possui 16 táxons de primatas ameaçados de extinção devido à perda do habitat e a caça. A Avaliação do Estado de Conservação dos Primatas Brasileiros, o Programa de Monitoramento da Biodiversidade em Unidades de Conservação e o Plano de Ação para a Conservação dos Primatas Amazônicos são importantes estratégias que contribuem para minimizar os impactos da caça a esse grupo.

## **Prognóstico de caça de primatas no Brasil no XVII CBPR: diferenças entre Nordeste-Sudeste e Norte**

**Raone Beltrão-Mendes**

De proporções continentais, existem diferenças substanciais na relação com os primatas entre regiões do Brasil. No Sudeste e Nordeste, mais populosas e degradadas, as interações implicam em alto impacto, intensificado pela caça, causando extinções locais e comprometendo as populações de primatas. No Norte, no entanto, a caça mediada parece uma alternativa em áreas ainda melhor preservadas.

## **Panorama sobre a caça na Amazônia**

**João Valsecchi do Amaral**

A caça é uma das mais importantes fontes de alimento para populações humanas não urbanas da Amazônia. Os primatas estão entre os mais caçados, não só como fonte de alimento, mas pelo suposto valor medicinal, valor ornamental de suas peles, como animais de estimação e por serem considerados “praga” de roças. Portanto, a caça vem sendo responsável pelo declínio de populações de primatas na Amazônia.

## **Experiências na gestão da caça de subsistência em Unidades de Conservação Federais no Estado do Acre**

**Armando Muniz Calouro**

Breve histórico das pesquisas sobre a caça de subsistência no Acre e seus impactos sobre as populações de primatas. Apresentação de estudo de caso sobre diagnóstico da pressão dessa caça em três Reservas Extrativistas do Estado, através de metodologia participativa com o uso de Calendários de Caça. Serão abordados aspectos de acordos comunitários sobre o uso da fauna e manejo participativo.



**XVIII**  
**Congresso**  
**Brasileiro de**  
**Primatologia**  
EDUCANDO PRIMATAS

# MINICURSOS

## MINICURSO 01

### Introdução à primatologia

Marcos Tokuda

**Apresentação:** Durante o minicurso serão abordados os seguintes temas: história da primatologia no Brasil e no mundo, origem e características gerais da Ordem Primates (anatomia, dieta, habitats, espécies), sistema social (estrutura social, organização social e sistema de acasalamento), padrão de dispersão, comportamento social, modelos socioecológicos, métodos de coleta e análise de dados comportamentais de primatas, diversidade de espécies de primatas Neotropicais (espécies, distribuição geográfica, ecologia e comportamento) e conservação de primatas.

**Objetivo:** O minicurso é direcionado principalmente para os estudantes de graduação, e tem como objetivo principal fornecer aos alunos conhecimentos básicos sobre primatologia.

## MINICURSO 02

### Introdução à modelagem de nicho e de distribuição de espécies

Rafael Magalhães Rabelo

Lucas Gonçalves da Silva

**Apresentação:** Primatólogos estão frequentemente interessados em estudar a distribuição geográfica das espécies. A distribuição geográfica de uma espécie é resultado dos seus requerimentos ambientais e bióticos, bem como fatores históricos, os quais atuam em conjunto para permitir que a espécie ocorra onde as condições são apropriadas. Compreender o papel e a importância desses fatores é uma questão central em ecologia e a base para compreender o nicho ecológico da espécie. Nesse contexto, a modelagem de distribuição de espécies surge como uma ferramenta valiosa para estimar o efeito desses fatores e o nicho de uma espécie em suas diversas dimensões. Esses modelos avaliam a relação entre as ocorrências de uma espécie e um conjunto de variáveis preditoras espacialmente explícitas, de forma a construir um modelo estatístico que pode ser utilizado para estimar o nicho ecológico da espécie e projetá-lo no espaço geográfico.

**Objetivo:** Esse minicurso vai apresentar os conceitos de modelagem de nicho ecológico e capacitar os participantes para a utilização do Maxent, o algoritmo mais popularmente utilizado por ecólogos, dentro da plataforma de R, uma plataforma livre e de código aberto.

## MINICURSO 03

### Métodos de estudo do comportamento em primatas

Marcelí Joele Rossi

Eldianne Moreira de Lima

**Apresentação:** O estudo do comportamento é um dos aspectos fundamentais para o estabelecimento de estratégias de manejo e conservação de primatas tanto de vida livre quanto sob cuidados humanos. Antes de iniciar o estudo precisamos tomar decisões básicas quanto às regras de amostragem e de registro comportamental, além termos uma questão (ou problema) e hipótese bem definida. Neste minicurso serão abordadas as regras mais empregadas em estudos de ecologia e comportamento, suas principais vantagens e desvantagens de uso, organização e análise de dados. Também serão utilizados exercícios de fixação dos conhecimentos teóricos com a construção de etogramas, transcrições de vídeos utilizando o programa EthoLog e análise de dados.

Objetivo: Este minicurso tem como objetivo capacitar estudantes e pesquisadores com base teórica e prática no uso dos métodos e técnicas mais comuns de coletas de dados, organização e análise de dados de comportamento de primatas que forneçam dados padronizados e científicos.

#### MINICURSO 04

### Medicina da Conservação e a Primatologia

Danilo Simonini Teixeira

Apresentação: A Medicina da Conservação traz como característica principal o elo entre a saúde humana animal e ambiental. Nesse sentido, o minicurso propõe a construção de um olhar mais amplo das epizootias de primatas de forma a envolver essas três vertentes.

Objetivo: Apresentar conceitos e metodologias utilizadas para o desenvolvimento de pesquisas que possam diagnosticar problemas de saúde em momento oportuno.

#### MINICURSO 05

### Som como objeto e ferramenta de estudos na Primatologia

Tainara Venturini Sobroza

Apresentação: O objetivo deste curso é apresentar fundamentos de diferentes subáreas da bioacústica (em especial a ecoacústica), ressaltando a evolução da disciplina, conceitos básicos da comunicação animal e como estes podem ser aplicados em diagnósticos e monitoramento de espécies de primatas e seus habitats. Espera-se que ao final do minicurso os participantes compreendam aspectos teóricos e técnicos da área e sintam-se mais aptos a desenvolver seus próprios projetos.

Objetivo: O objetivo deste curso é apresentar fundamentos de diferentes subáreas da bioacústica (em especial a ecoacústica), ressaltando a evolução da disciplina, conceitos básicos da comunicação animal e como estes podem ser aplicados em diagnósticos e monitoramento de espécies de primatas e seus habitats. Espera-se que ao final do minicurso os participantes compreendam aspectos teóricos e técnicos da área e sintam-se mais aptos a desenvolver seus próprios projetos.

#### MINICURSO 06

### Princípios Básicos de Fotografia da Natureza

Raone Beltrão

Ítalo Mourthé

Apresentação: Apresentação dos princípios básicos da fotografia, associados aos principais elementos de controle da luz através da câmera fotográfica, bem como das relações de enquadramento e elementos de composição da cena em ambiente natural. Proposta de realização de atividade prática para exercício dos conceitos teóricos de fotografia na natureza, com retorno à sala para exposição e discussão dos resultados (imagens) obtidos.

Objetivo: (i) Apresentar os mecanismos de operação da câmera fotográfica; (ii) Mostrar as diferenças entre os potenciais enquadramentos de objetos; (iii) Determinação da luz e velocidade a serem adotados em diversas ocasiões para captura da imagem fotográfica em ambiente natural; (iv) Exercício prático supervisionado; (v) Avaliação conjunta dos resultados práticos.

## **MINICURSO 07**

### **Introdução à ilustração científica aplicada à Primatologia**

Stephen Nash

Objetivo: Introduzir os participantes às técnicas de ilustração científica aplicada à Primatologia. Serão abordados temas como a história dos primatas nas artes e o uso de imagens nas campanhas de educação para conservação, e apresentadas e discutidas técnicas de ilustração (com ênfase naquelas aplicadas às publicações científicas). A segunda parte do curso será a parte prática de ilustração utilizando elementos naturais da área para representação.

## **MINICURSO 08**

### **Vigilância de Primatas Não Humanos, Febre Amarela e Outras Ameaças à Conservação da Biodiversidade e à Saúde Pública**

Alessandro Pecego Martins Romano

Leandro Jerusalinsky

Objetivo: Atualizar conhecimentos sobre a Febre Amarela e participação de primatas não humanos; 2. Apresentar os componentes da vigilância da febre amarela no Brasil; 3. Apresentar as noções básicas de vigilância de epizootias de primatas e a entomologia aplicada a FA, e principais recomendações para a vigilância de PNH no período sazonal 2019/2020.



**XVIII**  
**Congresso**  
**Brasileiro de**  
**Primatologia**  
EDUCANDO PRIMATAS

# SIMPÓSIOS

## Manejo populacional de primatas ameaçados

Uma das principais ferramentas para garantir a conservação de espécies ameaçadas de extinção é o manejo populacional, seja ele *in situ*, *ex situ* ou de forma integrada. No Brasil, várias iniciativas vêm sendo desenvolvidas com primatas, gerando resultados que precisam ser divulgados e discutidos, para que o processo se torne cada vez mais seguro e assertivo. Neste contexto, a proposta do simpósio “Manejo populacional de primatas ameaçados” pretende apresentar as bases legais e políticas públicas nacionais para realização de manejo para a conservação, bem como experiências com algumas espécies.

### Bases legais e políticas públicas para o manejo populacional de espécies ameaçadas de extinção

Mônica Mafra Valença Montenegro

Para realização de manejo populacional para a conservação de primatas no Brasil, é preciso que normativas legais sejam consideradas e diretrizes de políticas públicas, como os Planos de Ação Nacional (PAN), sejam seguidas. Serão então apresentadas as bases legais em vigência que norteiam o manejo de espécies ameaçadas, assim com as principais diretrizes do PAN.

### O papel dos Zoológicos na conservação *ex situ* e sua articulação com órgãos governamentais

Mara Cristina Marques

O manejo de animais *ex situ* para a conservação é importante, pois possibilita a manutenção da diversidade gênica, gerando espécimes representativos para programas de revigoramento genético ou demográfico na natureza. Unindo esforços, a AZAB, ICMBio e MMA firmaram em 2018 um Acordo de Cooperação Técnica para a criação e implementação de 25 Programas de Manejo *ex situ*, sendo seis para primatas.

### Programa de Conservação Muriquis de Minas

Fabiano Rodrigues de Melo

Em 2006 teve início um programa de conservação do miqui-do-norte em Minas Gerais, visando: manejo de indivíduos isolados, repovoamento de áreas com extinção da espécie e revigoramento genético. Já manejamos com sucesso 4 indivíduos e mais 4 serão brevemente manejados. Ainda existem populações pequenas e isoladas e a consolidação de uma nova população depende de ações específicas de longo prazo.

### Experiências do Centro Nacional de Primatas (CENP) no manejo de primatas ameaçados

Paulo Henrique Gomes de Castro

O CENP receberá o primeiro casal de saim-de-coleira (*Saguinus bicolor*) em abril e acompanharemos todos os protocolos de manutenção para o estabelecimento de uma colônia reprodutiva *ex-situ*. *Saguinus ursulus*, espécie vulnerável, ocorre no fragmento de mata do CENP e está ameaçado pelo isolamento genético; há propostas de introdução visando a variabilidade genética e o incremento desta população.



## **Projeto REFAUNA: estudo de caso dos bugios-ruivos no PARNA Tijuca**

**Marcelo Lopes Rheingantz**

O bugio-ruivo estava extinto na cidade do Rio de Janeiro desde o século XIX. De 2015 até o momento, seis animais foram liberados do PARNA Tijuca. Algumas dificuldades foram encontradas como: adaptação de animais de cativeiro à vida livre e epizootia de febre amarela. Por outro lado, a interação com 60 espécies vegetais, alta sobrevivência e nascimentos, mostram que há grande chance de sucesso.

## **SIMPÓSIO 02**

### **Primatas em paisagens fragmentadas**

Uma das maiores ameaças à sobrevivência das espécies de primatas no Antropoceno é a perda e fragmentação do habitat. Esta consequência da atividade humana afeta múltiplos aspectos da vida dos primatas que vamos discutir neste simpósio: estresse, limitações dos movimentos na paisagem, modificações do comportamento, perda de riqueza e alteração do papel ecológico. Queremos, através das discussões oriundas deste simpósio, avaliar o estado de conhecimento dos impactos da perda e fragmentação das florestas nos primatas brasileiros e iniciar uma discussão sobre a direção das futuras pesquisas.

### **Os múltiplos desafios dos primatas em paisagens fragmentadas**

**Laurence Culot**

Nesta palestra introdutória ao simpósio, apresentarei os diferentes fatores que podem ser afetados pela perda e fragmentação do habitat. Irei mostrar os resultados de uma meta-análise sobre os níveis de estresse de primatas no mundo e mostrarei como a perda e fragmentação do habitat afetam a riqueza e o serviço de dispersão de sementes pelos primatas brasileiros.

### **Uma avaliação global das respostas dos primatas à estrutura da paisagem**

**Víctor Arroyo-Rodríguez**

Primatas não humanos são vulneráveis às perturbações da paisagem, mas ainda sabemos pouco sobre este tópico. Providenciamos a primeira avaliação global das respostas dos primatas à estrutura da paisagem (188 respostas a 17 métricas da paisagem em 34 estudos de 71 espécies de primatas), e discutimos algumas preocupações a respeito dos desenhos de estudo para identificar potenciais déficits em estudos de primatas sobre este tópico.

### **Mecanismos semelhantes afetam os primatas em paisagens naturais e fragmentadas**

**Bayron Rafael Calle Rendón**

Vários estudos já investigaram o efeito da paisagem na ocorrência de primatas em florestas fragmentadas. Entretanto, pouco se sabe sobre como a paisagem afeta os primatas em manchas de floresta quando estas ocorrem naturalmente em uma matriz de savana. Mostrarei como os primatas de um ecossistema de savana Amazônica são afetados por mecanismos semelhantes aos das florestas de paisagens fragmentadas.

### **O efeito das estradas sobre o mico-leão-dourado: avaliando e restaurando a conectividade da paisagem**

**Bernardo Niebuhr**

A ampliação da malha de estradas é um dos vetores mais críticos de fragmentação de florestas e populações. Aqui nós verificamos que as estradas reduzem o fluxo gênico e a similaridade entre populações de micos-leões-dourados. Para propor formas de restauração da conectividade, nós modelamos os corredores ecológicos mais prováveis de eles utilizarem para se moverem entre fragmentos florestais.

### **A área de habitat e a disponibilidade e o consumo de frutos influenciam o uso do espaço por *Alouatta guariba clamitans* no sul do Brasil**

**Oscar Chaves**

Comparamos a área de vida (AV) e o percurso diário (PD) de seis grupos de bugios-ruivos que habitam fragmentos de mata (10 e 90 ha) com base em três anos de acompanhamento. Investigamos os determinantes bióticos e abióticos do PD. Encontramos que AV e PD foram maiores para grupos em matas >90 ha e que o PD foi influenciado diretamente pelo consumo e disponibilidade de frutos.

### **Competição por cana-de-açúcar em fragmento de Mata Atlântica por macacos-prego-galego (*Sapajus flavius*)**

**Poliana Gabriele Alves de Souza Lins**

O consumo de alimentos cultivados é uma estratégia comportamental que facilita a permanência de primatas em fragmentos, mas o risco associado pode resultar em alterações na organização social. Nesta palestra descreveremos o padrão de competição direta e indireta durante o consumo de cana-de-açúcar por um grupo de macacos-prego-galego, uma espécie ameaçada, encontrada em fragmentos de Mata Atlântica do Nordeste.

## **SIMPÓSIO 03**

### **Macroecologia de primatas neotropicais**

O objetivo aqui é divulgar avanços no conhecimento sobre os padrões de diversidade e distribuição de primatas neotropicais. As pesquisas aqui apresentadas se propõem também a relacionar estes padrões com a história evolutiva do ambiente ou das populações. Especialmente direcionado a primatas amazônicos - em sua maioria ainda pouco conhecidos, este simpósio trará apresentações sobre os gêneros *Cacajao*, *Callithrix*, *Mico*, *Saguinus* e *Saimiri*. A meta é construir uma síntese macroecológica que explique os padrões e os processos geradores da diversidade e da distribuição de primatas neotropicais.

### **Diversidade pseudo-críptica em saguis: uma revisão de *Mico emiliae* e descrição e uma nova espécie**

**Rodrigo Costa Araújo**

Reavaliamos a taxonomia e as relações evolutivas de *Mico emiliae*, espécie originalmente descrita para o interflúvio Tapajós-Xingu mas que historicamente incluiu saguis “parecidos com *emiliae*” de diferentes interflúvios do Sul da Amazônia. Os resultados nos levam à

descrição de uma nova espécie de *Mico*, reafirmamos o status de espécie de *M. emiliae* e definimos a distribuição geográfica de ambas.

### **Quantos macacos-de-cheiro (*Saimiri* Voigt, 1831) existem e onde ocorrem?**

**Michelle Pinto Mercês**

Os macacos-de-cheiro são amplamente distribuídos na Amazônia e América Central. Mesmo após a publicação de novos dados, não existe consenso a respeito do número de espécies. Recentemente, fizemos uma reavaliação do status taxonômico das espécies reconhecidas, utilizando uma abordagem multidisciplinar que nos permitiu tomar decisões mais robustas que tem reflexo direto na conservação das espécies.

### **História evolutiva dos uakaris pretos, gênero *Cacajao***

**Fabício Bertuol**

Em revisão taxonômica, os uakaris pretos (gênero *Cacajao*) foram classificados em três espécies, porém, *C. ayresi* foi contestada. Testamos a hipótese de *C. hosomi* e *C. ayresi* como espécies válidas utilizando dados de ddRADseq. Reconstruímos relações filogenéticas e análises populacionais. Encontramos que *C. hosomi* e *C. ayresi* divergiram recentemente, desta forma, mantivemos como espécies válidas.

### **Identificando populações vulneráveis de *Callithrix kuhlii*, um primata quase ameaçado de extinção**

**Christine Steiner São Bernardo**

Geramos modelos de distribuição da espécie usando Maxent e de análise de viabilidade populacional usando Vortex para identificar fragmentos florestais com habitat adequado e capazes de sustentar uma população mínima viável. Mapeamos os fragmentos cujas populações atuais estão mais vulneráveis e que necessitam de ações de manejo, evitando extinção futura destas populações inviáveis em longo prazo.

### **Taxonomia de *Saguinus mystax* e *Saguinus imperator* (Primates, Cebidae, Callitrichinae)**

**Gerson Paulino Lopes**

*Saguinus mystax* e *Saguinus imperator* tiveram sua taxonomia baseada em pelagem, há mais de 40 anos atrás. Assim, neste estudo revisamos o status taxonômico destas espécies. Utilizamos o marcador mitocondrial Cytocromo B. Os resultados mostram uma árvore filogenética totalmente resolvida com altos valores de suporte, o que indica que todas as formas merecem o status de espécies.

### **A ascensão e queda de um primata amazônico**

**Tomas Hrbek**

O criticamente ameaçado *Saguinus bicolor* está ameaçado por pressões antrópicas de urbanização. Sua área de ocorrência está diminuindo e as populações estão declinando. Entretanto, análises moleculares, além de registrar gargalos genéticos, também registram um

declínio demográfico de longo prazo e uma história de hibridização introgressiva com *Saguinus midas*, levando à sua trajetória de extinção.

#### SIMPÓSIO 04

### **Variação comportamental em macacos-prego**

Macacos-prego (*Sapajus* spp) são primatas extremamente adaptáveis, e seu comportamento pode apresentar grandes variações entre, e até dentro, das populações. O uso de ferramentas é geralmente um bom exemplo da variação entre populações, com populações apresentando diferentes kits de ferramentas e até diferenças entre grupos próximos. No entanto, variações em comportamentos sociais e em aspectos fisiológicos também foram registrados. Essas variações podem ser consequências de fatores ecológicos, genéticos ou culturais, frequentemente sendo uma mistura de todos esses fatores. Apresentaremos exemplos dessa variação e discutiremos seu significado.

#### **A cultura dos macacos-prego do Parque Nacional Serra da Capivara**

**Tiago Falótico**

A população de macacos-prego (*Sapajus libidinosus*) do Parque Nacional Serra da Capivara apresenta variações comportamentais muito peculiares quando comparada a outras, especialmente referente ao uso de ferramentas, alguns comportamentos sendo registrados somente nesse local. Será discutido como as variações nas tradições comportamentais desses grupos podem ajudar a entender os fatores que levaram a seu surgimento e manutenção.

#### **Repertório instrumental dos macacos-prego do Parque Nacional Serra das Confusões**

**Paulo Henrique Módena Coutinho**

A pesquisa foca no levantamento do repertório instrumental da população de macacos-prego do Parque Nacional Serra das Confusões e na comparação de aspectos ecológicos, sociais e culturais entre essa e outras duas áreas de pesquisa equidistantes, cujas populações exibem diferenças marcantes quanto ao repertório de uso de ferramentas.

#### **Macaco-prego-do-peito-amarelo: Por que só algumas populações usam ferramentas?**

**Waldney Pereira Martins**

As populações de macacos-prego-do-peito-amarelo (*Sapajus xanthonsternos*) localizadas mais a oeste de sua distribuição são conhecidas pelo uso de ferramentas. Será que a hipótese de terrestrialidade também pode ser aplicada para essa espécie de macaco-prego que possui uma ampla gama de variação ambiental e fitossociológica dentro de sua distribuição geográfica?

#### **Estressores e estresse: diferenças entre duas espécies de macacos-prego**

**Olivia Mendonça-Furtado**

Mudanças nos níveis de cortisol podem nos mostrar como indivíduos, populações ou espécies lidam com questões sociais e ecológicas. Aqui apresentaremos uma comparação de níveis de estresse (níveis basais e picos de metabólitos fecais de cortisol) e estressores (eventos causadores desses picos) entre duas populações selvagens de macacos-prego.

## Diferenças e similaridades na personalidade de macaco-prego

Marcelo Fernández-Bolaños

A personalidade animal é a consistência intra-individual e diferença inter-individual no comportamento. O macaco-prego (gêneros *Cebus* e *Sapajus*) ocupa uma grande extensão das Américas, habitando nichos muito diversos, com adaptações comportamentais diferenciadas. A grande variabilidade comportamental observada nas espécies de macacos-prego reflete estruturas de personalidade diferenciadas?

## Variação em interações afetuosas entre mães e infantes de duas populações de macacos-prego selvagens

Michele Pereira Verderane

Variações no estilo de cuidado materno são comuns entre primatas não-humanos, mas a dimensão da afetuosidade materna e as variáveis que a afetam ainda são pouco estudadas. Aqui, investigaremos o padrão de interações afetuosas entre mãe-filhote de macacos-prego e discutiremos as possíveis causas de variações entre duas populações selvagens, que vivem em condições ecológicas e sociais distintas.

## SIMPÓSIO 05

### Interfaces da febre amarela com pesquisa e conservação de primatas: atualizações e novas abordagens

A recente circulação de febre amarela no Brasil atingiu áreas que não testemunhavam a doença há várias décadas, matando milhares de primatas e centenas de humanos. O processo, bem como seus impactos, permanece apenas parcialmente compreendido, estimulando pesquisas e novas abordagens para o seu enfrentamento. Atualizações e inovações no estudo, prevenção e mitigação de impactos, tais como modelagens para prever risco, desenvolvimento de vacina para primatas, diretrizes para manejo preventivo, e atualizações na vigilância da circulação do vírus, serão apresentados e debatidos neste simpósio.

### Modelo de ocorrência de febre amarela em primatas definindo áreas de risco para a doença em humanos

Marco Antônio Barreto de Almeida

Modelos de distribuição de espécies têm sido usados para prever a ocorrência de doenças, gerando mapas de distribuição potencial. Modelagens de febre amarela em primatas, aliadas a cobertura vacinal e outros dados da população humana, permitem delimitar áreas de risco mais precisas. Essa estratégia pode direcionar ações de prevenção e controle e representa um avanço da vigilância de epizootias.

## **Propagação do vírus amarílico e impacto na população de primatas não humanos no Estado de São Paulo**

**Adriano Pinter**

Em março do ano de 2017 o vírus da febre amarela é detectado na região de Campinas, SP e inicia uma propagação sentido sul até chegar à Cidade de São Paulo em Outubro de 2017. A velocidade e mecanismo de propagação foram investigados, assim como o papel e impacto de diferentes espécies de primatas não humanos na passagem do vírus.

## **Vigilância de primatas e febre amarela: Impactos na saúde pública e na biodiversidade, Brasil, 2019**

**Alessandro Pecego Martins Romano**

A febre amarela reemergiu além da área considerada endêmica (Amazônia). Entre 2014 e 2019 foram registradas centenas de óbitos humanos e elevada mortalidade de primatas, incluindo espécies ameaçadas. O cenário exige das autoridades de saúde e conservação, imediata adoção de iniciativas integradas e colaborativas que visem mitigar os efeitos da transmissão, tanto à saúde pública como à biodiversidade.

## **Vacinação de PNHS como alternativa para redução de impactos da febre amarela nas populações de espécies ameaçadas**

**Marcos da Silva Freire**

Após a reemergência da febre amarela no Rio de Janeiro com registros de casos humanos e epizootias de FA não observadas há décadas e o número de epizootias registradas em Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo. Pesquisadores da Fiocruz e do Centro de Primatologia do Rio de Janeiro, iniciaram estudos para avaliar a segurança e eficácia de diferentes abordagens vacinais de FA em PNH do Novo Mundo.

## **Febre amarela e conservação de primatas: oportunidades de pesquisa e diretrizes de manejo**

**Mônica Mafra Valença-Montenegro**

Os recentes surtos de febre amarela despertaram atenção pelos impactos à saúde pública e aos primatas. Entretanto, também trazem oportunidades para pesquisas, mesmo não relacionadas à saúde, como a obtenção de materiais biológicos de táxons ou áreas nunca antes amostradas. Além disso, evidenciam a necessidade de definir diretrizes para manejo de primatas visando evitar a amplificação dos impactos.

## **A fragmentação da Mata Atlântica e o impacto da febre amarela em primatas**

**Sérgio Lucena Mendes**

O surto de febre amarela de 2016/2017 no estado do Espírito Santo vitimou milhares de primatas de, pelo menos, cinco espécies. Analisando o impacto da virose na paisagem fragmentada, observamos que as epizootias se distribuíram amplamente na paisagem, mas o impacto sobre as populações de primatas teve relação com os padrões locais de fragmentação da Mata Atlântica.

## O papel das plantas exóticas na ecologia, comportamento e conservação dos primatas

Sabemos que a presença das espécies exóticas nos habitats tende a influenciar a biodiversidade nativa. Tal influência pode estar relacionada com o aumento da competição, levando a redução de algumas espécies ou modificando o padrão comportamento e ecológico delas. Primatas, em especial, moldam o seu padrão comportamento e ecológico em virtude da oferta de recursos disponível em uma dada área. Desta forma, esse simpósio visa explorar os diferentes efeitos causados pela exploração de plantas exóticas por diferentes espécies de primatas Neotropicais, em uma escala populacional e de comunidades.

### As exóticas e o exótico: quais os prós e contras de um relacionamento (im)perfeito

João Pedro Souza-Alves

Em áreas perturbadas, o consumo de plantas exóticas tende a ser ainda mais elevado em razão da escassez do recurso nativo. Desta forma, iremos abordar o papel dessas plantas sobre a ecologia comportamental (e.g. dieta, comportamento, uso do habitat, dispersão de sementes) do primata exótico macaco-de-cheiro em um fragmento no Nordeste do Brasil.

### A influência das plantas exóticas na ecologia comportamental do macaco-prego-galego (*Sapajus flavius*)

Robério Freire Filho

Abordarei a influência dos principais itens exóticos da dieta de um grupo de macaco-prego-galego monitorado por um ano em aspectos ecológicos deste (e.g., tamanho dos subgrupos e área de vida). Além disso, tratarei da importância dos recursos exóticos para a existência dessa população. As plantas exóticas funcionam como recursos chaves em uma relação de fallback food com as plantas nativas.

### Abundância de jaca afeta características biológicas e ecológicas de micos-leões-da-cara-dourada em cabucas

Leonardo de Carvalho Oliveira

A jaca *Artocarpus heterophyllus*, espécie exótica e invasora no Brasil, é abundante em áreas de cabuca no sul da Bahia, onde grupos reprodutivos de *Leontopithecus chrysomelas* vem sendo estudados desde 2008. Demonstrarei como uma dieta primariamente de jaca (recurso-chave) afeta o sucesso reprodutivo, densidade populacional, área de vida e peso corporal dos micos.

### Espécies exóticas como fonte de alimento para bugios (*Alouatta* spp): um conflito população-comunidade?

Júlio César Bicca-Marques

Discutiremos a contribuição de espécies exóticas como fontes de frutos, flores e folhas para a dieta de bugios (*Alouatta guariba clamitans*; *A. caraya*) ao longo do ano e sua provável influência na sobrevivência de grupos habitantes de fragmentos florestais alterados no Rio Grande do Sul e os riscos de médio- e longo-prazos em nível de comunidade de uma possível preferência por frutos exóticos.

### **Contribuição de plantas exóticas na dieta do sagui de tufo branco (*Callithrix jacchus*) no estado de Sergipe**

**Raone Beltrão-Mendes**

O sagui de tufo branco (*Callithrix jacchus*) é uma espécie de primata altamente plástica quanto à dieta. Nesse sentido, pode apresentar um amplo número de espécies exóticas, como jaca, manga, manga fome, amendoeira, nim, jamelão. Algumas chegam a representar importante parcela da dieta dos saguis, com efeitos sazonais. Podendo ser cruciais para a manutenção da espécie em determinados ambientes.

### **Espécies exóticas como fonte de alimento e refúgio para *Aotus lemurinus* nos Andes da Colômbia**

**Sebastián Bustamente**

*Aotus lemurinus* pode persistir em ambientes rodeados de assentamentos humanos. Em virtude disso, a espécie apresenta um elevado uso de espécies vegetais exóticas como *Musa paradisíaca*, *Persea americana* (que corresponderam ao 29% do total da dieta dos grupos avaliados) e *Bambusa vulgaris* podem lhes prover alternativas de consumo e refúgio para promover sua sobrevivência nesses ambientes urbanizados.

## **SIMPÓSIO 07**

### **Comunicação visual, vocal, odorífera e de marcação em *Alouatta clamitans***

Primates do gênero *Alouatta* são animais sociais e possuem diversas maneiras de se comunicar com os indivíduos da mesma espécie, dentre estas podemos destacar a comunicação vocal, visual e odorífera que vem sendo intensamente estudados. Vale salientar, que o *Alouatta guariba clamitans* possui um dimorfismo sexual por dicromatismo caracterizado pela capacidade de auto coloração por secreção epidérmica colorida com um odor característico, estes animais possuem capacidade de visualização tricromata e um aparelho de vocalização diferenciado. Estes aspectos e os seus possíveis papéis como mecanismos de comunicação serão abordados no presente simpósio.

### **Esfregação como mecanismo de comunicação em *Alouatta guariba***

**Zelinda Maria Braga Hirano**

As esfregações parecem desempenhar importante papel na vida social grupal e intergrupal de *Alouatta guariba clamitans*, possuindo forte correlação com a estrutura hierárquica e de afinidades sociais observada. Objetiva-se apresentar em maior detalhe os diferentes tipos de esfregações empregadas e suas funções comunicativas abarcando também os componentes visuais e olfativos destas esfregações.

### **A (negligenciada) Comunicação Odorífera em primatas**

**Eleonore Zulnara Freire Setz**

As informações odoríferas oferecem pista temporal e funcionam na ausência do emissor, e são uma forma especial e comum nos mamíferos. Nos primatas a visão é considerada a percepção do ambiente predominante e o papel do olfato é relativamente negligenciado. Porém as pesquisas mostram que os primatas não só tem um olfato apurado como também usam marcações odoríferas com uma riqueza de informações.



## Compostos voláteis na urina e na secreção cutânea de bugios ruivos (*Alouatta clamitans*)

Sheila Regina Schmidt Francisco

O comportamento social de primatas envolve a comunicação que varia de um simples sinal-estímulo a gestos. Objetiva-se apresentar diferenças observada entre a composição volátil da urina e da secreção cutânea de machos e fêmeas adultos de *Alouatta clamitans* que sugerem a utilização do odor como ferramenta para a comunicação química entre estes animais.

## Do que as fêmeas de bugio-ruivo gostam mais?

Aline Naïssa Dada

O bugio ruivo possui glândulas sudoríparas modificadas. Dentre outros, o suor colorido produzido por esta glândula, modifica a cor da pelagem dos machos adultos, cuja cor é vermelha intensa, essa coloração indicaria a qualidade nos machos. Supõe-se que esses machos superaram a imunossupressão causada pela testosterona. Essa secreção seria ainda um mecanismo de comunicação, por esfregações, deixando o substrato vermelho. Neste simpósio objetiva-se apresentar como as fêmeas de bugio-ruivo escolhem seus parceiros sexuais e a variação sazonal na escolha destes indivíduos. Será analisado como a testosterona, cor da pelagem e comportamento influenciam na escolha.

## A comunicação vocal na evolução do gênero *Alouatta*

Dilmar Alberto Gonçalves de Oliveira

Os bugios se destacam entre os atelídeos pelo desenvolvimento (morfológico e estrutural) de vocalizações de intensas e graves. Estas são empregadas principalmente na comunicação intergrupar, variando entre os sexos e com o status hierárquico dos emissores. Já a variação interespecífica parece refletir a variação de estrutura social entre as espécies gênero.

## SIMPÓSIO 08

### O que não conhecemos e o que conhecemos sobre os primatas da Amazônia: Identificando ameaças e prioridades de pesquisa e conservação

A Amazônia distribui-se por nove países da América do Sul, é a maior floresta tropical do mundo e a mais rica em primatas, com 17 gêneros, 112 espécies e 146 táxons. Destes táxons, 124 são registrados na região da Amazônia Brasileira, alguns destes com dados insuficientes, o que revela a lacuna de conhecimento ainda existente sobre a fauna de primatas nessa região. Apesar de ser o Bioma de maior integridade no Brasil, 16 das 35 espécies de primatas ameaçados de extinção no Brasil são encontradas na Amazônia. Ameaçados devido a caça e perda e alterações de habitats. Este cenário de carência de conhecimento e ameaças ressalta a necessidade de saber o status quo dos primatas amazônicos.

## Estado atual da taxonomia de primatas na Amazônia

Anthony B. Rylands

A Amazônia possui a maior área de floresta tropical do mundo e a mais rica em primatas, com 17 gêneros, 112 espécies e 146 táxons. Aproximadamente dois terços dessa área está no Brasil, onde habitam aproximadamente 80% da fauna dos primatas brasileiros. Atualmente são reconhecidos 124 táxons na Amazônia brasileira, sendo uma parte deles categorizado como dados insuficientes, devido a carência de estudos básicos, com de distribuição geográfica.

## **Conhecendo onde não conhecemos - Déficit Wallaceano para os primatas da Amazônia**

**Thays Jucá**

Um dos pontos de cruciais para definição de áreas prioritárias para conservação é saber onde as espécies ocorrem. Entretanto, há um viés espacial dos locais de estudos, com o conhecimento se concentrando principalmente em regiões facilmente acessíveis. Desta maneira, grandes áreas da Amazônia permanecem sem amostragem. Este viés evidencia a necessidade de delimitar as lacunas espaciais no conhecimento sobre a distribuição de primatas amazônicos.

## **Conhecendo o que sabemos - carências Darwinianas e Eltonianas para os primatas amazônicos**

**Adrian Barnett & José Silva Júnior**

Apesar de termos avançado no conhecimento dos primatas amazônicos nas últimas décadas, a Amazônia, principalmente a brasileira, apresenta uma lacuna de conhecimento onde poucas espécies registram um maior número de pesquisas ecológicas, enquanto que as demais apenas registros de ocorrência, onde as suas áreas de distribuição geográfica nem sempre são conhecidas.

## **Genômica de primatas da Amazônia: Paleobiogeografia e conservação moderna**

**Jessica Alfaro**

Com base em estudos recentes utilizando dados genômicos nucleares, destacaremos alguns resultados importantes sobre as relações entre espécies de primatas da Amazônia e a paleobiogeografia. Nós indicamos os táxons para os quais os estudos ainda são necessários e aqueles com alta prioridade de conservação no bioma.

## **Planejamento estratégico para a conservação de primatas amazônicos**

**Renata Azevedo, Gerson Buss & Leandro Jerusalinski**

Mais de 100 táxons de primatas vivem na Amazônia brasileira. 16 estão em risco de extinção pela perda de habitat e caça, principalmente. Mais de 20% da cobertura florestal original já foi perdida pela expansão agropecuária e obras de infraestrutura. Planos de Ação Nacionais para a Conservação do Sauim-de-Coleira e dos Primatas Amazônicos consolidam estratégias para trabalhar por sua sobrevivência.

## **Perspectivas e prioridades de pesquisa e conservação para o futuro**

**Wilson Spironello**

Apesar de estarmos avançando no conhecimento dos primatas amazônicos, faz-se necessário direcionar mais esforços para pesquisas básicas, como também avaliar a suscetibilidade a impactos e vulnerabilidade das espécies. Mas como conciliar o desenvolvimento com a conservação das espécies? Recomendamos medidas mais efetivas para políticas de ocupação e uso da terra, e.g. aproveitamento de áreas já degradadas e abandonadas.

## SIMPÓSIO 09

### Combatendo a fragmentação: Estudos e iniciativas sobre a conectividade de habitats para primatas

A fragmentação de habitats limita o potencial de dispersão dos primatas, que encontram dificuldades em transitar através de uma paisagem de matriz homogênea e pouco permeável ou de matriz heterogênea contendo um mosaico de manchas inóspitas que se interpõem entre as manchas de habitat. Este simpósio visa discutir sobre o tema da conectividade de habitats, trazendo resultados de análises genéticas, estudos comportamentais e resultados de iniciativas e estratégias de conectividade para diferentes espécies de primatas, tendo importância para o manejo e a conservação.

#### Abordagem genética para estudo de conectividade: estudo de caso com *Sapajus flavius*

Amely B. Martins

*S. flavius*, Em Perigo de extinção, ocorre principalmente na Mata Atlântica a norte do rio São Francisco, onde a vegetação original está altamente fragmentada e dispersa em diversos cenários de paisagem. Usando marcadores genômicos avaliamos a estrutura genética da espécie em diferentes áreas, para inferir como a fragmentação do habitat tem afetado a conectividade funcional das populações.

#### Guaribas de Matriz - Acompanhamento de um grupo de *Alouatta belzebul* para estudo de conectividade na Mata Atlântica nordestina

Gabriela Ludwig

A conservação de primatas em paisagens fragmentadas é desafiadora. Através do acompanhamento de um grupo de *A. belzebul* em uma área altamente fragmentada na Paraíba, buscou-se entender sobre as adaptações comportamentais e ecológicas destes animais que passam a maior parte do tempo na matriz. Na área de estudo está em implementação o corredor florestal Pacatuba-Gargaú, ação do PAN PRINE.

#### Ambientes agroflorestais como elementos de conectividade em paisagens fragmentadas

Leonardo Oliveira

Agroecossistemas tem sido um componente importante da matriz em paisagens fragmentadas. Sua estrutura e complexidade vão determinar o tipo de uso por diferentes espécies de primatas e seu uso pode variar de corredores a habitat para primatas. Onde o reflorestamento com nativas não for viável, agroecossistemas podem ser uma saída viável para diminuir os efeitos da fragmentação de habitat.

#### Iniciativas para conectividade de populações do Sauim-de-Coleira (*Saguinus bicolor*)

Marcelo Gordo

*S. bicolor*, Criticamente Ameaçado de extinção, ocorre na Amazônia, endêmico à região de Manaus, tendo como uma das ameaças a fragmentação florestal no perímetro urbano de Manaus e junto às rodovias. Avaliamos a paisagem rural e urbana para indicar possíveis corredores e fizemos o diagnóstico *in situ* de pontos críticos, estabelecendo um plano de conectividade e experimentando estratégias de ações.

### **Desafios e estratégias para conectividade de habitat em paisagem antropogênica: caso de mico leão dourado**

**Carlos Ramon Ruiz**

O mico leão dourado habita área com alta fragmentação de habitat e matriz contendo pastagens, agricultura, áreas urbanas e estruturas lineares variadas. Esses elementos agem sinergicamente, dificultando a adoção de estratégias de conectividade adequadas ao manejo da espécie usando conceitos de meta-população. Descrevemos estratégias usadas enfatizando a importância de pesquisas comportamentais e do apoio de proprietários locais nos projetos.

### **Corredor Ecológico Sossego-Caratinga e a conservação do miqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*)**

**Fernanda Tabacow**

A implementação de corredores ecológicos para aumento de conectividade de habitats para *Brachyteles* spp. deve ser feita de forma estratégica, buscando regiões onde o corredor cumpra sua função ecológica de manter as populações remanescentes. O Corredor Ecológico Sossego-Caratinga foi criado com para subsidiar ações de manejo e restauração do habitat desta espécie de primata criticamente em perigo de extinção.

## **SIMPÓSIO 10**

### **Primatas sob a perspectiva de seus nichos ecológicos**

O nicho das espécies corresponde ao conjunto de condições apropriadas para que os indivíduos sejam capazes de ocorrer, sobreviver e se reproduzir. Seu estudo pode focar no ambiente abiótico, buscando entender como as espécies usam o espaço ou toleram o clima, por exemplo. O enfoque também poder ser dado nos recursos bióticos, para entender como as espécies usam os recursos alimentares disponíveis ou como interagem com outras espécies. Esse simpósio vai mostrar exemplos de estudos com primatas sob a perspectiva de seus nichos, ilustrando as múltiplas dimensões que podem ser exploradas.

### **Impacto das mudanças climáticas futuras na distribuição de *Saimiri vanzolinii***

**Rafael Magalhães Rabelo**

As mudanças climáticas globais futuras são incontestáveis e a forma como as espécies vão responder a essas alterações ainda é incerta. Esse estudo vai ilustrar os impactos dessas mudanças no nicho climático e, portanto, na adequabilidade ambiental para o macaco-de-cheiro-de-cabeça-preta (*Saimiri vanzolinii*), um primata Amazônico com alto grau de endemismo e considerado vulnerável à extinção.

### **Juntos e misturados? Segregação de nicho entre espécies parapatricas de macacos-de-cheiro**

**Fernanda Pozzam Paim**

Das sete espécies de *Saimiri*, três ocorrem na Reserva Mamirauá. Enquanto *S. cassiquiarensis* e *S. macrodon* distribuem-se em extensas áreas da bacia Amazônica, *S. vanzolinii* está

limitado a apenas 870 km<sup>2</sup>. A coexistência destas espécies tem auxiliado na formulação de hipóteses biogeográficas e comportamentais sobre especialização nicho, e como esta atua na segregação espacial.

### **O uso de modelos de nicho ecológico no planejamento de conservação de *Leontopithecus chrysopygus***

**Gabriela Cabral Rezende**

A distribuição espacial de populações é influenciada por condições climáticas e também por mudanças na paisagem. O presente estudo propõe a análise integrada, através de modelos de nicho ecológico, da adequação do clima e da paisagem à distribuição geográfica do mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*), para definição de áreas estratégicas e ações voltadas à conservação da espécie.

### **Amplitude espacial e alimentar de nicho entre primatas simpátricos no nordeste do Brasil**

**João Pedro Souza-Alves**

A presença de duas ou mais espécies de primatas dentro de uma mesma área contribui para a segregação do nicho espacial e alimentar. Assim, neste estudo iremos demonstrar como espécies simpátricas com diferentes características ecológicas e comportamentais exploram o seu nicho (espacial e alimentar) a fim de evitar uma possível competição.

### **Divergência acústica de sauins como resultado de interações interespecíficas e fatores ambientais**

**Tainara Sobroza**

A interação entre congêneres em áreas de simpatria pode causar o deslocamento de caracteres acústicos. Porém os sons também são selecionados para melhor propagar de acordo com o ambiente em que ocorrem. Este estudo mostra que tanto a estrutura da floresta quanto aspectos sociais são importantes na determinação dos nichos acústicos de *Saguinus bicolor* e *Saguinus midas* em áreas de simpatria.

### **A importância de táxons filogeneticamente relacionados para melhorar modelos de nicho ecológico**

**Thiago Cavalcante**

Fatores ambientais e bióticos são determinantes para prever a potencial distribuição geográfica de espécies. Nós construímos um modelo de nicho ecológico (MNE) para elucidar a distribuição geográfica de *Lagothrix cana* e fornecemos evidências de sobreposição de nicho entre esta espécie e *Ateles chamek*, demonstrando a importância de táxons relacionados para melhorar MNEs de espécies pouco estudadas.

## SIMPÓSIO 11

### Implicações de estudos sobre comportamento para a conservação de primatas

O conhecimento insuficiente sobre aspectos comportamentais muitas vezes se coloca como limitação à conservação da biodiversidade. A compreensão do "como" e "por quê" dos comportamentos pode, portanto, contribuir em diferentes níveis para práticas de conservação. A partir desta perspectiva, trataremos de diferentes aspectos comportamentais em diferentes taxa de primatas, enfocando a plasticidade ontogenética, estilos de enfrentamento, comunicação, comportamento alimentar e ambientação a novos contextos. O conhecimento insuficiente sobre aspectos comportamentais muitas vezes se coloca como limitação à conservação da biodiversidade. A compreensão do "como" e "por quê" dos comportamentos pode, portanto, contribuir em diferentes níveis para práticas de conservação. A partir desta perspectiva, trataremos de diferentes aspectos comportamentais em diferentes taxa de primatas, enfocando a plasticidade ontogenética, estilos de enfrentamento, comunicação, comportamento alimentar e ambientação a novos contextos.

#### Plasticidade e personalidade em *Sapajus*

Patricia Izar

A ampla distribuição de *Sapajus* tem sido creditada à sua plasticidade comportamental, conferindo adaptabilidade a diferentes contextos ambientais. No entanto, apresentaremos dados indicando que populações têm estilos comportamentais consistentes e diferem entre si consistentemente, de acordo com o conceito de personalidade animal. Discutiremos este aparente paradoxo e as repercussões para conservação da diversidade comportamental do gênero.

#### Estratégias de Enfrentamento ao Estresse e resiliência a perturbações ambientais: macacos prego como modelo de estudo

Renata G. Ferreira

Indivíduos de uma mesma população diferem na forma de reação e resiliência a estressores agudos e crônicos. A estabilidade de uma população em ambientes alterados depende da composição dos tipos comportamentais resistentes as mudanças ambientais. Apresentaremos análises sobre as bases fisiológicas das diferentes estratégias de enfrentamento ao estresse apresentadas por macacos pregos cativos.

#### O que mais podemos extrair da comunicação de primatas?

Christini B. Caselli

A comunicação é chave para mediação das relações sociais, sendo o canal acústico um dos mais importantes para primatas. Os sinais acústicos apresentam propriedades características e refletem aspectos importantes da ecologia comportamental das espécies. Discutiremos como conhecer sua estrutura e função tem importantes implicações para o seu uso na detecção e monitoramento de espécies e de padrões ecológicos-comportamentais em vida livre.

### Ambientação de bugios pós-translocação

Marceli J. Rossi

Nas últimas décadas foram realizadas algumas translocações de bugios (gênero *Alouatta*). Porém com nenhum ou curto monitoramento pós-soltura. Para preencher esta lacuna, apresentaremos dados comportamentais de longo prazo sobre a ambientação de um casal de bugios-pretos translocados em 2009, discutindo o êxito desta translocação e futuras translocações como ferramentas efetivas de conservação.

### Influência das relações sociais no consumo de alimentos em *Callithrix jacchus*

Arrilton Araújo

Conhecer a dieta de uma espécie é importante porem pode não ser suficiente para a conservação de uma espécie. Em grupos sociais o rank de dominância e as interações afiliativas podem ter influência no consumo de alimento e/ou determinados nutrientes necessários para a reprodução e consequente conservação. Nos propomos a discutir a relação social-alimentação e suas consequências *Callithrix jacchus*.

## SIMPÓSIO 12

### Pesquisas Biomédicas e suas contribuições na conservação das espécies

Simpósio sobre a importância e aplicabilidade das pesquisas em primatas na conservação das espécies. Com o objetivo de aproximar os pesquisadores e conservacionistas e desmitificar a pesquisa biomédica em primatas, mostrando a aplicabilidade do conhecimento adquirido na conservação das espécies. Os pesquisadores apresentariam os resultados já encontrados e futuros projetos que podem colaborar na conservação e conscientização da população da importância da preservação ambiental e das pesquisas.

### Conservação e Pesquisa; precisamos falar sobre isso. Contribuições da pesquisa na conservação das espécies mantidas em cativeiro conservacionista CPRJ-INEA

Alcides Pissinatti

### Vacina da febre amarela testada em rhesus e sua aplicabilidade na proteção de espécies ameaçadas

Marcos Freire

### Pesquisas de transferência embrionária e sua aplicabilidade na conservação de espécies ameaçadas

Joe Simmons

### Poliomavírus em primatas, vacina para humanos e a importância dos primatas

John Vanchiere

## **Primatas na pesquisa biomédica. Importância dos primatas no avanço da medicina e suas contribuições na conservação das espécies de Primatas Humanos e não humanos**

Julio Ruiz

### **SIMPÓSIO 13**

## **Licenciamento e Autorização de pesquisas, movimentação de animais e trânsito de amostras**

As seguidas mudanças nos órgãos de controle em diferentes momentos da administração pública que, apesar do aperfeiçoamento da legislação, ainda há muitas dificuldades em equacionar o licenciamento, e o consequente trânsito de animais e amostras. A reunião aqui proposta procura dar visibilidade às diferentes abordagens sobre um tema relevante, mas que ainda coloca uma demanda maior em compreensão das partes e de tempo gasto, muitas vezes até viabilizando pesquisas.

### **Apresentação**

Alcides Pissinatti - Moderador

### **Autorização para pesquisas no âmbito do ICMBio**

Monica Mafra Valença Montenegro

Discute-se a importância dos projetos para pesquisas e a necessária autorização SISBio para sua consequente execução *in situ* ou *ex situ*.

### **O INEA e a gestão da fauna silvestre em cativeiro no âmbito do estado do Rio de Janeiro**

Eduardo Ildefonso Lardosa

Breve discussão sobre o repasse de competências do Governo Federal para o Estadual referente a gestão dos recursos faunísticos. A regulamentação estadual.

### **O papel das CEUAs no licenciamento para pesquisas com animais**

Octavio Presgrave

Esclarecimentos sobre o desenvolvimento das CEUAs e a importância da sua atuação com vistas ao bem estar animal e a consequente melhoria nos resultados de pesquisas.

### **O MAPA e o controle sobre a movimentação de animais, plantas e amostras biológicas**

Fabricio Vidal

Discute a importância do controle sobre o trânsito de material biológico com vistas na melhoria das condições sanitárias e no combate à Biopirataria.



## SIMPÓSIO 14

### Diversidade, Biogeografia e Conservação de Cebinae (Cebus, Sapajus e Saimiri)

A subfamília Cebinae é representada por três gêneros *Cebus*, *Sapajus* e *Saimiri*. Estes táxons ocorrem na América do Sul e América Central, sendo um grupo bastante diverso (cerca de 29 espécies) e apresenta uma história complexa na região. Entender o relacionamento entre e dentro dos grupos, permite compreender a evolução nos biomas em que cada um ocorre e quais fatores foram mais importantes sua diversificação. Além disso, possibilita tomada de decisões a respeito de sua taxonomia, de maneira a ter impacto direto sobre a conservação das espécies.

#### Biodiversidade e prioridades de conservação dos caiararas, gênero *Cebus*

Jessica W. Lynch

Estudos genéticos e biogeográficos recentes sugerem que *Cebus capucinus*, *C. albifrons* e *C. olivaceus* não se separam em clados monofiléticos, e provavelmente há mais espécies no gênero. Delineamos a diversidade de espécies *Cebus*, enfocando na variação morfológica ao longo da distribuição de *C. albifrons* sensu lato. Também discutimos os riscos para espécies com distribuições poucos conhecidos.

#### Filogenia e diversidade dos macacos-de-cheiro (*Saimiri*) na Bacia Amazônica

Michelle Pinto Mercês

Os *Saimiri* são primatas amplamente distribuídos na Bacia Amazônica, porém não existe consenso a respeito das relações filogenéticas entre as espécies e sua taxonomia, e quais fatores foram determinantes na sua diversificação. Usando ddRAD-sequence, esclarecemos as relações entre as espécies e sua evolução na Amazônia. Delineando a distribuição dos taxa e atualizando seu status taxonômico.

#### Hibridação em espécies parapátricas de macacos-de-cheiro e seus riscos para uma espécie ameaçada (*Saimiri vanzolinii*)

Fernanda Paim

Hibridação de espécies parapátricas em zonas de contato é um fenômeno comum. Na Reserva Mamirauá, três espécies de macacos-de-cheiro coexistem, não havendo barreiras geográficas para a dispersão. A presença de híbridos foi identificada, sendo este um fator de risco para *S. vanzolinii*, considerada vulnerável à extinção devido ao seu extremo endemismo.

#### Qual a real diversidade do gênero *Sapajus*? Uma visão filogenômica

Marcela Guimarães Moreira Lima

As relações filogenéticas entre as espécies do gênero *Sapajus* ainda são pouco compreendidas. Morfologicamente, oito espécies são reconhecidas pela literatura. Por meio de análises filogenômicas usando elementos ultra-conservados (UCEs) e genoma mitocondrial, reconstruímos uma filogenia robusta e avaliamos sua real diversidade e os casos de hibridismo encontrados dentro do gênero e com o gênero *Cebus*.

## Compreendendo as relações filogenéticas do macaco-prego-galego *Sapajus flavius* e seus congêneres

Amely B. Martins

O macaco-prego-galego, *Sapajus flavius*, é endêmico à Mata Atlântica a norte do rio São Francisco e classificado como Em Perigo de extinção. As relações filogenéticas dos *Sapajus* e, especialmente, de *S. flavius* e seus congêneres, não estão bem elucidadas. Utilizando-se marcadores genômicos reconstruímos a filogenia do gênero e contribuimos para a compreensão das relações evolutivas de *S. flavius*.

## SIMPÓSIO 15

### Manejo de bugios

As técnicas de manejo de primatas *in situ* e *ex situ* são de grande importância para conservação das espécies ameaçadas, ambos com papéis diferenciais. Este simpósio pretende apresentar alguns modelos de manejo realizados com as espécies *Alouatta guariba* e *Alouatta caraya* em campo e em cativeiro em diferentes regiões do Brasil, abordando aspectos de capturas, marcações, protocolos de saúde, junção de indivíduos cativos com indivíduos em vida livre, e manejo geral, reprodutivo, alimentar e sanitário de adultos e infantes mantidos sob cuidados humanos.

#### Captura, marcação e avaliação da saúde de *Alouatta guariba clamitans* em vida livre

Julio Cesar Souza Junior

Serão abordados os métodos de captura com armadilhas e projeção de dardos anestésicos, assim como protocolos de contenção química. Serão também trabalhados métodos de coleta de material biológico e formas de acondicionamento das mesmas. Serão discutidas ainda as principais enfermidades infecciosas e parasitárias e suas implicações à saúde única.

#### CEPESBI/Projeto bugio, 21 anos de manejo de *Alouatta guariba clamitans* em cativeiro

Zelinda Maria Braga Hirano

O CEPESBI possui um criadouro científico de *Alouatta guariba clamitans* onde encontram-se alojados atualmente 49 animais provenientes de apreensões e ocorrências diferenciadas. Para a manutenção dos mesmos protocolos de manejo alimentar e sanitário foram desenvolvidos, baseado em características observadas em campo. Um manejo diferencial foi elaborado para animais infantes.

#### Manejo reprodutivo de *Alouatta caraya* mantidos em cativeiro no Centro Nacional de Primatas - CENP

Amauri Michel Junglos

Serão abordadas experiências de manejo reprodutivo de *Alouatta caraya* mantidos no criadouro científico do Centro Nacional de Primatas. Para garantir maior eficiência na reprodução foram adotadas medidas, a fim de garantir grupos coesos. Serão apresentados dados de taxa de natalidade e manejos de formação de grupos, suplementação alimentar para fêmeas e avaliação da saúde de infantes.

### ***Alouatta caraya*: Junção de indivíduos cativos com indivíduos de vida livre**

**Marcelí Joele Rossi**

Serão apresentados dados de duas junções de indivíduos cativos com indivíduos de vida livre, sendo a primeira de um infante com uma fêmea adulta, e a segunda de uma fêmea adulta com um grupo coeso. Serão apresentados os manejos de: preparação dos indivíduos cativos, aproximação dos indivíduos cativos aos indivíduos de vida livre, soltura dos indivíduos e avaliação da manutenção da soltura.

## **SIMPÓSIO 16**

### **Comunicação Científica e Primatologia**

Cada vez mais a comunidade científica, em especial aqueles envolvidos em iniciativas de conservação, sentem a necessidade de criar maneiras de comunicar ciência para a sociedade. As novas gerações entram em contato desde a primeira infância com tecnologias e meios de comunicações que mudam rapidamente, antes mesmo que se tornem familiares à maior parte das pessoas. Como levar iniciativas de conservação de espécies ameaçadas de primatas e outros grupos a uma sociedade conectada no mundo virtual? Este simpósio traz algumas reflexões e estudos de caso de iniciativas que tentam vencer esse desafio em diversos cenários e escalas no Brasil.

#### **Comunicação Científica sem firula**

**Fernando Lima**

Quando falamos de comunicação científica estamos comunicando para quem? Com a sociedade ou com nossos pares? O que estamos comunicando parece estar direcionado para este último. Usamos uma linguagem formal, com abordagens enfadonhas. No outro extremo a pseudo-ciência com apelos rasos e recheados de clichês. Nesta fala trago o estudo de caso do podcast “DesAbraçando Árvores” criado na tentativa de alcançar outros atores da sociedade fora da academia.

#### **Levando Ciência para milhões de primatas**

**Hugo Fernandes-Ferreira**

Como aproximar a Primatologia do grande público? Como sensibilizá-lo? Qual o papel do acadêmico nesse cenário? O Ciente é o Núcleo de Divulgação Científica da UECE, que atinge milhões de pessoas no Brasil e vai mostrar como o velho mundo da TV e do rádio e o novo mundo da Internet são fundamentais para a divulgação científica, para inspirar novos profissionais e alavancar projetos de Conservação.

#### **Divulgação científica pode salvar uma espécie ameaçada, Guariba-da-Caatinga (*Alouatta ululata*)**

**Robério Freire Filho**

O trabalho consiste em divulgar nas comunidades locais do centro-norte do Piauí a importância ecológica da Guariba-da- Caatinga e chamar atenção para o grau de ameaça da espécie. Para tal, realizamos oficinas interativas nas escolas públicas dos três municípios. Estas oficinas foram personalizadas com base no público alvo, considerando o grau de contato dessas comunidades com o meio ambiente.

## **Cartaz ‘A viagem da Guariba’: Instrumento de divulgação científica e de sensibilização**

**Carla Soraia Soares de Castro**

‘A Viagem da Guariba’, cartaz para divulgação impressa e virtual, apresenta, numa linguagem coloquial, o processo de dispersão de *Alouatta belzebul* identificado por pesquisadores. Se propõe também a sensibilizar a comunidade a não retirar os indivíduos do local, impedindo a sua dispersão para outros fragmentos. O cartaz é instrumento de divulgação científica e de sensibilização do PAN PRINE.

## **Como mudar a relação entre uma metrópole e sua espécie símbolo antes que seja tarde demais?**

**Diogo Lagroteria**

O sauim-de-coleira é uma espécie criticamente ameaçada de extinção. Porém, grande parte dos moradores de Manaus desconhece completamente a espécie e as ameaças à sua sobrevivência. Apresentaremos uma série de ações não formais de educação ambiental e métodos alternativos de comunicação que estão sendo utilizados para mudar esse cenário, sempre de acordo com os diferentes públicos que pretendemos sensibilizar.

## **Projeto Galego: conhecer para proteger**

**Karolina Medeiros**

Aqui exploramos a importância de criar uma interface entre pesquisa, conservação e sociedade para promover a preservação da natureza. No Projeto Galego, trabalhamos numa escala local tendo o macaco-prego-galego (*Sapajus flavius*), usando a estratégia de difundir informações sobre o macaco-galego e sua relação com o ambiente entre alunos, professores do ensino fundamental e tomadores de decisões locais.

## **SIMPÓSIO 17**

### **Armadilhas fotográficas no dossel: aplicações, eficiência e desafios**

Avanços tecnológicos têm permitido o uso de ferramentas inovadoras e não-invasivas com potencial para amostrar populações selvagens em grande escala temporal e espacial. Armadilhas fotográficas (AF) têm provado ser uma ferramenta eficaz para detectar e monitorar mamíferos terrestres, entretanto o método raramente é utilizado para amostragem de espécies arborícolas. Discutimos o uso de AF no dossel em pesquisa, manejo e conservação de primatas Neotropicais. Abordamos considerações metodológicas que incluem aplicações, delineamento amostral, eficiência e limitações do método, e recomendações.

### **De olho no dossel: armadilhas fotográficas para a pesquisa e conservação de primatas Neotropicais**

**Mariane da Cruz Kaizer**

Armadilhas fotográficas no dossel podem contornar limitações associadas aos métodos tradicionais de amostragem e fornecer dados importantes sobre as espécies mesmo em áreas de difícil acesso. Com base no uso de AF para o monitoramento do miqui-do-norte,

demonstramos a eficiência do método e as diferentes aplicações que podem ser usadas para a pesquisa e conservação dos primatas neotropicais.

### **Redescobrimos os primatas da reserva Ducke em Manaus com Armadilhas Fotográficas**

**Jean P. Boubli**

A Reserva Ducke é sede do Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio) que tem como objetivo sistematizar o estudo sobre a Biodiversidade incluindo os primatas. Em 2018, realizamos o primeiro levantamento exaustivo da abundância de primatas na Ducke por transecção linear e AF no dossel. As câmeras complementaram bem a transecção linear por revelar espécies crípticas como o parauacu, cuxiús e guaribas.

### **Captura viva de primatas auxiliadas por armadilhas fotográficas: estratégia no aumento da eficiência**

**Marcela Álvares Oliveira**

Armadilhas fotográficas são bastante eficientes como método complementar em esforços de captura viva de primatas. Permitindo a verificação do uso das armadilhas pelos primatas. Também registra seus comportamentos diante da armadilha, permite avaliar quais frutos e itens de ceva são preferenciais e mais eficientes, assim como possibilita a adequação do disparo, aumentando a eficiência da captura.

### **Da educação ambiental à inteligência artificial: imagens de muriquis para pesquisa e conservação**

**Andre Monnerat Lanna**

Inserido em um projeto de ecologia de mamíferos na Serra do Mar do RJ, utilizamos armadilhas fotográficas (AF) no solo e no dossel. Avaliamos a efetividade de AF e as aplicações das imagens para divulgação, pesquisas comportamentais e populacionais. O banco de imagens também suportará desafios futuros, incluindo o uso de inteligência artificial para a individualização dos muriquis-do-sul.

### **Monitoramento de ocos artificiais para micos-leões-pretos por armadilhas fotográficas**

**Gabriela Cabral Rezende**

Caixas de madeira têm sido implantadas como forma de aumentar a disponibilidade de dormitórios disponíveis para micos-leões-pretos em áreas onde esse recurso é atualmente escasso. Para registrar o uso e testar a eficiência desses ocos artificiais, instalamos armadilhas fotográficas em frente a cada caixa. O presente trabalho apresenta os principais resultados desse monitoramento.

### **Seleção de pontos e instalação de armadilhas fotográficas em dossel visando registros de muriquis**

**Leandro Santana Moreira**

A seleção de locais e instalação de armadilhas fotográficas no dossel para registros de muriquis deve ser realizada de maneira minuciosa. A eficácia do método depende do conhecimento de

parâmetros ecológicos da espécie - como pontos de travessia, forrageamento e repouso - além de relatos de visualizações, imagens aéreas e domínio de técnicas de arborismo.

## SIMPÓSIO 18

### Manejo, saúde e conservação do sagui-da-serra-escuro, *Callithrix aurita*

Em 2018, *Callithrix aurita* foi enquadrado como um dos 25 primatas mais ameaçados do mundo. Nos últimos 15 anos, diversos passos foram dados para a implantação de um programa de conservação da espécie. Neste simpósio, apresentaremos as ações realizadas e os resultados alcançados, além das novas pesquisas a serem executadas. Também serão apresentadas ações direcionadas no envolvimento de municípios do Estado do Rio de Janeiro com o programa, além de particularidades, avanços, dificuldades e resultados obtidos como um modelo que pode ser seguido por outros municípios e programas de conservação.

#### Histórico recente das pesquisas com *C. aurita* e perspectivas sobre o estado da arte da espécie

Daniel Gomes Pereira

A espécie *C. aurita* tem sido mais estudada nos últimos 15 anos no Estado do Rio de Janeiro, notadamente nas regiões serrana e noroeste. Com o desenvolvimento das pesquisas, conhecimento das principais ameaças e a adesão de novos atores no planejamento da conservação da espécie, é possível ter esperança sobre a manutenção e/ou melhoria das condições ambientais para a preservação de *C. aurita*.

#### Mobilização social e conservação da natureza

Alessandro Antunes

Ao encarar o desafio da educação ambiental como uma questão de logística, optou-se em Nova Friburgo por mobilizar não só escolas e poder público, mas também sociedade organizada e indivíduos comprometidos - isso resultou na “Lei do aurita”. Essa mobilização também está sendo feita em Petrópolis.

#### A criação de Unidades de Conservação municipais e as ocorrências de *C. aurita* no Noroeste do RJ

Maria Inês Tederiche Micichelli

Nos últimos anos, foi possível a criação e implementação de novas Unidades de Conservação em diferentes municípios da região noroeste do Estado do Rio de Janeiro. Em várias dessas UCs, a presença de *C. aurita* (confirmada ou presumida) colaborou no processo de criação dessas áreas protegidas, por se tratar de uma espécie ameaçada de extinção.

#### Engajamento social na Região Serrana através do Programa de Conservação dos Saguis-da-Serra (PCSS)

Rodrigo Salles de Carvalho

As ações direcionadas ao envolvimento social de Nova Friburgo e Petrópolis tiveram uma similaridade que pode ser usada como modelo para outros projetos de conservação. O trabalho mostra nossa abordagem inicial com a população local somada necessariamente ao

recrutamento de um vereador comprometido com a conservação da natureza como ator indispensável para o sucesso e a continuidade do processo.

### **Ações multissetoriais em saúde e educação**

**Silmar Fortes**

A ação multissetorial é crucial para que se instale e propague a educação ambiental. As secretarias de Saúde e Educação têm papel fundamental no engajamento da população local na preservação de *C. aurita* e demais espécies ameaçadas, por isso a importância desse trabalho, iniciado nas populações rurais, para criar a cultura da conservação desta espécie e a preservação do meio ambiente como um todo.

### **Como atuar para envolver as escolas locais no PCSS e no que isso implica**

**Sônia Pena**

O trabalho de envolver as escolas em um projeto de conservação é extremamente complexo e depende de tempo, esforço e conhecimento específico, mesmo que sejam diretrizes vindas da esfera federal como o PAN/PPMA. Mostraremos os passos dados e como fizemos o longo trabalho de aproximação e integração de escolas no programa de conservação dos saguis-da-serra.

## **SIMPÓSIO 19**

### **Panorama da oncologia em primatas cativos: clínica, macro/microscopia, imuno-histoquímica, carcinogênese, terapêutica e prognóstico**

Humanos, animais silvestres cativos e animais de estimação compartilham meio ambiente e hábitos de vida em regiões metropolitanas. Doenças infecciosas e aumento na incidência do câncer em humanos, facilitados pelo envelhecimento populacional, exposição a agentes químicos, obesidade e sedentarismo são consequências do desenvolvimento da sociedade moderna. O câncer está também entre as principais causas de morbidade e mortalidade de animais domésticos e representa cerca de 5% dos óbitos de mamíferos nos grandes zoológicos. Este simpósio fará parte da conclusão de um pós-doutoramento no qual se formou um banco de tumores de animais silvestres cativos e muitos primatas neotropicais foram inclusos. A avaliação histopatológica tumoral, seguida de painel imunohistoquímico com ênfase na imunofenotipagem, carcinogênese e prognóstico será focada viabilizando diagnósticos refinados, prognósticos e terapêuticas favoráveis além de corroborar com a conservação dos espécimes. Em tempo, o conhecimento gerado por este pode resultar em novos métodos diagnósticos e biomarcadores, novos meios de prevenção de doenças e preservação de espécies, difundir o conhecimento usado em humanos para os animais, encontrar modelos de estudos animais para doenças humanas, além influenciar gerações de alunos e pesquisadores a pensar de maneira mais global para resolver problemas antigos e novos que surgirão na interface entre o mundo domesticado e o selvagem.

### **Epidemiologia histopatológica e carcinogênica das neoplasias em primatas neotropicais cativos**

**Stéfanie Vanessa Santos**

Relatar casuística histogênica e etiológicas das diversas neoplasias diagnosticadas e consequentes síndromes paraneoplásicas.

### **Diagnóstico molecular do câncer**

**Victor Piana de Andrade**

Abordará novos métodos para diagnósticos atuais pouco invasivos, incluindo os de aplicação prognóstica e terapêutica.

### **Clínica e terapêutica oncológica**

**Fabrizio Rassy**

A realidade do diagnóstico e tratamento da rotina oncológica em zoológicos.

### **Resistência ao câncer de mama em primatas neotropicais**

**Ivan Braga e André Costa**

A oncologia comparada propicia que a etiopatogenia e patogenia oncológica possa ser analisada nas diversas espécies. Neste contexto observa-se que mulheres e fêmeas de primatas do novo mundo apresentam um casuísta distinta com relação ao câncer de mama. Considerado o câncer mais comum entre as mulheres e raramente relatado em primatas neotropicais mostrando uma maior resistência ao câncer, merecendo que mais estudos endócrinos, genéticos, histomorfológicos e imunopatológicos sejam motivados.

### **Oncovírus e seu impacto na Saúde Única**

**Marcelo Soares**

Importância desses patógenos na patogênese oncológica e infectologia, sendo que muitos são potencialmente zoonóticos e devem ser corretamente prevenidos.

### **Patógenos isolados de primatas neotropias diagnosticados com neoplasias**

**Patricia Locosque**

Muitos patógenos aproveitam do ambiente tumoral, diversas vezes em estado de hipóxia e isquemia e estabelecem processo infeccioso oportunista complicando prognóstico neoplásico como a disseminação infecciosa.

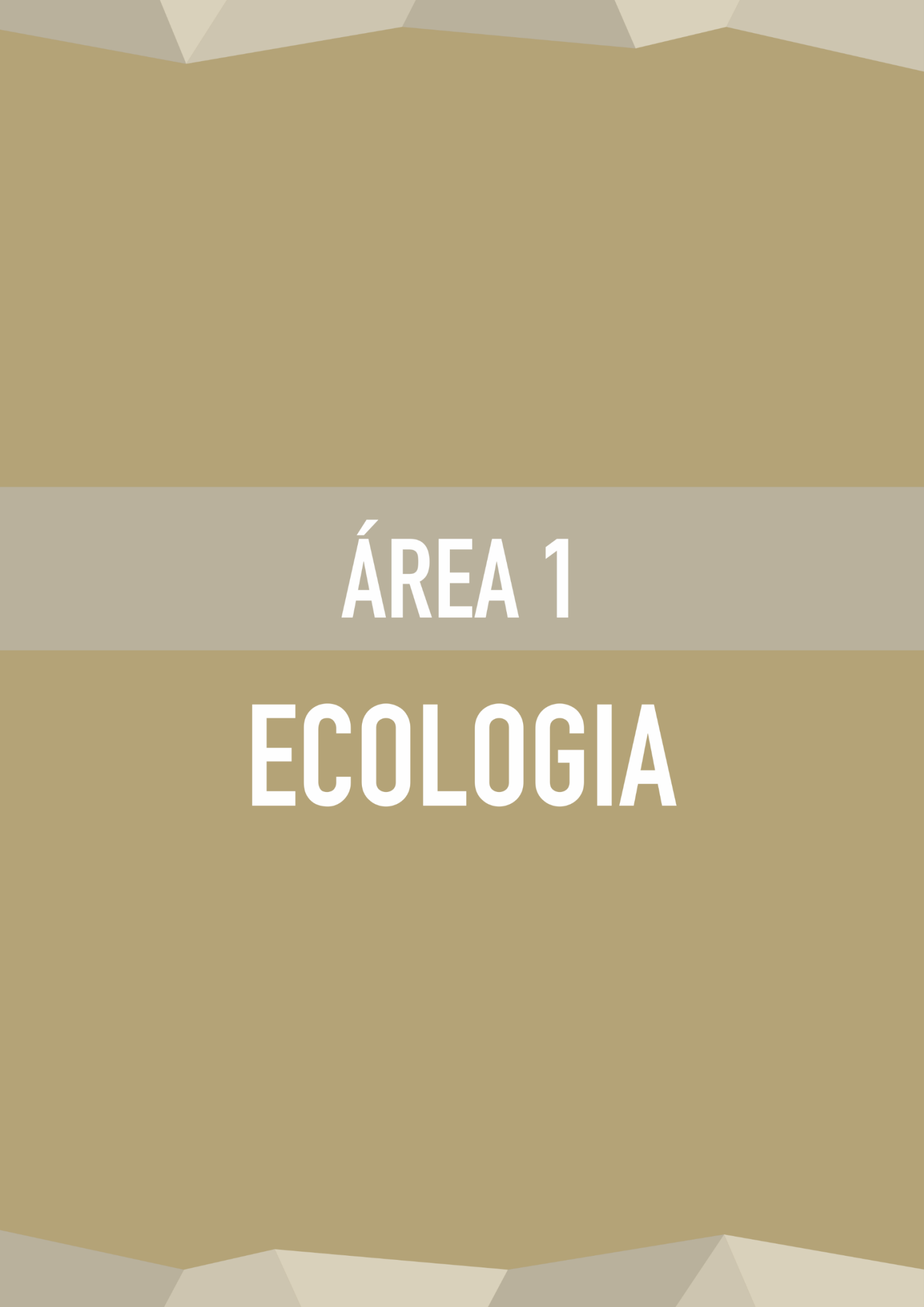




**XVIII**  
**Congresso**  
**Brasileiro de**  
**Primatologia**  
EDUCANDO PRIMATAS

# RESUMOS

Comunicações  
Orais e Pôsters



**ÁREA 1**

**ECOLOGIA**

**A disponibilidade de frutos e néctar não limita a reprodução de micos-leões-dourados  
(*Leontopithecus rosalia*) na Reserva Biológica de Poço das Antas**

Henry, M. D. (Instituto de Biodiversidade e Sustentabilidade - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, RJ, Brasil), Hankerson, S. J. (University of St. Thomas, Estados Unidos), Siani, J. (U.S. Fish And Wildlife Service, Estados Unidos), French, J. A. (University of Nebraska Omaha, Estados Unidos), Dietz, J. M. (Save The Golden Lion Tamarin, Estados Unidos)

E-mail: [malindahenry@gmail.com](mailto:malindahenry@gmail.com)

Dispersão tardia e reprodução cooperativa podem ter evoluído como consequência das limitações que os recursos impõem na reprodução independente. A reprodução em calitriquídeos pode ser limitada pela disponibilidade de alimentos. Seu pequeno tamanho e o menor estoque de gordura corporal podem não satisfazer a exigência energética necessária para produzir uma ou duas ninhadas de gêmeos a cada ano. No presente estudo, examinamos se as calorias disponíveis de frutos e néctar limitavam a reprodução em micos-leões-dourados. Dados de sete grupos de micos foram coletados durante três anos na REBIO de Poço das Antas, Rio de Janeiro. Foram utilizados perfis hormonais obtidos por meio de imunoensaio de fezes, alteração na massa corporal, exames físicos semestrais e observações comportamentais para diagnóstico de gestação. Usamos concentrações de cortisol antes e no início da gravidez como uma medida do estresse metabólico e progesterona e cortisol durante o final da gravidez como indicadores de crescimento fetal e placentário. Nós registramos a composição dos grupos diariamente e realizamos levantamentos fenológicos para quantificar a disponibilidade calórica média mensal. Os perfis hormonais de gestações bem-sucedidas versus malsucedidas foram comparados usando análise de variância linear de modelo misto. Identificamos variáveis que podem prever uma gravidez bem-sucedida usando análises de regressão logística. A disponibilidade calórica não limitou a reprodução de fêmeas. As concentrações mais baixas de progesterona e cortisol no terceiro trimestre em gestações malsucedidas, em comparação com gestações bem-sucedidas, não podem ser atribuídas à disponibilidade calórica insuficiente. As calorias foram suficientes em todas as áreas de vida para suportar não só a gravidez de múltiplas fêmeas reprodutoras, mas também os membros adicionais do grupo. A superabundância de calorias e o cronograma dos nascimentos sugeriram que a competição por cuidado familiar em vez de recursos alimentares pode ser a força seletiva que limita a reprodução por parte de fêmeas subordinadas.

**Financiamento:**

National Science Foundation (SBR-9727687; BCS-0216096), American Society of Mammalogists, Copenhagen Zoo Lion Tamarins of Brazil Fund, University of Maryland Center for Biodiversity, University of Maryland Darwin Fellowship, University of Maryland BEES Program, University of Maryland Graduate School Wylie Dissertation Fellowship.

**Palavras-chave:**

Reprodução cooperativa; disponibilidade calórica; perfis hormonais.

**Alometria de espécies arbóreas da dieta natural do primata criticamente em perigo de extinção muriqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides* - *Atelidae*) no PE Carlos Botelho-SP**

Ferreira, G. O. (Universidade Federal de São Paulo - Laboratório de Ecologia Aplicada - Grupo Primatologia e Conservação de Espécies, Diadema, SP, Brasil), Bastos, A. F. L. (Instituto Pró-Muriqui, São Miguel Arcanjo, SP, Brasil), Pedro, S. P. (Instituto Pró-Muriqui, São Miguel Arcanjo, SP, Brasil), Talebi, M. G. (Universidade Federal de São Paulo, Laboratório de Ecologia Aplicada - Grupo Primatologia e Conservação de Espécies, Diadema, SP, Brasil)

E-mail: [talebi40@gmail.com](mailto:talebi40@gmail.com)

Estudos em alometria descrevem modificações nas características dos organismos durante seu desenvolvimento e crescimento. Ao investigar árvores de grande porte utilizadas por primatas, são preditores robustos da produção de biomassa vegetal (p.ex, itens alimentares) e são aplicados para a composição de espécies vegetais nas estratégias de restauração florestal. Este estudo verificou, de forma preliminar, a relação entre o Diâmetro à Altura do Peito (DAP) e Altura Total (AT) das espécies arbóreas, Copaúva (*Copaifera trapezifolia* Hayne, Menor Preocupação, n=30) e Canela-Amarela (*Ocotea catharinensis* Mez, Vulnerável, n=30) visando investigar a presença de padrões alométricos intra/interespecíficos nestas espécies-chave dietéticas que, são também, relevantes à ecologia comportamental (substrato preferencial de deslocamento e sítios de dormida) do primata em perigo crítico de extinção Muriqui-do-Sul no PE Carlos Botelho-SP. Os resultados indicaram, como valores médio: DAP=46,66cm (Copaúva) e, 59,18cm (Canela-Amarela) sendo detectada variação interespecífica significativa (t Student=0,0007); AT=20,66m (Copaúva) e, 19,93cm (Canela-Amarela) não havendo variações interespecíficas significativas (t Student=0,38). Para a relação intraespecífica DAPxAT, observou-se correlação positiva regular (Pearson) Copaúva:  $r=0,55$  e Canela-Amarela:  $r=0,47$ . Estes resultados indicam presença de padrão alométrico para as espécies arbóreas investigadas e sugerem que a ontogenia favoreça o crescimento linear do diâmetro do tronco em relação à altura total, relações estas citadas em literatura como preditoras de biomassa vegetal, ou, frutos carnosos com conteúdo nutricional importante aos requerimentos dietéticos de primatas. Finalmente, os achados das variáveis físicas estudadas também demonstraram aumentados DAP e AT. Quando observados em conjunto, os resultados aqui apresentados sugerem fortemente que ambas espécies arbóreas estudadas sejam recomendadas para projetos de restauração florestal e estabelecimento de corredores ecológicos na paisagem fragmentada do habitat de muriquis, visando a manutenção da conectividade estrutural de habitat.

**Financiamento:**

Apoio Institucional: Laboratório de Ecologia Aplicada, Grupo de Primatologia e Conservação de Espécies, Departamento de Ciências Ambientais, UNIFESP Campus Diadema & Instituto Pró-Muriqui @institutopromuriqui

**Palavras-chave:**

Alometria; *Copaifera trapezifolia*; *Ocotea catharinensis*.

**Avaliação da presença de espécies de *Callithrix* (Mammalia: Callitrichidae) no Parque Estadual do Rio Doce pelos funcionários e população do entorno**

Loureiro, N. G. (Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil), Damo, J. S. (Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil), Rodrigues, F. H. G. (Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil)

E-mail: [natasha.grosch@gmail.com](mailto:natasha.grosch@gmail.com)

A introdução de espécies é uma das maiores causas de perda de biodiversidade. Espécies de *Callithrix* foram introduzidas amplamente pelo Brasil, como no Parque Estadual do Rio Doce (área nativa de *C. aurita*), em Minas Gerais, onde houve introdução de *C. penicillata* e *C. geoffroyi*. Este trabalho teve como objetivos: identificar a percepção de atores sociais sobre os saguis da região e investigar a procedência dos animais introduzidos. Os dados foram obtidos através de questionários aplicados aos funcionários do parque e aos moradores das comunidades do entorno, utilizando a técnica *snowball*. Os resultados indicam que a população possui conhecimentos superficiais, havendo indícios de não proximidade aos animais, e não envolvimento com tráfico e soltura. Apesar disso, demonstraram reconhecer a importância dos saguis para o funcionamento do meio ambiente, em processos como a dispersão de sementes. Já os funcionários do parque demonstraram conhecimentos mais aprofundados e uma maior consciência ambiental direcionada à preservação dos saguis. A maior parte dos entrevistados não soube dizer o que é uma espécie exótica e quais riscos podem representar para a conservação. Isto pode levar a comportamentos que estejam em desacordo com os objetivos do parque, como captura e soltura de animais. Alguns relatos indicam a possibilidade de que *C. penicillata* tenha sido introduzida através de soltura nos arredores do parque, por órgãos ambientais, após a apreensão de animais advindos do tráfico. A espécie mais apontada como vista foi *C. penicillata*, o que condiz com suas características comportamentais, uma vez que se adapta facilmente a ambientes de borda e com presença humana, facilitando sua visualização. Já *C. aurita* foi avistada apenas por entrevistados que se embrenham na mata. Assim, é possível inferir a necessidade de intervenções de educação ambiental para os atores sociais, pois ainda existe uma defasagem de divulgação científica com relação a estas espécies.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Introdução de espécies; Atores sociais; Educação ambiental.

**Características dos frutos consumidos por *Alouatta lacepede* (Primates, Atelidae)**

Pacheco, R. B. (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil), Pires, A. S. (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil)

E-mail: [rafaelabarbozapacheco@gmail.com](mailto:rafaelabarbozapacheco@gmail.com)

Os primatas constituem uma grande proporção da biomassa frugívora nos Neotrópicos, consumindo uma ampla gama de frutos e dispersando suas sementes. Dentre eles, o gênero *Alouatta* está entre os mais bem estudados, mas poucos investigaram as características dos frutos consumidos por esses animais. Este trabalho teve como objetivo caracterizar os frutos utilizados pelo gênero *Alouatta*. Foram avaliadas 615 espécies de plantas, sendo Fabaceae, Moraceae e Sapotaceae as famílias mais consumidas com 38% do total. O tamanho dos frutos variou entre 0,1 e 26,7 cm para o diâmetro e 0,1 e 42,3 cm para o comprimento, sendo frutos carnosos desprotegidos os mais consumidos (70%). Para as cores dos frutos, houve um grande espectro de cores encontrados, onde frutos pretos, amarelos e marrons foram os mais consumidos (19,5%, 18,3% e 15,8% respectivamente). O tamanho das sementes variou entre 0,03 e 5,0 cm de diâmetro e 0,04 e 8,0 cm de comprimento. Plantas com densidade da madeira alta (69,1%) e não pioneiras (43,8%) foram as mais abundantes na dieta. Comparando o tamanho dos frutos consumidos entre três grandes grupos que variam com relação ao grau de frugivoria (Mata Atlântica e Sul, MesoAmérica e Amazônia), verificou-se que o diâmetro das sementes diferiu entre os mesmos e foi significativamente maior para o grupo mais frugívoro (Amazônia) do que para o mais folívoro (Mata Atlântica e Sul;  $F = 6,43$ ;  $p = 0,0018$ ). A ampla gama de características encontradas nos frutos consumidos por bugios indica que esses primatas podem desempenhar papéis importantes e distintos na regeneração e na dinâmica das florestas, tanto para plantas com sementes pequenas e de estágios sucessionais mais iniciais (por exemplo, *Cecropia*), quanto para aquelas maiores e de estágios sucessionais mais avançados (como *Pouteria*, por exemplo).

**Financiamento:**

CNPq

**Palavras-chave:**

*Alouatta*; frugivoria; dispersão de sementes.

### Chuva de sementes pelo mico-leão-preto em um fragmento da Mata Atlântica

Santos, M. M. d. (Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Rio Claro, SP, Brasil), Bufalo, F. S. (Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Rio Claro, SP, Brasil), Lima, J. (Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Rio Claro, SP, Brasil), Sabino, G. (Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Rio Claro, SP, Brasil), Culot, L. (Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Rio Claro, SP, Brasil)

E-mail: [maymulato@hotmail.com](mailto:maymulato@hotmail.com)

A dispersão de sementes é um processo fundamental para a manutenção e persistência de áreas florestais. A distribuição das sementes pela área de vida de seu agente dispersor ocorre de maneira irregular e varia de acordo com as atividades diárias dos indivíduos, incluindo as distâncias percorridas ao longo do dia e o tempo de trânsito das sementes no trato digestório. A grande variedade de porte, dieta e hábitat relativo aos primatas reforça o papel fundamental desse grupo como eficientes dispersores de sementes. Este estudo foca no papel do mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*, *Callitrichidae*), um pequeno primata neotropical endêmico do estado de São Paulo e ameaçado pela perda e fragmentação do seu hábitat, enquanto dispersor. Nosso objetivo é determinar a chuva de sementes decorrente da atividade diária destes micos em um fragmento florestal em Guareí, São Paulo. Para isto, acompanhamos um grupo de cinco indivíduos durante 4 meses (março-junho/2019) registrando seu comportamento alimentar com all occurrence e coletando amostras de fezes para identificação de sementes. Obtivemos 27 dias inteiros (250 horas) de observação. Os micos-leões-pretos alimentaram-se de frutos (79,2%, N=263), insetos (18,9%, N=63), goma (5,1%, N=17) e anfíbios (0,6%, N=2). Os frutos pertenciam a 14 espécies vegetais, principalmente *Syagrus romanzoffiana* (95/263), *Celtis iguanaea* (81/263) e *Annona emarginata* (24/263). Identificamos 980 sementes de 13 espécies nas fezes, com média de  $4,33 \pm 3,18$  sementes (mín: 1; máx: 16) e  $1,14 \pm 0,43$  (mín:1; máx: 3) espécies por fezes. O tempo médio de passagem pelo trato digestório é  $1h28min \pm 0,35$ , sem diferença significativa entre as espécies. Apesar da predominância de *S. romanzoffiana* em sua dieta, os micos não ingeriram nenhuma semente da espécie e, consequentemente, não a dispersaram. Por sua vez, *C. iguanaea* foi frequentemente ingerida e suas sementes são defecadas inteiras. Analisar a chuva de sementes desta espécie tão ameaçada permite a avaliação de sua importância como dispersor de sementes e das consequências de uma possível extinção.

#### Financiamento:

CAPES; FAPESP processos: nº 2018/15625-0 e nº 2014/14739-0

#### Palavras-chave:

Dispersão de sementes; *Leontopithecus chrysopygus*; frugivoria.

### Composição da dieta de guaribas-vermelhos em florestas de várzea e de paleovárzea amazônicas

Jesus, A. S. (Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM) Tefé, Amazonas, Brasil; Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) Belém, Pará, Brasil, Belém, PA, Brasil), Cruz, A. N. (Universidade Estadual do Amazonas (UEA) Tefé, Amazonas, Brasil; Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM) Tefé, Amazonas, Brasil, Tefé, AM, Brasil), Valsecchi, J. (Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM), Tefé, Amazonas, Brasil; Rede de Pesquisa para Estudos sobre Diversidade, Conservação e Uso da Fauna na Amazônia (REDEFAUNA), Manaus, Amazonas, Brasil; ComFauna, Iquitos, Loreto, Peru, Tefé, AM, Brasil), El Bizri, H. R. (Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM), Tefé, Amazonas, Brasil; Rede de Pesquisa para Estudos sobre Diversidade, REDEFAUNA, Manaus, Amazonas, Brasil; ComFauna, Iquitos, Loreto, Peru; Manchester Metropolitan University, Manchester, Greater, Grã-Bretanha (Reino Unido)), Mayor, P. (Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona Espanha; FundAmazonia, Iquitos, Loreto, Peru; Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) Belém, Pará, Brasil; ComFauna, Iquitos, Loreto, Peru, Espanha)

E-mail: [anaa.sj@gmail.com](mailto:anaa.sj@gmail.com)

A ecologia de *Alouatta* está entre as mais conhecidas dentre os primatas neotropicais. O maior consumo de folhas, seguido de frutos e outros itens vegetais é consenso para representantes deste gênero, embora as estratégias referentes à variação da disponibilidade desses itens em florestas tropicais como a Amazônia sejam pouco exploradas. A análise de conteúdos estomacais, provenientes de espécimes caçados para subsistência de famílias destas florestas, é uma oportunidade para compreendermos aspectos relacionados às suas adaptações ecológicas. Analisamos o conteúdo estomacal de guaribas-vermelhos (*Alouatta juara*) em florestas de várzea (VZ; Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá; N=30) e de paleovárzea (PV; RDS Amanã; N=17), visando comparar a composição da dieta entre esses ambientes e a influência do nível d'água dos rios na qualidade da dieta. Os estômagos tombados no Acervo Mastozoológico do Instituto Mamirauá são oriundos da doação voluntária de amostras a um monitoramento participativo da caça, iniciado em 2002. O conteúdo estomacal, seco a 60°C em estufa, classificado em folhas, frutos, flores e partes lenhosas, foi relacionado ao nível d'água nas datas de coleta dos animais. Quantidades consideráveis de folhas (PV=59%  $\pm$  36%; VZ=64,1%  $\pm$  31%) foram encontradas nos estômagos em todos os meses amostrados, bem como de frutos (PV=28,9%  $\pm$  36,2%; VZ=33,2%  $\pm$  30,3%; exceto em janeiro para VZ). Flores foram consumidas de fevereiro a junho e partes lenhosas não apresentaram padrão temporal claro, variando de 2% ( $\pm$  12,2%; VZ) a 12% ( $\pm$  21%; PV) do conteúdo dos estômagos analisados. Resultados preliminares indicam uma tendência positiva entre a qualidade da dieta dos guaribas e o nível d'água, decaindo em cotas d'água extremas para VZ. Este estudo mostra que guaribas complementam a dieta com proporções diferentes de itens em cada ambiente, e indica que eventos extremos de secas e cheias podem afetar tanto a dieta quanto a manutenção das populações de guaribas nessa região.



**Financiamento:**

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); Gordon and Betty Moore Foundation, Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas; Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC).

**Palavras-chave:**

*Alouatta juara*; conteúdo estomacal; primatas cinegéticos.

### Consumo de exsudatos vegetais por *Callithrix penicillata* no Campus da UFLA - identificação de espécies e padrões exploratórios

Cruz, P. G. d. S. (Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, Brasil), Passamani, M. (Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, Brasil)

E-mail: [pguilherme.90@gmail.com](mailto:pguilherme.90@gmail.com)

O sagui-de-tufos-pretos (*Callithrix penicillata*) é um primata endêmico do Brasil, comumente encontrado em fragmentos florestais e áreas urbanas de diversas regiões, que se destaca pela especialização no consumo de exsudatos vegetais. O presente estudo teve como objetivo identificar as espécies exploradas por *Callithrix penicillata* no consumo de gomas em seis fragmentos florestais no *campus* da Universidade Federal de Lavras. Os levantamentos foram realizados por um único observador percorrendo as áreas aleatoriamente a uma baixa velocidade, totalizando um esforço amostral médio de 9,8 h/fragmento. Para a identificação das espécies foram coletadas partes vegetativas e realizadas fotografias. Nos indivíduos de *Tapirira guianensis* foram contabilizadas as escarificações presentes no tronco até 2m de altura. Foram observadas 135 árvores escarificadas, totalizando seis espécies. A espécie com maior frequência foi *Tapirira guianensis* (70=51,85%), seguida por *Casearia lasiophylla* (22=16,30%), *Anadenanthera sp.* (21=15,56%), *Piptadenia gonoacantha* (13=9,63%), *Tapirira obtusa* (6=4,44%) e *Inga sp.* (3=2,22%). O fragmento 6 teve o maior número de indivíduos explorados (64=47,4%), seguido pelos fragmentos 2 (37=27,4%), 1 (15=11,1%), 3 (12=8,9%) e 4 (7=5,2%). No fragmento 5 não foi observada a exploração. Em relação à riqueza de espécies exploradas, a área 6 foi a mais diversa (5 spp.), seguida pelas áreas 1 (3 spp.), 3 (2 spp.) e os fragmentos 2 e 4 (1 sp.). As árvores exploradas apresentaram um padrão agregado de distribuição espacial em todos os fragmentos. O número de escarificações no tronco dos indivíduos de *Tapirira guianensis* apresentou uma correlação positiva com o CAP dos mesmos. No presente estudo foi verificado que os saguis-de-tufos-pretos concentram a exploração de gomas em poucas espécies, sendo duas destas ainda não relatadas na literatura. Além disso, as árvores utilizadas encontram-se geralmente localizadas nas bordas dos fragmentos e distribuem-se de modo agregado no espaço, o que facilita a exploração do recurso e um menor gasto de energia

#### Financiamento:

PIBIC-UFLA.

#### Palavras-chave:

Escarificações; gomivoria; *Tapirira guianensis*.

### Determinants in the spatiotemporal variation of home range size of *Callithrix aurita* in the Brazilian Atlantic Forest

Sánchez Palacios, A. M. (UNICAMP, Campinas, SP, Brasil), Setz, E. (UNICAMP, Campinas, SP, Brasil)

E-mail: [amalia.msp@gmail.com](mailto:amalia.msp@gmail.com)

Home range is defined as the area where animals carry out their daily activities to attend their needs. Within-species, the home range size may vary due to intrinsic and extrinsic factors, such as animal size, group size and diet. However, the factors that influence this variation for the *Callithrix* genus are still poorly understood. In this research, we followed a habituated group of *Callithrix aurita* (Buffy-tufted-ear Marmoset) from January to October 2017, for five complete days a month, marking its GPS position every 15 min in the Serra do Japi Municipal Biological Reserve (2071 ha, 23°11'S, 46°52'W), in Jundiaí, São Paulo. We estimated monthly home ranges (MHR) and core areas (MCA) with the fixed kernel density estimator at 95%, and 50%, respectively, and investigated the influence of average monthly temperature, monthly cumulative precipitation and fruit availability using multiple linear regression models. The study group used an annual home range of 54.6 ha and an annual core area of 25.1 ha (with a monthly variation from 16.8 ha MHR and 6.1 ha MCA in September during the dry season, to 49.5 ha MHR and 22.2 ha MCA in February during the wet season). MHR and MCA were positively influenced with temperature (MHR  $B=1.88$ ,  $P=0.04$ ; MCA  $B=0.67$ ,  $P=0.02$ ) and precipitation (MHR  $B=0.08$ ,  $P=0.01$ ; MCA  $B=0.03$ ,  $P=0.001$ ). However, the availability of fruits negatively influenced the size of the areas (MHR  $B=-2.91$ ,  $P=0.02$ ; MCA  $B=-0.86$ ,  $P=0.02$ ). Our results demonstrates that ecological and environmental factors affect the movement behavior (represented by the home range size) of our study species on two spatial scales and on a monthly time scale, highlighting the importance of fruit availability, environmental temperature and precipitation in the establishment of their home range.

#### Financiamento:

#### Palavras-chave:

Buffy-tufted-ear Marmoset; average monthly temperature; monthly cumulative precipitation; fruit availability.

**Dieta e efeito da manipulação dos frutos pelo macaco-barrigudo (*Lagothrix cana*) sobre a germinação de sementes**

Sepulveda, R. (Universidade Estadual de São Paulo - Rio Claro, Rio Claro, SP, Brasil), Peres, C. A. (University of East Anglia, Grã-Bretanha (Reino Unido)), Culot, L. (Universidade Estadual de São Paulo - Rio Claro, Rio Claro, SP, Brasil)

E-mail: [sepulvedaalves@gmail.com](mailto:sepulvedaalves@gmail.com)

Primatas frugívoros são importantes dispersores de sementes nos Neotrópicos. Dois fatores que contribuem para dispersão efetiva são a: remoção das sementes para longe do coespecífico e remoção da polpa. O *Lagothrix cana* é um frugívoro endêmico da Amazônia e ameaçado de extinção. Nosso objetivo foi investigar a importância da remoção da polpa e do local de deposição das sementes na redução da mortalidade por agentes presentes no solo, combinando dados de observação da dieta de um grupo de *L. cana* com um experimento de campo na Fazenda São Nicolau (FSN), Mato Grosso. Os experimentos foram realizados com *Castilla ulei* (Moraceae) e *Hymenaea parvifolia* (Fabaceae), espécies consumidas pelo grupo. Aplicamos tratamentos a 800 sementes de cada espécie em um delineamento fatorial: sementes com/sem polpa e debaixo de coespecífico/heterospecífico, excluindo predadores vertebrados. Nós monitoramos 12 indivíduos de *Lagothrix cana* durante quatro meses por observação focal e amostras fecais. O grupo consumiu dezoito espécies de frutos de 9 famílias diferentes (27,8% da família Moraceae). Os indivíduos do grupo consumiram a polpa e descartaram sementes de *H. parvifolia* (19 mm) debaixo da árvore-mãe. Os indivíduos engoliram as sementes de *C. ulei* (9,7 mm) para consumir a polpa carnosa. Para essa espécie, o tratamento de remoção de polpa foi significativo para germinação: sementes limpas tiveram probabilidade 13 vezes maior de germinar (GLMM,  $p < 0.001$ ). Tratamentos em *H. parvifolia* não tiveram efeitos significativos. A polpa carnosa atrai agentes de mortalidade e sua remoção foi importante para aumentar a germinação de *C. ulei*. *H. parvifolia*, sem polpa carnosa, investe em um tegumento resistente que protege o embrião dos patógenos. Assim, a manipulação dos frugívoros pode ter menos importância na redução da mortalidade. Nossos resultados sugerem que a remoção da polpa foi mais importante na redução de mortalidade de sementes do que o local de deposição de frutos carnosos.

**Financiamento:**

FAPESP, Rufford small grants, SouthWild, ONF-Brasil.

**Palavras-chave:**

Dispersão de sementes; primatas; floresta Amazônica.

**Discriminação de cores de frutos crípticos consumidos por cuxiús-de-Uta-Hickae (*Chiropotes utahickae*) na Floresta Amazônica**

Lima, E. M. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Pessoa, D. M. A. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Pessoa, V. F. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil)

E-mail: [eldiannelima@gmail.com](mailto:eldiannelima@gmail.com)

Os cuxiús (*Chiropotes* sp.) são primatas neotropicais diurnos especializados na alimentação de sementes de frutos imaturos de lecitidáceas e leguminosas, geralmente com a cor externa verde ou marrom, os quais são crípticos em relação a folhagem verde da árvore. Eles possuem polimorfismo da visão de cores, podendo as fêmeas ter fenótipos dicromatas ou tricromatas e todos os machos sendo obrigatoriamente dicromatas. Nosso objetivo foi avaliar o desempenho dos fenótipos de visão de cores (alelos 530, 545 e 560 dicromatas e 530/545, 530/560 e 545/560 tricromatas) na discriminação de alvos alimentares consumido por cuxiús-de-Uta-Hickae (*C. utahickae*) silvestres. Os itens alimentares consumidos por 18 cuxiús (9 fêmeas, 5 machos, 2 juvenis e 2 filhotes) na Fazenda Jutaituba (no Pará) foram coletados e analisados por meio da modelagem do contraste cromático entre a cor externa do item e a folha da árvore sob iluminação da floresta amazônica densa. A dieta dos cuxiús foi constituída por 52 itens alimentares pertencentes à 50 espécies sendo basicamente frutos (90,4% da dieta). De forma geral, 93,9% da dieta foi discriminada pelos fenótipos tricromatas e 51% pelos dicromatas. Cerca de 70% da dieta foi de sementes imaturas e de frutos com coloração críptica (marrom e verde), em que pelo menos 80% delas foram discriminadas por tricromatas e de 33 a 50% pelos dicromatas. As sementes de sete espécies de lecitidáceas e de leguminosas foram consumidas, sendo que *Eschweilera coriacea* e *Vouacapoua americana* (ambas marrons) foram as mais consumidas respectivamente, e elas foram discriminadas tanto pelos fenótipos dicromatas quanto tricromatas. Com isso, concluímos que os fenótipos polimórficos tricromatas possuem vantagens sobre os dicromatas na discriminação de frutos imaturos, todavia, frutos marrons são discriminados tanto por dicromatas quanto tricromatas, então, provavelmente, o forrageio desses frutos contribuiu para a manutenção no polimorfismo da visão de cores de cuxiús na floresta amazônica.

**Financiamento:**

CAPES, CNPq, Programa de pós-graduação em Biologia Animal.

**Palavras-chave:**

Dieta; primata neotropical; diurno.

**Disposição espacial de grupos de *Alouatta guariba clamitans* em fragmentos florestais no sul do Brasil e sua relação com as características da paisagem**

Alfaya, L. B. (Núcleo de Extensão Macacos Urbanos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil), Ilha, J. G. (Núcleo de Extensão Macacos Urbanos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil), Trigo, T. C. (Museu de Ciências Naturais - Departamento de Biodiversidade (SEMA-RS), Porto Alegre, RS, Brasil), Jardim, M. M. d. A. (Museu de Ciências Naturais - Departamento de Biodiversidade (SEMA-RS), Porto Alegre, RS, Brasil)

E-mail: [alfayalaura1@gmail.com](mailto:alfayalaura1@gmail.com)

O bugio-ruivo é um primata endêmico da Mata Atlântica ameaçado de extinção pela perda e fragmentação de habitat e suscetibilidade ao vírus da febre amarela. O objetivo deste estudo foi determinar a disposição espacial de grupos de bugios-ruivos no bairro Lami, Porto Alegre, relacionando-a com as características da paisagem que os circundam. O levantamento foi realizado entre dezembro de 2018 e junho de 2019, totalizando 11 expedições. Em cada encontro foram registrados: data, horário, coordenadas geográficas e composição social dos grupos. Para a análise da paisagem foram criados buffers de 300 m a partir dos centroides das áreas de cada grupo. No interior destes, foram estimadas as seguintes variáveis: número de casas, número e comprimento linear de estradas e índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI). Para os cálculos de NDVI foi utilizada uma imagem satélite Landsat 8 e extraídos os valores para cada pixel (30 m<sup>2</sup>) no interior dos buffers através de ferramentas do programa ArcGIS®10.3. Com base nisso, foi calculada a mediana dos valores nos diferentes pixels em cada *buffer*. Para as demais variáveis foi considerado o somatório total no interior do buffer, obtido através de cálculos e contagens manuais realizados no programa Google Earth Pro®. Até o momento, dos oito grupos mapeados, quatro utilizam fragmentos florestais inseridos numa paisagem urbanizada, apresentando valores mais altos relacionados ao número de elementos urbanos e baixos índices de NDVI. Os demais grupos utilizam o interior da Reserva Biológica do Lami José Lutzenberger e entorno com matriz predominantemente rural. As análises permitiram identificar os grupos que estão em situação mais crítica em relação a qualidade do habitat e ao número de elementos antrópicos presentes da matriz. Esses resultados são importantes para definição de estratégias e medidas que visem minimizar perdas de indivíduos e à preservação dos fragmentos florestais remanescentes no bairro Lami.

**Financiamento:**

PIBIC-CNPq.

**Palavras-chave:**

Mata Atlântica; NDVI; Reserva Biológica do Lami José Lutzenberger.

**Distribuição das espécies de primatas em remanescentes florestais da Área de Proteção Ambiental de Sousas-Joaquim Egídio, Campinas-SP**

Diniz dos Reis, M. L. (Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil), Freire Setz, E. Z. (Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil)

E-mail: [marialuiza\\_diniz@yahoo.com.br](mailto:marialuiza_diniz@yahoo.com.br)

A perda de habitat corresponde à redução da área total do habitat e a fragmentação do habitat é um processo de ruptura de uma unidade contínua da paisagem, assim, alterando a qualidade e a quantidade de habitat utilizado para a sobrevivência das espécies, reduzindo a riqueza, a diversidade e a densidade das populações. Os primatas são dispersores de sementes e têm papel importante na estruturação e recomposição da vegetação. Avaliamos a riqueza e a composição das espécies de primatas e as suas densidades populacionais em 11 remanescentes florestais (4 a 80ha) em propriedades particulares na APA de Sousas-Joaquim Egídio, Campinas-SP, de agosto de 2018 até o presente, após as mortes no recente surto de febre amarela. O número de visitas foi proporcional à área de cada remanescente, de modo a abranger toda a sua área. Usamos o método de transecto linear complementado pelo “play-back” em paradas a cada 100m, em que reproduzimos com um alto falante portátil (Logitech Ultimate Ears MegaBoom 3, 90dBA) a vocalização de cada uma das espécies esperadas em intervalos de 10 min. Registramos 203 indivíduos (n= 33 visitas; ca. 270h), de cinco espécies: *Callithrix jacchus* (Sagui-do-Nordeste, 132 ind.) presente nos 11 remanescentes, *Callicebus nigrifrons* (Sauá, 6 ind.) em três, *Callithrix penicillata* (Mico-Estrela, 17 ind.) e *Alouatta guariba clamitans* (Bugio-Ruivo, 6 ind.) em dois, *Sapajus nigritus* (Macaco-Prego, 11 ind.) em um. Apenas o maior remanescente apresentou as cinco espécies. Neste fragmento florestal ouvimos a única vocalização espontânea e encontramos um crânio de bugio. Todos os grupos de *C. penicillata* apresentaram pelo menos um indivíduo de *C. jacchus*. *C. jacchus* hoje ocorre em 100% dos remanescentes estudados, e o número de indivíduos aumentou em relação ao levantamento de Elson Lima em 2008. Nossos resultados mostram uma expansão do sagui-do-nordeste e a redução da presença do bugio na APA.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

APA Sousas-Joaquim Egídio; Transecto Linear; *C. jacchus*.

**Distribuição espacial e estimativa populacional de *Callithrix aurita* (E. Geoffroy, 1812)  
(Primates) na Área de Proteção Ambiental Serra do Japi**

Gonçalves Junior, J. M. (Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil), Galetti Junior,  
P. M. (Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil)

E-mail: [joaomendesbiologo@gmail.com](mailto:joaomendesbiologo@gmail.com)

Entre os primatas da família Callitrichidae, o Sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*, É. Geoffroy, 1812), endêmico do bioma Mata Atlântica do Sudeste do Brasil, é também o menos conhecido. A distribuição restrita, a destruição do habitat e a competição com espécies invasoras, tem colaborado para o declínio populacional, elevando o risco de extinção da espécie. Diante desse cenário, este trabalho teve como objetivo coletar dados *in situ* visando estimar o tamanho populacional dos grupos de Sagui-da-serra-escuro em um remanescente florestal de Mata Atlântica na Serra do Japi, município de Cabreúva-SP. Foram estabelecidos quatro transectos totalizando 16 km lineares em uma área aproximada de 800 ha. Em cada transecto, estabeleceu-se uma divisão de pontos consecutivos a cada 200 metros, totalizando 79 pontos amostrais. Para cada ponto foi utilizado o método do playback com a vocalização da referida espécie. Uma vez detectada a presença de animais, foram registrados a localização (GPS), a distância estimada do ponto de observação e o número de indivíduos no grupo. Os dados foram coletados com periodicidade quinzenal, de junho de 2018 a junho de 2019. Através de 370 km percorridos foram identificados 14 grupos de sagui-da-serra-escuro, com dois grupos apresentando indivíduos híbridos. O tamanho dos grupos variou de seis a 10 indivíduos, obtendo-se um tamanho mínimo populacional de 84 a 140 indivíduos. Esses valores são similares aos encontrados em outras áreas com as mesmas características. Vale ressaltar, que futuros estudos de monitoramento dessas populações são essenciais para a região, avaliando o status populacional da espécie e subsidiando o desenvolvimento de planos de manejo e programas de conservação.

**Financiamento:**

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

**Palavras-chave:**

Callitrichidae; Sagui-da-serra-escuro; Mata Atlântica.



**Efeito da perda de habitat e pressão de caça sobre a diversidade funcional de primatas nos neotrópicos**

Treichl, N. (Departamento de Zoologia, Laboratório de Primatologia - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, Brasil), Pereira, L. A. (Departamento de Zoologia, Laboratório de Primatologia - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, Brasil), Campos, V. E. W. (Departamento de Zoologia, Laboratório de Primatologia - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, Brasil), Culot, L. M. V. (Departamento de Zoologia, Laboratório de Primatologia - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, Brasil)

E-mail: [lucasarep@gmail.com](mailto:lucasarep@gmail.com)

Primatas são importantes agentes da regulação de comunidades vegetais, devido ao importante serviço de dispersão de sementes desempenhado pelo grupo. Contudo, cerca de 60% das espécies conhecidas estão ameaçadas de extinção devido à perda de habitat e a caça. Neste contexto, entender como as funções desempenhadas pelos primatas estariam sendo impactadas, em especial ao que se refere à dispersão de sementes, é de extrema importância. Assim, este trabalho teve como objetivo comparar a influência do tamanho do fragmento e da pressão de caça sobre a diversidade funcional de primatas neotropicais relacionada com a dispersão de sementes. Para isso montamos dois bancos de dados através de uma revisão da literatura, o primeiro sobre comunidades de primatas ao longo de toda a região neotropical e o segundo sobre características funcionais ligadas à dispersão de sementes, para então gerar os seguintes índices de diversidade funcional: riqueza funcional (FRic), regularidade funcional (FEve), divergência funcional (FDiv) e dispersão funcional (FDis). Avaliamos também a riqueza específica de cada comunidade. Por fim, testamos os efeitos do tamanho do fragmento e da pressão de caça sobre a riqueza específica e cada um dos índices de diversidade funcional através de modelos aditivos generalizados mistos (GAMM). Foi demonstrada a relação entre a riqueza específica e o tamanho do fragmento e o nível de caça, o que sugere que para áreas onde a pressão de caça é mais intensa, o tamanho do fragmento já não é uma garantia de preservar uma comunidade de primatas rica em espécies. Já para os índices (FRic, FEve, FDiv e FDis), o modelo que melhor explicou as variações dos mesmos é aquele que não considera a pressão de caça, o que indica que em áreas maiores a tendência é que haja comunidades com maior diversidade de características relacionadas à dispersão de sementes.

**Financiamento:**

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP (Processos: 2014/14739-0 e 2017/08440-0)

**Palavras-chave:**

Dispersão de sementes; ecologia da paisagem; defaunação.

**Estado de conservação das populações de *Mico emiliae* na porção sul de sua área de distribuição**

Oliveira, S. M. P. (UFMT, Sinop, MT, Brasil), Alves, M. G. (UFMT, Sinop, MT, Brasil), Henicka, T. S. (SEDUC, Sinop, MT, Brasil), Silva, L. F. (União Centro Rondoniense de Ensino Superior (UNICENTRO), Jarú, RO, Brasil), Lazari, P. R. (UNEMAT, Nova Xavantina, MT, Brasil), Oliveira, A. T. M. (UNEMAT, Nova Xavantina, MT, Brasil), Bernardo, C. S. S. (UFMT, Sinop, MT, Brasil), Canale, G. R. (UFMT, Sinop, MT, Brasil), Vieira, J. M. (UFMT, Sinop, MT, Brasil)

E-mail: [christinesteiner@yahoo.com](mailto:christinesteiner@yahoo.com)

*Mico emiliae* (Callitrichidae) habita áreas de Amazônia e Cerrado, especialmente ambientes de floresta ombrófila densa de baixada no Pará e em Mato Grosso, sendo que a maior parte de sua área de distribuição está inserida no arco do desmatamento da Amazônia. Com o intuito de avaliar o estado de conservação das populações da área de influência indireta da UHE Sinop, foram abertas 8 trilhas de 5 km, sendo quatro transectos em cada margem. As trilhas foram percorridas trimestralmente entre 6h e 17h, seguindo as premissas do método de transectos lineares, entre os anos de 2016 e 2018. Foram percorridos no total 1192,2 km na margem direita e 1014,2 km na margem esquerda. Foram realizados 51 avistamentos no total, com taxas de encontro na margem direita entre 0,29 e 0,57 grupo/10km. Na margem esquerda, os saguis foram avistados em apenas um transecto com 0,04 grupo/10km. O tamanho máximo de grupo registrado foi de 10 indivíduos na margem direita, e 2 indivíduos na margem esquerda. A baixa taxa de encontro na margem esquerda pode estar associada a maior perda de habitat, sendo que cerca de 20% da área percorrida em transectos atravessavam áreas de pastagem e lavoura. O rio Teles Pires constitui uma barreira geográfica para alguns primatas amazônicos. Este parece ser o caso para *M. emiliae* frente ao registro de grupos de *Mico* sp com pelagem distinta de *M. emiliae* realizado na margem esquerda do rio. Estudos taxonômicos estão sendo realizados para a confirmação de uma nova espécie. Portanto, é urgente a implementação de estratégias de conservação para evitar o desaparecimento de populações de *Mico* frente a acelerada perda de habitat pela conversão de florestas em plantações de milho, soja e pastagem, e a baixa taxa de encontro de grupos de *Mico* na margem esquerda do rio Teles Pires.

**Financiamento:**

CES

**Palavras-chave:**

Amazônia; Biodiversidade; Cerrado.

**Estrutura de comunidade de Platyrrhini do Alto Rio Paraguai, Mato Grosso, Brasil**

De Gusmão, A. C. (Universidade do Estado de Mato Grosso, Cacoal, RO, Brasil), Costa, T. M. (Universidade do Estado de Mato Grosso, Cacoal, RO, Brasil), Silva, O. D. (Unemat, Cacoal, RO, Brasil), Carniello, M. A. (Unemat, Cáceres, MT, Brasil), Silva, D. J. (Unemat, Cáceres, MT, Brasil), Filho, M. S. (Unemat, Cáceres, MT, Brasil)

E-mail: [almeriocg@hotmail.com](mailto:almeriocg@hotmail.com)

O Alto Rio Paraguai dispõe de 2.621 km de curso, composto pela transição dos domínios Amazônia, Cerrado e Pantanal, apresenta uma diversidade de habitat para as espécies nativas. A região é moldada pela dinâmica de inundação, com geomorfologia estendendo do planalto da Chapada dos Parecis até a confluência com o rio Paraná. Formando um gradiente de planalto, depressão e planície. Nesse gradiente a ocupação humana tem sido impulsionada nos últimos anos, resultando na perda da vegetação nativa para implantação das atividades do agronegócio. As alterações no ambiente podem refletir na estrutura da comunidade de primatas. Portanto, o presente trabalho conta com o objetivo de estudar a comunidade de primatas em 13 pontos de amostragem na bacia do alto rio Paraguai, Mato Grosso, Brasil. Nessa região a altitude varia entre 600m a 400m (a.a.n.m.) no planalto, entre 400m a 200m na depressão e <200 na planície. Os dados foram obtidos por transeção linear, totalizando 963 km de esforço de amostragem distribuídos em 10 áreas com vegetação de terra firme e 150 km de deslocamento em barco em três áreas alagadas. Durante o período de estudo foi encontrado 232 grupos de primatas, dos quais 118 de *Sapajus cay*, 95 de *Mico melanurus*, 13 de *Ateles chamek*, 4 de *Aotus azarae* e 2 grupos de *Pithecia mittermeieri*. A espécie *Plecturocebus sp. palescens* foi detectada por vocalização. O planalto é composto por seis espécies, sendo *P. mittermeieri* exclusiva. Na depressão e planície é composta por cinco espécies, sendo que na planície esteve presente *P. sp. palescens*, e ausência de *A. chamk*. O planalto apresenta maior riqueza, por sua vez é o ambiente mais alterado do gradiente, além disso, apresenta duas delas ameaçadas de extinção, sugerindo, portanto, medidas de conservação.

**Financiamento:**

Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT).

**Palavras-chave:**

Primates; conservação; ecotono.

**Estrutura e composição social de grupos de bugios-ruivos (*Alouatta guariba clamitans*) em áreas fragmentadas e urbanizadas no município de Porto Alegre, RS**

Ilha, J. G. (Núcleo de Extensão Macacos Urbanos; Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil), Alfaya, L. B. (Núcleo de Extensão Macacos Urbanos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil), Jardim, M. d. A. (Museu de Ciências Naturais, Departamento de Biodiversidade/SEMA-RS, Porto Alegre, RS, Brasil), Cordeiro Jr, M. P. (Museu de Ciências Naturais, Departamento de Biodiversidade/SEMA-RS, Porto Alegre, RS, Brasil)

E-mail: [marta.quintanilha.gomes@gmail.com](mailto:marta.quintanilha.gomes@gmail.com)

O bugio-ruivo (*Alouatta guariba clamitans*) é um primata com ampla distribuição na Mata Atlântica, sendo a espécie considerada ameaçada de extinção na categoria “Vulnerável” em nível nacional e regional. O gênero suporta mudanças em seu habitat, vivendo em fragmentos florestais pequenos e próximos a áreas urbanas, caso dos bugios no bairro Lami, zona sul de Porto Alegre. Contudo, a fragmentação florestal pode prejudicar a persistência dessas populações no futuro. Estudos ecológicos em áreas antropizadas são relevantes para entender como e quanto os animais são afetados pela urbanização. O objetivo do trabalho é obter informações sobre o tamanho e a composição social de grupos de bugios no bairro Lami; monitorá-los e identificar as pressões locais de ameaças a que estão submetidos. A equipe percorreu as áreas arborizadas no bairro e dentro da Reserva Biológica do Lami José Lutzenberger. Nas expedições foram registrados data, horário, tempo de permanência, coordenadas geográficas, composição social dos grupos e características específicas dos indivíduos. A coleta ocorreu de dezembro de 2018 a junho de 2019, totalizando 11 expedições. Foram obtidas informações de tamanho e composição social de cinco grupos. A média de indivíduos por grupo foi 6,8 (6-9). Em relação às classes sexo-etárias a média foi: 1,4 machos adultos; 0,4 machos subadultos; 2,2 fêmeas adultas; 2,4 juvenis e 0,4 infantes. Os grupos apresentaram uma composição similar a populações da espécie em outras localidades, com no mínimo um macho adulto, duas fêmeas adultas e indivíduos imaturos em diferentes idades. Entretanto, desde o início das expedições foram relatados 6 acidentes com bugios no Lami, 4 deles resultando na morte do animal. Casos de acidentes envolvendo mortes com bugios são frequentes no bairro Lami devido a eletrocussões, ataques de cachorros e atropelamentos. O monitoramento de bugios é importante para prevenir os acidentes e definir estratégias de conservação.

**Financiamento:**

PIBIC/CNPq

**Palavras-chave:**

Mata Atlântica; Reserva Biológica do Lami José Lutzenberger; Ecologia populacional.

**Forest fragmentation and defaunation drive an unusual ecological cascade: predation release, monkey population outburst and plant demographic collapse**

Portela, R. d. C. Q. (UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Dirzo, R. (Stanford University, Estados Unidos)

E-mail: [rita@quiteteportela.com.br](mailto:rita@quiteteportela.com.br)

Anthropogenic habitat fragmentation combined with differential defaunation triggers complex trophic cascades. Here we test a Fragmentation-Defaunation Cascade Hypothesis by examining how a small-monkey population (*Sapajus nigritus*) burst resulting from predation-free fragmentation leads to the decline of a dominant plant (*Euterpe edulis*). We computed long-term population dynamics of *Euterpe edulis* (“palmito”) plants in a Brazilian Atlantic Forest landscape, where the palmito predator, capuchin monkey, becomes hyper-abundant in fragments. Palmito plants (N=1193) were marked and measured to define stage (height and diameter) categories in 2005, and annually censused (2006-2015) in a 3,500-ha fragment. Newly recruited plants within plots were marked and monitored throughout the 10-year period. Lefkovitch matrices for each transition year, population growth rate ( $\lambda$ ), elasticity, and plant stage distribution showed a strong trend of palmito demographic decline, due to monkey lethal consumption of palm hearts. Indeed,  $\lambda$  calculations revealed that, by the end of study period, palmito was decreasing by 31%, 39% and 32% annually. Also, a major shift in plant stage distribution occurred within the population which, increasingly, became proportionally dominated by infants, while reproductives continuously declined (zero reproductive plants recruitment), suggesting that palmito will soon become extinct in predator-defaunated fragments. We conclude that, in the absence of predators, forest fragments undergo differential defaunation, with small mammal outbursts (e.g., small monkey “primitization”) negatively impacting the demography of previously dominant host plant populations. We posit that Anthropogenic fragmentation-selective defaunation synergies disrupt animal communities with cascading effects trickling down to plant demographic collapse and, potentially, forest community structure.

**Financiamento:**

FAPESP, CNPQ, CAPES

**Palavras-chave:**

Monkey-plant interaction; “primitization”; *Sapajus nigritus*.

**Fragmentos florestais prioritários para a conectividade de habitat de *Alouatta caraya*  
(Primates: Atelidae) no bioma Pampa, sul do Brasil**

Jardim, M M A (Museu de Ciências Naturais (MCN), Departamento de Biodiversidade (SEMA-RS), Porto Alegre, RS, Brasil), Terrones, B (Departamento de Ecologia, Universidade de Alicante, Espanha), Ramos, R A (Museu de Ciências Naturais (MCN), Departamento de Biodiversidade (SEMA-RS), Porto Alegre, RS, Brasil), Bonet, A (Departamento de Ecologia, Universidade de Alicante, Espanha)

E-mail: [mmajardim@hotmail.com](mailto:mmajardim@hotmail.com)

O bugio preto (*Alouatta caraya*) é amplamente distribuído no Brasil, Bolívia, Paraguai e nordeste da Argentina. Apesar de sua extensa distribuição, está localmente ameaçado em algumas regiões devido à perda e fragmentação da floresta e recentes surtos de febre amarela. No sul do Brasil, *A. caraya* é associado ao bioma Pampa. Apenas cerca de 3% do Pampa é protegido, a menor proporção de todos os biomas brasileiros. Nosso estudo analisou a conectividade do habitat para *A. caraya* e identificou os fragmentos florestais prioritários para a manutenção da conectividade de habitat da espécie no Rio Grande do Sul. A área de ocorrência (5119373 ha) foi gerada a partir de um modelo de distribuição potencial no algoritmo de máxima entropia MaxEnt com base em 88 registros da espécie e variáveis climáticas e topográficas. Para as análises de conectividade, criamos um mapa de resistência integrado a partir de cinco camadas: uso e cobertura vegetal (2015), declividade, distâncias de estradas, de rios e de áreas urbanas. Os valores de resistência estimados para cada classe e o peso relativo de cada camada foram determinados por especialistas (n = 29). Uma análise de caminho de menor custo foi realizada usando a ferramenta Linkage Mapper 2.0 no ArcGIS10.3. Consideramos como nodos todos os fragmentos de floresta nativa com uma área superior a 100 ha. Métricas de conectividade baseadas em grafos foram estimadas usando o software Conefor Sensinode 2.6 (368 nodos, distância de dispersão de 600m). Os fragmentos florestais com maior índice de importância foram trechos de matas ciliares dos Rios Ibirapuitã, Icamaquã, Itacurubi e do Arroio Ibirocaí. Esse contexto requer atenção nos programas de planejamento regional de paisagem, especialmente em relação à preservação e restauração das matas ciliares, que são essenciais para manter o habitat da espécie e a conectividade entre suas populações no bioma Pampa.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Linkage Mapper; Conefor; Ecologia de paisagem.

**Habitat area and fruit availability and consumption influence the ranging behavior of *Alouatta guariba clamitans* in southern Brazil**

Chaves, Ó. M. (Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, Costa Rica), Bicca-Marques, J. C. (Escola de Ciências da Saúde, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil)

E-mail: [ochaba@gmail.com](mailto:ochaba@gmail.com)

Understanding primate ranging behavior and its main ecological drivers can improve the effectiveness of management and conservation strategies in human-modified landscapes. We investigated the influence of forest fragment size on the home range of brown howler monkeys (*Alouatta guariba clamitans*) and the main ecological drivers of their daily path length (DPL). We recorded GPS locations of three free-ranging groups inhabiting small forest fragments (<10 ha) and three groups inhabiting large fragments (>90 ha) during 32 months. We estimated home range size via the Local Convex Hulls method, an advanced non-parametric kernel model, and the DPL by adding up straight-line distances measured between consecutive GPS locations scored during daily group follows. We also recorded data on food availability, diet composition, group size, and ambient temperature throughout the study. Home ranges varied from 2.2 to 11.3 ha with core areas of 1.3 to 3.6 ha. Mean ( $\pm$  SD) DPL ranged from 387 ( $\pm$  104) to 1171 ( $\pm$  778) m. Home ranges in large fragments (mean  $\pm$  SD, 9  $\pm$  2 ha) were about twice the size of those in small fragments (4  $\pm$  2 ha), but their core areas were similar (3  $\pm$  1 vs 2  $\pm$  1). DPL tended to increase with increasing group size ( $R^2 = 0.11$ ,  $P = 0.1$ ) and was longer in large fragments. We found in a multi-model analysis that DPL was positively influenced by food, particularly ripe fruit, availability and consumption, maximum ambient temperature, and daylength. In sum, we showed the combined effects of habitat size, food availability, diet, and some climatic factors on the ranging behavior of the behaviorally flexible brown howlers. We highlight that severe natural and/or anthropogenic stressors that influence habitat patch size and resource availability can reduce home range and DPL and potentially constrain the long-term viability of isolated groups.

**Financiamento:**

Brazilian Higher Education Authority/CAPES (PNPD grant # 2755/2010) and Brazilian National Research Council/CNPq for a research fellowship (PQ # 303154/2009-8 and 303306/2013-0).

**Palavras-chave:**

Forest fragmentation; arboreal mammals; space use.

**Histórico de introdução de espécies de *Callithrix* (Mammalia: Callitrichidae) no Brasil**

Damo, J. S. (Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil), Loureiro, N. G.  
(Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil), Rodrigues, F. H. G.  
(Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil)

E-mail: [julia.sdamo@gmail.com](mailto:julia.sdamo@gmail.com)

A introdução de espécies exóticas é a segunda maior causa de perda de biodiversidade no planeta, configurando uma grande ameaça à já fragmentada Mata Atlântica. Este bioma abriga uma imensa biodiversidade, incluindo seis espécies do gênero *Callithrix*. Nosso objetivo foi realizar uma revisão bibliográfica dos registros de invasão biológica por espécies de *Callithrix* no Brasil. Para isto, utilizamos o Portal de Periódicos da CAPES, usando como palavras-chave: *Callithrix*, *Callithrix penicillata*, *Callithrix aurita*, *Callithrix geoffroyi*, *Callithrix jacchus*, *Callithrix flaviceps*, *Callithrix kuhlii*, *exotic species*. Os resultados abrangem um amplo histórico de introdução de espécies no Brasil, em especial *C. penicillata* e *C. jacchus*. Estas espécies são mais generalistas e competitivas quanto ao seu habitat e recursos alimentares, podendo se adaptar a ambientes impactados e possuem uma distribuição mais ampla do que espécies como *C. aurita* e *C. flaviceps*. As introduções de *Callithrix* exóticos reportadas nos estudos ocorreram nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Bahia, Paraná, Santa Catarina e Rio de Janeiro, sendo o último o mais afetado. Muitos estudos não sabem ao certo quando a introdução ocorreu, mas o registro mais antigo data de 1900, quando um governador do RJ liberou indivíduos de *C. jacchus*. Foram registradas diversas consequências das introduções, como: aumento de competição, alteração de comportamento de espécies nativas, hibridação e extinção local. A presença de *C. penicillata* e *C. jacchus* no RJ representa uma ameaça para a espécie nativa *C. aurita* devido à sobreposição de nicho e pelo potencial de hibridação. Em espécies com comportamento de forrageamento semelhante, como é o caso das espécies de *Callithrix*, é possível que haja competição interespecífica, que pode influenciar na sobrevivência e reprodução das espécies nativas. Esse fator pode ser decisivo ao se pensar em manejo e conservação de espécies nativas que habitam ambientes conjuntamente com espécies introduzidas.

**Financiamento:****Palavras-chave:**

Espécies ameaçadas; sagui; espécies exóticas.



**Impactos potenciais de mudanças climáticas no padrão de atividades e no uso do espaço do criticamente ameaçado *Sapajus flavius* (Primata: Cebidae)**

Freire Filho, R. (Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil), Teixeira, B. (Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil), Bezerra, B. (Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil)

E-mail: [freirefilho@outlook.com](mailto:freirefilho@outlook.com)

As mudanças climáticas e as perturbações antrópicas são as questões mais desafiadoras da atualidade enfrentadas pela sociedade. Estas mudanças afetam aspectos ecológicos e comportamentais dos animais. É importante entender se as mudanças comportamentais e ecológicas relacionadas às mudanças climáticas estão acontecendo mais rápido ou ao mesmo passo que os processos evolutivos naturais. Assim, almejamos compreender como o macaco-prego-galego (*Sapajus flavius*) ajusta seu orçamento comportamental e o uso do ambiente em função do aumento da temperatura previsto pelo Intergovernamental Painel on Climate Change (IPCC) para 2100. Os dados foram coletados em um fragmento de Mata Atlântica na Paraíba, Brasil, durante expedições mensais entre agosto de 2017 e agosto de 2018. Usamos o método de observação de varredura instantânea para a coleta dos dados comportamentais e de uso do espaço atual dos animais. Em seguida, realizamos uma Modelagem de Equação Estrutural (MEE) para estimar as relações entre essas variáveis e a temperatura e pluviosidade. No período mais quente do dia, os animais usaram os estratos mais baixos da floresta e diminuíram a frequência relativa de alimentação e locomoção, mas aumentaram a socialização e o descanso. Nossa MEE sugere que o aumento de temperatura em um grau no futuro resultaria em um maior uso do chão e de socialização em 3,40 e 1,10 vezes, respectivamente. Por outro lado, ocorreria uma diminuição na alimentação em 1,5 vezes. Apesar de ser uma espécie que usa todos os estratos florestais, o aumento do uso do chão no futuro pode resultar em eventos de predação para esses animais em função da presença de cães de caça em fragmentos desprotegidos. Além disso, uma diminuição na alimentação pode resultar em deficiências nutricionais para os animais. As mudanças climáticas juntamente com as pressões de caça e destruição do habitat representarão uma forte ameaça para o macaco-prego-galego na Mata Atlântica.

**Financiamento:**

Agradecemos a FACEPE (IBPG-1236-2.05/16), Rufford Small Grant Foundation (26990-2) e CAPES (através do PROEX-PPGBA-UFPE).

**Palavras-chave:**

Primata ameaçado; Modelagem de equação estrutural; Conservação.

**Influência dos fatores ecológicos e evolutivos na distribuição geográfica de primatas**

Grelle, C. E. V. (UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [cevgrelle@gmail.com](mailto:cevgrelle@gmail.com)

A distribuição geográfica das espécies pode ser influenciada por diversos fatores ecológicos e evolutivos, que atuam em diversas escalas de espaço e tempo. Cada espécie tem uma história evolutiva, marcada por mudanças ambientais e sofre pressões seletivas e ecológicas ao longo da sua existência. Neste estudo testamos a influência de seis fatores nos tamanhos de distribuição geográfica de 93 espécies de primatas neotropicais. Nós compilamos todas as informações biológicas necessárias das 93 espécies, em três diferentes topologias (baseadas em *supertrees* usando variação genética, morfométrica e morfológica) e testamos a influência do tamanho corporal, largura da dieta, fecundidade, idade (tempo de divergência), tamanho da ecoregião onde cada espécie ocorre, e a posição de distribuição latitudinal média. Usamos seleção de modelos através da abordagem de critério de informação (Akaike) para quantificar a importância relativa de cada um destes fatores acima no tamanho de distribuição das espécies de primatas. Os resultados foram congruentes entre as três filogenias, e quatro fatores (tamanho corporal, largura da dieta, tamanho da ecoregião, e posição de distribuição latitudinal média) apareceram como os mais importantes. Portanto, tanto fatores ecológicos quanto evolutivos são importantes na determinação dos tamanhos de distribuição geográfica das espécies de primatas. Limites geográficos são influenciados pela ecoregião e posição de distribuição latitudinal média, enquanto que o tamanho corporal estabelece a demanda energética necessária para manter as populações mínimas viáveis, e a largura da dieta representa o eixo do nicho relacionado ao modo como as espécies buscam e usam os recursos, sendo que as generalistas apresentaram maiores distribuições. Este estudo corrobora a visão de que o entendimento da distribuição geográfica das espécies depende de abordagens com fatores que atuam em várias escalas de tempo e espaço.

**Financiamento:**

CNPq INCT Ecologia, Evolução e Conservação da Biodiversidade PPBio Mata Atlântica (MCTic).

**Palavras-chave:**

Areografia; Macroecologia; Macroevolução; Platyrrhini.

**Jaqueira exótica e abundante: refeição fácil para macacos-prego no Parque Nacional da Tijuca, Rio de Janeiro**

Borja, A. (Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Rajão, H. B. (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Oliveira, L. C. (Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Pires, J. P. A. (Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Rangel, C. H. (Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [andre.borja.miranda@gmail.com](mailto:andre.borja.miranda@gmail.com)

Espécies exóticas invasoras são um dos maiores causadores de perda de biodiversidade no mundo. Um impacto que plantas exóticas podem ter é a alteração da dieta e possivelmente aumento populacional de animais nativos, ao fornecer fontes de alimento abundante. No Parque Nacional da Tijuca (PNT) e seu entorno, no Rio de Janeiro, observamos uma abundância de jaqueira, uma espécie arbórea nativa da Ásia. Essa espécie produz uma grande quantidade de frutos, calóricos e proteicos, que são consumidos pelo macaco-prego. Apesar de já ser conhecido que estes macacos se alimentam de jaca, até o momento não havia sido avaliada a real contribuição desses frutos para sua dieta, assim como a oferta desse recurso ao longo do ano. O presente estudo teve como objetivo, portanto, analisar a dieta de dois grupos de macacos-prego e compará-la à fenodinâmica da jaqueira a fim de avaliar a contribuição da jaca para a dieta dos animais, determinando se há relação entre disponibilidade e consumo. Também visamos avaliar se a área de vida dos macacos pode ser afetada devido à alta disponibilidade alimentar, medindo-as com auxílio de GPS e software de mapas. A coleta de dados foi feita semanalmente através de censo fenológico e acompanhamento da dieta por animal-focal de dois grupos de macacos-prego localizados em um ambiente de floresta urbana. A coleta foi feita em parte do PNT e suas imediações por um ano. A produção frutífera das jaqueiras ocorreu o ano todo, com pico entre agosto e dezembro. Observamos que mais de 50% da dieta do primata é composta por jaca, sendo o consumo desse fruto elevado independente da disponibilidade. As áreas de vida medidas para esses grupos são aproximadamente um décimo do padrão para a espécie. Nossos resultados demonstraram o impacto que a abundância desse alimento está tendo sobre o macaco-prego que pode ser uma relação mais comumente observada em ambientes urbanos.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Ecologia urbana; dieta de primata; fenologia de jaqueira.

### Levantamento das populações de *Ateles marginatus* e *A. chamek* na Bacia do Rio Teles Pires em Mato Grosso, Brasil

Miguel, B. V. (UFMT, Sinop, MT, Brasil), Guirau, G. V. F. (UFMT, Sinop, MT, Brasil), Sandmann, P. H. D. (UFMT, Sinop, MT, Brasil), Henicka, T. S. (Secretaria do Estado de Educação (SEDUC), Sinop, MT, Brasil), Silva, L. F. (União Centro Rondoniese de Ensino Superior (UNICENTRO), Jarú, RO, Brasil), Lazari, P. R. (UNEMAT, Nova Xavantina, MT, Brasil), Oliveira, A. T. M. (UNEMAT, Nova Xavantina, MT, Brasil), Luiz, S. C. A. (UFMT, Sinop, MT, Brasil), Fontes, M. C. (UFMT, Sinop, MT, Brasil), Almeida Filho, N. R. (UFMT, Sinop, MT, Brasil), Bernardo, C. S. S. (UFMT, Sinop, MT, Brasil), Canale, G. R. (UFMT, Sinop, MT, Brasil)

E-mail: [christinesteiner@yahoo.com](mailto:christinesteiner@yahoo.com)

*Ateles* é um gênero de grandes primatas neotropicais com membros torácicos e pélvicos longos e delgados, conhecidos popularmente como macaco-aranha. Habitam principalmente florestas úmidas de terras firmes, mas podem ser encontrados também em florestas alagadas, como várzeas amazônicas. O conhecimento sobre a abundância populacional destes animais é importante para entender suas demandas ecológicas e tolerância a perturbações antrópicas, podendo dar suporte para implementação de medidas de conservação. Entre os anos de 2016 a 2018 realizamos o levantamento da fauna na zona de influência da UHE Sinop, Mato Grosso, Brasil. Percorremos 5 km de transectos lineares, divididos entre 4 na margem direita e outros 4 na margem esquerda do rio Teles Pires, cada um percorrido 84 vezes. As observações foram realizadas no período chuvoso e seco, totalizando 1192,2 km percorridos na margem direita e 1014,2 km na margem esquerda. Na margem direita do rio Teles Pires, foram registrados 0,96 grupo/10km para *A. marginatus*, e 0,07 grupo/10km para *A. chamek*. Na margem esquerda, foram registrados 0,03 grupo/10km para *A. marginatus*, e 0,93 grupo/10km para *A. chamek*. Foram também registrados grupos mistos de *A. chamek* e *A. marginatus* em ambas as margens. Portanto, observou-se maior predominância de *Ateles marginatus* na margem direita, tanto no período chuvoso quanto no período seco, enquanto, na margem esquerda, houve maior número de avistamentos de *Ateles chamek*. Este resultado, assim como outros levantamentos populacionais de *Ateles* nas margens do rio Teles Pires indicam que, apesar de separar as extensões de ocorrência destas duas espécies de atelídeos, o rio Teles Pires não se configura em uma barreira geográfica intransponível para estes primatas de grande porte. Sabe-se que *Ateles* spp são capazes de cruzar a nado alguns rios amazônicos, sendo, portanto, relevante a avaliação destas populações com o intuito de compreender suas interações ecológicas.

#### Financiamento:

CES.

#### Palavras-chave:

Amazônia; Biodiversidade; Cerrado.

**Macaco-prego e palmito juçara: uma interação que gera efeitos em cascata**

Santos, A. S. d. (UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Portela, R. d. C. Q. (UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [rita@quiteteportela.com.br](mailto:rita@quiteteportela.com.br)

Macacos-prego (*Sapajus nigritus*) apresentam flexibilidade na dieta, porém uma preferência da espécie na REBIO Poço das Antas (RBPA) pelo palmito da palmeira Juçara (*Euterpe edulis*) tem causado preocupação. Esta interação foi reportada em outras localidades, porém nunca com a intensidade observada na RBPA, onde a população de macacos é superabundante. A palmeira é apontada como recurso-chave e tem papel relevante na atração da fauna. Considerando a atração de animais, a palmeira pode exercer papel-chave na circulação de propágulos dispersos pela fauna. O objetivo deste estudo foi avaliar os impactos da interação na composição da chuva de sementes da comunidade da RBPA. A chuva de sementes foi coletada durante um ano em 3 áreas dentro da REBIO: uma área onde a palmeira estava extinta por conta da interação, uma área onde a palmeira estava sendo consumida e uma área onde a interação não ocorria. Os propágulos coletados eram identificados e classificados quanto à síndrome de dispersão. Foram coletadas as arbóreas com DAP>10 cm, para garantir que as sementes coletadas estavam chegando de fora das parcelas, a fenologia e a mortalidade de palmeiras com sinais de predação por macacos foram registradas. A perda estimada de palmeiras por conta da interação foi de 58 ind/ha, com maior mortalidade registrada em maio de 2018. Houve um aporte bem reduzido de propágulos zoocóricos na área onde a palmeira estava ausente quando comparado às áreas onde a palmeira ainda estava presente, apontando o papel-chave da palmeira na dinâmica de regeneração da comunidade. Verificou-se menor densidade e riqueza de propágulos trazidos pela fauna nos meses de frutificação da palmeira, indicando sua relevância como recurso para fauna. Assim, a superabundância de macacos e sua preferência por palmitos estão causando efeitos em cascata, que podem dificultar a alimentação pela fauna frugívora e causar uma homogeneização biótica na comunidade.

**Financiamento:**

CNPq

**Palavras-chave:**

*Euterpe edulis*; espécie-chave; recurso-chave; *Sapajus nigritus*.

**Monitoramento de epizootias de febre amarela e os impactos populacionais em bugio (*Alouatta guariba clamitans*) em fragmentos florestais no Município de Macaé, RJ**

Domingos, T. A. (Instituto de Biodiversidade e Sustentabilidade (NUPEM), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, RJ, Brasil), Moreira, C. L. (Instituto Oswaldo Cruz - Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Henry, M. D. (Instituto de Biodiversidade e Sustentabilidade (NUPEM), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, RJ, Brasil)

E-mail: [thiagosantista61@hotmail.com](mailto:thiagosantista61@hotmail.com)

Em 2016/2017, a febre amarela (FA) teve uma ressurgência, circulando rapidamente nos fragmentos florestais próximos às áreas periurbanas das principais megalópoles brasileiras e levando a um aumento do número de casos. Os principais hospedeiros do arbovírus são primatas não humanos (PNHs), levando a maioria dos bugios (*Alouatta guariba clamitans*) infectados à morte. FA foi detectada na região serrana de Macaé/RJ em abril de 2017 através da coleta de 11 carcaças de bugios (2 confirmados para FA), o que mobilizou ações de mitigação. Nosso objetivo é fazer um monitoramento de PNHs para avaliar a dispersão do vírus e quantificar os impactos. Escolhemos 4 fragmentos florestais em Macaé, 2 submontanos e 2 de baixada, que possuem populações de PNHs de acordo com monitoramentos anteriores. Esperamos impactos maiores em populações de bugios em áreas de submontanas com mais conectividade com a serra. Transecção linear foi utilizado para detectar a presença/ausência de PNHs, anotando a composição dos grupos. Entre 01/2018 e 05/2019 fizemos monitoramento 9 dias (50 horas) nos 2 fragmentos submontanas e 11 dias (37 horas) nos 2 fragmentos da baixada. Ossadas de 17 bugios foram coletadas, a maioria em grupos de 2 a 5 indivíduos, padrão característico da doença. Detectamos bugios vivos em 3 fragmentos, mas com densidade reduzida. Em um fragmento não encontramos bugios desde 02/2018. Mapeamos a dispersão temporal/espacial do vírus evidenciada pelas epizootias em bugios com taxas de mortalidade semelhantes em áreas submontanas e áreas de baixada. Nossos dados demonstram a importância do monitoramento de epizootias em PNHs como ferramenta para visualizar e prever a dispersão do vírus sobre a paisagem. Com epizootias registradas a 5 km do perímetro urbano de Macaé e Rio das Ostras/RJ, previmos a urbanização do vírus no próximo ano. Diante da alta densidade populacional nessas áreas urbanas são alarmantes os impactos que poderiam ocorrer.

**Financiamento:**

PIBIC/PIBITI-UFRJ

**Palavras-chave:**

Epidemiologia ecológica; dispersão viral; saúde pública.

**O que comem os saguis (gênero *Callithrix*) no Parque Linear do Ribeirão das Pedras?**

Verçosa, J. V. A. (Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil), Setz, E. Z. F. (Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brasil)

E-mail: [joaovictordeamorimvercosa@gmail.com](mailto:joaovictordeamorimvercosa@gmail.com)

Os saguis *Callithrix jacchus* e *C. penicillata* habitam a mata ciliar do Parque Linear do Ribeirão das Pedras (PLRP) - Campinas, SP. O objetivo da pesquisa foi caracterizar a dieta de saguis do PLRP. Registraram-se os eventos de alimentação (*feeding bout*) de três grupos de saguis (1, 2 e 3) pelo método de todas as ocorrências, de novembro de 2018 a junho de 2019. Em 320h de procura, obtiveram-se 85h32min de observação (35h44min - Grupo 1; 28h03min - Grupo 2; 21h58min - Grupo 3). Os resultados referem-se à somatória de todos os grupos, já que dois grupos desapareceram. Registraram-se 162 eventos de alimentação: 38,9% (n=63) de origem animal, artrópodes, uma lagartixa e quatro tentativas de predação de ovos, e 61,1% (n=99) de origem vegetal, sendo 34% (n=55) de exsudato e 27,2% (n=44) de frutos. Dentre os recursos vegetais, a banana predominou, 17,3% (n=28), mais expressiva de abril-junho, 71,42% (n=20), em comparação a novembrodezembro, 21,4% (n=6). A goma foi obtida da *Terminalia catappa*, 13,3% (n=22), *Croton urucurana*, 9,3% (n=15), *Melia azedarach*, 6,2% (n=10) e *Enterolobium contortisiliquum*, 4,9% (n=8). A exploração de goma diferiu entre os grupos. O Grupo 1 consumiu goma de *C. urucurana*, o Grupo 2 de *M. azedarach* e o Grupo 3 de *T. catappa*. *T. catappa* e *M. azedarach* são exóticas, não constando na dieta em sua distribuição original. Também consumiram frutos de *Cecropia pachystachya*, *Inga striata*, mamão, amora e goiaba. O fornecimento de banana e mamão por moradores influenciou a dieta dos saguis, principalmente nos meses mais secos com menos recursos, quando o consumo de banana aumentou. Os saguis mostraram flexibilidade e inovações de dieta no PLRP. Para propor estratégias de educação ambiental ou manejo, um acompanhamento é necessário para avaliar um crescimento populacional dos saguis e problemas aos moradores, além da hibridização das duas espécies.

**Financiamento:**

PIBIC - CNPq (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico)

**Palavras-chave:**

Primatas; Urbanos; Exóticos.

**Ocorrência de bugio-ruivo *Alouatta guariba clamitans* Cabrera, 1940 (Primates, Atelidae), na microrregião de Viçosa, Zona da Mata - MG**

Corrêa, T. C. V. (Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, Brasil, Viçosa, MG, Brasil), Vital, O. V. (Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, Brasil, Viçosa, MG, Brasil), Massardi, N. T. (Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, Brasil, Viçosa, MG, Brasil), Gjorup, D. F. (Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, Brasil, Viçosa, MG, Brasil), Melo, F. R. (Depto. de Eng. Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, Brasil, Viçosa, MG, Brasil)

E-mail: [thalesclaussen@gmail.com](mailto:thalesclaussen@gmail.com)

O bugio-ruivo, *Alouatta guariba clamitans* Cabrera, 1940 é um primata da família Atelidae e com distribuição na Mata Atlântica do sudeste e sul do Brasil. É uma espécie que se encontra em grande ameaça de extinção e, apesar de ter sido classificado como vulnerável no livro vermelho nacional, recentemente, entrou para a lista dos 25 primatas mais ameaçados do mundo. Suas maiores ameaças têm sido a desconexão e redução de *habitat*, caça, expansão urbana e vulnerabilidade às epidemias, em particular à febre amarela. A espécie tem se mostrado altamente sensível aos seus efeitos. Recentemente, enfrentou dois surtos da doença, em 2008-2009 e em 2016-2017, resultando em perdas significativas de indivíduos, que culminou em diversos processos de extinções locais e regionais. Em 2017, em um levantamento sobre a presença de populações remanescentes de primatas na microrregião de Viçosa - MG, foi realizada busca ativa em 31 fragmentos de mata. Contabilizamos, ao final do estudo, além de indivíduos de *Callithrix sp.*, 16 indivíduos de bugios-ruivo de cinco grupos familiares diferentes, observados ocasionalmente durante as atividades de campo. Destes, dois grupos foram avistados na Fazenda Arruda, mesma localidade onde outros três levantamentos de primatas apontaram presença de bugios, dois em 1995 e um em 2012. Os outros três grupos foram encontrados em fragmentos onde não há registros conhecidos de *A. g. clamitans* para a região. Os dados obtidos trazem um panorama otimista por sugerir boa resistência desta espécie à ambientes fragmentados, pois no decorrer das décadas, suas populações não desapareceram do local e por terem persistido aos dois últimos surtos de febre amarela, visto que foram encontrados na última metade de 2017 (pós-surto). Também, por indicar novas populações na microrregião, além de reforçar a importância de novos levantamentos da espécie para fins de conservação e percepção da situação regional após a febre amarela.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Conservação; área de distribuição; febre amarela.



**Of rivers and primates: which rivers delimit the distribution of amazonian primates?**

Mourthe, I. (Universidade Federal do Pará, Altamira, PA, Brasil), Boubli, J. P. (University of Salford, Grã-Bretanha (Reino Unido)), Hilário, R. R. (Universidade Federal do Amapá, Macapá, AP, Brasil)

E-mail: [imourthe@gmail.com](mailto:imourthe@gmail.com)

Amazonian rivers are barriers to the dispersal of some animals, in particular, those large and fast flowing rivers. Thus, a few large rivers form Areas of Endemism (AoE) where the distribution of many organism taxa is congruent. However, the extent to which primate distributions are affected by large rivers in Amazonia remains to be explicitly demonstrated. We compiled the distribution maps of most Amazonian primates to test the hypothesis that the main rivers that delimit the known AoE are effective barriers. For the hypothesis to hold, we need to find dissimilar communities between AoE. We used 83 of 92 primate distribution ranges available in the IUCN redlist website. We identified which species occurred in each AoE and calculated a Jaccard dissimilarity matrix. We used species dissimilarity between adjacent pairs of AoE in a multiple regression model to evaluate the effect of river width and annual discharge in primate geographic isolation. A cluster analysis was used to evaluate similarities among primate fauna occurring in the AoE. Fifty-four species (65%) were restricted to a single AoE. General mean dissimilarity was 0.87, ranging 0.50-0.97. Two large clusters emerged; formed by the western AoE (Rondônia, Inambari and Napo) and another coarsely formed by the eastern AoE (Guiana, Tapajós, Xingu and Belém) plus Imeri. Within the eastern cluster, two sub clusters stand out, one at the north and another at the south of the Amazonas River. Species dissimilarity in the AoE was positively correlated with annual discharge, but no correlation was found with river width. Thus, we show that rivers are strong enough barriers to delimit the distribution of Amazonian primate species to the main AoE. Molecular studies are necessary to investigate the role that rivers play as vicariant agents of speciation.

**Financiamento:**

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**Palavras-chave:**

Biogeography; vicariance; Wallace's riverine barrier hypothesis.

**Os múltiplos desafios dos primatas em paisagens fragmentadas**

Culot, L. (Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, Brasil), Campos, V. E. W. (Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, Brasil), Pereira, L. A. (Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, Brasil), Kaisin, O. (Université de Liège, Bélgica)

E-mail: [laurence.culot@unesp.br](mailto:laurence.culot@unesp.br)

A perda e fragmentação do habitat representam umas das maiores ameaças à sobrevivência dos primatas. Modificações na paisagem podem dificultar o movimento entre os fragmentos, alterar sua qualidade e gerar estresse. Altos níveis de hormônios de estresse (cortisol) podem afetar a fitness dos indivíduos e consequentemente, sua sobrevivência. Como a capacidade de resiliência dos primatas varia entre espécies e que os primatas desempenham um papel importante como dispersores de sementes, determinamos como a perda e fragmentação do habitat influenciam suas comunidades e seu papel ecológico via (1) a avaliação dos níveis de cortisol dos primatas do mundo; e (2) a riqueza específica e função de dispersão de sementes dos primatas brasileiros. O objetivo 1 foi avaliado via uma meta-análise juntando 44 comparações de 15 estudos. O objetivo 2 foi alcançado a partir da elaboração de bancos de dados de comunidades de primatas da Amazônia (N=69) e da Mata Atlântica (N=45), e o uso de modelos aditivos generalizados relacionando métricas da paisagem a índices de diversidade funcional baseados em atributos funcionais de dispersão de sementes. A perda de habitat aumenta significativamente o nível de estresse dos primatas ( $E_{++} = -0.334$ ). Diferentes métricas da paisagem explicam a riqueza e diversidade funcional dos primatas na Amazônia e na Mata Atlântica, sendo a distância à área urbana e o tamanho do fragmento junto com a distância entre fragmentos, os melhores preditores na Amazônia e na Mata Atlântica, respectivamente. No entanto, os efeitos sobre o serviço de dispersão de sementes são parecidos: a perda dos primatas de maior porte com maiores áreas de vida e dispersando sementes grandes. Ressaltamos que a perda e fragmentação do habitat têm efeitos negativos sobre os primatas, mas as métricas envolvidas podem diferir entre regiões geográficas, fato a ser considerado nas políticas de conservação.

**Financiamento:**

FAPESP (2014/14739-0, 2017/08440-0); FNRS (Bélgica); CAPES

**Palavras-chave:**

Estresse; dispersão de sementes; diversidade funcional.

**Padrões de movimentação de micos-leões-pretos (*Leontopithecus chrysopygus*) em um fragmento de Mata Atlântica**

Bufalo, F. (UNESP, Rio Claro, SP, Brasil), Culot, L. (UNESP, Rio Claro, SP, Brasil)

E-mail: [febufalo@gmail.com](mailto:febufalo@gmail.com)

Primatas destacam-se por conhecer a localização de recursos em suas áreas de vida. Eventos de forrageio eficientes são diretamente relacionados à capacidade de escolher sítios de alimentação, decidir quanto tempo permanecer nos mesmos e como minimizar distâncias percorridas. Estudos recentes mostram que fontes de recursos alimentares direcionam os trajetos diários dos primatas. No entanto, não é esperado que todos os recursos tenham a mesma importância e que, portanto, influenciem da mesma maneira o aprimoramento das rotas escolhidas. Neste estudo, testamos se os micos-leões-pretos usam rotas mais lineares e, portanto, mais curtas, para atingir árvores nas quais se alimentam, em média, por mais tempo, supondo, então, maior importância destes recursos em comparação com árvores com curtos períodos de alimentação. Acompanhamos um grupo de micos-leões-pretos por 34 dias inteiros entre março e junho de 2019, e registramos a localização deles a cada cinco minutos com GPS, bem como todos os eventos de alimentação observados. O número de visitas às 13 espécies vegetais registradas variou entre 1 e 92, sendo *Syagrus romanzoffiana* a espécie mais visitada. Por outro lado, o tempo médio de cada visita variou entre 1.35 (*Annona emarginata*) e 28 minutos (*Ficus sp.*). Verificamos que rotas destinadas a árvores nas quais o grupo apresentou eventos de alimentação com duração média acima de 20 minutos são significativamente mais lineares que rotas destinadas a árvores que, mesmo visitadas mais vezes, representam períodos de alimentação mais curtos ( $p = 0.037$ ). Ainda, o grupo reutilizou as mesmas rotas ou selecionou rotas mais eficientes em 85% das revisitas a árvores de longos períodos de alimentação e em 62% das árvores de curtos períodos de alimentação. Concluímos, então, que micos-leões-pretos apresentam, com maior frequência, aumentos na eficiência das rotas utilizadas para acessar recursos de maior importância

**Financiamento:**

CNPq FAPESP n° de processo 2014/14739-0

**Palavras-chave:**

Ecologia de movimento, frugivoria, forrageio ótimo.

**Perda de habitat, efeito de borda e o serviço de dispersão de sementes pelo mico-leão-preto**

Silva, A. d. A. (Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, Brasil), Culot, L. (Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, Brasil)

E-mail: [laurence.culot@unesp.br](mailto:laurence.culot@unesp.br)

O mico-leão-preto (MLP) é uma espécie endêmica do estado de São Paulo, cujo habitat é um dos mais fragmentados entre os primatas da Mata Atlântica. O objetivo geral deste estudo foi compreender a função cumprida pela espécie como dispersora de sementes e como esta varia entre áreas. De janeiro de 2018 a abril de 2019, três grupos foram acompanhados, dois em floresta contínua (sem e com efeito de borda) no Parque Estadual do Morro do Diabo (22° 30'S; 52° 20'O) e um na mata ciliar na Fazenda Rio Claro (22°45'S; 48°59'O) em 1.056 horas de esforço amostral. Os grupos foram seguidos do início de suas atividades diárias até o retorno à árvore dormitório, com registro comportamental por *scan* a cada 5 minutos. Os registros de alimentação e de consumo de frutos, para os grupos de floresta contínua sem e com efeito de borda e de mata ciliar corresponderam respectivamente a 25,17% e 83,65%; 26,1% e 70,78%; 22,15% e 75,24%. Não houve diferença no número de registros de alimentação entre grupos ( $P=0.27$ ) e no número de registros de consumo de frutos ( $P=0.28$ ). Os grupos consumiram frutos de 59 espécies vegetais de 23 famílias e dispersaram 79,66% das espécies vegetais consumidas. Das 312 fezes encontradas, 78,84% apresentavam sementes. O número médio de sementes e a distância média de dispersão para o grupo controle, de borda e da mata ciliar foram, respectivamente, 10 e 263m; 7 e 188m; 4 e 147m. Os grupos da floresta dispersaram mais sementes e a uma distância maior do que o grupo de mata ciliar. Nossos resultados sugerem que o mico-leão-preto pode ser um dispersor importante, especialmente para as espécies da família Myrtaceae, no entanto, a fragmentação florestal pode afetar negativamente o papel da espécie como dispersora, ao reduzir o número de sementes dispersas e a distância de dispersão.

**Financiamento:**

Agradecimento ao CNPq (141813/2017-2), CAPES e Fapesp (2014/14739-0) pelo auxílio financeiro. À Idea Wild pelos equipamentos de campo. Ao gestor do Parque Estadual do Morro do Diabo e às empresas Duratex e Suzano pelo apoio logístico.

**Palavras-chave:**

Callitrichidae; perda de habitat; Serviços Ecossistêmicos.

### Primatas invasores no Brasil

Melo-Dias, M. (Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, Brasil), Rosa, C. A. (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, AM, Brasil), Passamani, M. (Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, Brasil)

E-mail: [mateusmelodias@gmail.com](mailto:mateusmelodias@gmail.com)

Invasões biológicas são uma das principais causas de extinção de espécies nativas no planeta. Geralmente, mamíferos são um dos primeiros organismos a serem introduzidos ao longo da ocupação humana, sendo a utilização destes animais como pet um dos meios mais comuns na introdução de mamíferos de menor porte, como primatas. Nosso objetivo foi acessar os status das espécies de primatas invasoras no Brasil, seus possíveis impactos e suas atuais distribuições não-nativas no território brasileiro. As informações foram obtidas através da Base de Dados Nacional de Espécies Exóticas Invasoras e de uma busca sistematizada na literatura científica, utilizando as palavras-chave: “*primates*”, “*invasive*”, “*exotic*” e “*Brazil*”, tanto em inglês quanto português. Nós encontramos cinco espécies de primatas invasoras no Brasil (*Callithrix jacchus*; *Callithrix penicillata*; *Callithrix geoffroyi*; *Saimiri sciureus* e *Leontopithecus chrysomelas*), sendo a Mata Atlântica o hotspot destas invasões. A utilização como pet e, conseqüentemente, o comércio e soltura intencional destes primatas são os principais meios de introdução. Para os calitriquídeos invasores, a principal ameaça a fauna nativa é o risco de hibridização com outras espécies, como *C. aurita* e *C. flaviceps*, resultando em introgressões genéticas. Interferência comportamental sobre primatas nativos e danos a fruticulturas são os impactos conhecidos para *S. sciureus*. *E. L. chrysomelas*, ironicamente ameaçada de extinção em sua área de origem, se tornou invasora no Rio de Janeiro e ameaça a espécie nativa *Leontopithecus rosalia* através do risco de transmissão de doenças. O monitoramento destas populações invasoras é extremamente necessário, para que ações de manejo possam ser tomadas, como a translocação para suas áreas nativas. Porém em certos locais e contextos estas ações são inviáveis, e o meio mais efetivo é a conscientização popular sobre os riscos de ter estes animais como pet, bem como não alimentá-los, para que a permanência destes primatas em áreas não-nativas não seja subsidiada.

#### Financiamento:

#### Palavras-chave:

Espécies exóticas; Invasão biológica; Mata Atlântica.

**Primeiro registro de *Sapajus cay* (Illiger, 1815) (Primates, Cebidae) para o estado de Rondônia, Brasil**

Ferraz, D. S. (Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Carangola, MG, Brasil), Alvim, T. H. G. (Projeto Montanhas dos Muriquis, Viçosa, MG, Brasil), Silva, L. F. (Consultor Ambiental autônomo, Pará de Minas, MG, Brasil)

E-mail: [ferrazds@yahoo.com.br](mailto:ferrazds@yahoo.com.br)

Macacos-prego são amplamente distribuídos em toda a América do Sul e Central. São separados em dois grupos, os macacos “com topete” (*Sapajus* spp.) e os “sem topete” (*Cebus* spp.). Atualmente, quatro espécies de *Cebus* e oito de *Sapajus* são reconhecidas. Os dois gêneros são simpátricos em grande parte da bacia amazônica. Com distribuição mais ampla o gênero *Sapajus* é encontrado na maior parte da América do Sul, desde a Colômbia até o norte da Argentina e ocorrem em quase todo o território brasileiro. Dentro deste grupo está o macaco-prego-do-papo-amarelo (*Sapajus cay*). Esta espécie não é endêmica ao Brasil, ocorrendo também na Argentina, Bolívia e Paraguai. No Brasil está presente nos estados do Mato Grosso do Sul, Goiás e Mato Grosso, onde habita floresta subtropical úmida, floresta estacional semidecidual e regiões florestadas do Pantanal, além de regiões de Cerrado, matas ciliares e de galeria. Silva Jr. (2001) sugeriu que *Sapajus cay* ocorresse mais a oeste da distribuição indicada em seu trabalho, perto da fronteira entre Rondônia e Mato Grosso, o que foi confirmado recentemente por Gusmão et al. (2018). Entre 2012 a 2014 obtivemos os primeiros registros de *Sapajus cay* para o estado de Rondônia, há 140km distantes dos registros anteriores da espécie. A espécie foi registrada pelo menos em duas áreas, próximas ao distrito de Boa Esperança, Chupinguaia, RO em um ambiente de Floresta Estacional Semidecidual (Amazônica) através da metodologia de transecção linear e registros ao acaso. Gusmão et al. (2018) sugerem que o limite de distribuição da espécie na região seja o rio Cabixi, divisa entre os estados de Mato Grosso e Rondônia. Portanto, estes novos registros evidenciam que a distribuição de *Sapajus cay* é ainda mais ampla, ocorrendo também em áreas de transição de florestas Amazônica e Cerrado no sudeste de Rondônia.

**Financiamento:**

Suporte logístico da Interligação Elétrica do Madeira - IEMAD e Grupo Biocev - Projetos Inteligentes

**Palavras-chave:**

Macaco-prego; Amazônia; distribuição.

### **Redefinindo as espécies-chave na dieta do mico-leão-da-cara-dourada (*Leontopithecus chrysomelas*)**

Couto, B. A. (Faculdade de Formação de Professores - UERJ, São Gonçalo, RJ, Brasil), Oliveira, L. C. (Faculdade de Formação de Professores - UERJ, São Gonçalo, RJ, Brasil)

E-mail: [bia\\_couto10@outlook.com](mailto:bia_couto10@outlook.com)

O mico-leão-de-cara-dourada (*Leontopithecus chrysomelas*) é uma espécie ameaçada de extinção, originalmente endêmica da Mata Atlântica do sul da Bahia e extremo norte de Minas Gerais. Foi introduzido na Serra da Tiririca (Niterói/RJ), tornando-se ali uma espécie alóctone e invasora. Tendo em vista que a dieta de uma espécie é um dos aspectos mais básicos de sua ecologia, buscamos analisar e comparar a dieta de *L. chrysomelas* em diferentes ambientes ao longo de sua distribuição geográfica. Tivemos como objetivo: apontar diferenças ou semelhanças dos recursos consumidos entre os habitats de sua distribuição original e na área ao qual foi introduzida, além de identificar as espécies vegetais chave para os micos-leões. Com isso redefinimos as espécies-chave para os micos-leões-de-cara-dourada e discutimos como uma espécie ameaçada de extinção acabou se tornando uma espécie invasora. Para isso, realizamos uma revisão bibliográfica acerca da dieta de *L. chrysomelas*. Foram registradas 299 taxa vegetais pertencentes à sua dieta, distribuídas em 57 famílias, em diferentes ambientes da região sul da Bahia. Todas as espécies foram ranqueadas e classificadas como “Extremamente Valiosa” (N=64), “Valiosa” (N=17) ou “De Interesse” (N=172) para os micos-leões. As famílias mais utilizadas por *L. chrysomelas* foram Myrtaceae, Sapotaceae, Moraceae, Fabaceae e Bromeliaceae. Foram encontradas 40 espécies e 76 gêneros vegetais comuns às regiões do sul da Bahia e à Serra da Tiririca. Espécies-chave devem ser priorizadas em ações de recuperação nos diversos habitats ocupados pelo mico-leão-de-cara-dourada em sua área de endemismo, visando maximizar o sucesso de ação de conservação dessa espécie. Os micos-leões encontraram na Serra da Tiririca um ambiente favorável, pelo menos em termos de recursos alimentares, que contribuiu para o seu sucesso como espécie invasora nesse local.

#### **Financiamento:**

#### **Palavras-chave:**

Sul da Bahia; Serra da Tiririca; Ecologia.

**Risco de extinção em primatas: componentes espacial, biológico e filogenético**

Machado, F. F. (Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil), Dinnage, R. (Australian National University, Austrália), Cardillo, M. (Australian National University, Austrália)

E-mail: [flavia.dfm@gmail.com](mailto:flavia.dfm@gmail.com)

A elevada perda de espécies observada atualmente tem levado a mais um evento de extinção em massa, sendo as atividades humanas as principais responsáveis. As espécies variam em sua vulnerabilidade à extinção de acordo com a sua biologia, ecologia, fatores ambientais e ameaças às quais estão expostas. Compreender por que algumas espécies são mais suscetíveis à extinção do que outras é uma importante meta da biologia da conservação e pode contribuir para prevenir futuros declínios. Dos vários estudos publicados sobre risco de extinção, a maioria não considera os componentes biológicos, filogenéticos e espaciais combinados nas análises. Ignorar o sinal filogenético ou espacial implica em pseudo replicação, podendo levar a interpretações errôneas do risco de extinção. Neste estudo, foram explorados os padrões de risco de extinção em primatas, em escala global, usando um método que particiona a variância do risco de extinção em componentes espacial, filogenético e independente. Foi encontrado um padrão filogenético e espacial no risco de extinção, onde espécies próximas filogenética e espacialmente apresentaram risco de extinção semelhante. Características que tornam os primatas mais suscetíveis à extinção são: idade de desmame elevada, período de atividade crepuscular diurno, área de uso restrita, baixa amplitude de habitat, habitar locais com alto impacto humano, como a região de Madagáscar, ou com alta precipitação e alto NDVI (“Normalized Difference Vegetation Index”, ou Índice de Vegetação da Diferença Normalizada, em português). Além disso, os resultados mostram que o espaço é mais importante do que os componentes filogenético e independente no risco de extinção de primatas. Esses resultados reforçam a importância do componente espacial no risco de extinção e a necessidade de considerá-lo nos modelos, juntamente com a filogenia. Esse tipo de análise também pode ser usada para prever status de ameaça, contribuindo para a conservação das espécies.

**Financiamento:**

CAPES e FAPEG

**Palavras-chave:**

Risco de extinção; sinal filogenético; sinal espacial.



**Seleção de dormitórios pelos micos-leões-pretos: uma comparação entre floresta contínua e fragmento**

da Silva, L. H. (IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas, Atibaia, SP, Brasil), Rezende, G. C. (IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas, Piracicaba, SP, Brasil), Boyce, M. (University of Alberta, Canadá), Culot, L. (Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, Brasil)

E-mail: [leonardohdsl@hotmail.com](mailto:leonardohdsl@hotmail.com)

A seleção de dormitórios pelos primatas pode ser influenciada por diversos fatores, como a predação, termorregulação, disponibilidade de recursos e defesa de território. No entanto, fatores relacionados as atividades antrópicas, como a fragmentação e a perda do habitat, que podem afetar a estrutura florestal e disponibilidade de recursos no ambiente - e possivelmente o processo de seleção de dormitórios - ainda é pouco compreendido. Nosso objetivo foi investigar quais desses fatores influenciam a seleção de dormitórios pelos micos-leões-pretos e se há divergência nas características dos dormitórios entre uma floresta contínua e um fragmento. Estudamos dois grupos de mico-leões-pretos, um numa floresta contínua e um num fragmento na região do Pontal do Paranapanema, São Paulo, Brasil. Nós coletamos os dados sobre as características físicas dos dormitórios e das árvores disponíveis no habitat. Usamos testes de Mann-Whitney para comparar as características físicas dos dormitórios com as árvores disponíveis e Funções de Seleção de Recursos (RSF) para entender quais dessas características são mais importantes na escolha dos dormitórios. Os micos-leões-pretos usaram árvores mais altas, com menor número de conexões de copas e com um alto grau de cobertura de copa para dormir, quando comparado às árvores disponíveis. Os dormitórios usados pelo grupo da floresta contínua eram maiores, com as primeiras ramificações inferiores mais altas e com menor número de conexão de copas do que os dormitórios usados pelo grupo do fragmento. Nossos resultados evidenciam a presença de estratégias anti-predação pelos grupos de micos-leões-pretos, com o grupo da floresta contínua apresentando um processo de seleção de dormitórios mais refinado, no qual a seleção apenas de árvores que possuam um conjunto maior de características seja resultado da maior disponibilidade de recursos de qualidade dentro do habitat mais preservado.

**Financiamento:**

Processos nº 2017/06608-1, 2018/09148-4 e 2014/14739-0, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP); PROAP/PROPG - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES); Disney Conservation Fund; Primate Action Fund; Margot Marsh Biodiversity Foundation; Durrell Wildlife Conservation Trust; The Sustainable Lush Fund; Idea Wild.

**Palavras-chave:**

Seleção de Recursos, Risco de predação, Perda de Habitat.

**Selección de sitios dormideros como estrategia para la obtención de recursos alimenticios en monos aulladores negros y dorados (*Alouatta caraya*) en un ambiente fragmentado del noreste argentino**

Bustamante - Manrique, V. (Universidad de Caldas, Colômbia), Brivido, M. (Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA), Argentina), Kowalewski, M. (Estación Biológica Corrientes (EBCo) - MACN BR (CONICET), Argentina), Oklander, L. (Instituto de Biología Subtropical (IBS-CONICET), Argentina)

E-mail: [v.bustamantemanrique@gmail.com](mailto:v.bustamantemanrique@gmail.com)

Existen diversas hipótesis no mutuamente excluyentes para explicar el efecto factores sociales/ecológicos que afectan al uso y selección de sitios dormideros (SD) en primates no humanos. La hipótesis de proximidad al sitio de alimentación postula que los primates seleccionan sus SD para acceder a los alimentos que cubran los requerimientos nutricionales de los individuos antes/después de los periodos de descanso nocturno. Así, los SD seleccionados se ubicarán cerca de los sitios de alimentación (con recursos de buena calidad) como una estrategia para maximizar su uso y minimizar el gasto de energía en su búsqueda. El objetivo de este trabajo fue evaluar dicha hipótesis en una población de monos aulladores negros y dorados (*Alouatta caraya*). El estudio se realizó en la Estación Biológica Corrientes (27° 30' S y 58° 41' O), Corrientes, Argentina. Estudiamos 4 grupos de monos durante tres días consecutivos por mes durante un año (N=195 días). Registramos los SD utilizados, los sitios de alimentación por la mañana (AM) y por la tarde (AT), los ítems alimenticios consumidos, y la distancia entre SD y los sitios de alimentación (N=156). Realizamos un estudio fenológico (N=3075 árboles) de las especies consumidas para analizar la disponibilidad de recursos alimenticios. Los sitios de AM como los de AT se ubicaron cerca (0-10m) de los SD (AM= 65.4%, N=102; AT= 78.8 %, N=123). Utilizamos un Wilcoxon signed ranks test para analizar la distancia entre SD y AM/AT. Los SD están significativamente más cerca de los AT que de AM (V=5442, p=0.02, N=156). Las hojas nuevas fueron consumidas en mayor proporción (AM 48.9%, AT 46.7%) seguidas por los frutos (AM 26.9%, AT 26.6%), ambos ítems fueron seleccionados aun en épocas de baja disponibilidad. Este estudio sugiere que la obtención de recursos de buena calidad antes y después de los periodos de descanso nocturno afecta la selección de SD.

**Financiamiento:**

Este proyecto fue realizado en el marco de una beca interna Doctoral otorgada por CONICET.

**Palavras-chave:**

Comportamiento; Primates Neotropicales, Alimentación.

### Três anos de dinâmica populacional de *Callithrix jacchus* em ambiente periurbano no Nordeste brasileiro: características favoráveis e ameaças

Beltrão-Mendes, R. (Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, Brasil), Marcolan, C. C. (Departamento de Biologia, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, Brasil), Meneses, Y. R. S. (Departamento de Ecologia, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, Brasil), Silva, M. A. D. (Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, Brasil), Santos, E. R. (Departamento de Ecologia, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, Brasil), Ferrari, S. F. (Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, Brasil)

E-mail: [raonebm@yahoo.com.br](mailto:raonebm@yahoo.com.br)

As populações das espécies são dinâmicas, flutuando em número e composição ao longo do tempo e do espaço. Nesse processo, fatores bióticos e abióticos são fundamentais. Os ambientes urbanos, por sua vez, possuem características que podem ser novas ou semelhantes àquelas reconhecidamente naturais. Aqui descrevemos a dinâmica populacional e respectivas características favoráveis e ameaças à manutenção dos sagui de tufo branco (*Callithrix jacchus*) no Campus da Universidade Federal de Sergipe. O Campus é caracterizado por edifícios, pequenos bosques, campos abertos e remanescente florestal periurbano. Entre janeiro/2016 e março/2019, percorreu-se o Campus para localizar e identificar grupos residentes de *C. jacchus* (2 dias/semana). Foram anotados: data, hora, local, número de indivíduos, composição sexo-etária, dificuldades para locomoção, potenciais ameaças. Foram realizados 310 registros contabilizando no máximo 61 indivíduos (ind.), distribuídos em pelo menos oito grupos residentes, com média de  $10,49 \pm 0,78$  ind./grupo. A composição máxima variou entre 4 e 14 ao longo do ano, com composição média variando entre 4,3 e 9 ind. (média de ind./grupo:  $G1=7,75 \pm 0,64$ ;  $G2=9,00 \pm 0,75$ ;  $G3=7,03 \pm 0,57$ ;  $G4=8,33 \pm 0,69$ ;  $G5=8,51 \pm 0,68$ ;  $G6=4,33 \pm 0,33$ ;  $G7=6,83 \pm 1,21$  e  $G8=6,50 \pm 0,96$ ). Janeiro a março, agosto e outubro apresentaram maiores números de indivíduos ( $> 10$  ind.). A presença de recém-nascidos parece ser a principal influência. Sugerindo dois períodos reprodutivos bem definidos, com cerca de 73,7% dos registros de infantis. Deslocaram-se através de árvores, cercas, muros, cabos elétricos e telhados. Também houve uso do solo decorrente da ausência de conexões de dossel, configurando ameaça indireta. Observamos animais se locomovendo no chão. Quanto às ameaças, há cabos elétricos, vias locais (atropelamentos), aves (principalmente carcará; *Caracara plancus*), cães (*Canis lupus familiaris*), raposas (*Cerdocyon thous*) e gatos (*Felis catus*). Gatos chegam a concentrações acima de 20 ind., com observações de ataques aos saguis. Medidas de manutenção dos saguis devem considerar o incremento de árvores (em andamento), implantação de pontes de dossel, controle/retirada dos gatos.

#### Financiamento:

RB-M: CNPq (processo: 150123/2018-3), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES (processo: 88887.320996/2019-00); MADS: PRODAP/UFS (Programa de Apoio do Desenvolvimento da Aprendizagem Profissional/Universidade Federal de Sergipe)

#### Palavras-chave:

Ecologia Urbana; Sagui; Sagui de Tufo Branco.

**Uso e ocupação do habitat por *Callithrix aurita* e *Callithrix* sp. em remanescentes de Mata Atlântica na microrregião de Viçosa, Minas Gerais**

Vital, O. V. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Massardi, N. T. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Sarcinelli, R. C. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Gjorup, D. F. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Côrrea, T. C. V. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Ávila, L. V. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Melo, F. R. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Melo, F. C. S. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil)

E-mail: [vitalorlando@gmail.com](mailto:vitalorlando@gmail.com)

O sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*) é um primata da família Callitrichidae, endêmico da Mata Atlântica, que ocorre nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. A microrregião de Viçosa, na Zona da Mata mineira, está inserida na extensão de ocorrência de *C. aurita*. Região esta que padece de grave problema ecológico ocasionado pela introdução de espécies alóctones do mesmo gênero, oriundos de várias partes do Brasil, introduzidos na região como “animais de estimação”. *Callithrix aurita* não era registrado na região desde a década de 90, tendo sido reencontrada novamente em Viçosa em 2017. O presente trabalho teve como objetivo encontrar grupos remanescentes da espécie nativa na região, além de grupos de híbridos (*Callithrix spp.*) usando de métricas da paisagem, tais quais o tamanho do fragmento amostrado, a distância do fragmento ao centro de Viçosa, além de outras métricas que estão sendo definidas. A probabilidade de uso do habitat pelos grupos foi estimada a partir de uma matriz de presença-absência usando o programa Mark. Foi utilizado o método de playback como forma de potencializar as chances de encontro do gênero. Os fragmentos amostrados foram escolhidos aleatoriamente dentro de 03 buffers (10, 20 e 30km respectivamente) cujo ponto central foi definido como o centro de Viçosa-MG. Tais fragmentos foram classificados em 4 classes de tamanho (<50ha; >50 e <100ha; >100 e <200ha; e >200ha). Até o momento, foram amostrados 14 fragmentos. Foram encontrados 7 grupos do gênero *Callithrix*. Todos os animais avistados apresentaram padrões de coloração de pelagem incoerentes com os padrões definidos para cada espécie do gênero *Callithrix*. Nenhuma população da espécie nativa foi encontrada até o momento. Não encontramos correlação entre a ocorrência de animais com o tamanho do fragmento, porém há uma correlação negativa entre a distância do centro de Viçosa e os fragmentos amostrados.

**Financiamento:**

CAPES

**Palavras-chave:**

Análise de paisagem; conservação; hibridação.

### Variabilidade florística e estrutural dos remanescentes florestais com a presença do macaco-prego-galego (*Sapajus flavius*) em Pernambuco

Guedes, I. C. C. (Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil), Souza-Alves, J. P.  
(Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil)

E-mail: [isabelguedes13@gmail.com](mailto:isabelguedes13@gmail.com)

A perda e fragmentação de habitats são as principais ameaças para a manutenção dos primatas Neotropicais. Sobrevivendo em uma paisagem altamente fragmentada, o Ameaçado macaco-prego-galego (*Sapajus flavius*), vem sofrendo com os efeitos dessas ameaças. Uma das formas para mitigar tais efeitos é conhecer e entender seus habitats. Portanto, visando fomentar uma baseline para a aplicação de estratégias futuras de manutenção e recuperação, este estudo buscou verificar a composição florística e estrutura vegetacional em cinco áreas de ocorrência do *S. flavius* no estado de Pernambuco. Para isso, distribuímos dez parcelas de 50 x 2 m em cada área, onde foram mensuradas e identificadas todas as árvores vivas com DAP  $\geq 2,5$  cm, e altura visualmente estimada. Mensuramos um total de 2.864 indivíduos. Foram identificadas 168 espécies pertencentes a 47 famílias botânicas. As áreas apresentaram uma alta dissimilaridade entre elas em relação à composição florística e abundância (stress nMDS=0,18 e ANOSIM:  $R=0,603$ ,  $p<0,0001$ ). Estruturalmente, as áreas apresentaram variações significativas no DAP médio (ANOVA um critério:  $F=4,17$ ;  $p=0,005$ ) e na altura média (ANOVA um critério:  $F=7,05$ ;  $p=0,024$ ). Um dos fatores que podem estar contribuindo para a divergência apresentada pelos remanescentes é o tamanho deles ( $A1 = -3000$  ha;  $A2 = 1065$  ha;  $A3 = 340$  ha;  $A4 = 300$  ha;  $A5 = 215$  ha), visto que os fragmentos menores tendem a sofrer maior efeito de borda, que pode implicar em alteração da comunidade arbórea. Ainda assim, o total de espécies encontradas nos remanescentes representa 26% de toda a diversidade de árvores da Mata Atlântica de Pernambuco, e 42% dos gêneros botânicos previamente listados na dieta da espécie. Nossos resultados demonstram a importância da manutenção desses remanescentes para conservação e sucesso das populações do macaco-prego-galego e do ecossistema em que ela habita.

#### Financiamento:

CNPq, CAPES/PNPD, FACEPE, Lótus Consultoria Ltda.

#### Palavras-chave:

Ecologia; Mata Atlântica; Conservação.

The background features a central horizontal band of a medium taupe color. Above and below this band are larger sections of a darker taupe color. The top and bottom edges of the image are decorated with a pattern of overlapping triangles in various shades of taupe and beige, creating a mountain-like or architectural silhouette.

**ÁREA 2**

**COMPORTAMENTO**

**A influência da antropização no padrão de atividades de macacos-prego (*Sapajus nigritus*) no Parque Estadual do Rio Doce em Minas Gerais**

Cunha, U. M. (UEMG, Carangola, MG, Brasil), Lopes, V. D. P. G. (UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil), Nunes, V. F. (UFRN, Natal, RN, Brasil), Tussolini, E. G. R. (UNIVILLE, Joinville, SC, Brasil), Tabacow, F. (Muriqui Instituto de Biodiversidade, Caratinga, MG, Brasil)

E-mail: [vivinunes@msn.com](mailto:vivinunes@msn.com)

A degradação e fragmentação de habitats ocasionada por atividades humanas têm gerado frequentes conflitos entre humanos e animais, particularmente no contexto de procura de alimentos. Devido à grande flexibilidade comportamental, primatas brasileiros como os macacos-prego recorrentemente são registrados buscando suplementar suas dietas em ambientes antropizados. Sabendo disto, este trabalho analisou a influência da presença humana sob o padrão de atividades de uma população de macacos-prego (*Sapajus nigritus*) na área de visitação do Parque Estadual do Rio Doce (PERD) em Minas Gerais. Foram utilizados os métodos de Scan e Ad libitum. Comprovou-se que a presença de humanos afeta o comportamento desses animais, uma vez que os macacos foram vistos locomovendo em substratos mais baixos, sendo alimentados por visitantes e utilizando a área do restaurante quando notavam maior presença humana, apresentando picos de atividades elevados em horário compatível com o almoço. Ademais, fora desse horário, os animais forragearam em ambiente natural, o que reforça a hipótese de que não é o ambiente antropizado, mas a visitação humana que influencia diretamente o comportamento dos indivíduos observados. Sabendo que naturalmente os macacos-prego preferem dietas com alto nível calórico, áreas de visitação humana como o PERD representam uma oportunidade para obtenção de alimentos com baixo-custo benefício para os primatas, porém, a situação configura-se como uma questão delicada de saúde pública e animal em vista das zoonoses. Os resultados obtidos nesse estudo foram similares ao encontrado em estudos anteriores, indicando que o problema da interação dos macacos-prego com seres humanos é algo recorrente e possivelmente vem se agravando ao longo dos anos, deixando evidente a urgência da implementação de ações de educação ambiental voltadas para controlar esses conflitos.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Padrão comportamental; forrageio; influências antrópicas.

**Agressão intragrupo no contexto alimentar em primatas reprodutores cooperativos (*Callithrix jacchus*) em ambiente natural**

Lima, M. A. C. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), De Oliveira Terceiro, F. E. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Universität zürich, Suíça), Da Cruz, D. L. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Araújo, A. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil)

E-mail: [matheusamiel@gmail.com](mailto:matheusamiel@gmail.com)

A agressão intragrupo é um comportamento importante para a compreensão do funcionamento da sociedade em primatas. Dentre estes, os calitriquídeos, reprodutores cooperativos, são caracterizados por baixa ocorrência de agressão e alta frequência de comportamentos afiliativos. Objetivando ampliar a compreensão acerca de sua estrutura social, buscamos analisar quais situações geram conflitos intragrupo em saguis (*Callithrix jacchus*). Hipotetizamos que subordinados chegariam primeiro ao alimento e dominantes roubariam alimento com mais frequência, e esperamos que uma parte significativa das agressões sejam realizadas por terceiros (indivíduo não agressor ou agredido). Para isso, observamos dois grupos de saguis em ambiente natural (FLONA Assu - ICMBio, RN, Brasil). Utilizamos arenas de alimentação, onde foram postos um pedaço de banana por indivíduo não-infante, registrando-se todas as ocorrências de agonismo. O experimento era encerrado quando não havia mais alimento na arena. Os membros subordinados tenderam a obter a posse inicial do alimento com mais frequência que os dominantes, corroborando com a hipótese do finder's share, onde subordinados tentam chegar primeiro ao alimento para garantir seu consumo antes da chegada de um membro reprodutor no local. Apenas 32% dos casos de agressão vinda de dominantes tiveram como objetivo roubar recursos de outros indivíduos. Isso pode ser explicado devido ao fato de que, em reprodutores cooperativos, a ajuda dos subordinados é essencial para a sobrevivência da prole, e o roubo de alimento pode prejudicá-los, pondo em risco sua sobrevivência, visto que subordinados podem perder até 11% do seu peso devido ao transporte de filhotes. Verificamos também que o número de agressões por um terceiro indivíduo correspondeu a aproximadamente 13% das agressões registradas, podendo ser considerado um indício de controle social ou punição na espécie. Os resultados obtidos permitem uma melhor compreensão da estrutura social de *C. jacchus*, além de fornecer possíveis evidências sobre *finder's share* e o comportamento de punição.

**Financiamento:**

UFRN, CNPq e CAPES.

**Palavras-chave:**

Caatinga; Agonismo.



**Análise do comportamento de um grupo familiar de *Callithrix aurita* cativo em relação ao nascimento e desenvolvimento de filhotes**

Souza, M. F. R. (Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, SP, Brasil), Queiroz, B. V. (Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, SP, Brasil), Chaguri, A. (Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, SP, Brasil), Lopes, K. A. R. (Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, SP, Brasil), Velho, N. M. C. (Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, SP, Brasil)

E-mail: [mariafeernanda27@gmail.com](mailto:mariafeernanda27@gmail.com)

A espécie *Callithrix aurita* apresenta acelerado declínio populacional e atualmente está ameaçada de extinção. A reprodução em cativeiro de *C. aurita* e o respectivo plano de manejo são importantes para a conservação desta espécie. O estudo teve por finalidade acompanhar o comportamento social de *C. aurita* relacionado à interação entre adultos e seus descendentes durante 21 dias. Selecionou-se um grupo familiar do Centro de Reabilitação de Animais Silvestres da Universidade do Vale do Paraíba, constituído por dois casais (alfa e jovens) e os filhotes (dois de quatro meses e dois recém-nascidos). O comportamento desse grupo foi registrado por meio de uma *camera trap* e, após a análise dos registros, elaborou-se um etograma. Foram obtidos 930 registros, com 11.978 atos distribuídos em sete categorias comportamentais. Os atos mais representativos durante o período amostrado pertencem as categorias locomoção, repouso e interação. Para a categoria interação destacam-se os atos de cuidado com a prole (2,13%); convívio entre os filhotes independentes (2,36%) e o contato dos filhotes independentes com o enriquecimento ambiental (3,49%). O ato de interação dos adultos com a armadilha fotográfica foi de 1,96% e entre estes 1,55%. Os registros de alocação dos adultos correspondeu a 1,21% quando comparado aos filhotes em que obteve-se 0,54%. Após a análise dos registros dos atos comportamentais exibidos pelos adultos e filhotes da espécie *C. aurita* foi possível verificar que ocorreu o sucesso reprodutivo *in situ*.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Sagui; interação; cativeiro.

**Anxiogenic and anxiolytics: relationship between physiological and behavioural indicators or stress in captive capuchins (*Sapajus libidinosus*)**

Chagas, A. C. C. S. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil),  
 Ferreira, V. H. B. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil),  
 Jerônimo, C. E. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil), Lima, V.  
 C. C. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil), Fonseca, E. P.  
 (Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil), Santos, R. A. C.  
 (Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil), Silva, C. P. C.  
 (Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil), Silva, H. P. A.  
 (Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil), Galvão-Coelho, N. L.  
 (Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil), Ferreira, R. G.  
 (Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil)

E-mail: [cissa\\_csantos@hotmail.com](mailto:cissa_csantos@hotmail.com)

Research about behaviours potentially indicative of stress (BPIS) in captive animals has shown varying ways to relate to the physiological stress response. For example, self-grooming may have a buffering effect on the physiological response, resulting in negative correlations between BPIS and cortisol levels, while scratching may have the opposite effect. In this work, we used linear model regression selection via Akaike's Information Criteria (AIC) to investigate the relationship between BPIS and mean, median, maximum and minimum fecal glucocorticoid levels in captive capuchins (*Sapajus libidinosus*). We did 317.56 hours of observation and collected 675 fecal samples from 30 adult capuchins kept in different enclosures at CETAS from Natal (RN) and João Pessoa (PB) and at Parque Zoobotânico Arruda Câmara (PB). Out of the 14 BPIS frequencies tested, six could predict at least one fecal glucocorticoid level: feces/urine/sperm manipulation predicts higher mean (AIC= -3.574; b=0.616; p=0.011), median (AIC= -3.529; b=0.614; p=0.012) and maximum (AIC= -9.128; b=0.789; p=0.001) glucocorticoid levels as an event, but lower minimum glucocorticoid levels as a state (AIC= -2.027; b= -1.077; p=0.025); self-grooming predicts lower mean (AIC=0.048; b= -0.326; p=0.078) and median (AIC= -0.671; b= -0.357; p=0.053) glucocorticoid levels; self-scratch predicts higher median glucocorticoid levels (AIC=0.866; b=0.375; p=0.071); crouching predicts higher maximum glucocorticoid levels (AIC=1.075; b=1.656; p=0.142); and pendulous movement as an event predicts lower minimum glucocorticoid levels (AIC= -3.475; b= -9.593; p=0.012). Best models for mean, median and maximum glucocorticoid is feces/urine/sperm manipulation-event alone, while best model for minimum glucocorticoid is pendulous movement-event alone. These results separate self-grooming, pendulous movement-event and feces/urine/sperm manipulation-state as potential coping strategies, and self-scratching, crouching and feces/urine/sperm manipulation-event as potential stress indicators.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

BPIS; fecal glucocorticoids.

**Aspectos ecológicos e comportamentais do sagui-da-cara-branca (*Callithrix geoffroyi*) em ambiente urbano**

Bellon, P. P. (Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil), Lima, M. (Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil), Nodari, J. Z. (Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil), Mendes, S. L. (Instituto Nacional da Mata Atlântica, Santa Teresa, ES, Brasil), Possamai, C. B. (Muriqui Instituto de Biodiversidade, Caratinga, MG, Brasil)

E-mail: [carlapossamai@gmail.com](mailto:carlapossamai@gmail.com)

A degradação dos habitats unida à crescente expansão da ocupação humana tem resultado no desequilíbrio do funcionamento dos ecossistemas, sendo os primatas um dos grupos mais afetados. O *sagui-da-cara-branca* (*Callithrix geoffroyi*), primata endêmico da Mata Atlântica, apresenta moderada tolerância às modificações no ambiente, não sendo restrito apenas aos habitats primários ou pouco perturbados. Dessa forma, investigou-se o comportamento e o uso do espaço dos saguis-da-cara-branca em um ambiente urbanizado do campus de Goiabeiras da Universidade Federal do Espírito Santo, em Vitória, ES. Nossa hipótese era que o grupo que apresentasse maior frequência de contato com humanos, grupo CT (GCT), apresentaria diferenças em seu comportamento, em comparação ao grupo com menos contato, grupo IC (GIC). Para isso, observou-se estes grupos por meio de amostragem Scan Sampling entre julho e outubro de 2018. Foram obtidos 868 registros de scans, totalizando 2.286 amostras individuais. Ambos os grupos passaram proporções de tempo semelhantes em Descanso e Locomoção (GCT 30,67% e 24,89%; GIC 26,58% e 24,12%), em contraste, a atividade em que os indivíduos do GCT apresentaram maior diferença foi Vigilância (18,92%) em comparação com o GIC (4,26%). Foram também observadas diferenças na dieta, composta em grande parte (50%) por itens fornecidos artificialmente pelos humanos para o GCT, enquanto o GIC alimentou-se principalmente (94%) de itens naturais. Com relação ao uso do espaço, o GCT utilizou área de 1,81 ha com uma área nuclear, e o GIC utilizou 5,28ha e duas áreas nucleares. Concluímos que atividades antrópicas podem influenciar os comportamentos dos saguis e que políticas de preservação da espécie são importantes, principalmente em ambientes compartilhados por humanos e outros animais, visto que existem doenças como febre amarela e vírus herpes que são ameaças para os primatas.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Ecologia comportamental; Mata Atlântica, Urbanização.

**Assessment of welfare and abnormal behaviour of rescued spider monkeys (*Ateles geoffroyi*)  
under different housing conditions**

Hernandez Cruz, G. J. (University of Bristol, Grã-Bretanha (Reino Unido)), Clark, F. (Bristol  
Zoological Society, Grã-Bretanha (Reino Unido))

E-mail: [gh16597@bristol.ac.uk](mailto:gh16597@bristol.ac.uk)

Primate rehabilitation programmes aim to counteract the effects of the illegal pet and bushmeat trades on the welfare of rescued/confiscated individuals. In Mexico, several black-handed spider monkey (*Ateles geoffroyi*) rehabilitation centres have been established in recent years, but research comparing spider monkey behaviour and welfare between different facilities is lacking. The objective of this study was to assess and compare the welfare state of animals housed at two Mexican facilities; spider monkeys were either housed socially (four individuals in a pre-release enclosure) or in single-housing (eight individuals). All subjects were wild-born and originated from the illegal pet trade. Most subjects housed in the pre-release enclosure were confiscated as infants or juveniles and had been previously reared with other spider monkeys, whereas all single-housed individuals were received as adults and reared in unknown conditions. Individual spider monkey welfare state was assessed by (1) measuring behavioural indicators, (2) measuring physical welfare indicators (by two veterinarians), and (3) a primate welfare survey that was completed by two raters. Most of the indicators/survey items had acceptable levels of inter-rater reliability. There were significant differences in welfare state between the facilities: 75% of single-housed monkeys displayed abnormal behaviours, whilst monkeys housed in the pre-release enclosure were not observed to perform abnormal behaviours (motor stereotypies and self-injurious behaviours). Moreover, the welfare survey identified that the socially housed monkeys were considered as having better social relationships, better responses to stress, were more psychologically stimulated, and displayed less negative welfare signs than single-housed individuals by the two raters. We propose that a lack of environmental enrichment and deprived early rearing history had a greater impact on welfare than current housing.

**Financiamento:**

Mexican National Council for Science and Technology (CONACYT, Mexico)

**Palavras-chave:**

Primate rehabilitation; conservation.

**Avaliação do uso do espaço preferencial dos bugios ruivos (*Alouatta guariba clamitans*, Cabrera 1940) mantidos sob cuidados humanos para promoção de bem estar e saúde**

Schelemberg, J. (Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, SC, Brasil), Dada, A. N. (Universidade De São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil), Souza Jr., J. C. (Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, SC, Brasil), Peruchi, A. R. (Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, SC, Brasil), Francisco, S. R. S. (Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil), Hirano, Z. M. B. (Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, SC, Brasil)

E-mail: [alinenaiissa@gmail.com](mailto:alinenaiissa@gmail.com)

Manter primatas sob cuidados humanos deve considerar o bem-estar animal e aspectos sutis de seu comportamento. O bugio ruivo em vida livre prefere o estrato superior da floresta, visando conforto, ampliação do campo visual, proteção contra predação, entre outros. Assim, entende-se a importância da presença de troncos distribuídos em várias posições dentro dos recintos para simular seu habitat, Floresta Atlântica. Objetivou-se investigar os troncos preferenciais dos bugios mantidos no Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial (CEPESBI), Santa Catarina, visando compreender a importância da constância do ambiente para promoção de saúde e bem-estar animal. Quatro machos adultos (MA) e quatro fêmeas adultas (FA) participaram deste estudo. O método utilizado foi animal focal por trinta minutos durante vinte dias, totalizando 80 horas em abril/2019. Anotou-se o tempo de permanência individual em cinco troncos demarcados e enumerados da esquerda para a direita. Os animais permaneceram mais tempo em um ou dois troncos do recinto. Os machos (3/4) apresentaram um tronco preferencial no recinto, permanecendo em média 49,75% do tempo nestes troncos, enquanto todas as fêmeas apresentaram troncos preferenciais, permanecendo em média 61,5%. Segundo o teste GLM univariado, encontramos efeito significativo em sete de oito bugios avaliados no uso dos troncos (MA1:  $z = 32,644$ ,  $p = 0,00$ ; MA2:  $z = 13,575$ ,  $p = 0,00$ ; MA3:  $z = 15,594$ ,  $p = 0,00$ ; MA4:  $z = 2,393$ ,  $p = 0,056$ ; FA5:  $z = 11,851$ ,  $p = 0,00$ ; FA6:  $z = 8,671$ ,  $p = 0,00$ ; FA7:  $z = 9,897$ ,  $p = 0,00$ ; FA8:  $z = 25,192$ ,  $p = 0,00$ ). Dos oito animais avaliados, seis estavam pareados, macho e fêmea, destes, os troncos preferenciais foram iguais para ambos. Estes resultados demonstraram que os bugios têm preferência de uso por determinados troncos nos recintos. Assim, demonstrou-se a importância dos criadouros observarem os ambientes preferenciais dos animais, considerando que bugios passam 68% em descanso e que manter a estrutura física dos recintos contribui para diminuição de comportamentos disfuncionais e preservação do bem-estar animal.

**Financiamento:**

PIPE/FURB

**Palavras-chave:**

Cognição; Tronco preferencial; Cativo.

**Caracterização dos comportamentos sexuais não reprodutivos em macacos-prego (*Sapajus* sp.)**

Santos, R. A. C. (UFRN, Natal, RN, Brasil), Lima, V. C. C. (UFRN, Natal, RN, Brasil), Ferreira, R. G. (UFRN, Natal, RN, Brasil)

E-mail: [renan0896@gmail.com](mailto:renan0896@gmail.com)

A alta diversidade comportamental e sociabilidade dos macacos-prego (*Sapajus* sp.) são características de destaque da espécie. Esta versatilidade inclui sendo o comportamento sexual, que pode ser apresentado em interações não relacionadas a reprodução. Neste trabalho caracterizamos o comportamento sexual não-conceptivo de macacos-prego de acordo com o sexo, idade e ranking. Através do método focal-scan coletamos 680h de registros comportamentais de um total de 21 indivíduos (5 machos adultos, 4 fêmeas adultas; 12 imaturos) no Parque Ecológico do Tietê em São Paulo - SP. Foram registrados 122 comportamentos sexuais em contexto não-reprodutivo. Estes podem ser agrupados em comportamentos que envolvem monta (N = 64) sendo eles: monta, monta e mexe, e tenta montar; e comportamentos que envolvem apenas exibição de genitália (N = 58) que incluem: mostrar genitália, inspecionar genitália, lambear genitália, manipular genitália, inspeção simultânea de genitália, cheirar genitália, oferecer genitália, olhar genitália, e manipular genitália olhando para outro. Machos participaram mais como emissores de comportamentos de monta que as fêmeas, e machos juvenis foram os que mais exibiram a genitália em direção a machos adultos. Não foi detectada influência do rank no número de comportamentos emitidos, número de emissores, número de comportamentos recebidos ou número de receptores. De acordo com os nossos resultados é possível observar uma diferença entre sexos na emissão de comportamentos sexuais fora do contexto reprodutivo, onde isso parece ter uma importância maior para os machos, tendo em vista que eles emitem mais comportamentos sexuais para um maior número de indivíduos, e para machos juvenis em relação a adultos, independente do rank do indivíduo.

**Financiamento:****Palavras-chave:**

Comportamentos sexuais não-conceptivos; interações sociais; display sexual.

**Como avaliar o estresse provocado por visitantes em macacos-prego (*Sapajus libidinosus* Spix, 1823) cativos**

Santos, J. P. A. (Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil), Albuquerque, J. R. (Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, Brasil), Melo, G. R. (Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, Brasil), Oliveira, M. A. B. (Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, Brasil)

E-mail: [primatas.2013@gmail.com](mailto:primatas.2013@gmail.com)

A vida em cativeiro estabelece condições diferentes daquelas oferecidas pelo ambiente natural, entre elas, o contato frequente com os visitantes para animais de zoológicos, o que pode elevar o nível de estresse, e consequentemente, reduzir o nível de bem-estar dos animais. O objetivo do presente trabalho foi avaliar se a presença de visitantes interfere no comportamento de um grupo social de macacos-prego (*Sapajus libidinosus*) no Zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos, Recife, PE. Para isso, foi realizada uma comparação dos comportamentos exibidos pelos animais na ausência e na presença de visitantes, durante os meses de agosto a dezembro de 2018, totalizando 136 horas de observações. O método de observação utilizado foi a varredura instantânea e os comportamentos dos animais foram classificados nas categorias: agonístico, alimentação, estereotipia, fisiológico, individual, locomoção e social afiliativo. Os visitantes observados em frente ao recinto foram categorizados em subgrupos de acordo com o número de indivíduos, sexo, faixa etária e comportamentos (agrupados em ativos e passivos). As frequências das categorias comportamentais exibidas pelo grupo social foram comparadas nas duas situações (presença e ausência de visitantes) através do teste Qui-quadrado. Houve diferença significativa entre as frequências de categorias realizadas pelo grupo social indicando que os visitantes interferiram no comportamento dos animais, porém, não necessariamente de forma negativa, visto que, a estereotipia ocorreu em baixa frequência e inclusive nos dias sem a presença de visitantes. Além disso, os comportamentos sociais afiliativos estiveram em maior quantidade nos dias com visitas. Os dados revelaram a importância de avaliar os comportamentos por uma perspectiva individual, visto que ela pode modificar a interpretação dos fenômenos e paradigmas relacionados a vida em zoológicos.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Bem estar animal; Estudos de audiência; Cebidae.

**Comportamento alimentar de sauim-de-coleira, *Saguins bicolor* (Primates, Callitrichidae) em fragmento florestal urbano na cidade de Manaus, Amazonas**

Oliveira, E. X. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), Mosqueiro Junior, E. L. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), Silva e Silva, M. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), Lima, D. F. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), Franco, M. V. S. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), Souza, L. L. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil)

E-mail: [exdo.bio16@uea.edu.br](mailto:exdo.bio16@uea.edu.br)

O *Saguinus bicolor*, popularmente conhecido como sauim-de-coleira, é um primata de pequeno porte endêmico da Amazônia, restrito às cidades de Manaus, Itacoatiara e Rio Preto da Eva. Possui dieta predominantemente frugívora e insetívora. O presente estudo investigou o comportamento alimentar de dois grupos de sauins-de-coleira existentes no Parque Municipal do Mindú, em Manaus, Amazonas. Os grupos monitorados possuíam oito (G1) e cinco indivíduos (G2). Realizou-se a coleta de dados através da técnica de varredura instantânea ou *scan sampling* com 5 minutos de duração e 3 minutos de intervalo, entre agosto de 2018 e junho de 2019. Os principais recursos alimentares consumidos pelos sauins foram: frutos (88%), flores (7%), goma (3%) e pequenas presas (2%), como cigarras e gafanhotos. Os grupos de sauins utilizaram em sua dieta 14 espécies vegetais, e as mais exploradas foram: *Inga edulis* (Fabaceae) com 33% dos registros; *Euterpe precatoria* e *Mauritia flexuosa* (Arecaceae) com 26% cada; e *Mangifera indica* e *Spondias mombin* (Anacardiaceae) com 18% dos registros. Em menor proporção foi observado o consumo de itens vegetais pertencentes às famílias Malvaceae, Passifloraceae, Melastomataceae, Sapotaceae, Myrtaceae e Oleaceae, que juntas somam 23% dos registros dos frutos consumidos. Houve observações do grupo (G2) saindo do parque em busca de alimentos e consumindo frutos que não foram registrados na dieta do G1 (*Psidium guajava* e *Olea europaea*). Os resultados demonstraram que os grupos de sauins existentes no parque competem por recursos alimentares e os mesmos não são suficientes para atender suas demandas, uma vez que há registros deste primata saindo do parque em busca de alimentos. É fundamental para a conservação de *S. bicolor* neste fragmento urbano a continuidade do monitoramento da ecologia e do comportamento dessa espécie.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Dieta; Grupos; Interações.



**Comportamento de um grupo de macacos barrigudos (*Lagothrix lagotricha*) reintroduzidos em uma floresta da Amazônia colombiana**

Calle-Rendón, B. R. (Universidade Federal do Amapá, Macapá, AP, Brasil), Martínez Alfonso, A. (Fundación Maikuchiga, Colômbia), Bennett, S. E. (Fundación Maikuchiga, Colômbia), Hilário, R. R. (Universidade Federal do Amapá, Macapá, AP, Brasil)

E-mail: [bayroncalle@gmail.com](mailto:bayroncalle@gmail.com)

Nós avaliamos o orçamento temporal, dieta e uso do habitat por um grupo de macacos barrigudos (*Lagothrix lagotricha*, presente estudo-PE) apreendidos do tráfico e reintroduzidos em uma unidade de conservação da Amazônia colombiana, e comparamos com dados já publicados do mesmo grupo em um período anterior e posterior a PE, e com dados de populações silvestres. Entre fevereiro e março de 2012, um grupo de quatro macacos foi seguido. A cada 10 minutos foram realizados registros instantâneos sobre indivíduos focais registrando-se as seguintes atividades: interação social, repouso, movimentação e alimentação, que foi diferenciada em folhas, frutos, artrópodes ou outros. Registramos o percurso diário e a posição do grupo a cada 30 minutos com um GPS e calculamos a área de vida somando o número de quadrados de 1 ha utilizados pelo grupo. A distância diária percorrida por PE foi de 624 m e a área de vida foi 26 ha na floresta de várzea. PE passou 62.9% do tempo se alimentando, 16.4% se movimentando, 15.4% em repouso e 5.8% em atividades sociais. O mesmo grupo apresentou divergências no orçamento temporal com os períodos anterior e posterior. Os grupos silvestres apresentaram valores menores de alimentação e interação social e maiores para repouso e locomoção. A alimentação de PE se baseou principalmente em artrópodes (58.4%), complementada com frutos (27.7%), folhas (5.2%) e outros (8.6%). Nos períodos anterior e posterior, o mesmo grupo se alimentou menos de artrópodes e outros itens, e mais de frutos e folhas. Os grupos silvestres também se alimentaram menos de artrópodes e outros, e mais de frutos e folhas. Embora tenhamos observado diferenças do PE com os demais com relação à interação social e locomoção, as diferenças mais marcantes foram um maior tempo dedicado à alimentação em detrimento do repouso. Isso pode estar relacionado a uma maior abundância de artrópodes nesse período desencadeada pela inundação da área.

**Financiamento:**

Fundación Maikuchiga, Parque Nacional Natural Amacayacu

**Palavras-chave:**

Parque Nacional Natural Amacayacu; primatas; tráfico de fauna.

**Comportamentos sexuais não-reprodutivos e redes sociais em macacos-prego (*Sapajus* sp)**

Santos, R. A. C. (UFRN, Natal, RN, Brasil), Lima, V. C. C. (UFRN, Natal, RN, Brasil), Ferreira, R. G. (UFRN, Natal, RN, Brasil)

E-mail: [renan0896@gmail.com](mailto:renan0896@gmail.com)

Comportamentos sexuais utilizados fora do contexto reprodutivo foram descritos em diversas espécies e demonstram a versatilidade de suas interações sociais. Nesse trabalho analisamos interações sexuais não-conceptivas de macacos-prego (*Sapajus* sp.) em forma de rede social de acordo com o sexo, idade e ranking. Foram coletados dados com 21 indivíduos no Parque Ecológico do Tietê, São Paulo utilizando método focal, totalizando 680h de observação. Registramos 122 eventos de comportamentos sexuais não-reprodutivos, 58 incluindo apenas exibição de genitália envolvendo 14 indivíduos, e 64 relacionados ao comportamento de monta envolvendo 15 indivíduos. Índices de rede foram calculados utilizando os *softwares* SOCPROG e NetDraw. Encontramos diferença significativa entre os sexos para os índices *degree* e *outdegree* da rede sexual geral, onde machos apresentaram mais conexões diretas dentro da rede. Na rede de comportamentos de monta houve diferença significativa apenas no *outdegree* com machos direcionando comportamentos para um número maior de indivíduos. Idade apresentou correlação negativa com índices da rede de comportamentos de monta *degree*, *indegree* e *eigenvector*, e correlação positiva com *closeness*. Ranking não apresentou correlação significativa com índices de nenhuma rede. A rede de comportamentos que envolvem genitália não apresentou correlações ou diferenças significativas. Nossos resultados apontam que machos se envolvem em comportamentos sexuais não-conceptivos com um maior número de indivíduos que fêmeas, e que juvenis são os maiores receptores destes comportamentos. Os valores de *eigenvector* mostram que comportamentos sexuais ampliam as redes de interação dos juvenis, mas os valores de *closeness* mostram que indivíduos mais velhos interagem dentro da rede com maior eficiência e precisão, sem passar por intermediários. Esses dados mostram que os comportamentos sexuais não-reprodutivos não estão relacionados ao ranking dos indivíduos, tendo funções diferentes para os membros de um grupo, sendo mais preponderante em juvenis e machos adultos, com fêmeas não utilizando deste comportamento como estratégia de inserção social.

**Financiamento:****Palavras-chave:**

Comportamentos sexuais não-conceptivos; índices de rede; estratégias sociais.

**Comunicação química por esfregação em *Alouatta guariba clamitans*, Cabrera, 1940**

Pereira, C. d. J. (Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau, SC, Brasil), Dada, A. N. (Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau, SC, Brasil), Peruchi, A. R. (Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau, SC, Brasil), Junior, J. C. d. S. (Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau, SC, Brasil), Francisco, S. R. S. (Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau, SC, Brasil), Hirano, Z. M. B. (Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau, SC, Brasil)

E-mail: [camilapereira.ambiental@gmail.com](mailto:camilapereira.ambiental@gmail.com)

Estudos em campo tem demonstrado que bugios utilizam a esfregação como mecanismo de comunicação química em diferentes contextos, como marcação de território, status sexual e identificação individual, entre outros. Ao esfregar, *Alouatta guariba clamitans* marcam substrato com secreção epidérmica de cor vermelha liberada por glândulas sudoríparas modificadas. Tal secreção parece ser utilizada como forma de comunicação visual e odorífera nesta espécie. Entender os sinais emitidos por esfregações são importantes para compreender sua comunicação. Desta forma, objetivou-se avaliar, em bugios mantidos sob cuidados humanos no Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial/SC, as partes do corpo esfregadas e sua relação com a faixa sexo-etária. Esfregação foi definida como o ato de esfregar qualquer parte do corpo no substrato. Obteve-se dados de 26 animais pelo método de todas as ocorrências, registrando: animal, parte do corpo e contexto. Para análise estatística utilizamos o Modelo Linear Generalizado (Distribuição de Poisson). Em 364 horas de amostragem, verificou-se 182 episódios de esfregações: hioide(n=33), dorso(n=54), ânus(n=80), face(n=9) e região genital(n=6). Os bugios têm preferência em esfregar determinadas partes do corpo ( $\chi^2=17,96$ ;  $df=1$ ;  $p=0,001$ ), sendo a esfregação anal e dorsal as mais frequentes (IC95%: 2,4-74,4;  $p=0,003$ ) e (IC95%: 0,9- 33,4;  $p=0,014$ ), respectivamente. Todas as esfregações foram antecedidas por ruídos, movimentação de pessoas, vocalização etc. Machos esfregam significativamente (IC95%:1,3-44,6;  $p=0,02$ ) mais o hioide, enquanto as fêmeas esfregam mais o dorso (IC95%:1,6-55,3;  $p=0,012$ ) e anal (IC95%:1,8-60,6;  $p=0,009$ ), assemelhando-se ao observado em ambiente natural, em que a esfregação do hioide está relacionada com conflito intergrupar. Assim como em vida livre, apenas adultos esfregaram genitais, sugerindo uma relação entre a faixa sexo-etária e a região esfregada.

**Financiamento:**

Pipic/CNPq

**Palavras-chave:**

Atelidae; bugiu-ruivo; marcação colorida.

**Desenvolvimento social de infantes de macacos-prego-do-peito-amarelo (*Sapajus xanthosternos*)**

Faverin, E. (Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil), Izar, P. (Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil)

E-mail: [patrizar@usp.br](mailto:patrizar@usp.br)

Relações sociais resultam de consecutivas interações entre os mesmos indivíduos de um grupo e constituem os pilares da estrutura social em animais. Estudos de desenvolvimento social de infantes, que são os processos de mudanças de suas características sociais, podem contribuir para ampliar o conhecimento sobre fatores que afetam a estrutura social de animais. A SNA (Social Network Analysis) é uma importante ferramenta para analisar as relações sociais. Neste trabalho, através de redes egocêntricas, analisamos associações espaciais estabelecidas ao longo dos três primeiros meses de vida de oito infantes selvagens de macacos-prego-do-peito-amarelo. Coletamos dados a partir da transcrição de vídeos dos animais filmados em campo pelo método animal focal. Na transcrição, registramos, a cada 15 segundos, indivíduos que estavam a até um metro do focal. A partir desses dados, construímos matrizes de associação espacial e redes sociais. Comparamos grau, densidade e a modularidade das redes e a força dos nós ao longo dos três meses. Houve queda nos valores médios de grau (mês 1 = 8,12; mês 2 = 7,85 e mês 3 = 6,59), do segundo para o terceiro mês, aumento da densidade (mês 2 = 0,47 e mês 3 = 0,61) e, queda da força (mês 2 = 1,84 e mês 3 = 1,38). A atração do grupo pelo recém-nascido é alta, mas tende a reduzir, o que é representado pela queda do grau. A proximidade do filhote com a mãe diminui à medida que ele se desenvolve, então a força também diminui. No entanto, suas relações com os demais vão se estabelecendo e a densidade aumenta. Apesar das redes serem egocêntricas, as famílias foram bem representadas, do total de 7 famílias no grupo, em média 4 delas aparecem nas redes. Nossos resultados mostram que macacos-prego já se engajam numa forte dinâmica social desde o início de seu desenvolvimento.

**Financiamento:**

FAPESP 14/13237-1/CAPES

**Palavras-chave:**

Ontogênese; redes sociais; Mata Atlântica.

**Desenvolvimento social inicial de macacos-prego selvagens (*Sapajus libidinosus*)**

Franco-Rogelio, M. C. (USP, São Paulo, SP, Brasil), Izar, P. (USP, São Paulo, SP, Brasil)

E-mail: [marieca.franco@gmail.com](mailto:marieca.franco@gmail.com)

A análise de redes sociais (SNA) é uma ferramenta poderosa para estudar estrutura social, ou seja, as propriedades emergentes das relações sociais, padrões e diferenças interindividuais. A infância em primatas é longa e representa uma fase importante de desenvolvimento, na qual o imaturo vai construindo relações íntimas no seu grupo. O nosso objetivo é estudar o desenvolvimento social de infantes selvagens de macacos-prego da espécie *Sapajus libidinosus*, no estado do Piauí, por SNA. Transcrevendo vídeos obtidos em campo para oito infantes, coletamos dados de associação espacial entre o focal e os demais membros do grupo para os três primeiros, o sexto e o décimo segundo meses de vida. Estes dados foram usados para construir uma rede egocêntrica, para cada mês de vida de cada infante, baseada numa matriz, seguindo o índice de associação simples. Observamos e comparamos as mudanças das características dessas redes ao longo do primeiro ano de vida. O número de indivíduos associados ao focal pouco variou no primeiro ano de vida (média: Mês 1 = 16,13; Mês 12 = 15,29), mas a força de associação com os outros indivíduos diminuiu entre o primeiro (1,83) e o sexto mês (0,81). Isto é, mesmo mantendo o número de parceiros, eles ficam menos associados no sexto mês. Isso sugere uma perda de interesse dos indivíduos pelos infantes comparado à atração em seu nascimento. Existe uma tendência, para todos os filhotes, do grau médio da rede diminuir entre o primeiro (6,35) e o sexto mês (4,06). Ou seja, na rede do filhote, os indivíduos vão associando-se menos no sexto mês do que nos três primeiros meses. Os resultados sobre a associação espacial demonstraram uma integração estável e durável dos filhotes ao grupo desde seu nascimento. Porém, a força dessa associação vai diminuindo ao longo do primeiro semestre de vida.

**Financiamento:**

CAPES

**Palavras-chave:**

Primatas, infante, rede-social.

**Diversidade de uso de ferramenta por fêmeas de *Sapajus libidinosus* em interações sexuais**

Mucury-Filho, R. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Mendes, F. D. C. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil)

E-mail: [rmucury01@yahoo.com](mailto:rmucury01@yahoo.com)

Um dos objetivos do uso de ferramentas é “mediar o fluxo de informação entre o usuário da ferramenta e o ambiente ou outros organismos no ambiente”. De acordo com essa perspectiva, o uso de ferramenta pode funcionar para atrair atenção para o emissor ou para seu comportamento. No caso de *Sapajus libidinosus* sugere-se que o uso de objetos por fêmeas pode estar associado ao seu comportamento proceptivo. Em um estudo sobre o comportamento de arremesso de objetos de um grupo cativo de *S. libidinosus* (um macho e quatro fêmeas), além do uso da “amostragem de todas as ocorrências” para os arremessos, foi utilizado o método ad libitum para identificar outras possíveis formas de manipulação de objetos. Uma das fêmeas (F2) se diferenciou das demais por exibir uma forma particular de uso de objetos, associada a interações com o macho: geralmente F2 deslocava-se na direção do macho e batia um objeto em uma superfície próxima a ele. Foram 79 ocorrências desse comportamento idiossincrático, que concentraram-se em dias nos quais F2 apresentava sinais de proceptividade (ocorrência em 86,7% dos dias proceptivos e 5,7% dos dias “não proceptivos”,  $p < 0.001$ ). Interessante notar que em pelo menos 39 casos F2 carregou o objeto na direção do macho. Esse comportamento de bater objetos no contexto de interações com o macho também foi observado para uma fêmea específica na Fazenda Boa Vista (FBV), entretanto foi mais raro. No caso do Parque Nacional da Serra da Capivara (PNSC), não houve registro similar com fêmeas proceptivas, porém observou-se “bater pedras” como parte de *displays* de ameaça. O uso de ferramenta no contexto sexual seria uma forma de atrair a atenção do macho para a sinalização de cômulo da fêmea, baseada em sinais visuais (e.g. expressões faciais).

**Financiamento:**

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

**Palavras-chave:**

Macaco-prego; manipulação de objeto; proceptividade.

**Ecologia alimentar do primata criticamente em perigo de extinção muriqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides*, E. Geoffroy 1806) no PE Carlos Botelho-SP**

Mo, S. S. (Universidade Federal de São Paulo e Instituto Pró-Muriqui, São Paulo, SP, Brasil),  
Capucho, G. R. (Universidade Federal de São Paulo e Instituto Pró-Muriqui, São Paulo, SP, Brasil),  
Soares, P. P. (Instituto Pró-Muriqui, São Paulo, SP, Brasil), Talebi, M. (Universidade Federal de São Paulo e Instituto Pró-Muriqui, São Paulo, SP, Brasil)

E-mail: [suzan\\_suilan@hotmail.com](mailto:suzan_suilan@hotmail.com)

A composição da dieta está relacionada a fatores ambientais, ecológicos e fisiológicos. A biologia reprodutiva feminina exige elevados custos energéticos e nutricionais, podendo resultar na ingestão de alimentos com maior qualidade. Este estudo foi realizado com um grupo de muriqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides*, ATELIDAE, CR) no PE Carlos Botelho. Os dados foram obtidos utilizando-se o método de varredura instantânea sistemática (n=1384 registros gerais, entre Abril/2016 a Setembro/2017, meses não consecutivos) e testou as hipóteses: a) Fêmeas e Machos diferem no orçamento temporal para categorias comportamentais alimentação (AL), deslocamento (DE), descanso (DS) e social (SO)? ; b) fêmeas e machos diferem na composição da dieta (%): fruto maduro (FRUM), fruto imaturo (FRUI), folha madura (FOM) e folha imatura (FOI)? Os resultados indicaram similaridades entre machos e fêmeas no orçamento temporal: para as atividades AL, DE, DS e SO, fêmeas investiram 27%, 30%, 40% e 3%, enquanto machos investiram 21%, 38%, 37% e 04% respectivamente (Quiquadrado  $\chi^2 = 1,9509$ ;  $p = 0,582$ ). Quanto à comparação do consumo dos tipos de comida FRUI, FRUM, FOI, FOM, fêmeas consumiram 5%, 35%, 36%, 24%, enquanto machos consumiram 16%, 26%, 36%, 22% respectivamente (Quiquadrado  $\chi^2 = 0,988$ ;  $p = 0,320231$ ); (Todos  $\chi^2 = 7,71767$ ,  $p = 0,066$ ). Semelhanças no orçamento temporal e na composição da dieta podem estar relacionadas ao local de estudo, floresta contínua em excelente estado de conservação, rica em diversidade florística e, com condições climáticas favoráveis à produção de alimentos de melhor qualidade. Sugere-se em futuros estudos aumento da amostragem e monitoramento em meses consecutivos, a fim de aumentar os registros das atividades para as diferentes idades e gêneros, além de relacionar os dados de comportamento com fatores ecológicos, fisiológicos e ambientais, tais como comparar habitats fragmentado e não fragmentado, e fêmeas gestantes e não gestantes.

**Financiamento:**

Instituto Pró-Muriqui

**Palavras-chave:**

Dieta; orçamento temporal; qualidade.

**Ecologia comportamental de *Mico rondoni* - mico-de-rondônia - (Ferrari et al., 2010) em remanescente florestal sob impactos antrópicos**

Silva, N. M. O. (Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, RO, Brasil), Messias, M. R. (Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, RO, Brasil), Miyata, J. A. (Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, RO, Brasil)

E-mail: [magalhaes300@hotmail.com](mailto:magalhaes300@hotmail.com)

O *Mico rondoni* é uma espécie endêmica do estado de Rondônia. Descrito em 2010, o conhecimento sobre sua ecologia básica e plasticidade ambiental é ainda incipiente. A espécie está categorizada como vulnerável à extinção, e 71% de sua área de distribuição está fora de áreas protegidas e o restante (29%) encontra-se sob intensa pressão de fragmentação causada pelo desmatamento ilegal em seu entorno. O estudo desta espécie apresenta relevante importância para conservação da mesma. A área de estudo, sendo o remanescente florestal situado no Campus José Ribeiro Filho da Universidade Federal de Rondônia - UNIR no município de Porto Velho/RO, apresenta constatações de supressão vegetal para expansão da universidade, além de pressões antrópicas em seu entorno (caça e expansão urbana). Para reconhecimento do repertório comportamental foi utilizada a metodologia *Ad libitum* e para orçamento temporal foi utilizada a metodologia de varredura (*Scan*) adaptada. Um grupo com 11 indivíduos foi observado durante 1232 horas entre os meses de junho de 2018 e maio de 2019. O orçamento temporal da espécie é de 40,6% em deslocamento, 26,5% em repouso, 14,11% em alimentação, 9,41% em forrageio, 6,12% em interação social e 3,26% em manutenção, apresentando uma baixa variação sazonal. Sua dieta apresentou variação sazonal, na qual, no período chuvoso os animais consumiram mais exsudatos, em relação a frutas, diferente do padrão já observado para família. Os animais demonstraram ser tolerantes com a presença de outros grupos e espécies, formando bandos mistos com *Pithecia mittermeieri*, *Leontocebus weddelli*, *Plecturocebus brunneus* e *Saimiri ustus*. Além disso o grupo focal apresentou comportamentos sociais inéditos como catação interespecífica em um indivíduo de *P. mittermeieri* e em um *L. weddelli*. Conclui-se que para conservação das populações de *Mico rondoni* no Campus, sugere-se que seja implementado medidas de conservação do seu remanescente florestal, tendo em vista que a diminuição da área verde do Campus, pode favorecer a predação dos animais por aves de rapina, animais domésticos e humanos.

**Financiamento:**

CAPES

**Palavras-chave:**

Amazônia-Sul-Occidental; Conservação; Callitrichidae.



### Enriquecimento ambiental aplicado ao bem-estar de chimpanzés mantidos sob cuidados humanos

Neves, A. C. A. C. (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Santos, A. C. L. (RioZoo Zoológico do Rio de Janeiro S/A, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [carolina.naru@gmail.com](mailto:carolina.naru@gmail.com)

Desvios comportamentais de chimpanzés (*Pan troglodytes*) são frequentes, principalmente quando os indivíduos estão fora de seu habitat, com limitações e restrições do seu repertório comportamental de vida livre. Estudou-se o comportamento de três exemplares habitantes do RIOZOO, sendo dois machos e uma fêmea. Todos espécimes adultos, sem histórico definido e que se encontram em área de manejo populacional sem visitação. Elaborou-se o etograma baseado em observações comportamentais prévias a partir do método ad libitum e instituiu-se um programa de enriquecimento ambiental fixo para o trio, a fim de instigar comportamentos naturais e reduzir comportamentos estereotipados. Para compor esse trabalho foram realizadas anotações no período de seis dias, durante 30 minutos diários para cada uma das fases (antes, durante e depois a oferta do E.A.), somando 520 minutos de análise, utilizando-se o método scan instantâneo durante fevereiro/2019. As intervenções feitas foram: modificações físicas nos recintos, uso de tintas at xicas, artefatos de estimulação intelectual e introdução de novos alimentos. Notou-se que os animais no primeiro momento se encontravam desestimulados e demonstrando comportamentos anormais (como sentar de frente para a porta do recinto por longos períodos, inatividade e bater em paredes). Após a introdução dos E.A. supracitados, esses comportamentos negativos foram reduzidos em 74%, resultado obtido através do freeware BORIS em conjunto com o editor de planilhas Microsoft Excel. Verificou-se também o aumento de padrões comportamentais esperados em animais de vida livre, tais como a autocata  o (+12%), deslocamento (+19%) e forrageio (+26%), confecção de ninhos (+9%), braquia  o (+6%), escaladas (+8%) e interações sociais entre grades (5%). Estas observações reforçam a importância de um programa contínuo de E.A., focado em objetivos de melhoria de qualidade de vida em primatas mantido em cativeiro.

#### Financiamento:

#### Palavras-chave:

Comportamento; Grandes Primatas; Zoológico.

**Enriquecimento ambiental para muriquis-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*) cativos como ferramenta de bem estar animal**

Mendes, L. M. (Pós Graduação Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, PA, Brasil), Oliveira, P. (Pós Graduação Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Pereira, P. M. (Muriqui Instituto de Biodiversidade, Caratinga, MS, Brasil), Vivian, I. (Instituto Muriqui de Biodiversidade, Caratinga, MG, Brasil), Luiz, P. L. (Comuna de Ibitipoca, Lima Duarte, MG, Brasil), Nery, M. (Muriqui Instituto de Biodiversidade, Caratinga, MG, Brasil), Tabacow, F. (Muriqui Instituto de Biodiversidade, Caratinga, MG, Brasil), Melo, F. R. (Depto Eng. Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil)

E-mail: [lmodestomendes@gmail.com](mailto:lmodestomendes@gmail.com)

O enriquecimento ambiental para cativos de animais silvestres estabelece ambientes interativos e complexos, criando comportamentos similares ao do ambiente natural. O presente trabalho propôs o enriquecimento ambiental em cativeiro que abriga dois indivíduos de muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*). O objetivo foi registrar a locomoção dos animais e o posicionamento da cauda enrolada no corpo no enriquecimento físico (EF) e o registro de interação alimentar com os enriquecimentos alimentar (EA) e cognitivo (EC). A metodologia utilizou três intervenções, sendo: EF com estruturas de locomoção feitas de troncos de madeiras, EA dispoñdo frutas em “galhadas” no recinto e EC com a exposição de um melão com orifícios contendo pedaços de manga. Para as avaliações do EF, foram analisadas a locomoção e posicionamento da cauda enrolada no corpo, pré e pós EF, pelo método de animal focal com duração de 20 minutos e intervalo de 40 minutos entre os focais. No período de 16 maio2019 a 04 julho2019, coletou-se os dados focais total fêmea N=295 sendo n=186 pré e n=109 pós. Para o macho, coletou-se dados no período de 21 maio2019 a 21 julho2019, focais total macho N=287 sendo n=134 pré e n=153 pós. O EA foi ofertado em 09 junho2019 no período das 15:00h até as 17:30h e o EC no dia 10 junho2019 em mesmo período ao EA. O resultado para EF para fêmea foi de 18,81% de locomoção pré e 23,16% após EF, para posicionamento da cauda enrolada no corpo foram registrados 29,91% pré e 24,86% após EF. Para locomoção do macho foi 11,82% pré e 14,15% pós EF e posicionamento da cauda enrolada no corpo de 44,77% pré e 51,53% pós EF. O resultado para EA e EC foi de consumo total das frutas pelos dois indivíduos. Evidencia-se aqui os benefícios de se realizar o enriquecimento ambiental em ambientes cativos.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Comportamento Animal; espécie ameaçada; Primatas.

**Escolha dietética de fêmeas lactantes e não lactantes do primata muriqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides*, E Geoffroy 1806) no PE Carlos Botelho**

Wagner, C. K. (Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Laboratório de Ecologia Aplicada e Conservação, Grupo Primatologia e Conservação de Espécies, Depto de Ciências Ambientais, Diadema, SP, Brasil; Instituto Pró-Muriqui, São Miguel Arcanjo, SP, Brasil), Mo, S. S. (Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Laboratório de Ecologia Aplicada e Conservação, Grupo Primatologia e Conservação de Espécies, Depto de Ciências Ambientais, Diadema, SP, Brasil; Instituto Pró-Muriqui, São Miguel Arcanjo, SP, Brasil), Capucho, G. (Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Laboratório de Ecologia Aplicada e Conservação, Grupo Primatologia e Conservação de Espécies, Depto de Ciências Ambientais, Diadema, SP, Brasil; Instituto Pró-Muriqui, São Miguel Arcanjo, SP, Brasil), Bastos, A. (Instituto Pró-Muriqui, São Miguel Arcanjo, SP, Brasil), Talebi, M. (Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Laboratório de Ecologia Aplicada e Conservação, Grupo Primatologia e Conservação de Espécies, Depto de Ciências Ambientais, Diadema, SP, Brasil; Instituto Pró-Muriqui, São Miguel Arcanjo, SP, Brasil)

E-mail: [caamillakw@gmail.com](mailto:caamillakw@gmail.com)

O requerimento energético e a escolha de alimento variam de acordo com fatores ambientais, ecológicos, morfológicos e fisiológicos, como as diferenças individuais relacionadas à reprodução. Nos períodos de gestação e lactação as fêmeas apresentam necessidades metabólicas maiores, o que pode resultar em aumento do tempo de alimentação e da ingestão de alimentos mais energéticos, como frutos, que são ricos em carboidratos não estruturais, fornecendo energia imediata. Este estudo, em andamento no PE Carlos Botelho, apresenta dados preliminares coletados via método de varredura instantânea sistemática (Janeiro e Junho/2019) sobre as escolhas alimentares de fêmeas adultas lactantes (FL, n=276) e não lactantes (FNL, n=354) de muriqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides*). A hipótese deste trabalho é que FL empregam mais tempo se alimentando e consomem maior proporção de frutos, se comparadas às FNL. Os resultados do orçamento temporal da atividade comportamental “alimentação” mostraram que FL empregaram 32,6% (n=90) e FNL empregaram 37,6% (n=133). Quanto à proporção do consumo de frutos e folhas, FL consumiram 55,5% (n=50) e 26,6% (n=24), já FNL consumiram 45,1% (n=60) e 40,6% (n=54), respectivamente. Ao contrário do esperado, FNL empregaram mais tempo se alimentando do que FL, porém, esses resultados não demonstraram significância estatística (Quiquadrado  $\chi^2 = 2,1504$ ;  $p > 0,05$ ). Além disso, embora haja maior proporção de frutos na dieta de FL, o que seria explicado pela maior demanda energética relacionada à lactação, os resultados também não apresentaram significância estatística (Quiquadrado  $\chi^2 = 4,4469$ ;  $p > 0,05$ ). Sugere-se que a semelhança no tempo de alimentação e preferência por frutos estejam relacionadas à alta disponibilidade deste tipo de comida no local de estudo, o maior remanescente de Mata Atlântica, que apresenta condições favoráveis à maior produção de frutos. Estes resultados são preliminares e o tamanho da amostra é pequeno, portanto, análises do estudo completo poderão confirmar se estes resultados serão consistentes com o aumento das amostras.

**Financiamento:**

Apoio logístico e financeiro: Instituto Pró-Muriqui

**Palavras-chave:**

Dieta; requerimento energético; orçamento temporal.

**Escolha do alimento pelo miquiqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides* - Atelidae) e relação com disponibilidade de alimento no Parque Estadual Carlos Botelho**

Capucho Rodrigues, G. (Universidade Federal de São Paulo; Instituto Pró-Miquiqui, Diadema, SP, Brasil), Mo, S. S. (Universidade Federal de São Paulo; Instituto Pró-Miquiqui, Diadema, SP, Brasil), Soares, P. P. (Instituto Pró-Miquiqui, São Paulo, SP, Brasil), Talebi, M. (Universidade Federal de São Paulo; Instituto Pró-Miquiqui, Diadema, SP, Brasil)

E-mail: [rcgiulia@gmail.com](mailto:rcgiulia@gmail.com)

A escolha de alimento pelos primatas influencia a composição de sua dieta e caracteriza-se por ser complexa e influenciada por fatores ecológicos, comportamentais e sociais. Embora exista grande diversidade de espécies vegetais na Mata Atlântica, ali ocorrem padrões fenológicos que podem definir a quantidade de alimento (tipos de comida) disponível. Este estudo foi realizado no PE Carlos Botelho-SP (PECB) durante 16 meses não consecutivos entre Abril/2016 e Março/2018 e testou as seguintes hipóteses: A) a escolha alimentar está relacionada à disponibilidade dos tipos de comida nas estações seca (ES) e chuvosa (EC); B) existem diferenças na disponibilidade dos tipos de comida entre as estações, e espera-se que seja maior na EC. Foi utilizado para a amostragem comportamental a varredura instantânea, que totalizou 1274 (ES) e 1728 (EC) registros comportamentais. A disponibilidade de alimento, foi mensurada através do método transecto de frutos. Os resultados indicaram que folhas foram mais consumidas na ES, (69%), enquanto frutos foram mais consumidos durante a EC (53,8%), sendo as flores o recurso menos consumido em ambas as estações (qui-quadrado: Folhas:  $\chi^2=4,41$ ;  $p=0,036$ ; Frutos:  $\chi^2=5,35$ ;  $p=0,021$ ). A disponibilidade de folhas foi maior na ES (74,47%) do que EC (54,99%) e a disponibilidade de frutos foi maior na EC (32,25%) do que ES (17,5%). Para testar a hipótese A, foi utilizado o teste de correlação de Spearman, que não indicou relação entre escolha e disponibilidade de alimento. Não houve relação direta entre a composição da dieta e a disponibilidade geral do alimento, o que pode ser um efeito de um reduzido tamanho de amostra mas que, sugere que o consumo de frutos foi maior quando disponíveis em maior quantidade, e reforça o conceito que miquiquis-do-sul são frugívoros-folívoros, utilizando preferencialmente frutos quando estiverem disponíveis.

**Financiamento:**

Instituto Pró-Miquiqui

**Palavras-chave:**

Dieta; Fenologia; Tipos de comida.

**Esforço amostral mínimo em estudos do comportamento de bugios (*Alouatta* spp.)**

Kunt, P. C. (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil), Caselli, C. B. (Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, Brasil), Calegari-Marques, C. (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil), Bicca-Marques, J. C. (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil)

E-mail: [titakrs@hotmail.com](mailto:titakrs@hotmail.com)

A definição do esforço amostral é fundamental no planejamento de qualquer pesquisa para otimizar o investimento financeiro, de tempo e equipe. Enquanto um grande esforço aumenta a probabilidade de registro de comportamentos raros, um esforço pequeno facilita a obtenção de réplicas por uma equipe reduzida. Nesse estudo visamos identificar o esforço mínimo por período amostral (mês ou bimestre) para determinar o padrão do orçamento de atividades, dieta (riqueza de espécies e contribuição de folhas, frutos e flores), posturas de descanso e alimentação, tipos de locomoção e percurso diário de bugios. Usamos dados obtidos pelo método de varredura instantânea durante 4, 5 ou 15 dias de observação por período amostral de oito grupos de *Alouatta guariba clamitans*, quatro de *A. caraya* e um de *A. puruensis*. Comparamos os padrões encontrados nas amostras com subamostras de 1 a 14 dias. Usamos modelos lineares generalizados mistos com o número de dias de coleta por período como variável preditora dos padrões observados e a identidade dos grupos (considerando assim a influência da identidade das espécies e do habitat) e a estação do ano ou mês como variáveis-controle. Quando necessário, usamos análises de componentes principais para resumir o conjunto de variáveis resposta. Independente da espécie dos grupos de estudo e do bioma onde a pesquisa foi desenvolvida, verificamos que 1 dia/período amostral é suficiente para a caracterização de todas as variáveis analisadas, exceto a riqueza da dieta, para a qual é necessário um esforço mínimo de 12 dias consecutivos. Além de auxiliar no planejamento de futuras pesquisas com bugios, sugerimos que o nosso método seja aplicado para a avaliação do esforço amostral mínimo em estudos do comportamento de outros táxons.

**Financiamento:**

Apoio: CAPES e CNPq.

**Palavras-chave:**

Tamanho amostral; otimização; observação comportamental.

### **Forrageio visual de macacos-da-noite (*Aotus* sp.) na discriminação de alvos alimentares em luminosidade baixa**

Lima, E. M. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Pessoa, D. M. A. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil)

E-mail: [eldiannelima@gmail.com](mailto:eldiannelima@gmail.com)

Os macacos-da-noite (*Aotus* sp.) são os únicos antropoides noturnos vivos, se alimentam de frutos, são cegos para a visão de cores, porém possuem sistema olfativo desenvolvido para atividades com pouca ou nenhuma luz. Desta forma, nosso objetivo foi identificar a estratégia de forrageio (procura e localização) de alvos alimentares usada por macaco-da-noite (*Aotus* sp.) sob condições de luminosidade baixa. Doze indivíduos (7 fêmeas e 5 machos) de macacos-da-noite do Centro Nacional de Primatas (no Pará) foram treinados, sob condição de luminosidade natural média entre 42 e 110 lux (baixa), para posterior teste de visão de cores. O treino consistiu de sessões de 3-10 minutos (total 30-60 min por indivíduo) em que os indivíduos tinham que procurar, em duas bandejas de plástico, 6-12 alvos alimentares na cor azul (pasta americana de bolo) dispersos aleatoriamente sob alvos não-alimentares preto (EVA), com mesma forma e tamanho (cubos de 1 cm<sup>2</sup>). Os macacos-da-noite investiram em 2.012 tentativas, sendo que em apenas 21,7% delas encontraram o alvo alimentar. Eles obtiveram um sucesso de forrageio médio de 32% (número de alvos alimentares encontrados/número de alvos dispersos x 100) utilizando predominantemente o forrageio visual (83,3%) porém eles também usaram o forrageio olfativo (9,8%), visual-olfativo (5%) e olfativo-visual (1,8%). Concluímos que, em condição de luz baixa, os macacos-da-noite usam pista de cor (provavelmente acromática) para localização dos alvos alimentares, porém, não indicando que eles são dependentes do olfato para a atividade de forrageio e obtenção de recursos alimentares. Com isso, o hábito noturno de macacos-da-noite parece não ter sido a pressão seletiva para o desenvolvimento da capacidade discriminativa de odor para a localização de alimento em detrimento da pista visual, sobretudo no contexto de pouca luminosidade. Todavia, pode ser que esse hábito tenha sido a pressão seletiva em outras condições luminosas ou para a escolha alimentar.

#### **Financiamento:**

CAPES e Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia.

#### **Palavras-chave:**

Estratégia sensorial; primata neotropical; noturno.

**Habilidades manipulativas em macacos-prego resgatados (*Sapajus spp.*).**

Bezerra, W. G. S. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Oliveira, I. M. S. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Fernandes, N. S. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Guidi, R. S. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Pereira, Í. F. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Santos, R. A. C. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Costa, T. (IBAMA-CETAS, Natal, RN, Brasil), Rego, R. D. P. (IBAMA-CETAS, Natal, RN, Brasil), Ferreira, R. G. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil)

E-mail: [wandrelgsb@gmail.com](mailto:wandrelgsb@gmail.com)

Macacos-prego são conhecidos pelo seu forrageio manipulativo-destrutivo, sendo capazes de utilizar objetos do seu meio, como pedaços de tronco e pedras durante sua busca por alimentos. Por causa destas habilidades esses primatas foram modelos destacados para estudos sobre evolução, aprendizagem e desenvolvimento do uso de instrumentos. Neste trabalho analisamos os comportamentos manipulativos de um grupo específico de animais, aqueles resgatados do tráfico e que não tiveram oportunidade de treino em ambiente natural. Vinte e nove indivíduos (15 fêmeas sendo 2 juvenis, e 14 machos sendo 4 juvenis) foram observados sendo os registros feitos via scan sampling de 2 minutos, totalizando 545,68 horas de observação, durante o segundo semestre de 2018. Um total de 28 comportamentos foram identificados. Verificamos que: 1) a frequência de comportamentos manipulativos não diferiu entre machos e fêmeas, mas diferiu entre adultos e juvenis. ( $F= 12,759$ ,  $P<0,001$ ); 2) a manipulação do alimento correlacionou positivamente com a manipulação de pedras durante teste de uso de instrumento para quebra de coco ( $R=0,745$ ,  $P<0,001$ ). A diferença entre as frequências de idades indica que a propensão manipulativa está presente mesmo em indivíduos separados muito cedo ou nascidos em cativeiro. A queda na manipulação na idade adulta pode revelar maior eficiência, ou ausência de desafios ambientais que requeiram o uso de forrageio manipulativo. A alta correlação entre frequência manipulativa geral e frequência de manipulação de pedras para quebra de cocos destaca a importância do enriquecimento ambiental generalizado como promotor da reabilitação de comportamento típico da espécie.

**Financiamento:**

PIBIC - UFRN.

**Palavras-chave:**

Forrageio manipulativo-destrutivo; reabilitação; uso de ferramentas.



### **Implementação de uma rotina de enriquecimento ambiental no Centro de Primatologia da Universidade de Brasília (CP-UnB)**

de Albuquerque Teixeira, S. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Veras Grossmann, N. (University of California, Estados Unidos), Henriques Tavares, M. C. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil)

E-mail: [biologia.samara@gmail.com](mailto:biologia.samara@gmail.com)

O enriquecimento ambiental é uma importante ferramenta de bem-estar em cativeiro. Este estudo teve como objetivo implementar uma rotina de enriquecimento sustentada em protocolos científicos desenvolvidos para o CP-UnB e testar que tipo de enriquecimento promove maior benefício nos comportamentos observados (Locomoção; Fisiológico; Interação, Socialização e Forrageamento). Registramos o comportamento das 4 espécies de primatas mantidas no Centro, (*Sapajus sp.*, *Saimiri ustus*, *Leontopithecus crysomelas* e *Callithrix penicillata*) frente a 29 tipos diferentes de enriquecimento, divididos em 3 categorias (sensorial, alimentar e cognitivo). Uma ANOVA foi realizada utilizando-se o programa R (Versão 1.1.456) para comparar as relações entre os comportamentos e as categorias de enriquecimento. Os enriquecimentos cognitivos ( $p < 0,001$ ;  $F = 14,34$ ) promoveram mais benefícios nos comportamentos seguidos pelos sensoriais ( $p < 0,001$ ;  $F = 11,38$ ) e alimentares ( $p < 0,001$ ;  $F = 2,87$ ). O período do dia em que o enriquecimento foi aplicado também afetou as interações na categoria sensorial ( $p < 0,001$ ;  $F = 15,69$ ) onde os animais interagiram em maior proporção com os itens de enriquecimento durante as tardes, em comparação às manhãs. Como os animais são alimentados pela manhã, eles podem ter mais interesse em interagir com os enriquecimentos sensoriais durante o período vespertino. Estes enriquecimentos simulam muitos os desafios e estímulos que esses animais enfrentam em situações naturais. Assim, é interessante focar em atividades similares para aplicar rotineiramente aos animais. Os primatas passaram grande quantidade de tempo interagindo com os enriquecimentos e apresentaram uma diminuição de comportamentos atípicos durante o tratamento. Na medida em que a implementação do programa de enriquecimento foi considerado viável e busca promover a melhoria contínua do bem-estar e redução do estresse dos animais, sugere-se que a implementação de uma rotina de enriquecimento ambiental seja realizada em paralelo à rotina das atividades de pesquisa desenvolvidas no CP-UnB.

#### **Financiamento:**

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

#### **Palavras-chave:**

Análise comportamental; Bem-estar animal.

### Indicadores comportamentais na avaliação do bem-estar de primatas cativos em Manaus (Amazonas)

Leal, L. M. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), dos Santos, L. S. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), de Souza, L. L. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil)

E-mail: [lilianemonteiroleal1@gmail.com](mailto:lilianemonteiroleal1@gmail.com)

A compreensão dos padrões comportamentais e as possíveis causas de comportamentos alterados em primatas têm contribuído para fornecer informações sobre o bem-estar e qualidade de vida em zoológicos. O registro dos padrões comportamentais, o bem-estar das espécies *Ateles belzebuth*, *Ateles chamek*, *Ateles paniscus*, *Lagothrix cana* e *Sapajus apella* cativas no zoológico do CIGS (Centro de Instrução de Guerra na Selva) e sua relação com a visitação foram os objetivos deste trabalho. As coletas foram realizadas descontinuamente entre os meses de setembro de 2017 a janeiro de 2019. Nas observações comportamentais foram utilizadas duas metodologias, *ad libitum* para adaptação e criação das categorias comportamentais, e posteriormente animal focal, em um período amostral de 10 minutos e 5 de intervalo. Durante 338 horas e 155 dias de observações, as espécies de *Ateles* ficaram frequentemente paradas tanto na ausência quanto presença de visitantes (38,7%), o comportamento menos apresentado, estereotípias, foi mais apresentado na presença de visitantes (3,3%),  $\chi^2 = 40,2$ , gl 5,  $p < 0,01$ . *Lagothrix cana* foi observado em maior percentual no comportamento parado na ausência de visitantes (38,9%), e realizou menores percentuais em comportamentos sociais, este maior na presença de visitantes (2,9%),  $\chi^2 = 38,1$ , gl 5,  $p < 0,01$ . *S. apella* foi observado realizando com maior frequência o comportamento de locomoção na ausência de visitantes (42,8%) e menores percentuais de estereotípias, este maior na presença de visitantes (4,3%),  $\chi^2 = 114,2$ , gl 5,  $p < 0,01$ . Apesar do comportamento do visitante ter se mostrado passivo na maioria das observações, o comportamento ativo esteve mais associado aos comportamentos alterados,  $\chi^2 = 0,01$ , gl 1,  $\chi^2 = 83$ . Os comportamentos alterados foram apresentados por todas as espécies, o que pode estar provocando impactos negativos no bem-estar dos primatas. Este estudo revela que o bem-estar das espécies cativas foi comprometido durante a visitação, o que pode estar associado à redução do grau de bem-estar dos primatas neste zoológico.

#### Financiamento:

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas e Universidade do Estado do Amazonas.

#### Palavras-chave:

Cativeiro; animal-focal; visitantes.

**Interações sociais de *Saguinus bicolor* (Primates, Callitrichidae) no Parque Municipal do Mindu, Manaus, Amazonas**

Silva e Silva, M. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), Oliveira, E. X. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), Lima, D. F. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), Franco, M. V. S. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), Souza, L. L. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil)

E-mail: [msilvaesilva.eco@outlook.com](mailto:msilvaesilva.eco@outlook.com)

O *Saguinus bicolor*, popularmente conhecido como sauí-de-coleira, é um primata de pequeno porte endêmico da Amazônia, restrito às cidades de Manaus, Itacoatiara e Rio Preto da Eva. O presente estudo investigou as interações sociais de dois grupos de saúis-de-coleira existentes no Parque Municipal do Mindú, em Manaus, Amazonas. Os grupos monitorados possuíam oito e cinco indivíduos (G8 e G5). Realizou-se a coleta de dados através da técnica *scan sampling* com 5 minutos de duração e 3 minutos de intervalo, entre agosto de 2018 e junho de 2019, totalizando 235 dias de coleta, 127 dias com avistamentos. Foram 336 horas de observação do G8 e 188 horas do G5, sendo que o tempo de duração da observação dos grupos foi em média 2 horas 31 minutos. As principais interações observadas foram brincadeiras, 42% para G8 e 17% para G5; marcação de árvores, 26% para G8 e 40% para G5; catação 24% para G8 e 27% para G5; brigas ocorreram somente entre indivíduos de grupos diferentes e representaram 8% dos registros para G8 e 16% para G5. A trilha mais utilizada foi a trilha da vida com 51% (G8) e 37% (G5) dos registros e a menos utilizada foi a Margareth Mee (1% para G8) e Praça Paz (1% para G5). Não houve observações de ambos os grupos na trilha da nascente. A trilha da vida destaca-se como a principal área onde houve registros de comportamentos agonísticos entre os grupos. Este estudo revelou que os grupos de *S. bicolor* existentes no Parque do Mindú, evitam interagir, uma vez que disputam território e alimentos em áreas específicas de sobreposição, havendo relação de dominância do maior grupo sobre o menor. Desse modo, parece indicado a realização de estudos de longo prazo sobre as interações desta espécie ameaçada neste em fragmento florestal urbano.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Grupos; fragmento urbano; competição.

**Limiares gustativos para açúcares associados a alimentos em bugios-ruivos (*Alouatta guariba clamitans*)**

Valler, Í. W. (FURB, Blumenau, SC, Brasil), Silveira, P. (FURB, Blumenau, SC, Brasil), Dada, A. N. (FURB, Blumenau, SC, Brasil), Hirano, Z. M. B. (FURB, Blumenau, SC, Brasil), Laska, M. (Linköping University, Suécia), Salazar, L. T. H. (Universidad Veracruzana, México)

E-mail: [icarowilliamvaller@gmail.com](mailto:icarowilliamvaller@gmail.com)

A discriminação do sabor doce permite aos primatas explorarem uma variada gama de recursos alimentares na natureza. Dada a ausência de estudos gustativos quanto ao gênero *Alouatta*, nosso trabalho objetivou identificar os limiares de percepção para dois açúcares associados a frutos, sacarose e frutose, em bugios-ruivos (*A. guariba clamitans*). Participaram deste estudo 5 indivíduos da espécie, os quais encontram-se mantidos sob cuidados humanos no Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial, Santa Catarina, Brasil. Para tanto, utilizou-se o teste de preferência de duas-garrafas de curta duração, que consiste na oferta de um par de garrafas graduadas, uma com água pura e outra com uma determinada concentração de um açúcar, por 1 minuto (10 repetições). Para cada açúcar, os testes iniciaram com a concentração de 200mM, prosseguindo em passos binários (100mM, 50mM, etc) até que algum indivíduo tenha falhado em apresentar preferência. Todo o líquido consumido foi somado para todas as repetições e convertido em porcentagem; assumiu-se 66,7% como critério de preferência. Encontrou-se que os 5 indivíduos são capazes de detectar concentrações como 20mM para sacarose (com exceção de um animal, capaz de detectar 15mM), e percebem concentrações altas como 70mM de frutose. Tais limiares estão de acordo com o padrão observado entre os Platyrrhini, tendo a sacarose como açúcar mais bem detectado, seguido da frutose. Estes resultados eram esperados, visto que análises morfológicas anteriores demonstraram quantidades relativamente baixas de papilas fungiformes na língua de bugios quando comparadas ao altamente frugívoro macaco-aranha (*Ateles geoffroyi*), conhecido por sua grande capacidade de detecção de açúcares associados à dieta. Estes achados podem esclarecer a habilidade que os bugios-ruivos têm de explorar uma grande variedade de espécies vegetais, e auxiliar no esclarecimento da dinâmica em torno da seleção alimentar envolvendo a espécie.

**Financiamento:**

Fundo de Apoio à Manutenção e ao Desenvolvimento da Educação Superior (FUMDES - SC).

**Palavras-chave:**

Primatas não-humanos; sacarose; frutose.

**O ato de coçar como mecanismo de espalhamento da secreção de bugios-ruivos (*Alouatta guariba clamitans*) em cativeiro**

Pereira, C. d. J. (Universidade Regional de Blumenau FURB, Blumenau, SC, Brasil), Dada, A. N. (Universidade Regional de Blumenau FURB, Blumenau, SC, Brasil), Peruchi, A. R. (Universidade Regional de Blumenau FURB, Blumenau, SC, Brasil), Junior, J. C. d. S. (Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau, SC, Brasil), Francisco, S. R. S. (Universidade Regional de Blumenau FURB, Blumenau, SC, Brasil), Hirano, Z. M. B. (Universidade Regional de Blumenau FURB, Blumenau, SC, Brasil)

E-mail: [camilapereira.ambiental@gmail.com](mailto:camilapereira.ambiental@gmail.com)

Estudos em campo tem demonstrado que bugios utilizam a esfregação como mecanismo de comunicação química em diferentes contextos, como marcação de território, status sexual e identificação individual, entre outros. Ao esfregar, *Alouatta guariba clamitans* marcam substrato com secreção epidérmica de cor vermelha liberada por glândulas sudoríparas modificadas. Tal secreção parece ser utilizada como forma de comunicação visual e odorífera nesta espécie. Entender os sinais emitidos por esfregações são importantes para compreender sua comunicação. Desta forma, objetivou-se avaliar, em bugios mantidos sob cuidados humanos no Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial/SC, as partes do corpo esfregadas e sua relação com a faixa sexo-etária. Esfregação foi definida como o ato de esfregar qualquer parte do corpo no substrato. Obteve-se dados de 26 animais pelo método de todas as ocorrências, registrando: animal, parte do corpo e contexto. Para análise estatística utilizamos o Modelo Linear Generalizado (Distribuição de Poisson). Em 364 horas de amostragem, verificou-se 182 episódios de esfregações: hioide(n=33), dorso(n=54), ânus(n=80), face(n=9) e região genital(n=6). Os bugios têm preferência em esfregar determinadas partes do corpo ( $\chi^2=17,96$ ;  $df=1$ ;  $p=0,001$ ), sendo a esfregação anal e dorsal as mais frequentes (IC95%: 2,4-74,4;  $p=0,003$ ) e (IC95%: 0,9- 33,4;  $p=0,014$ ), respectivamente. Todas as esfregações foram antecedidas por ruídos, movimentação de pessoas, vocalização etc. Machos esfregam significativamente (IC95%:1,3-44,6;  $p=0,02$ ) mais o hioide, enquanto as fêmeas esfregam mais o dorso (IC95%:1,6-55,3;  $p=0,012$ ) e anal (IC95%:1,8-60,6;  $p=0,009$ ), assemelhando-se ao observado em ambiente natural, em que a esfregação do hioide está relacionada com conflito intergrupar. Assim como em vida livre, apenas adultos esfregaram genitais, sugerindo uma relação entre a faixa sexo-etária e a região esfregada.

**Financiamento:**

Pipic/CNPq

**Palavras-chave:**

Comportamento; coceira; mão direita.

**O uso de vocalizações sirenas no reforço de laços afiliativos em infantes de macaco-prego**

Ferreira, L. G. (Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil), Izar, P. (Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil)

E-mail: [luiza.gonzalez@usp.br](mailto:luiza.gonzalez@usp.br)

Macacos-prego emitem vocalizações chamadas de “sirena” em situações específicas de reencontro entre dois membros de um grupo que permaneceram um período sem contato. Em *Sapajus nigritus*, espécie com dinâmica de fissão-fusão, sirenas são emitidas principalmente em encontros entre machos após a fusão de subgrupos. Existem duas hipóteses sobre sua função: diminuir a tensão entre os indivíduos ou reforçar laços afiliativos. O objetivo desse trabalho foi descrever o uso das vocalizações do tipo sirena por infantes de *S. libidinosus*, avaliando seu papel potencial nas suas relações sociais. Os dados coletados fazem parte de uma pesquisa de doutorado sobre desenvolvimento de infantes. Os infantes de dois grupos, CH, contendo cinco infantes (três machos e duas fêmeas) e TE, contendo dois infantes (machos), foram acompanhados desde o nascimento, e as suas vocalizações foram gravadas pelo método ad libitum. A idade dos infantes variou de zero a nove meses e a vocalização sirena foi observada a partir do quarto mês de vida. Dois infantes do grupo CH (um macho e uma fêmea) e um infante macho do grupo TE emitiram sirena no contexto de encontro com o macho-alfa do grupo. Infantes que se envolveram em interações agonísticas com o macho-alfa nunca foram observados emitindo sirena. A emissão de sirena apenas pelos infantes que não se envolveram em interações agonísticas com o macho-alfa parece estar associada com as relações afiliativas entre esses indivíduos, mas não com o sexo. Esse resultado sugere que infantes já mantêm relações diferenciadas com o macho-alfa e a vocalização sirena para essa espécie parece reforçar laços afiliativos desde muito cedo no desenvolvimento.

**Financiamento:**

CNPq; FAPESP.

**Palavras-chave:**

Relações afiliativas; desenvolvimento; interações sociais.

**Only one is not enough: exploring capuchins monkey's (*Sapajus libidinosus*) individual differences through lexical and non-lexical methods**

Nunes, V. F. (UFRN, Natal, RN, Brasil), Mesquita, G. (UFRN, Natal, RN, Brasil), Haerbelin, F. (UFRN, Natal, RN, Brasil), Costa, T. (IBAMA, Natal, RN, Brasil), Rego, R. D. (IBAMA, Natal, RN, Brasil), Ferreira, R. G. (UFRN, NATAL, RN, Brasil)

E-mail: [vivinunes@msn.com](mailto:vivinunes@msn.com)

The study of animal personality faces two main obstacles: lack of consensus on definition/nomenclature and discrepancy between methodologies. While lexical methods (e.g. trait-rating) face subjectivity and cultural biases, non-lexical methods (eg. behavioral coding and experimental tests) are susceptible to bias according the experimental design and familiarity of observers with the species/subject under study. This study explored both methods checking for possible correlations between parameters (including sex and age) in a sample of 13 capuchin monkeys (*Sapajus* spp) kept at rescue center (CETAS - IBAMA - RN). We 1) collected 26h of continuous focal observations (5min per individual per day), 2) conducted two blocks of seven behavioral tests (with 15 days interval) and 3) filled a 54-character questionnaire, answered by five observers. Experimental tests achieved internal reliability and temporal stability, and 72% of the adjectives of the questionnaire attained ICC2,K> 0.70. Regarding correlations between methods results we found that: 1) individuals that interact more with the environment during focal observations were more explorative in behavioral tests. These same individuals were considered more vigilant and less neurotic by observers 2) adult females considered assertive by observers were bolder, neophilic, creative and persistent in behavioral tests. We conclude that testing and comparing methods while checking variables can reduce possible biases and make personality study more enriching and reliable, as well as being a good source of new hypotheses.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Primate behavior; behavioral tests; focal observation; questionnaire; lexical methods; non-lexical methods.

### Orçamento de atividades de um grupo de coatás-de-barriga-branca (*Ateles belzebuth*) na ESEC Maraca

Carvalho, R. T. (Faculdade Cathedral, Boa Vista, RR, Brasil), Rocha, J. M. A. (Universidade Estadual de Santa Cruz-UESC, Ilheus, BA, Brasil), Rossi, M. J. (Universidade De São Paulo - USP, São Paulo, SP, Brasil)

E-mail: [rogerio.tornaghy@gmail.com](mailto:rogerio.tornaghy@gmail.com)

Constantemente, os animais precisam lidar com o desafio de equilibrar o tempo gasto em cada atividade necessária para a sua manutenção e reprodução, em resposta a vários fatores, entre eles, as mudanças sazonais. O objetivo deste estudo foi comparar o orçamento de atividades de coatás-de-barriga-branca (*Atelesbelzebuth*) entre as estações chuvosa e seca. Devido a menor concentração de recursos alimentares na estação seca, esperávamos que o tempo gasto em locomoção e forrageamento fosse mais alto nessa estação do que na estação chuvosa. O estudo foi realizado na Estação Ecológica Maracá - Roraima, extremo norte do Brasil (03°39'69" N. 61°47'34" W), onde as estações chuvosa e seca são bem marcadas. O grupo, composto por 14 indivíduos, foi acompanhado das 6 às 18 horas, de três a cinco dias por mês, num período de sete meses em 2018 - abril a agosto (estação chuvosa) e setembro a outubro (estação seca), totalizando 252h de observação. O orçamento de atividades foi registrado pelo método de varredura a cada 15 minutos, sendo 5 minutos de observação e 10 minutos de intervalo. As estações foram comparadas entre si pelo Modelo Misto Linear Generalizado (GLMM), no qual: variável dependente: comportamento; variável independente fixa: estações; variável independente aleatória: meses) O grupo dedicou, respectivamente, para as estações chuvosa e seca: 30,5% e 29,2% do tempo para movimentação; 25% e 26% para alimentação; 20,2% e 19,4% para forrageio; 23,3% e 23,9% para descanso; 1,1% e 1,6% para comportamentos menos frequentes (vocalização, alocação e autocatação). Nenhuma das categorias comportamentais apresentou diferença entre as estações, diferindo do esperado. A região apresenta sete meses de estação seca, dos quais apenas os dois primeiros foram amostrados. Nossos resultados indicam que as alterações na concentração dos recursos alimentares nos dois primeiros meses da estação seca não são suficientes para alterar o orçamento de atividades dos coatás-de-barriga-branca.

#### Financiamento:

Apoio: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)

#### Palavras-chave:

Ecologia; Comportamento; Macaco-aranha.



**Padronização de comportamentos estereotipados em macacos-prego (*Sapajus libidinosus*) do Centro de Primatologia da Universidade de Brasília**

Rocha, F. C. (Universidade de Brasília, Sobradinho, DF, Brasil), Santos Filho, P. C. M. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Herter, J. V. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Teixeira, D. S. (Universidade de Brasília, Ilhéus, SC, Brasil), Martins, J. S. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil)

E-mail: [nandacorrea201@gmail.com](mailto:nandacorrea201@gmail.com)

A manutenção de primatas em centros de estudos para diversos fins de pesquisa requer práticas de manejo corretas para as diferentes espécies, as quais poderão apresentar comportamentos variáveis de acordo com as condições propostas pelo meio. A estereotipia se manifesta como padrões práticos, aparentemente sem função, invariantes, repetitivos e motivados pela frustração do indivíduo, ao qual poderá provocar estados de sofrimento ou estresse, tornando-se prejudicial à saúde do animal e ao bom andamento da pesquisa (Ferreira et al, 2016). Coletou-se dados comportamentais de 15 espécimes de macacos-prego (*Sapajus libidinosus*) mantidos no Centro de Primatologia da Universidade de Brasília. Entre jovens e adultos, compõem o acervo oito machos e sete fêmeas, que são mantidos em recintos coletivos, de ambos os sexos, em pares ou trios, os quais são em sua grande maioria oriundos da Fundação Jardim Zoológico de Brasília, que abriga diversos grupos de vida livre. As observações perduraram por 2 meses, com registro focal instantâneo do comportamento em etograma básico. Dentre as 4200 amostras comportamentais coletadas, 112 vezes estas remeteram à categoria estereotípica, correspondente a 3% de todos os comportamentos anotados. 60% dos indivíduos manifestaram algum tipo de estereotipia, dividida nas seguintes categorias: locomoção aberrante (46,61%), giro de cabeça (30,50%), auto-enganche (18,64%) e estereotipia própria (4,23%). O comportamento estereotipado é uma sintomatologia comportamental originada pelas condições ambientais do cativeiro (Mason; Broom, 1991). Este trabalho elucidou em um curto espaço de tempo, amostras referentes à disseminação da estereotipia em indivíduos sob cuidados humanos. O requerido registro destas visa a promoção de técnicas de enriquecimento ambiental adequadas à realidade do local, com mudanças de manejo que objetivem a atenuação do comportamento estereotipado, para garantir o bem-estar dos animais cativos e contribuir na maior acurácia nos estudos com primatas.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Etologia; Primatas; Ex situ.

### Personality traits and social interactions in captive capuchin monkeys (*Sapajus spp*)

Haeberlin, F. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Guidi, R. d. S. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Mesquita, L. G. P. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Nunes, V. F. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Fernandes, N. d. S. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), do Rego, R. D. P. (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Centro de Triagem de Animais Silvestres, Superintendência do Estado do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Costa, T. (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Centro de Triagem de Animais Silvestres, Superintendência do estado do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Ferreira, R. G. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil)

E-mail: [raianeguidi\\_13@hotmail.com](mailto:raianeguidi_13@hotmail.com)

Inter-individual differences in animal behaviors pattern, or personality, influence dispersal tendencies, survivorship, disease resilience and social interactions. Capuchin monkeys, a neotropical primate, show a repertoire of complex behavior, such as tool use and triadic awareness. Previous studies indicate that capuchin monkey dyads with similar personalities form better quality relationships. In this study we investigate the influence of personality on social interactions and social network indexes in 25 captive individuals of *Sapajus spp.* housed in rescue center of CETAS / IBAMA - RN. Between January and June of 2018, we collected 46 hours of observations of all occurrences of social behavior (affiliation and agonism) and proximity between individual for analyses of social network. We attribute individual's personality using Hominoid Personality Questionnaire. Relation between personality, social interactions and network were analyzed using regression models selected via Akaike Information Criterion. Our results show that: 1) high score in Sociability predicts less involvement in agonistic interactions ( $\beta = -0,754$ ;  $p = 0,019$ ); 2) high score in Openness predicts more involvement in agonistic interactions ( $\beta = 0,543$ ;  $p = 0,064$ ); 3) high score in Neuroticism predicted high clustering ( $\beta = 0,124$ ;  $p = 0,006$ ); 4) high score in Attentiveness tended to lower clustering ( $\beta = -0,090$ ;  $p = 0,062$ ). These results suggest that personality traits predicts social interaction patterns. Sociability did not predict affiliation but predict decreased involvement in conflicts. Open individuals were more involved in agonism, probably due to high exposure to new situations or social partners. The relation between high Neuroticism and clustering may be related to support seek by these individuals. Conversely, very attentive individuals were less clustered suggesting a distribution of this attention to many partners or towards non-social signals. These data reveal that studies on personality traits may help in management of captive colonies.

#### Financiamento:

CAPES, CNPQ, UFRN e PPG-PSICOBIOLOGIA

#### Palavras-chave:

Individual differences; behavioral profiles; social network.

**Predação de frango doméstico por macacos-prego (*Sapajus* spp.) urbanos**

Bender, D. (Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, PR, Brasil),  
Aguiar, L. M. (Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, PR, Brasil)

E-mail: [denabender@gmail.com](mailto:denabender@gmail.com)

Os macacos-prego (gênero *Sapajus*) predam pequenos vertebrados selvagens, mas os registros de predação de animais domésticos são raros ou desconhecidos, sendo mais comuns em espécies de Catarrhini. Nós descrevemos um primeiro e único registro de predação de frango doméstico por macacos-prego (*Sapajus* spp.) urbanos ao longo de nossas 2300h de observação direta dos animais, que habitam um fragmento urbano de 3,5ha em Foz do Iguaçu, Sul do Brasil. Os macacos são suplementados e vivem em contato rotineiro com uma criação doméstica e extensiva de galinhas vizinha à mata. O evento de predação teve 22min de duração e foi registrado ad libitum no dia 9 de janeiro de 2019, durante o acompanhamento diário dos animais. O frango capturado foi partilhado entre o macho dominante e dois juvenis. Às 13h37min, o macho alfa (MA) desceu de uma árvore e se deslocou por cerca de 3m no solo da mata e apanhou o frango pelo pescoço. Um juvenil (JUV1) se juntou a ele e vocalizou contra outros juvenis. MA e JUV1 se alternaram segurando o frango pelo pescoço batendo-o contra o solo ou raiz de árvore, mordendo-o e jogando-o para cima. MA apoiou a presa entre cipós e ambos retiraram as penas com auxílio das mãos e dentes. MA ingeriu os olhos e tecidos da face e deixou o local. Imediatamente, outro juvenil se juntou (JUV2) ao primeiro. Ambos se revezaram em atirar a presa para cima, puxar penas e ingerir o tegumento ao redor delas, bater a presa nos cipós e ingerir partes do pescoço e dos pés da presa. Após, abandonaram o frango às 13h59min e se deslocaram. Nós interpretamos este raro evento como uma predação oportunística de uma presa fácil e que ilustra o comportamento exploratório, manipulativo e de partilha alimentar dos macacos-prego durante a aquisição de um item alternativo.

**Financiamento:**

UNILA-DS

**Palavras-chave:**

Animais domésticos; Interação entre primatas humanos e não-humanos; Partilha alimentar.

### Preliminary findings on captive capuchins' (*Sapajus libidinosus*) hypothalamic-pituitary-adrenal axis' circadian rhythm

Chagas, A. C. C. S. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil),  
 Ferreira, V. H. B. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil), Fonseca,  
 E. P. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil), Pinheiro, L. G. M.  
 (Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil), Haeblerlin, F.  
 (Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil), Nascimento, B. F.  
 (Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil), Nunes, V. F. (Universidade  
 Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil), Silva, H. P. A. (Universidade Federal do  
 Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil), Galvão-Coelho, N. L. (Universidade Federal do Rio  
 Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil), Ferreira, R. G. (Universidade Federal do Rio Grande do  
 Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil)

E-mail: [cissa\\_csantos@hotmail.com](mailto:cissa_csantos@hotmail.com)

Although the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis is best known for its activity during stress response, it also activates during situations not related to stress, following a circadian cycle in which mammals express higher glucocorticoid levels a few hours before awakening. However, allostatic overload has a cumulative “wear and tear” effect on the HPA axis, weakening their activation. We investigated fecal glucocorticoid levels in captive capuchin monkeys (*Sapajus libidinosus*) to verify if they present HPA axis activation according to their species' circadian rhythm. We collected 833 fecal samples from 20 females and 25 males, all adults, in different captive enclosures on CETAS (PB and RN) and zoo (PB). Fecal glucocorticoid values (ng/g feces) were quantified following competitive ELISA method. Values were standardized as z scores ( $\log_{10}(x+1)$ ), while fecal collection time was categorized into five 2h blocks, with “1” representing samples collected at 7h-8h59min and “5” representing samples collected at 15h-16h59min. Linear regression model with bootstrap, using fecal glucocorticoid as response variable, sex, visitor exposure and collection time as predictors and individual as covariable, found a significant difference in collection time ( $F=11.883$ ;  $p<0.001$ ), with influence from sex ( $F=2.410$ ;  $p=0.048$ ) and visitor exposure ( $F=2.454$ ;  $p=0.045$ ). Regression curve estimation analyses favors cubic model ( $F=10.574$ ;  $p<0.001$ ), with a glucocorticoid peak during block 1 probably related to their circadian cycle, followed by a decrease during blocks 3 and 4 probably matching their feeding time, showing they express a healthy circadian cycle. However, the sex effect is detected by a flattening of males' glucocorticoid peak, while the visitor exposure effect is detected by higher peaks in glucocorticoid values in zoo animals, suggesting male capuchins and zoo capuchins are particularly vulnerable to a “wear and tear” effect on their HPA axis.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Cortisol; circadian cycle; allostasis.

**Processo de habituação de um grupo de *Saguinus martinsi* (Thomas, 1912) em uma área de recuperação florestal na FLONA Saracá-Taquera no estado do Pará**

Carvalho, R. T. (FUNAPE-UFG, Goiânia, GO, Brasil), Melo, F. R. (Universidade Federal de Goiás-UFG, Goiânia, GO, Brasil), Moreira, L. S. (FUNAPE-UFG, Goiânia, GO, Brasil)

E-mail: [rogerio.tornaghy@gmail.com](mailto:rogerio.tornaghy@gmail.com)

A habituação é parte essencial nos estudos de primatologia. Este trabalho descreve o processo de habituação de um grupo de sauíns (*Saguinus martinsi*) ocorrido entre março e junho de 2019, em uma área de recuperação florestal na FLONA Saracá-Taquera, Pará. O método utilizado foi o de “perseguição implacável”, com registros realizados a cada 10 minutos através do método de *scan sampling* (varredura instantânea), com 1 minuto de observação. A área utilizada pelo grupo alvo caracteriza-se como reflorestamento, posterior a um processo de mineração de bauxita. Trilhas foram abertas sobrepondo-se aos locais com ocorrências de registros, formando uma grade. De acordo com o método citado, sempre que localizado, o grupo de sauíns foi acompanhado diretamente, realizando-se perseguições continuadas. Foram totalizados 636 registros. O grupo dedicou 27,4% do tempo para alimentação, 21,4% para forrageio, 19,7% para descanso, 21,2% para locomoção, 5,8% para socialização de catação e 4,6% para outros comportamentos (beber, vocalização e alarme). Nas observações foram registradas as respostas do grupo à presença do pesquisador, nas quais em média 4,7% foram respostas com comportamento de curiosidade, 1,1% evitar, 2,0% fuga, 0,2% agressividade, 1,1% vocalização de alarme e 90,4% ignorar. No total, foram necessárias 180 h de esforço em campo, dos quais 115h de acompanhamento direto para habituar o grupo alvo. Em outras espécies de Callitrichidae, a habituação demandou de 2-12 meses. A metodologia utilizada - escolha do grupo, perseguição, abertura de trilhas em pontos chave, máximo contato possível com animais alvo - aliados ao esforço acentuado constituíram uma estratégia eficiente de habituação para a espécie considerada.

**Financiamento:**

Mineração Rio do Norte (MRN) e Fundação de Apoio a Pesquisa (FUNAPE-UFG)

**Palavras-chave:**

Eficiência da habituação; Reflorestamento; Sauim.

**Redes sociais das mães e filhotes de miquis-do-norte, *Brachyteles hypoxanthus***

Cardoso, L. T. (Projeto Miqui de Caratinga-MG, Caratinga, MG, Brasil), Possamai, C. B. (Miqui Instituto de Biodiversidade-MIB, Caratinga, MG, Brasil), Mendes, S. L. (Instituto Nacional da Mata Atlântica -INMA, Santa Teresa, ES, Brasil), Strier, K. B. (University of Wisconsin-Madison, Estados Unidos)

E-mail: [carlapossamai@gmail.com](mailto:carlapossamai@gmail.com)

As relações sociais entre mães e seus infantes são de longa duração e o período em que os infantes ainda são dependentes lhes proporcionam muitas oportunidades para o aprendizado. Isto é especialmente verdadeiro em espécies como os miquis-do-norte, onde os filhotes de ambos os sexos se associam intimamente com suas mães, pelo menos, nos primeiros 2 a 3 anos de vida. Investigamos dados de 17 díades de mães-filhotes da Reserva Particular do Patrimônio Natural - Feliciano Miguel Abdala (RPPN-FMA) em Caratinga, Minas Gerais, obtidos de agosto de 2018 a janeiro de 2019, representando 647 amostras de varredura. Previmos que os filhotes mais jovens se associam com os mesmos parceiros sociais de suas mães, mas que com o seu crescimento essas associações poderiam diferir. Nossos resultados dão suporte para essa previsão. Observamos que os filhotes de até 2 anos apresentam maior similaridade de vizinhos em comum com suas mães do que os filhotes de 3 a 4 anos. Aliado a isso, observamos indícios de que os filhotes machos apresentam maior grau de associações com os mesmos parceiros sociais de suas mães. A continuidade deste estudo deverá nos ajudar a compreender melhor a ontogenia das relações sociais que são estabelecidas desde a infância destes primatas criticamente ameaçados, com implicações para futuros planos de conservação e manejo *in situ* e *ex situ*.

**Financiamento:**

Karen B. Strier, University of Wisconsin-Madison, USA.

**Palavras-chave:**

Primatas; relações sociais; desenvolvimento social.

**Registro de fêmea de macaco-prego-galego (*Sapajus flavius*) carregando filhote morto**

Andrade, B. M. T. (Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil), Freire Filho, A. R. G. (Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil), Bezerra, B. M. (Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil)

E-mail: [brunateixeira22@gmail.com](mailto:brunateixeira22@gmail.com)

As fêmeas de primatas dedicam muita energia para alimentar, transportar e vigiar a sua prole. Porém, algumas situações como, doenças, longa exposição ao sol, quedas e até infanticídio, podem acarretar na morte do filhote. Existem registros de fêmeas carregando seus filhotes mortos. Entretanto, não se sabe ao certo se o comportamento é resultado do luto ou simplesmente uma falta de percepção de que o filhote esteja morto. Os registros são raros e dados de espécies diferentes são importantes para o entendimento das razões evolutivas do comportamento. Assim, descrevemos o registro de uma fêmea de macaco-prego-galego (*Sapajus flavius*) carregando um filhote morto. As observações foram realizadas em uma população de macaco-prego-galego monitorada desde 2010, Mataraca, Paraíba, Brasil. O registro realizado no dia 29 de junho de 2018 por meio de observações ad libitum, quando o grupo apresentava cerca de 140 indivíduos. Às 16:25h, observamos uma fêmea adulta carregando um filhote recém-nascido morto. Esta tinha dificuldade para se locomover, potencialmente devido ao peso do filhote. Não observamos a aproximação de outros integrantes do grupo para manipular e/ou observar o filhote morto, mas dois machos adultos se locomoviam próximos da fêmea de maneira vigilante. Em alguns momentos estes realizaram displays de agressão em direção ao pesquisador, embora os mesmos já estivessem habituados à presença dele. Este tipo de registro é difícil de ser obtido na natureza, ressaltando a importância dos estudos de longo prazo. Diversas hipóteses têm sido usadas para explicar tal comportamento, incluindo a hipótese de “força da relação mãe-filhote”. Considerando que em *Sapajus flavius* as fêmeas são as principais responsáveis pelo cuidado dos filhotes, é possível que esta hipótese se adéque ao comportamento executado pela espécie. A continuidade dos estudos de longo prazo são fundamentais para compreender a relação dos primatas não humanos com a morte e o processo de luto.

**Financiamento:****Palavras-chave:**

Tanatologia; Cuidado parental; Maternal-bond strength hypothesis.

**Registro e ontogenia de gêmeos e cuidado parental cooperativo em guariba-da-caatinga  
(*Alouatta ululata*)**

Freire Filho, R. (Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil), Bezerra, B. (Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil)

E-mail: [freirefilho@outlook.com](mailto:freirefilho@outlook.com)

Gêmeos são relativamente raros em primatas de médio porte como os *Alouatta*, sendo uma estratégia de reprodução mais frequente em primatas de pequeno porte como os Callitrichidae. Um sistema social cooperativo parece ser essencial para que esta estratégia funcione adequadamente. Primatas do gênero *Alouatta* não são particularmente conhecidos como “cooperative breeders”. Realizamos o primeiro registro de gêmeos no pouco estudado *Alouatta ululata* e cuidado parental do macho alfa com relação a um dos gêmeos. Realizamos expedições mensais entre outubro de 2018 e junho de 2019 em uma área de Caatinga arbórea em São Miguel do Tapuio, Piauí, Brasil. Utilizamos o método de varredura instântanea associado ao ad libitum. O grupo observado era composto por 14 indivíduos adultos. Em outubro de 2018, avistamos uma fêmea adulta carregando dois filhotes (um ventralmente e o outro na lateral do corpo ou no dorso) ambos bem pequenos (aproximadamente 1/6 do corpo da fêmea), potencialmente com poucos dias de nascidos. Em outubro e novembro de 2018, o macho alfa se locomovia próximo da fêmea, ficando sempre vigilante. Em fevereiro de 2019, os gêmeos (aproximadamente 1/4 do corpo da fêmea) começaram a se locomover independentemente com mais frequência (a taxa aumentou de 0% para 80% dos registros), mas sempre seguindo ela. Neste mês, registramos o macho alfa carregando um dos filhotes oito vezes, usualmente quando o grupo se locomovia rapidamente e/ou quando tinham que passar de uma árvore para outra. O filhote se aproximava do macho alfa para ser carregado e subia nas costas dele. Uma relação similiar foi registrada em *Alouatta pallita*, uma fêmea com gêmeos só se aproximava do macho alfa. Cuidado parental cooperativo com machos alfa pode ser uma estratégia para facilitar o desenvolvimento e sobrevivência dos filhotes, garantindo uma maior vigilância e transporte dos mesmos quando necessário.

**Financiamento:**

Agradecemos a FACEPE (IBPG-1236-2.05/16), Rufford Small Grant Foundation (26990-2) e CAPES (através do PROEX-PPGBA-UFPE)

**Palavras-chave:**

Etologia; Cooperative breeding; infante.



**Relações de espaçamento em um grupo provisionado de macacos-prego, *Sapajus libidinosus* (Spix, 1823)**

Lisboa, C. A. (Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Ecologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Silva, M. M. (Instituto de Ciências Sociais, Departamento de Antropologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Mendes, F. D. C. (Instituto de Psicologia, Departamento de Processos Psicológicos Básicos, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Aguiar, L. M. S. (Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Ecologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil)

E-mail: [caarol.lisboa@gmail.com](mailto:caarol.lisboa@gmail.com)

As relações de espaçamento entre indivíduos que vivem em grupo podem se modificar de acordo com a distribuição dos recursos. O objetivo desse estudo foi comparar as relações de espaçamento de macacos-prego provisionados do Parque Nacional de Brasília em duas situações: ambiente antropizado, onde os recursos eram abundantes e aglomerados; e mata, com recursos mais dispersos. O estudo foi realizado com um grupo de 10 indivíduos, entre novembro de 2018 e junho de 2019. Registrou-se, a cada amostragem (método scan;  $n = 355$ ), a identidade e distância do vizinho mais próximo (DV), em categorias, e número de indivíduos a até 10 m (NI) de cada indivíduo adulto ( $n = 7$ ). As análises estatísticas mostraram que, ao contrário do esperado, não houve diferença significativa na DV nem no NI quando comparamos os dados da mata com ambiente antropizado. Porém, ao realizar uma comparação entre os indivíduos, independente do ambiente, obtivemos que os indivíduos diferiram significativamente quanto ao NI (Kruskal-Wallis,  $p = 0.0005$ ). Uma análise pareada mostrou que o macho alfa apresenta NI significativamente maior do que os dois outros machos adultos ( $p = 0,02$  e  $p = 0,001$ ). A fêmea alfa demonstrou esse mesmo padrão com um dos machos adultos subordinados ( $p = 0,02$ ). Esses resultados sugerem que a distribuição espacial desse grupo sofre mais influência das relações sociais/ hierárquicas do que a distribuição e abundância dos recursos no ambiente. Uma possível explicação para esse padrão seria o fato de que, em grupos pequenos, a competição por recursos alimentares não é grande o suficiente para modular as relações de espaçamento entre os indivíduos.

**Financiamento:**

CNPq e CAPES.

**Palavras-chave:**

Primatas; ambiente antrópico.

**Repertórios comportamentais de primatas amazônicos cativos (Manaus, Amazonas).**

Souza, L. L. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), Leal, L. M. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), Santos, L. S. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil)

E-mail: [lucianetefe@hotmail.com](mailto:lucianetefe@hotmail.com)

Os zoológicos são verdadeiras fontes de obtenção de variados conhecimentos biológicos sobre os animais. Este estudo teve por objetivos descrever o padrão de atividades e identificar comportamentos atípicos ou alterados de primatas cativos. Foram observadas cinco espécies de primatas que vivem em grupos: *Ateles belzebuth* (5 indivíduos), *Ateles chamek* (3 indivíduos), *Ateles paniscus* (2 indivíduos), *Lagothrix cana* (3 indivíduos) e *Sapajus apella* (3 indivíduos), no zoológico CIGS em Manaus, Amazonas. A coleta dos dados comportamentais ocorreu entre agosto de 2017 a janeiro de 2019, utilizando duas metodologias, *ad libitum* para a construção de um catálogo comportamental e o método animal focal intervalar, com 10 minutos de período amostral e 5 minutos de intervalo. Em 155 dias de observação foram registradas 143 subcategorias comportamentais, sendo que o tempo total de observação por espécie foi de 77 horas para *A. belzebuth*, 63 horas para *A. paniscus*, 64 horas para *A. chamek*, 70 horas para *L. cana* e 59 horas para *S. apella*. Os primatas das espécies de *Ateles* e *Lagothrix* passaram maior parte do tempo parados (38,7% e 36,8%, respectivamente), enquanto os comportamentos menos frequentes foram os estereótipos para *Ateles* (2,9%) e social para *Lagothrix* (2,2%). Já para *Sapajus apella* o comportamento mais apresentado foi o de locomoção pelo recinto (42,8%) de forma quadrúpede pelo chão ou na trave e cordas, e o menos exibido foi social com 2,6%. Foram identificados oito comportamentos indicadores de estresse, sendo representados em maior frequência por comportamentos agressivos (24%), seguido de *pacing* (18%) e parado “*move the mouth*” (15,5%). *A. belzebuth* exibiu maior número de comportamentos alterados, seis no total, seguido de *L. cana* que apresentou quatro. O estudo de primatas em cativeiro é necessário para se entender mais profundamente os comportamentos exibidos e contribuir, através desta análise, para o bem estar dos primatas cativos.

**Financiamento:**

FAPEAM UEA

**Palavras-chave:**

Bem-estar; animal-focal; comportamento.

**Resposta comportamental a estímulos visuais em bugios-ruivos (*Alouatta guariba clamitans*, Cabrera 1940)**

Schelemberg, J. (Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, SC, Brasil), Dada, A. N. (Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil), Souza Jr, J. C. (Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, SC, Brasil), Peruchi, A. R. (Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, SC, Brasil), Francisco, S. R. S. (Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil), Hirano, Z. M. B. (Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, SC, Brasil)

E-mail: [alinenaiissa@gmail.com](mailto:alinenaiissa@gmail.com)

A comunicação possui papel fundamental, pois possibilita viabilizar processo de interações entre os membros de um grupo. Nos bugios-ruivos os machos possuem pelagem ruiva e as fêmeas pelagem castanha. Considerando a tricromacia e sabendo que bugios marcam com cor pela liberação de secreção os substratos arbóreos utilizados, o presente estudo objetivou avaliar a resposta comportamental dos bugios mediante apresentação de estímulos com as cores marrom, laranja e branco. Foi utilizado o método animal focal, registrando os comportamentos observados minuto por instante amostral, seguindo etograma previamente estabelecido. Participaram três machos e três fêmeas adultos cativos no Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial/Projeto Bugio. Foram executadas quatro repetições de 30 minutos por animal por cor. Na análise estatística utilizou-se Modelo Linear Generalizado com distribuição de Poisson. Em 720 instantes amostrais, verificou-se descanso (61,3%), locomoção (8,3%), distrações (6,4%), alimentação (4,2%), cheirar (2,4%), coçar (2,3%), limpeza (2%), esfregação (1,1%), excreção (0,9%) e lambar (0,2%). A avaliação da resposta dos animais frente a diferentes cores mostrou ao verem o tronco preferencial pintado olhavam, cheiravam e lambiam a mancha colorida. Machos permanecem sobre o estímulo visual marrom ( $\chi^2=3,6$ ; d.f.=1;  $p=0,05$ ). A cor laranja foi mais observada ( $\chi^2=4,8$ ; d.f.=1;  $p=0,029$ ) entre todos os animais amostrados. Houve diferença significativa entre as respostas comportamentais nas diferentes cores entre as fêmeas, na interação entre cor e comportamento, ( $\chi^2=129$ ; d.f.=16;  $p=0,000$ ), não sendo observado o mesmo efeito nos machos ( $\chi^2=15,57$ ; d.f.=13;  $p=0,273$ ). Fêmeas apresentaram maior variabilidade de comportamentos na presença do estímulo laranja (cheirar(n=8), coçar(n=10), lambar (n=1) e esfregar (n=8)). O comportamento de lambar somente foi executado pelas fêmeas. Desta forma, evidencia-se que as fêmeas de bugios percebem de maneira diferente estímulos visuais, o que vai ao encontro com sua função no grupo de locomoção direcional. Esta capacidade de discriminar cores pode ainda atuar na seleção de parceiros sexuais.

**Financiamento:**

PIPE/FURB

**Palavras-chave:**

Percepção; Cores; Comunicação.

**Sex allocation in *Alouatta palliata*: mothers care more for their sons than for their daughters**

Canales Espinosa, D. (Universidad Veracruzana, México), De la torre, A. (Universidad Veracruzana, México), Cervantes-Acosta, P. (Universidad Veracruzana, México), Rangel-Negrín, A. (Universidad Veracruzana, México), Duarte Dias, P. A. (Universidad Veracruzana, México)

E-mail: [dcanales@uv.mx](mailto:dcanales@uv.mx)

The Trivers-Willard hypothesis (TWH) predicts that maternal care should vary according to offspring sex depending on maternal physical condition and on the impact of maternal investment on offspring reproductive success. Mantled howler monkeys (*Alouatta palliata*) meet the assumptions of the TWH: sons are energetically more expensive and have a greater variance in fitness than daughters. Our aim was to determine if there were differences in maternal care in relation to offspring sex and maternal physical condition in mantled howler monkeys living at the Los Tuxtlas region (Veracruz, Mexico). We recorded mother-infant interactions in 23 dyads, performed genetic analysis to determine offspring sex, and measured C-peptide in urine samples of mothers to determine their physical condition. Offspring sex was a good predictor of maternal care. On average, sons spent more time in ventro-ventral and generic contact with their mothers than daughters, a result that supports the TWH. There was a positive relationship between the physical condition of the mother and the time of generic contact and proximity with the offspring. These results converge with predictions of sex allocation theory and indicate that maternal care is influenced by the sex of the offspring and the physical condition of the mother.

**Financiamento:**

Universidad Veracruzana; CONACyT (beca 866671, SEP-CONACyT 254217)

**Palavras-chave:**

C-peptide, maternal investment, rearing.

**Tá na mesa! Vocalizações afiliativas em contexto alimentar em *Callithrix jacchus***

da Cruz, D. L. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), de Oliveira Terceiro, F. E. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Universität Zürich, Suíça), Araújo, A. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil)

E-mail: [deboralouisecruz@gmail.com](mailto:deboralouisecruz@gmail.com)

O uso de chamados alimentares está presente no repertório vocal de diversas espécies de primatas. Na presença de uma fonte alimentar, estes chamados podem indicar: a posse do alimento, veicular informações sobre status de dominância, menor propensão a compartilhar o recurso ou indicar uma possível proatividade ao compartilhamento dos recursos com os demais membros do grupo. Esta última função é frequente em primatas reprodutores cooperativos, como os calitriquídeos. Portanto, a fim de elucidar aspectos sobre uma possível motivação pró-social em compartilhar alimentos, buscamos verificar se a emissão de chamados alimentares afiliativos por *Callithrix jacchus*, são mais eliciadas por ajudantes após alimentação ou reprodutores antes do consumo. Verificamos ainda se indivíduos com maior frequência de vocalizações e tempo de permanência na arena partilham mais. Para isso, realizamos experimentos com dois grupos de saguis selvagens, em um fragmento de Caatinga (FLONA Assu - ICMBio, RN), utilizando arenas de alimentação, onde dispúnhamos um pedaço de banana/indivíduo não-infante, para mensurar os comportamentos de partilha de alimento e contabilizar vocalizações na ausência e/ou presença de outros membros do grupo. A observação terminava quando não restavam pedaços de banana na arena. Indivíduos reprodutores emitiram mais vocalizações do que os ajudantes antes de se alimentarem e entrarem na arena de forrageio, corroborando nossa predição. Tal resultado indica que, reprodutores em altos postos hierárquicos e não necessitando competir por acesso a alimento, vocalizam frente a essas fontes sem desvantagens, enquanto ajudantes ao vocalizarem informando sobre alimento teriam que dividir o recurso com os demais membros, emitindo chamados mais frequentemente após garantir seu consumo. Verificamos também relação positiva entre o tempo dentro da arena e a frequência de partilhas, sem diferença entre status. Podendo indicar uma pró-socialidade espontânea desses animais. A disposição para compartilhar alimentos, através de chamados alimentares, também pode relacionar-se à motivação para compartilhar informações.

**Financiamento:**

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) Apoio: UFRN, ICMBio.

**Palavras-chave:**

Comunicação acústica; Reprodutor cooperativo; Comportamento social.

**Tolerância social de saguis (*Callithrix jacchus*) em cativeiro e ambiente selvagem: implicações para hipótese do reprodutor cooperativo**

de Oliveira Terceiro, F. E. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil),  
Burkart, J. M. (Universität Zürich, Suíça), Araújo, A. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte,  
Natal, RN, Brasil)

E-mail: [terceiroknvb@gmail.com](mailto:terceiroknvb@gmail.com)

A hipótese do reprodutor cooperativo (HRC) afirma que a dependência por cuidado alomaternal teve papel importante na evolução humana por, entre outras coisas, aumento de tolerância social. HRC prediz altos níveis de tolerância social em espécies reprodutoras cooperativas, quando comparadas com reprodutores independentes. Essa relação havia sido explorada entre espécies de primatas em cativeiro, mas existe uma lacuna em estudos com populações em ambiente natural. Uma linha de raciocínio leva à possibilidade de que altos níveis de tolerância social em cativeiro relatados para *Callithrix jacchus* é um artefato decorrente da provisão constante de alimento. Alternativamente, altos níveis de interdependência em ambiente natural podem aumentar tolerância social. Visando distinguir essas duas possibilidades, nós comparamos tolerância social em seis grupos de saguis (*Callithrix jacchus*) em ambiente selvagem (Caatinga, Assu, RN, Brasil) e de cativeiro (UZH). Utilizamos abordagem de arenas de alimentação (1m<sup>2</sup>) para mensurar os comportamentos. Era colocado um pedaço de banana/indivíduo não infante e registrados os comportamentos de Tempo na arena de forrageio, partilha de alimento, co-alimentação, agonismo e comportamentos aversivos (ex: sair da arena com um pedaço de banana). A observação terminava quando não restavam mais pedaços de banana na arena. Em ambos os ambientes foram utilizados métodos e procedimentos idênticos. A partir dos resultados percebemos que todos os grupos de saguis selvagens manifestaram maiores níveis de tolerância social quando comparados a todos os grupos de cativeiro: eles apresentaram mais partilhas de alimento e co-alimentação e menos comportamentos aversivos, tais como deixar a arena com um pedaço de banana. Além de permanecer mais tempo na arena de forrageio. Comportamentos agonísticos foram raros em ambas as condições e não foram diferentes entre os ambientes. Estes resultados são consistentes com a hipótese de alta Interdependência em ambiente selvagem ser associado a maior tolerância, por conseguinte apoiando a hipótese do reprodutor cooperativo.

**Financiamento:**

CAPES; Universität Zürich.

Apoio: UFRN; ICMBio

**Palavras-chave:**

Human evolution; New World monkeys; Interdependence Hypothesis.

### Treino e aprendizagem do uso de pedras para quebra de cocos por macacos-prego resgatados (*Sapajus spp*)

Pereira, Í. F. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Viana, V. F. (Universidade de Fortaleza, Fortaleza, RN, Brasil), Bezerra, W. G. S. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Santos, R. A. C. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Costa, T. (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (CETAS- IBAMA), Natal, RN, Brasil), Rego, R. D. (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (CETAS- IBAMA), Natal, RN, Brasil), Oliveira, W. F. (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (CETAS- IBAMA), Fortaleza, CE, Brasil), Klefasz, A. (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (CETAS- IBAMA), Fortaleza, CE, Brasil), Sita, S. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Ferreira, R. G. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil)

E-mail: [italoferp@gmail.com](mailto:italoferp@gmail.com)

Macacos-prego (*Sapajus spp.*) são conhecidos por sua elevada razão neocortical que se expressa em alta curiosidade e exploração de recursos para alimentação incluindo a quebra de coco. Estes constituem a segunda espécie de primata mais comum em centros de resgate de animais silvestres (CETAS) do IBAMA. Entretanto, animais vítimas de tráfico têm suas habilidades pouco desenvolvidas devido a vida em cativeiro e ambiente de desenvolvimento alterado (pouco espaço e contato com conspecíficos). Neste trabalho analisamos o comportamento manipulativo de macacos-pregos (*Sapajus spp*) adultos, sem experiência prévia, resgatados do tráfico e mantidos nos CETAS-IBAMA durante sessões de treino em que os animais tinham oportunidade de manipulação com pedras, bigornas e cocos de macaúba (*Acrocomia aculeata*). Do total de 39 indivíduos que participaram, 28 alcançaram 2 sessões de treino, 18 fizeram 3 treinos, apenas 6 conseguiram chegar até o dia 4 de treinamento, visto que os animais o realizavam de forma voluntária. Verificamos um aumento significativo em comportamentos indicativos de sucesso (Bate pedra-bigorna; quebra parcial e quebra total) apenas quando feita análise de duas amostras relacionadas comparando os dias 1 e 4 de treinamento ( $z = -2,023$ ;  $p = 0,043$ ). Num nível teórico, este dado nos mostra que os macacos prego são capazes de aprendizado individual deste comportamento dada que a oportunidade seja apresentada. Num nível prático, mostra que a oferta de possibilidades ou oportunidades de manipulação é procedimento eficiente para que os indivíduos desenvolvam o comportamento de quebra de coco, podendo ser utilizado como técnica de enriquecimento ou reabilitação.

#### Financiamento:

PIBIC-UFRN

#### Palavras-chave:

Comportamentos manipulativos; uso de ferramentas; reabilitação.

**Uso das pontes por filhotes de miquiqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*)**

Lima, J. (Projeto Miquiqui de Caratinga , Caratinga, MG, Brasil), Mendes, S. L. (Instituto Nacional da Mata Atlântica, Santa Teresa , ES, Brasil), Mendes, S. L. (Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória , ES, Brasil), Strier, K. B. (Department of Anthropology, University of Wisconsin-Madison, Madison, Estados Unidos)

E-mail: [joicegaborim@gmail.com](mailto:joicegaborim@gmail.com)

O cuidado parental em miquiqui-do-norte pode incluir ajuda com a locomoção, que passa a ser completo quando a mãe está carregando o infante, até oportunístico na forma que chamamos de pontes. Neste tipo de cuidado, as mães aproximam as extremidades das árvores formando uma "ponte" para que seus filhotes passem por cima de seu corpo, realizando a travessia. Nós analisamos o uso das pontes executadas pelas mães para verificar se existe diferença entre as idades e os sexos dos filhotes. Prevíamos que os filhotes de 2 a 3 anos utilizassem mais pontes que os demais, pois é nesse período que deixam de ser carregados pelas mães em longas viagens. Também prevíamos que não existe diferença entre machos e fêmeas da mesma idade devido ao monomorfismo da espécie. Usamos 381 amostras de pontes coletadas através do método de *Ad libitum* de agosto 2017 até julho 2018, acompanhando dois grupos de miquiquis na RPPN Feliciano Miguel Abdala, em Caratinga, Minas Gerais. Comparamos, com o teste qui-quadrado, o número das pontes observadas com o número esperado baseado na distribuição sexo/etária dos filhotes até 4 anos. Contrariando nosso previsto, para ambos os sexos as pontes foram mais frequentes de 1 a 2 anos e apenas para as fêmeas foram mais frequentes que o esperado para 2 a 3 anos. Coincidentemente, a única idade que não existiu diferença entre as frequências das pontes usadas entre os sexos, foi para 2 a 3 anos. De 0 a 1 ano, as pontes foram mais comuns para as fêmeas, mas de 1 a 2 e 3 a 4 foram mais comuns para machos. Esta variação poderia ser devido às tendências de algumas mães de serem mais cuidadosas por mais anos. Os dados chamam atenção à importância dos estudos mais sistemáticos sobre a influência do cuidado maternal no desenvolvimento dos filhotes.

**Financiamento:**

University of Wisconsin-Madison para KBS

**Palavras-chave:**

Locomoção; *Brachyteles hypoxanthus*; Cuidado maternal.



**Uso de técnicas de enriquecimento ambiental para promover o bem-estar de *Ateles chamek* (Humboldt, 1812) em cativeiro**

Lima, G. C. B. (Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil), Albuquerque, J. R. (Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, Brasil), Pessoa, A. R. (Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, Brasil), Oliveira, M. A. B. (Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, Brasil)

E-mail: [primatas.2013@gmail.com](mailto:primatas.2013@gmail.com)

A falta de complexidade em recintos de zoológicos pode provocar uma série de problemas para a saúde psicológica dos animais, desencadeando a exibição de comportamentos estereotipados e o aumento do nível de inatividade, devido à falta de estímulos com os quais possam interagir. No presente estudo foi elaborado um etograma específico para macacos-aranhas-de-cara-preta (*Ateles chamek*) em cativeiro. Foram aplicadas as seguintes técnicas de enriquecimento ambiental: Bolas de cipós com itens alimentares, Picolés de fruta, Folhço com essências e Galhos de pitangueira, disponíveis enquanto duravam as sessões com duas horas, a um grupo composto por três indivíduos que compartilhavam o mesmo recinto no zoológico do Parque Estadual Dois Irmãos (PEDI, Recife/PE), com o objetivo de testar a eficácia dos enriquecedores em promover a elevação no nível de bem-estar dos macacos-aranhas em cativeiro. O recinto foi subdividido em quadrantes e tanto o uso do espaço como as observações comportamentais foram registrados através dos métodos de varredura instantânea e de animal focal, em três fases diferentes: Pré-enriquecimento, Enriquecimento e Pós-enriquecimento, totalizando 104 horas, entre Agosto de 2018 e Fevereiro de 2019. As análises estatísticas foram realizadas com auxílio dos programas ©EXCEL (2016) e ©RStudio (2015), utilizando-se os testes Shapiro-Wilk, Kruskal-Wallis e Mann-Whitney. A utilização do espaço variou pouco entre as fases Pré e Pós-enriquecimento e o padrão de preferência dos animais pelas áreas superiores e frontais se manteve nas duas fases. Contudo, os enriquecedores se mostraram eficientes em reduzir comportamentos estereotipados (Mann-Whitney,  $p < 0,05$ ) de balançar em pêndulo e balançar tela e inativos (Mann-Whitney,  $p < 0,05$ ) como Deitar em local elevado, Deitar em local baixo, entre outros, estimulando ainda a exibição de novos comportamentos sociais (Aproximação entre fêmea e fêmea e Aproximação entre Macho e fêmea/ Fêmea e macho) e promovendo a elevação no grau de bem-estar do grupo estudado.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Atelidae; Comportamento animal; Estereotipia; Inatividade; Macaco-aranha; Zoológicos.

**Variação na coesão de macacos-prego (*Sapajus nigritus*) como estratégia para balancear os custos e benefícios da vida em grupo**

Luccas, V. R. (Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (IPUSP), São Paulo, SP, Brasil),  
Izar, P. (Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (IPUSP), São Paulo, SP, Brasil)

E-mail: [vitor\\_luccas@yahoo.com.br](mailto:vitor_luccas@yahoo.com.br)

Em primatas, a coesão do grupo pode afetar a comunicação entre os indivíduos, sincronia de atividades e tomada de decisão coletiva. Os fatores ecológicos e sociais que influenciam a coesão mudam à medida que o grupo explora diferentes áreas ao longo do dia. Assim, o objetivo desta pesquisa foi analisar a variação da coesão de um grupo de *Sapajus nigritus* de vida livre localizados em uma área de Mata Atlântica, o Parque Estadual Carlos Botelho/SP. Para medir a coesão, foram registradas a cada varredura instantânea (realizadas a cada cinco minutos -  $N = 1515$ ), com auxílio de dois aparelhos de GPS, as coordenadas da localização dos dois indivíduos mais distantes entre si dentro do grupo. Usando séries temporais, verificamos que a coesão do grupo variou em curtos espaços de tempo (5 minutos) ao longo do dia. Essa variação ocorreu em torno da distância média entre os indivíduos localizados nas extremidades: quando o grupo estava disperso, a uma distância maior que a média encontrada, o grupo teve uma tendência, nos próximos registros, de ficar mais coeso, e quando coeso, a uma distância menor que a média, tinha uma tendência de diminuir a coesão ao longo do tempo. Além disso, a coesão do grupo foi menor quando os macacos estavam comendo frutos do que em outras atividades. Concluímos que a variação da coesão do grupo reflete a competição por recursos discretos - maior dispersão permite que os indivíduos explorem recursos distintos - e que o aumento da coesão, em um curto espaço de tempo, pode ser uma forma de aumentar a proteção contra predadores e retomar o contato social entre os indivíduos. Essa pode ser uma estratégia eficiente no sentido de balancear os custos, relacionados à competição por recursos, e benefícios, como proteção e contato social, associados à vida em grupo.

**Financiamento:**

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - concessão da bolsa de mestrado (130156/2014-0).

**Palavras-chave:**

Competição; Mata Atlântica; primatas.

**ÁREA 3**

**MANEJO E  
CONSERVAÇÃO**

**“La isla bonita”: monitoramento pré-captura para translocação de uma fêmea de miquiqui-do-norte isolada em um fragmento florestal**

Clyvia, A. (Rede Eco-Diversa para Conservação da Biodiversidade (ECO-DIVERSA), Tombos, MG, Brasil), Ferraz, D. S. (Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Carangola, MG, Brasil), Kaizer, M. C. (University of Salford - Manchester, Grã-Bretanha (Reino Unido)), Novaes, C. (Rede Eco-Diversa para Conservação da Biodiversidade (ECO-DIVERSA), Alto Caparaó, MG, Brasil), Moura, V. S. (Projeto Montanha dos Miquiquis (MIB), Viçosa, MG, Brasil), Lacerda, I. A. (Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Carangola, MG, Brasil), Alves, M. T. (Universidade do Estado de Minas Gerais, Carangola, MG, Brasil), Melo, F R (Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa, MG, Brasil)

E-mail: [ferrazds@yahoo.com.br](mailto:ferrazds@yahoo.com.br)

O miquiqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus* Wied, 1820) é uma espécie criticamente ameaçada de extinção. O manejo e translocação de indivíduos isolados são cruciais para a conservação da espécie. A avaliação prévia e o monitoramento dos indivíduos a serem translocados é fundamental para aumentar o sucesso e diminuir as incertezas e riscos múltiplos inerentes ao processo de translocação. Neste trabalho, apresentamos dados inéditos do monitoramento de uma fêmea adulta de miquiqui-do-norte que se encontra isolada em um fragmento florestal de Mata Atlântica localizado no entorno do Parque Nacional do Caparaó, ES. O animal foi acompanhado por 9 meses, totalizando 48hr19m de observação comportamental. A área de uso foi estimada com base na localização geográfica do indivíduo coletada a cada 30 minutos. Dados comportamentais foram obtidos através do método animal focal com registros instantâneos a cada minuto em intervalos amostrais de 10 minutos. Sítios alimentares foram marcados e as informações coletadas utilizando o método *ad libitum*. Amostras de fezes foram coletadas de forma não invasiva para as análises genética e hormonal. A área de uso total estimada pelo MPC foi de 1,0 hectare, com 12 sítios alimentares demarcados. A fêmea monitorada despendeu a maior parte do seu tempo (hora e minuto, média  $\pm$  erro padrão): ‘Descansando’ (54,96 $\pm$ 27,65), seguido por ‘Parado’ (19,12 $\pm$ 9,35), ‘Locomovendo’ (12,80 $\pm$ 6,25), ‘Alimentando’ (6,40 $\pm$ 3,20), ‘Forrageando’ (2,40 $\pm$ 1,30) e ‘Não visível’ (1,92 $\pm$ 0,95). Este padrão difere de outras fêmeas isoladas em circunstâncias semelhantes. Análises genéticas e hormonais em andamento irão informar a diversidade genética e o estado reprodutivo da fêmea. Os dados aqui apresentados irão contribuir para aumentar o nosso entendimento sobre primatas vivendo em habitats marginais e em isolamento social, bem como para informar o delineamento e a melhor forma de implementar uma medida de translocação do espécime estudado, auxiliando em futuros projetos de conservação de primatas.

**Financiamento:**

Parque Nacional do Caparaó (ICMBio), Programa de Conservação Miquiquis de Minas (Fund. Grupo Boticário), Pousada e Cafeteria Villa Januária (Cecília Nakao).

**Palavras-chave:**

Conservação; manejo; Parque Nacional do Caparaó.

**A contribuição do PROGRAMA MONITORA para o conhecimento dos Primatas Amazônicos**

Buss, G. (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (ICMBio/CPB), Cabedelo, PB, Brasil), Alonso, A. C. (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (ICMBio/CPB), Cabedelo, PB, Brasil), Fialho, M. S. (Centro Nacional para a Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres (ICMBio/CEMAVE), Cabedelo, PB, Brasil), Azevedo, R. B. (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (ICMBio/CPB), Cabedelo, PB, Brasil)

E-mail: [gerson.buss@icmbio.gov.br](mailto:gerson.buss@icmbio.gov.br)

O monitoramento da biodiversidade fornece informações necessárias a gestão e a conservação, sendo útil, desde o nível local (gestão da Unidade de Conservação) até o nível nacional (processo de avaliação de espécies, análise de efetividade do sistema de UCs). O Programa Nacional de Monitoramento da Biodiversidade (MONITORA) do ICMBio iniciou em 2014 com protocolos básicos para alvos globais, no caso, plantas lenhosas, aves cinegéticas, mamíferos de médio e grande porte e borboletas frugívoras. Para o monitoramento busca-se estabelecer o mínimo de três estações amostrais por UC, que consistem, idealmente, em uma trilha de 5km para aves e mamíferos, associada a uma unidade amostral de plantas lenhosas e a uma de borboletas frugívoras, perpendicular a trilha principal. De forma a garantir o caráter participativo, a coleta de dados normalmente é realizada por comunitários e outros voluntários, os quais são qualificados pelo Programa, tendo como apoio guias de campo para identificação das espécies. Utilizando o método da transecção linear, as trilhas são percorridas durante dez dias, resultando em um esforço total de 150 km por ano. Devido a facilidade de visualização os primatas são um dos principais grupos amostrados. Na Amazônia, 26 Unidades de Conservação adotaram este protocolo. Até 2018 foram registradas 57 táxons de primatas, sendo que destes 13 estão ameaçados de extinção. Aproximadamente 52% dos táxons amazônicos estão sendo monitorados pelo Programa. Além de informações sobre abundância populacional, o Programa também contribuiu com dados sobre táxons com “dados insuficientes (DD)”, como o *Plecturocebus baptista* e *Plecturocebus vieirai*, e para a expansão da distribuição geográfica de *Mico emiliae*. As informações populacionais levantadas pelo Programa MONITORA também contribuirão significativamente para a adequada avaliação do estado de conservação dos Primatas Brasileiros.

**Financiamento:**

ICMBio e Programa ARPA

**Palavras-chave:**

Amazônia; Conservação; Monitoramento.

**Análise de alocação e parentesco como ferramenta para auxiliar o manejo de primatas vítimas do tráfico ilegal: estudo de caso do mico-leão-dourado *Leontopithecus rosalia***

Ayala-Burbano, P. A. (Universidade de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil), Bulhões Javarotti, N. (Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil), Galetti Jr., P. (Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil), Ruiz-Miranda, C. (Universidade Estadual do Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil), Marques, M. C. (Fundação Parque Zoológico de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil), Valença-Montenegro, M. (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Cabedelo, PB, Brasil), Jerusalinsky, L. (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Cabedelo, PB, Brasil), Domingues de Freitas, P. (Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil)

E-mail: [aabpaola@gmail.com](mailto:aabpaola@gmail.com)

O tráfico ilegal de animais silvestres representa uma grande ameaça à biodiversidade global, promovendo, em alguns casos, a extinção local ou global de espécies e a consequente perda de serviços ecossistêmicos. Especificamente em primatas, estima-se que o tráfico envolva aproximadamente 450 mil indivíduos vivos a cada ano, sendo que as espécies neotropicais representam cerca de 4% deste total. Dois recentes casos de tráfico no Brasil envolveram o mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia*), espécie cujo programa de conservação é considerado um dos mais bem-sucedidos no mundo. Apesar desta espécie ser endêmica da Mata Atlântica do Rio de Janeiro, as apreensões aconteceram no Paraná (dois indivíduos) e em São Paulo (dois indivíduos). Visando gerar informações sobre a origem e as relações de parentesco dos animais traficados e, com isso, auxiliar no manejo apropriado dos mesmos, foram realizadas análises moleculares utilizando 10 locos de microssatélites. Os dados produzidos para os animais apreendidos foram analisados conjuntamente com dados previamente obtidos para populações da natureza. As análises computacionais permitiram determinar o parentesco e realizar a alocação dos micos-leões-dourados traficados. O método de atribuição indicou uma maior chance dos indivíduos apreendidos no Paraná e em São Paulo pertencerem, respectivamente, à população da Reserva Biológica de Poço das Antas (94%,  $P=0.0125$  e 92%,  $P=0.041$ ) e a fragmentos florestais de Imbaú, em Silva Jardim (76%,  $P=0.126$  e 96%,  $P=0.228$ ). As análises de parentesco se mostraram consistentes com os resultados de atribuição, uma vez que os indivíduos alocados em Poço das Antas evidenciaram uma relação de irmãos completos, mas nenhuma relação de parentesco com os animais alocados em Imbaú, os quais também demonstraram ser irmãos completos. Estas informações permitiram a alocação de irmãos de sexo distinto em diferentes cativeiros, com potencial para estes serem incluídos no programa de manejo metapopulacional integrado de populações de vida livre e de cativeiro do mico-leão-dourado.

**Financiamento:**

FAPESP, CAPES, CNPq.

**Palavras-chave:**

Análise molecular; genética da conservação; manejo integrado.

### Áreas importantes para a conservação de primatas ameaçados do nordeste na porção sul da bacia hidrográfica do Rio São Francisco

Santos Junior, E. M. (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB/ICMBio), João Pessoa, PB, Brasil), Alonso, A. C. (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB/ICMBio), João Pessoa, PB, Brasil), Matte, A. L. L. (Laboratório de ecologia, conservação e comportamento (LECC), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil), Silva, R. R. d. (Laboratório de Geociências, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil), Beltrão-Mendes, R. (Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação, Universidade Federal de Sergipe (UFS, São Cristóvão, SE, Brasil), Martins, W. P. (Laboratório de Ecologia e Conservação de Mamíferos (LECON), Universidade Estadual de Montes Claros (UNEMONTES), Montes Claros, MG, Brasil), Soto, F. A. (Diretoria de Unidades de Conservação, Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), Salvador, BA, Brasil), Jerusalinsky, L. (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB/ICMBio), João Pessoa, PB, Brasil), Valença Montenegro, M. M. (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB/ICMBio), João Pessoa, PB, Brasil)

E-mail: [emarques.se@gmail.com](mailto:emarques.se@gmail.com)

A identificação e definição de áreas com ocorrência de espécies ameaçadas é uma das atribuições do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Desde 2012, o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB) coordena o Plano de Ação Nacional dos Primatas do Nordeste (PAN PRINE) e desenvolve ações, dentre elas a identificação e definição de áreas importantes (AI) para estabelecimento e manutenção de populações viáveis das espécies-alvo (Ação 1.1 PAN PRINE). Aqui, apresentamos a definição das AI para *Callicebus barbarabrownae*, *Callicebus coimbrai* e *Sapajus xanthosternos*, distribuídos ao norte e oeste pela margem direita do rio São Francisco e ao sul pelo rio Jequitinhonha (leste: Oceano Atlântico). As AI foram identificadas por especialistas em duas oficinas de Identificação, Validação e Mapeamento de Fragmentos florestais. Os principais critérios foram: grande população associada a grandes agrupamentos de fragmentos e áreas com sintopia. Além disso, utilizamos critérios secundários: presença de corpos d'água, sítios de quebra-de-coco e recortes dos biomas. Foi confeccionado um mapa base com as áreas indicadas acima, delimitando as AI. Os remanescentes florestais nas AI foram mapeados (escala aproximada: 1:50.000; LANDSAT-8, DGI/INPE). Refinamos os limites baseados no uso e ocupação da terra (MapBiomas v.3.0). A aferição e seleção foram feitas com o Patch Analyst/ArcGis (Padrão Espacial da Paisagem) e Marxan. Identificamos 30 AI, totalizando 57.944,70 Km<sup>2</sup>, (média: 1.609,58 Km<sup>2</sup>, PSSD 3.672,16). O interior das matrizes das AI possui em média 50% de usos antrópicos diversos e 25% de áreas de floresta nativa. Foram identificadas 22 AI's exclusivas (*C. barbarabrownae*, 3; *C. coimbrai*, 10 e *Sapajus xanthosternos*, 9), além de oito com sintopia (*S. xanthosternos* / *C. coimbrai*, 3 e *S. xanthosternos* e *C. barbarabrownae*, 5). Estes resultados fomentam outras ações do PAN PRINE, podem colaborar em licenciamentos ambientais, direcionar compensações ambientais, pesquisas científicas. Também indicam três áreas para criação de Unidade de Conservação. Todos os produtos encontram-se disponíveis para consulta e uso.

**Financiamento:**

B-M, R: CNPq (processo: 150123/2018-3); CAPES (processo: 88887.320996/2019-00), A, A. C.: The Mohammed bin Zayed Species Conservation Fund (Project No162513903) e ICMBio. A., A. C. Bolsa SET-F (350639/2015-9) e DTI-B (380559/2018-8) ICMBio e CNPq.

**Palavras-chave:**

Áreas Prioritárias; Primatas Ameaçados do Nordeste, Plano de Ação Nacional.



### **Avaliação dos conflitos com primatas não humanos recebidos em empreendimentos de fauna silvestre no estado do Rio Grande do Sul (RS)**

Slomp, D. V. (Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil), Gomes, C. W. C. (Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil), Silva, C. A. d. (Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil), Duarte, F. R. (Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil), Bosco, C. A. D. (Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil), Beheregaray, R. C. P. (Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil), Pires, F. F. (Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil)

E-mail: [danielslomp@gmail.com](mailto:danielslomp@gmail.com)

As pressões antrópicas sobre a vida silvestre, como atropelamentos, ataques por cães, choques elétricos e cativeiro ilegal, exercem prejuízo sobre as populações naturais, devido à perda de indivíduos. No RS, existem oito empreendimentos regularizados junto a Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura (SEMA/RS) que realizam atendimentos a primatas em situação de conflito. O objetivo deste trabalho foi identificar e caracterizar esses atendimentos ao longo do ano de 2018, através da análise dos relatórios enviados a Divisão de Fauna da SEMA/RS de seis empreendimentos. Até o final da edição desse trabalho dois empreendimentos não haviam enviados os relatórios, sendo excluídos da análise. Foram registrados 38 indivíduos atendidos, sendo 36 *Alouatta clamitans*, um *Sapajus nigritus* e um *Callithrix sp.* Entre os conflitos identificados a eletrocussão (16%), atropelamento (13%) e ataque por animais domésticos (13%) representaram as principais causas. Oito indivíduos eram órfãos, todos da espécie *A. clamitans*. Do total de primatas atendidos houve predominância de machos (58%) e adultos (58%). Desses 22 sobreviveram (58%), sendo que oito foram encaminhados para cativeiro, seis foram soltos e oito permanecem em tratamento. A falta de registro de atendimento da espécie *A. caraya*, nativa do RS, pode estar relacionada à ausência de empreendimentos cadastrados em sua área de ocorrência. O indivíduo do gênero *Callithrix*, espécies exóticas no Estado, provavelmente era oriundo de cativeiro irregular. O atendimento de primatas representou 1,2% do total de atendimentos a animais silvestres nos empreendimentos, representando uma pequena parcela dos conflitos. A poda de árvores, o encapamento da fiação elétrica, a instalação de pontes e a manutenção de cães em áreas cercadas auxiliam na redução dos riscos de conflito. Os dados refletem uma parcela dos conflitos existentes, haja vista nem todas as ocorrências são registradas. Ampliar a coleta de dados é fundamental para aperfeiçoar o diagnóstico e implementar ações de manejo direcionadas.

#### **Financiamento:**

#### **Palavras-chave:**

Manejo; reabilitação; bugio.

**Biometria testicular e corporal de macacos rhesus (*Macaca mulatta*) púberes**

Leal, G. M. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Costa, L. C. R. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Silva, L. A. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Fernandes, S. S. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Viana, C. F. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Lima, N. F. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Nascimento, Á. S. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), do Nascimento, W. S. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Kugelmeier, T. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [tkugelmeier@gmail.com](mailto:tkugelmeier@gmail.com)

A seleção criteriosa de matrizes é fundamental para o sucesso do manejo reprodutivo. *Macaca mulatta* machos atingem a puberdade entre três e quatro anos de idade, quando os testículos migram para a bolsa escrotal e é possível iniciar a avaliação reprodutiva. A biometria testicular é parte importante dessa avaliação e está relacionada ao sistema de acasalamento, função dos testículos e fertilidade. No entanto, as referências de morfometria da genitália para a espécie nessa faixa etária são escassas. Assim, foram avaliados 35 machos entre 35 e 41 ( $38,9 \pm 1,4$ ) meses de idade, pertencentes ao ICTB/ Fiocruz. Todas as avaliações ocorreram dentro do mesmo mês, de forma a eliminar o efeito da sazonalidade. Os animais foram pesados em balança digital e o comprimento corporal aferido com segmômetro. Os testículos foram avaliados quanto à forma, simetria, consistência, posição, mobilidade e coloração. Foi utilizado paquímetro digital para mensurar a altura e largura de cada testículo. O volume foi calculado conforma a fórmula  $[Vol = 3,14 \times (largura)^2 \times (altura) / 6]$ . Os machos pesaram em média  $5,83 \pm 0,88$  kg e mediram  $47,30 \pm 2,70$  cm. Entre os 35 animais, seis (17%) apresentaram os testículos ainda na região inguinal. A média de volume testicular direito e esquerdo foi de  $24,50 \pm 16,83$  e  $24,11 \pm 16,03$  cm<sup>3</sup>, respectivamente, e 12% dos animais apresentaram testículos assimétricos. Houve grande variação no volume testicular total ( $6,61$  cm<sup>3</sup> a  $78,47$  cm<sup>3</sup>, direito + esquerdo), porém não relacionada à diferença de idade em meses dos animais. Foi observada maior correlação do volume testicular com a massa corporal ( $R = 0,72$ ) do que a altura ( $R = 0,56$ ). A partir desse estudo foi possível estabelecer valores de biometria testicular para *Macaca mulatta* púberes e verificar as relações com outros índices morfométricos. Os dados gerados são importantes na pré-seleção de machos reprodutores de forma a direcionar o manejo reprodutivo da espécie.

**Financiamento:**

ICTB - Fiocruz.

**Palavras-chave:**

Manejo reprodutivo; puberdade; volume testicular.

### Caça de primatas na região do médio Rio Xingu

Mourthe, I. (Universidade Federal do Pará (UFPA), Altamira, PA, Brasil), Sousa, L. M. (UFPA, Altamira, PA, Brasil), Rezende, R. F. (UFPA, Altamira, PA, Brasil), Amaral, J. V. (Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Tefé, AM, Brasil)

E-mail: [imourthe@gmail.com](mailto:imourthe@gmail.com)

A caça é uma atividade socioeconômica e cultural importante para ribeirinhos e indígenas na Amazônia, promovendo a segurança alimentar e econômica destes grupos. Embora a caça seja praticada também entre moradores urbanos, estudos representando esta população são escassos. A região do médio rio Xingu, no Pará, é interessante neste contexto devido ao desenvolvimento de vários projetos de infraestrutura de grande escala nas últimas décadas (e.g. rodovia Transamazônica, Usina Hidrelétrica de Belo Monte), promovendo a expansão urbana. Realizamos entrevistas baseadas em questionários semiestruturados com moradores urbanos que praticavam a caça nos municípios de Altamira (n=16), Brasil Novo (n=24) e Medicilândia (n=19), a fim de investigar a caça de primatas na região. No total, entrevistamos 59 homens de 18 a 60 anos, dos quais 32% (n=19) reportaram caçar primatas regularmente. Destes, 58% (n=11) alegaram caçar macacos a fim de reduzir a predação de frutos por esses animais nas áreas de cultivo, principalmente de cacau (*Theobroma cacao*) e 63% (n=12) afirmaram caçar macacos para consumo. Dentre os entrevistados que não caçavam macacos (n=40), 63% (n=25) afirmaram não caçar devido à semelhança destes animais com humanos e 60% (n=24) que eles não apeteçam ao paladar. Os primatas mais caçados foram *Alouatta discolor* e *Sapajus apella*. Embora o conflito em área de plantio seja um dos principais motivos apontados para a caça, apenas 21% (n=4) dos entrevistados que caçaram macacos eram agricultores. Logo, a caça de macacos parece ser oportunista e direcionada ao consumo. Programas de educação ambiental com foco neste grupo são necessários para reduzir a pressão de caça sobre os primatas. Nossos resultados auxiliam na conservação das populações de primatas na região do médio rio Xingu, uma área com alta diversidade e muitos problemas ambientais.

#### Financiamento:

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior; Gordon and Betty Moore Foundation.

#### Palavras-chave:

Caçadores; conservação; entrevistas.

**Caçadores urbanos de Rondônia e seus tabus alimentares em relação aos primatas**

Oliveira, M. A. (Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, RO, Brasil), Messias, M. R. (Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, RO, Brasil), Doria, C. R. d. C. (Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, RO, Brasil)

E-mail: [marcela.mugrabe@gmail.com](mailto:marcela.mugrabe@gmail.com)

Existe uma série de fatores de influência simbólica (ou não) que está intimamente conectada a tradições religiosas, momentos de sociabilidade e/ou preferências individuais e sociais que influenciam a caça, afetando as populações locais e regionais delas. Dentre essa série de fatores podemos destacar a presença de tabus, que está relacionada com algum tipo de restrição ou rejeição alimentar, associada com características das diferentes espécies. O objetivo deste trabalho foi identificar os diferentes tipos de tabus relacionados com primatas por caçadores urbanos. O estudo compreendeu os municípios de Porto Velho, Candeias e Ariquemes no estado de Rondônia. A coleta de dados foi realizada através da aplicação de entrevistas semiestruturadas no período de novembro de 2018 a julho de 2019 nas quais os caçadores foram questionados sobre as espécies que possuíam alguma forma de tabu e a qual razão. Foram entrevistados 33 caçadores com idade entre 19 e 72 anos, sendo 31 do sexo masculino e dois do sexo feminino, predominando o ensino superior incompleto (36%) e o ensino médio completo (30%). e uma renda média de R\$ 2.017,78±1.679,12. Nove caçadores (27%) citaram os primatas como não consumido, não sendo especificado uma espécie. Foram mencionadas três categorias de tabus: baixa palatabilidade (n=1), transmissão de doença (n=2) e similaridade com humanos (n=5). A rejeição do consumo de primatas devido à similaridade com humanos (62,5%) é documentada em outros estudos, embora esse grupo seja amplamente consumido por populações humanas na região Amazônica. A informação de dois caçadores com tabu de doenças é devida provavelmente por trabalharem em Instituições de Pesquisa voltada para a saúde, acompanhando atividades de coleta de material envolvendo arbovíres. A ocorrência destes tabus contribui para a conservação dos recursos faunísticos locais uma vez que limitam a pressão de caça sobre os primatas, podendo contribuir positivamente para a manutenção de suas populações.

**Financiamento:**

Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio)

**Palavras-chave:**

Caça esportiva; palatabilidade; rejeição alimentar; similaridade com humanos.

### **Caçar ou não caçar? Uma análise de fatores biológicos e culturais relacionados à caça de primatas para subsistência na Amazônia**

Lemos, L. P. (Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM) Tefé, Amazonas, Brasil; Rede de Pesquisa para Estudos sobre Diversidade, Conservação e Uso da Fauna na Amazônia (REDEFAUNA), Manaus, Amazonas, Brasil, Tefé, AM, Brasil), Mayor, P. (Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona Espanha; FundAmazonia, Iquitos, Loreto, Peru; Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) Belém, Pará, Brasil; ComFauna, Iquitos, Loreto, Peru, Espanha), Jesus, A. S. (Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM) Tefé, Amazonas, Brasil; Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) Belém, Pará, Brasil, Tefé, AM, Brasil), Lima, J. J. S. (Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM), Tefé, Amazonas, Brasil; Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), Belém, Pará, Brasil, Tefé, AM, Brasil), Morcatty, T. Q. (Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM), Tefé, Amazonas, Brasil; ComFauna, Iquitos, Loreto, Peru; Oxford Brookes University, Oxford, Oxfordshire, Reino Unido, Grã-Bretanha (Reino Unido)), Valsecchi, J. (Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM), Tefé, Amazonas, Brasil; Rede de Pesquisa para Estudos sobre Diversidade, Conservação e Uso da Fauna na Amazônia (REDEFAUNA), Manaus, Amazonas, Brasil; ComFauna, Iquitos, Loreto, Peru, Tefé, AM, Brasil), Bodmer, R. E. (FundAmazonia, Iquitos, Loreto, Peru; Comunidad de Manejo de Fauna de Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía y en Latinoamérica (ComFauna), Iquitos, Loreto, Peru, Peru), Gonçalves, J. R. (Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM), Tefé, Amazonas, Brasil; Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Manaus, Amazonas, Brasil, Manaus, AM, Brasil), Pérez-Peña, P. E. (Yavari: Conservación y Uso Sostenible (YAVACUS) Iquitos, Loreto, Peru; Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana (IIAP), Iquitos, Loreto, Peru, Peru), El Bizri, H. R. (Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM), Tefé, Amazonas, Brasil; REDEFAUNA, Manaus, Amazonas, Brasil; ComFauna, Iquitos, Loreto, Peru; Manchester Metropolitan University, Manchester, Greater Manchester, Reino Unido. , Grã-Bretanha (Reino Unido))

E-mail: [anaa.sj@gmail.com](mailto:anaa.sj@gmail.com)

A caça é uma atividade humana complexa e requer o emprego de abordagens interdisciplinares para o seu entendimento. Ainda hoje, avaliações da caça sugerem que aspectos biológicos das presas são responsáveis por explicar a pressão de caça. No entanto, muitos destes estudos não levam em consideração a influência de fatores culturais na escolha de presas pelos caçadores. Entender os principais fatores biológicos e culturais relacionados à caça é essencial para se propor medidas mitigadoras do impacto desta atividade, garantindo a segurança alimentar de populações rurais. Neste trabalho, avaliamos os fatores biológicos e culturais associados à caça de 16 espécies de primatas na Amazônia, a partir de dados de dois monitoramentos participativos de atividade de caça (no Brasil, Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã - RDSA - e, no Peru, Rio Yaravri-Mirin - YMR) e de entrevistas semiestruturadas com os caçadores destas áreas. Avaliamos a relação da preferência de caça (*ranking* das espécies preferidas) e pressão de caça (número de indivíduos caçados por ano) com a biomassa, densidade, densidade de biomassa, e com o *ranking* de preferência de sabor da carne das espécies caçadas, através de modelos GAMLSS. O sabor da carne influenciou a preferência por determinadas espécies nas duas áreas de estudo, demonstrando que fatores culturais estão relacionados com a escolha dos caçadores. No

entanto, para YMR, a preferência de caça apresentou relação positiva com a biomassa dos primatas, enquanto que a pressão de caça foi relacionada à biomassa e à densidade das espécies caçadas. A maior riqueza de primatas em YMR, promove um menu mais amplo de presas para os caçadores, influenciando seus padrões de caça. Nosso estudo também aponta que fatores culturais, como preferências, tabus e outros arranjos sociais, não podem ser desconsiderados em avaliações da caça e em ações para promover o uso sustentável da fauna.

**Financiamento:**

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (#300022/2017-4; 300005/2013-0; 452908/2016-7; 201475/2017-0; 300504/2019-5), Fundação Amazônia de Apoio a Estudos e Pesquisas; Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), Gordon and Betty Moore Foundation, Earthwatch Institute, Wildlife Conservation Society (WCS), Christensen Conservation Leaders Scholarship.

**Palavras-chave:**

Dieta; manejo de fauna; preferência alimentar.

### ***Callithrix aurita*: espécie bandeira de educação ambiental**

Silva, A. A. (Programa de Educação Ambiental - PREA, Juiz de Fora, MG, Brasil), Pereira, D. G. (Coordenador do curso de veterinária da Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Lima, L. M. C. (Programa de Educação Ambiental - PREA, Juiz de Fora, MG, Brasil), Mattos, E. (Programa de Educação Ambiental - PREA, Petrópolis, RJ, Brasil), José, A. (INEA, Área de Proteção Ambiental Estadual de Macaé de Cima, Nova Friburgo, RJ, Brasil), Vargas, G. M. B. (Departamento de Ensino Fundamental, Secretaria Municipal de Educação, Petrópolis, RJ, Brasil), Nina, B. D. (Setor de Formação, Secretaria Municipal de Educação, Petrópolis, RJ, Brasil), Chaves, A. B. (Projetos Educacionais, Secretaria Municipal de Educação, Petrópolis, RJ, Brasil), Medeiros, S. R. M. (Departamento de Educação Infantil, Secretaria Municipal de Educação, Petrópolis, RJ, Brasil), Leite, S. O. (Projetos Educacionais, Secretaria Municipal de Educação, Petrópolis, RJ, Brasil), Villa Nova, T. (Universidade Católica de Petrópolis, Petrópolis, RJ, Brasil), Carnevalli, A. V. (Universidade Católica de Petrópolis, Petrópolis, RJ, Brasil), Favero, E. C. R. (Escola Municipal Odete Young Monteiro, Petrópolis, RJ, Brasil), Santos Junior, J. G. (Programa de Educação Ambiental - PREA, Petrópolis, RJ, Brasil), Moraes, S. R. C. (ONG - Instituto Ciências Bio, Nova Friburgo, RJ, Brasil), Brum, I. O. B. (ONG - Instituto Ciências Bio, Nova Friburgo, RJ, Brasil), Medeiros, A. I. (ONG - Instituto Ciências Bio, Nova Friburgo, RJ, Brasil), Felice, B. C. (Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Nova Friburgo, RJ, Brasil), Viégas, M. L. F. (Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Petrópolis, RJ, Brasil), Carvalho, R. S. (Programa de Educação Ambiental - PREA, Juiz de Fora, MG, Brasil)

E-mail: [cassandroantunes@gmail.com](mailto:cassandroantunes@gmail.com)

A Educação Ambiental (EA) pela Conservação do *Callithrix aurita* (É. Geoffroy, 1812) está atuando desde 2016 nas cidades de Nova Friburgo, Teresópolis, Petrópolis e Cachoeiras de Macacu no Estado do Rio de Janeiro e Viçosa, Juiz de Fora e Santa Bárbara do Monte Verde no Estado de Minas Gerais. São diversas metodologias pedagógicas e produtos que auxiliam na EA, servindo-se do *Benchmarking* que segundo a *American Society for Quality* “é o processo de medição e comparação contínua para a criação de novos materiais, práticas e produtos”, neste caso, úteis à conservação. Três anos de elaboração e confecção de materiais de EA dentro do Programa de Conservação dos Saguis-da-serra (PCSS) produziram, Facebook e Instagram do PCSS, Jogo de cartazes para reconhecimento dos Saguis nativos e exóticos, Jogo Na Trilha do Aurita; Jogo Resgatando o Aurita; jogos clássicos adaptados para primatas, (dominó e memória), Guarda Chuva de proteção do Aurita, Contação de Histórias do Aurita, por dedoches, fantoches, álbum seriado e teatro; um videogame (programado por um menino de 9 anos, Nathan Viegas, vencedor do concurso nacional “Change the World”); cartoons e charges do Aurita, Samba do Aurita e Rock do Aurita e Revistas do Aurita, segmentadas por faixa etária. O material possui indicação dos descritores das habilidades da Base Nacional Comum Curricular - BNCC de Ciências, Geografia e história do 1º ao 9º ano. Foram aplicados dois questionários de avaliação, um para unidades escolares e outro para ações para público geral. No segmento de educação formal alcançou-se mais de 800 alunos e para público geral alcançou-se uma média de 500 pessoas. E os resultados são além da recepção de informação o engajamento de novos colaboradores para a causa da conservação se almeja seguir aperfeiçoando as práticas pedagógicas por meio de um trabalho em conjunto e interdisciplinar.

**Financiamento:**

Beauval Nature Association e Association Française de Parcs Zoologiques

**Palavras-chave:**

Educação Ambiental; Mobilização; PCSS,



**Dados populacionais de *Callithrix aurita* e *Callithrix* sp. na zona da Mata Mineira (Primates, Callitrichidae)**

Vital, O. V. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Massardi, N. T. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Gjorup, D. F. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Côrrea, T. C. V. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Melo, F. R. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil)

E-mail: [vitalorlando@gmail.com](mailto:vitalorlando@gmail.com)

O gênero *Callithrix* corresponde a seis espécies cuja extensão de ocorrência se distribui pelo leste brasileiro, ocupando a Mata Atlântica, Caatinga e Cerrado. O sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*) é endêmico da Mata Atlântica e ocorre em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. A espécie é classificada como 'em perigo' e está entre as 25 espécies de primatas mais ameaçados do planeta. O tráfico ilegal de espécies do gênero *Callithrix* permitiu a liberação de inúmeros saguis nas matas do sudeste brasileiro. Tais áreas não condizem com a extensão de ocorrência natural das espécies introduzidas, resultando na hibridação com as espécies nativas daquela região. A hibridação com congêneres, aliada à fragmentação da Mata Atlântica na região sudeste fizeram com que as populações de *Callithrix aurita* diminuíssem drasticamente ao longo dos anos, resultando no seu atual status de ameaça a extinção. A cidade de Viçosa possui um histórico de hibridação de *Callithrix* spp. de quase 50 anos e a espécie nativa foi registrada pela última vez na década de 90. No ano de 2017, durante um levantamento populacional para o gênero *Callithrix*, realizado em 33 fragmentos de Mata Atlântica na microrregião de Viçosa, foram encontrados 22 grupos de formas híbridas de *Callithrix* sp. e um grupo de *Callithrix aurita*, pouco mais de 20 anos após o último registro. Em 2019, em um levantamento na Microrregião de Ubá - MG, foram encontrados 7 novos grupos de *Callithrix aurita*. Até o momento, apenas um grupo de formas híbridas foi registrado na microrregião. Tais dados demonstram a importância de levantamentos populacionais para o gênero *Callithrix*, como forma de entender a expansão da forma híbrida além de encontrar 'bolsões populacionais' da espécie nativa, em áreas ainda não devidamente exploradas, que possam auxiliar nas suas ações de conservação.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Área de distribuição; conservação; hibridação.

### Efecto de la temperatura ambiente sobre el uso de posturas corporales y el descanso del mono aullador (*Alouatta palliata*)

Sánchez, R. M. P. (Posgrado en Neuroetología, Universidad Veracruzana , México), Hernández, M. d. J. (Universidad Veracruzana, México), Sandoval Jiménez, A. R. (Posgrado en Neuroetología, Universidad Veracruzana , México), Espinosa, D. C. (Instituto de Neuroetología; Universidad Veracruzana , México), Hernández, R. C. Z. (Centro de Investigaciones Biomédicas, Universidad Veracruzana, México), Landa, J. F. R. (Instituto de Neuroetología; Universidad Veracruzana , México), Orduña, F. G. (Instituto de Neuroetología; Universidad Veracruzana , México)

E-mail: [jrovirosa@uv.mx](mailto:jrovirosa@uv.mx)

La variación del clima, tiene un efecto en el patrón diario de actividades de la fauna silvestre. En particular el mono aullador de manto (*Alouatta palliata*) presenta un patrón de actividades característico (descanso, alimentación, locomoción y conducta social); y como estrategia digestiva, dedican un mayor tiempo al descanso para obtener los nutrientes necesarios de su dieta frugívora-folívora. Se ha reportado para otras especies de aulladores, que en respuesta a la temperatura ambiente, éstos pueden adoptar diferentes posturas corporales durante su período de descanso. El objetivo del presente estudio, es determinar las posturas corporales de acuerdo a la temperatura ambiente, que utiliza *Alouatta palliata* durante su periodo de descanso y el tiempo invertido a éstas. Se realizó un registro focal-animal a una población de 16 individuos, en la isla de Agaltepec, Catemaco, Veracruz, México. Se registró y describió las posturas utilizadas durante su descanso y el tiempo invertido en cada una. La temperatura ambiente se obtuvo por medio de dos estaciones climáticas. Los datos se analizaron por medio de un índice de correlación y un modelo lineal generalizado mixto. Los resultados muestran que *A. palliata* presentan seis posturas durante el descanso: semi-fetal, sentado, acostado, echado, estirado y extendido; las cuales mostraron una correlación positiva con respecto a la temperatura ambiente ( $r=0.64$   $p\leq 0.001$ ). Cada postura se presentó en un rango de temperatura específico, encontrando una diferencia significativa ( $F_{5-253}=26.34$   $p\leq 0.001$ ), con respecto al tiempo invertido; en la postura semi-fetal dedicaron 470.1min, en un intervalo de temperatura de 17.6 - 27.2°C, y en la postura de extendido 788.1 min, entre 29.1 - 40.2°C. Lo que sugiere que *A. palliata*, utiliza las posturas corporales como estrategia que les permite adaptarse a los cambios de temperatura entre los diferentes meses, así como una estrategia conservadora de energía para sobrevivir y aprovechar sus hábitats cambiantes.

#### Financiamento:

#### Palavras-chave:

Conducta; Termorregulación; Patrón diario de actividades.

**El manejo de primates mexicanos para la conservación e investigación**

Canales Espinosa, D. (Primate Behavioral Ecology Lab, Instituto de Neuroetología, Universidad Veracruzana, México), Flores Escobar, E. (Universitat de Barcelona, España), Rangel Negrín, A. (Universidad Veracruzana, México), Sanpera, C. (Universitat de Barcelona, España), Cortés-Ortiz, L. (Michigan University, Estados Unidos), Duarte Dias, P. A. (Universidad Veracruzana, México)

E-mail: [dcanales@uv.mx](mailto:dcanales@uv.mx)

Cerca del 60% de las especies de primates están amenazadas de extinción y aproximadamente el 75% de las especies tienen poblaciones en declive. Frente a este escenario, la implementación de acciones de manejo y conservación es urgente. Al mismo tiempo, hay un déficit muy marcado de investigación sobre los primates, ya que, por ejemplo, en los últimos 5 años quizá solamente el 50% de los taxa ha sido estudiado. Es por lo tanto notoria la necesidad de generar información sobre los primates que sea pertinente para su conservación. En 1987 la Universidad Veracruzana inició el programa de translocación del mono aullador (*Alouatta palliata* y *A. pigra*) con el objetivo de rescatar subpoblaciones en áreas en riesgo de desaparecer; y mover a los individuos adonde pudieran reforzar poblaciones ya existentes o repoblar hábitat. Al mismo tiempo, el manejo de estos primates ofrece oportunidades extraordinarias para obtener información que no se puede conseguir de manera no-invasiva. Por ejemplo, la colecta de pelo que hemos realizado en diversas capturas nos ha permitido estudiar la ecología trófica de estos primates a través del análisis de isótopos estables de carbono y nitrógeno. La comparación de los valores de estos isótopos entre poblaciones alopátricas y simpátricas de las dos especies de monos aulladores, indica una similitud de nicho isotópico (un símil del nicho trófico) en alopatria, pero una segregación de nicho en simpatria. Estos resultados nos dan claves para el manejo de los monos aulladores en zonas de simpatria. De este modo, en esta plática ilustramos como el manejo para la conservación y la investigación básica se pueden armonizar en beneficio de los primates silvestres.

**Financiamento:**

Universidad Veracruzana, Comisión Federal de Electricidad (RGCPTTP-UV-001/04), National Science Foundation (DEB-0640519, BCS-0962807, BCS-1517701), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (grants 218078 and 396184)

**Palavras-chave:**

*Alouatta*; captura; isótopos.

**Estimativa da perda de habitat para primatas no Brasil com uso da base de dados MapBiomas**

Alonso, A. C. (CPB/ICMBio, CABEDELO, PB, Brasil), Pacca, L. G. (CPB/ICMBio, CABEDELO, PB, Brasil), Buss, G. (CPB/ICMBio, CABEDELO, PB, Brasil), Ludwig, G. (CPB/ICMBio, CABEDELO, PB, Brasil), Jerusalinsky, L. (CPB/ICMBio, CABEDELO, PB, Brasil), Martins, A. B. (CPB/ICMBio, CABEDELO, PB, Brasil)

E-mail: [guaribapoa@yahoo.com.br](mailto:guaribapoa@yahoo.com.br)

A perda de habitat é a principal ameaça aos primatas no mundo, sendo, portanto, uma informação chave para avaliação do seu estado de conservação. Em 2012, foram avaliados, com critérios da IUCN, os 139 primatas até então registrados no Brasil. O critério A foi utilizado para 69% dos 35 primatas categorizados como ameaçados, devido à redução populacional inferida a partir da estimativa de perda de habitat. Em 2019, para o novo ciclo de avaliação dos primatas brasileiros, procurou-se aprimorar as estimativas de perda de habitat utilizando a base de dados do MapBiomas (coleção 3.1) e priorizando as espécies categorizadas em 2012 como ameaçadas, quase ameaçadas ou com dados deficientes, além de outras espécies com distribuição de ocorrência no arco do desmatamento da Amazônia. O MapBiomas disponibiliza mapas anuais - de 1985 a 2017 - de cobertura e uso da terra, produzidos a partir da classificação pixel a pixel (30m de resolução espacial) de imagens de satélites Landsat. Consideramos “habitat” os pixels classificados como floresta, floresta natural, formação florestal, formação savânica e mangue. A janela temporal foi definida utilizando o intervalo de três gerações para cada gênero, considerando o tempo geracional previamente calculado pelo Grupo Especialista em Primatas da IUCN. A janela espacial foi delimitada pela Extensão de Ocorrência do táxon analisado. O resultado da estimativa de perda de habitat de cada táxon foi considerado para aplicação dos critérios A1, A2 e A4, subsidiando inferências de redução populacional passada, e critérios B1 e B2, embasando estimativas de redução/restrrição na distribuição geográfica. Os resultados preliminares indicaram perda de habitat para todos os táxons analisados, sendo a menor para *Mico nigriceps* (0,4%, 1999-2017) e a maior para *Cebus kaapori* (30,7%, 1985-2017).

**Financiamento:**

ICMBio

**Palavras-chave:**

Primatas Ameaçados de Extinção; Conservação; IUCN.

### Estudo retrospectivo dos primatas recebidos no Centro de Triagem de Animais Silvestres em Belo Horizonte nos últimos cinco anos

Do Val, H. G. P. (ONG Waita Instituto de Pesquisa e Conservação (WAITA), Belo Horizonte, MG, Brasil), Testa, M. F. (ONG Waita Instituto de Pesquisa e Conservação (WAITA), Belo Horizonte, MG, Brasil), Rodrigues, G. O. (ONG Waita Instituto de Pesquisa e Conservação (WAITA), Belo Horizonte, MG, Brasil), Fortunato, N. R. M. (ONG Waita Instituto de Pesquisa e Conservação (WAITA), Belo Horizonte, MG, Brasil), Teixeira, É. P. T. (Instituto Estadual de Florestas (IEF), Belo Horizonte, MG, Brasil), Stehling, T. L. (Instituto Estadual de Florestas (IEF), Belo Horizonte, MG, Brasil), Matos, L. S. S. (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA), Belo Horizonte, MG, Brasil), Barreto, C. (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA), Belo Horizonte, MG, Brasil), Vilela, D. A. R. (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA), Belo Horizonte, MG, Brasil)

E-mail: [erika.teixeira@meioambiente.mg.gov.br](mailto:erika.teixeira@meioambiente.mg.gov.br)

Os primatas formam uma das treze ordens de mamíferos, possuindo membros alongados, podendo apresentar hábitos arborícolas ou terrestres. O Brasil possui a maior diversidade de primatas, abrangendo 140 espécies. O objetivo deste estudo foi quantificar as espécies que chegaram ao Centro de Triagem de Animais Silvestres entre os anos de 2014 e 2018, analisando a forma como os animais entraram. Os dados foram fornecidos pelo IBAMA e Instituto Estadual de Florestas, de Belo Horizonte. As planilhas continham as espécies, a quantidade e o tipo de entrega (voluntária, recolhimento, apreensão). Neste período foram recebidos 20.169 animais, destes 404 foram primatas, com uma média de 80,8 primatas/ ano. A entrega voluntária correspondeu a apenas 23% dos casos, sendo 77% respectivos a recolhimentos e apreensões. A análise do período mostra que o ano de 2017 foi o que apresentou maior número de primatas recebidos, com total de 125 primatas, divididos em oito espécies: *Alouatta caraya*, *A. guariba*, *Callithrix aurita*, *C. geoffroy*, *C. penicillata*, *Callithrix sp.*, *Cebus apella*, *Cebus nigritus*, *Sapajus libidinosus*, *Sapajus sp.*, *Callicebus sp.* O *Callithrix penicillata* foi a espécie mais recebida, totalizando 290 indivíduos e com taxas mais homogêneas ao longo do período analisado. Uma explicação pode ser que o *C. penicillata*, apesar de ocorrer originalmente no cerrado brasileiro, foi introduzido em grande parte das regiões do sul e sudeste do país através do tráfico de animais silvestres, sendo encontrado em áreas urbanas. O gênero *Callicebus sp.* apresentou maior alteração na taxa de entrada, com média de 2,5 animais entre os anos de 2014 a 2016 e 2018, e 48 indivíduos apenas em 2017. Este ocorre amplamente na América do Sul, tendo como principal ameaça a perda e fragmentação do seu habitat. Esse estudo permitiu um melhor entendimento das formas como os primatas chegam ao CETAS e a com ações antrópicas.

#### Financiamento:

#### Palavras-chave:

Análise; Recebimento; CETAS.

**Evento meteorológico extremo na área de ocorrência de *Leontopithecus caissara*: risco potencial à espécie ameaçada**

Oliveira, D. A. G. (Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil), Costa, R. P. (Parque Estadual Lagamar de Cananéia, Fundação Florestal, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, Cananéia, SP, Brasil), Sipinski, E. A. B. (Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental - SPVS, Curitiba, PR, Brasil), Negri, R. G. (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, Cachoeira Paulista, SP, Brasil), Prestes, M. (Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental - SPVS, Curitiba, PR, Brasil), Nascimento, A. T. A. (Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG, João Monlevade, MG, Brasil), Nali, C. (Secretaria Municipal de Saúde/Associação Saúde da Família, São Paulo, SP, Brasil), Guimarães-Luiz, T. (Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, Sorocaba, SP, Brasil), Santos, A. P. S. (Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil), Souza, M. J. N. (Parque Estadual Lagamar de Cananéia, Fundação Florestal, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, Cananéia, SP, Brasil), Oliveira, E. M. (Fundação Florestal, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil)

E-mail: [dilmar.ago@gmail.com](mailto:dilmar.ago@gmail.com)

O mico-leão-da-cara-preta (MLCP), *Leontopithecus caissara*, é uma espécie ameaçada, endêmica de uma região na divisa entre os litorais de São Paulo e Paraná, com população estimada de aproximadamente 400 indivíduos. A maior parte da área de vida do MLCP está inserida em duas unidades de conservação de proteção integral (PE Lagamar de Cananéia e PARNA do Superagui). Em 30/11/2018, um fenômeno meteorológico com ventos intensos causou devastação significativa nas proximidades da comunidade do Ariri, em Cananéia-SP. Visita ao local em 04/12/2018 constatou derrubada generalizada de árvores, além do avistamento de um grupo de MLCP na área afetada. As condições meteorológicas na região do parque em 30/11/2018 eram propícias para o desenvolvimento de tempestades, sendo possível observar em imagens de satélites a ocorrência de nuvens com características de tempestade do tipo multi-célula, que possibilitariam rajadas de vento capazes de provocar a queda de árvores, provavelmente não detectadas pela estação meteorológica mais próxima devido a sua pequena extensão horizontal. Por meio de análise de imagem de satélite de 15/12/2018 foi possível destacar dois polígonos de devastação (moderada e intensa), totalizando 2.693 ha, sendo 77% dessa área dentro do PELC. Estima-se que a região afetada abranja as áreas de vida de cerca de 07 grupos de MLCP, dentre os quais 04 grupos monitorados no passado recente por pesquisadores do Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPE). Portanto, é possível que este evento tenha impactado a população local da espécie. Estudos, ainda iniciais, coordenados pela SPVS, avaliarão o estado e número de grupos na região afetada, permitindo estimar mais apropriadamente o efeito desta ocorrência, que ressalta a importância de se considerar o impacto de eventos estocásticos sobre espécies de distribuição restrita e baixa densidade populacional, bem como a necessidade de monitoramento contínuo e de longo prazo para se avaliar impactos e subsidiar ações de manejo.

**Financiamento:**

Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza; Primate Action Fund; The Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund; Ensemble Foundation.

**Palavras-chave:**

Meteorologia; Callithrichidae; conservação.

**GT-Aurita-Petrópolis: uma estratégia regional de conservação**

Carvalho, R. S. (Programa de Educação Ambiental - PRA, Juiz de Fora, MG, Brasil), Silva, A. A. (Programa de Educação Ambiental - PREA, Petrópolis, RJ, Brasil), Antunes, E. P. (INEA, Refúgio de Vida Silvestre Estadual da Serra da Estrela, Petrópolis, RJ, Brasil), Bernardes, I. (INEA, Reserva Biológica de Araras, Petrópolis, RJ, Brasil), Campbell, E. (INEA, Superintendência Regional do Piabanha, Petrópolis, RJ, Brasil), Carmo, O. B. (Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO,, Teresópolis, RJ, Brasil), Chaves, A. B. (Projetos Educacionais, Secretaria Municipal de Educação, Petrópolis, RJ, Brasil), Costa, A. P. F. S. (INEA, Superintendência Regional do Piabanha, Petrópolis, RJ, Brasil), Lima, L. M. C. (Programa de Educação Ambiental - PREA, Juiz de Fora, RJ, Brasil), Cremonese, M. M. (PREA, Programa de Educação Ambiental, Juiz de Fora, MG, Brasil), Cronemberger, C. (ICMBio, PARNASO, Centro de Referência Biodiversidade da Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, Brasil), Cunha, V. (Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), Teresópolis, RJ, Brasil), Dias, P. R. (Unifeso, Centro Universitário Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, Brasil), Deiss, I. (ICMBio, PARNASO, Centro de Referência Biodiversidade da Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, Brasil), Eckhardt, B. (ICMBio, Área de Proteção Ambiental da Região Serrana de Petrópolis, Petrópolis, RJ, Brasil), Facklam, F. F. (Hospital Veterinário de Petrópolis, Petrópolis, RJ, Brasil), Fortes, S. (Câmara de Vereadores de Petrópolis, Petrópolis, RJ, Brasil), Holderbaum, L. (INEA, Refúgio de Vida Silvestre Estadual da Serra da Estrela, Petrópolis, RJ, Brasil), Jones, C. M. (Academia Brasileira Ambientalista de Letras - ABAL, Petrópolis, RJ, Brasil), Leite, S. O. (Projetos Educacionais, Secretaria Municipal de Educação, Petrópolis, RJ, Brasil), Malheiros, S. (Projetos Educacionais, Secretaria Municipal de Educação, Petrópolis, RJ, Brasil), Mattos, E. (Universidade Estácio de Sá, Petrópolis, RJ, Brasil), Maverick, A. (Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Petrópolis, RJ, Brasil), Moreira, S. B. (INEA, CPRJ - Centro de Primatologia do Rio de Janeiro, Guapimirim, RJ, Brasil), Palma, M. P. (Secretaria Municipal de Educação, Petrópolis, RJ, Brasil), Pellegrini, M. B. F. (Coordenadoria de Vigilância Ambiental em Saúde, Secretaria Municipal de Saúde, Petrópolis, RJ, Brasil), Pereira, D. G. (Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Pissinatti, A. (NEA, CPRJ - Centro de Primatologia do Rio de Janeiro, Guapimirim, RJ, Brasil), Sant'Anna, M. (INEA, Reserva Biológica de Araras, Petrópolis, RJ, Brasil), Storck, D. S. (Coordenadoria de Vigilância Ambiental em Saúde, Secretaria Municipal de Saúde, Petrópolis, RJ, Brasil), Assis, P. (Secretaria Municipal de Educação,, Petrópolis, RJ, Brasil), Oliveira, M. C. (Câmara de Vereadores de Petrópolis, Petrópolis, RJ, Brasil), Maia, T. C. (Refúgio de Vida Silvestre Estadual da Serra da Estrela, Petrópolis, RJ, Brasil), Demori, L. C. (Escola Municipal Odete Young Monteiro, Petrópolis, RJ, Brasil), Wormell, D. (Durrell Wildlife Conservancy Trust, Grã-Bretanha (Reino Unido)), Fransen, S. J. (Programa de Educação Ambiental - PREA, Grã-Bretanha (Reino Unido)), Ruivo, E. B. (Beauval Nature Association, França), Leaper, J. (Alameda Wildlife Conservation Park, Gibraltar), Jens, W. (Apenheul, Holanda), Nascimento, J. L. (ICMBio, PARNASO, Centro de Referência Biodiversidade da Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, Brasil)

E-mail: [rodrigosallesdecarvalho@gmail.com](mailto:rodrigosallesdecarvalho@gmail.com)



Em 2018 o sagui-caveirinha *Callithrix aurita* (É. Geoffroy, 1812) entrou para a lista das 25 espécies de primatas mais ameaçadas de extinção do planeta (IUCN-SSC-PSG/IPS/CI/BZS). Aqui relatamos resultados de uma estratégia de conservação com o envolvimento da sociedade do município de Petrópolis/RJ, derivada do Programa de Conservação dos Saguis-da-serra (PSCC). Objetivo: envolver diferentes setores da sociedade em ações de benefício comum usando o *C. aurita* como espécie guarda-chuva. Como resultado principal tivemos a formação, dentro da Câmara de Vereadores, do grupo de trabalho GT-Aurita-Petrópolis, em fev/2019. O GT gerou três frentes de trabalho: Pesquisa/Monitoramento; Financiamento/Parcerias; e Educação Ambiental (EA); A equipe Monitoramento está em fase de implementação e teste de métodos de campo, protocolos e ciência cidadã (ex: Programa Monitora/ICMBio, SISS-Geo), e já conseguiu registros de *C. aurita* e de saguis invasores. O grupo Parcerias aproximou o GT de quatro parceiros internacionais (Holanda, Inglaterra, Gibraltar e França) e 20 nacionais (3 secretarias municipais, 2 universidades, 4 UCs, 6 ONGs e 3 escolas) e obteve uma bolsa de Iniciação Científica 2019-2020 (ICMBio/CIEE). A EA produziu oito reuniões/apresentações para representantes da sociedade civil, dinâmicas (com pinturas, jogos e música) na escola Odete Y. Monteiro. Destaque para a criação de um GAME por um estudante de nove anos premiado em evento internacional. A exemplo do que já foi alcançado em Nova Friburgo, aqui a estratégia vem se mostrando exitosa por conjugar melhorias ambientais e comunitárias, através do envolvimento multissetorial amparado pela gestão pública local: envolvimento de cerca de 50 profissionais, de 20 instituições, em 13 ações, em seis meses de funcionamento do GT fev-ago/2019). Próximos passos: fortalecer o PCSS, ampliar as parcerias internacionais, realizar oficina de monitoramento participativo de fauna, contribuir com execução das políticas ambientais do município e ampliar mobilização social e pesquisas sobre a conservação da espécie no município.

**Financiamento:**

Beauval Nature Association e Association Française des Parcs Zoologiques

**Palavras-chave:**

Espécie ameaçada; primatas; participação social.

**Incidente por captura conjunta de macacos-prego-preto (*Sapajus nigritus*, Cebidae) em armadilha: um relato de caso**

Vieira, F. F. A. (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil), Santos, B. V. (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil), Penedo, D. M. (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil), Figueira, J. B. (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil), Campos, R. C. (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil), Carvalho, T. M. S. (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil), Braz, N. (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil), Ubiali, D. G. (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil), Nogueira, D. M. (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil)

E-mail: [fefreitasalvesvieira@gmail.com](mailto:fefreitasalvesvieira@gmail.com)

Estudos sobre primatas muitas vezes requerem a captura utilizando armadilhas ou dardos tranquilizantes. Entretanto, mesmo empregando a metodologia adequada, podem ocorrer injúrias devido ao estresse gerado aos animais. Nosso objetivo é relatar a ocorrência de agressão decorrente de captura conjunta de dois indivíduos de macaco-prego-preto (*Sapajus nigritus*) em armadilha, resultando na morte de um deles. Os animais foram capturados em armadilha Tomahawk na Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva Jardim, RJ e o incidente foi registrado por câmera *trap*. Ao revisar a armadilha, foi verificada a dupla captura e um deles encontrava-se prostrado. No laboratório, constatou-se o óbito desse indivíduo. Ao exame clínico, foram visualizadas poucas injúrias e tomadas medidas morfométricas. O animal que veio à óbito era uma fêmea adulta (2,38Kg/40cm comprimento do corpo) e o outro, um macho subadulto (2,19Kg/33cm). A análise do vídeo revelou a agressão do macho à fêmea, que tentava fugir batendo a cabeça contra a armadilha. O restante do grupo de primatas permaneceu ao redor da armadilha durante todo o tempo, em torno de 1h. O termômetro da câmera registrou temperatura máxima de 41 °C. Na necropsia, foram detectadas feridas perfurantes nos membros superiores por mordida completa, hematoma na região peitoral e encefálica, com hemorragia submenígea caracterizando a encefalopatia traumática aguda como *causa mortis*. A captura conjunta em uma mesma armadilha já foi relatada para diversas espécies animais, incluindo primatas. Nas atividades de campo do nosso grupo de pesquisa este foi o primeiro caso, inclusive de óbito, após 34 capturas. Fatores como a temperatura elevada, o tempo de permanência na armadilha e a presença do grupo nas proximidades provavelmente aumentaram o estresse. Este caso enfatiza a necessidade de monitoramento constante da armadilha a fim de minimizar a ocorrência de injúrias aos animais capturados, que podem ser fatais em capturas conjuntas.

**Financiamento:**

Bolsas de Iniciação Científica/FAPERJ à JFB e RCC.

**Palavras-chave:**

Primates; manejo; agressão intraespecífica.

**Levantamento de grupos remanescentes de muriquis-do-sul (*Brachyteles arachnoides*) em unidades de conservação do Mosaico Bocaina**

Mendes Eurico, F. B. (Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Silva, L. (Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Mattoso, A. Q. (Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Rajão, H. (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [efelipeebrandao@gmail.com](mailto:efelipeebrandao@gmail.com)

O muriqui-do-sul tem sua população estimada atualmente em menos de 1200 indivíduos e é listado como criticamente ameaçado de extinção pela recente avaliação da IUCN. Com objetivo ampliar o conhecimento sobre esta espécie na Serra da Bocaina, realizamos levantamentos sobre a ocorrência de grupos remanescentes de muriquis-do-sul em unidades de conservação do Mosaico Bocaina onde os dados sobre a espécie são escassos: no Parque Nacional da Serra da Bocaina (PNSB), na Área de Proteção Ambiental do Cairuçu (APA), e no Parque Estadual da Serra do Mar (PESM) núcleos Picinguaba, Cunha e Santa Virgínia. Entrevistamos moradores do entorno e interior destas UCs e seus funcionários. A partir dos resultados das entrevistas levantamos as localidades com mais relatos confiáveis de ocorrência. Detectamos, observamos e estimamos o tamanho dos grupos encontrados principalmente a partir de mirantes observação. Realizamos 110 entrevistas, coletamos 76 relatos confiáveis que apontaram possibilidade de ocorrência da espécie em 24 localidades. Levantamos 12 localidades entre janeiro de 2017 e dezembro de 2018, totalizando 855 horas em 103 dias de trabalho de campo. Foram percorridos 422 km de trilhas. Detectamos o muriqui-do-sul entre 840 e 1450 metros de altitude. Estimamos pelo menos 90 indivíduos: 40 no entorno da Pedra do Espelho (PNSB/PESM-Picinguaba), 25 no vale abaixo da Pedra da Macela (PNSB), oito no entorno Pico do Cuscuzeiro (PNSB/APA/PESM-Picinguaba), sete no entorno do Pico do Corcovado (PESM-Picinguaba), cinco próximos a Pedra da Espia (PNSB), quatro na Grota dos Monos (PESM-Cunha) e um indivíduo na Toquinha da Rolada (PESM-Cunha). Nossos resultados apontam quatro novas localidades de ocorrência não descritas na literatura e ampliam as estimativas atuais para a população de muriquis-do-sul. Com base nas entrevistas, existem outras 17 localidades com relatos confiáveis de ocorrência da espécie, sugerindo uma população e distribuição maiores do que o conhecido atualmente para a Serra da Bocaina.

**Financiamento:**

Vista Alegre Ecodventures

**Palavras-chave:**

Novas Localidades; mirantes de observação, Serra da Bocaina.

**Manejo de espécies exóticas invasoras: ações prioritárias para os saguis introduzidos no Morro Mundo Novo - Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro**

Vieira, B. S. F. (Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Pereira, D. G. (Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [beatrizsfv7@gmail.com](mailto:beatrizsfv7@gmail.com)

A introdução de espécies exóticas invasoras (EEI) é uma ameaça à biodiversidade. No Rio de Janeiro, as espécies *Callithrix jacchus* e *Callithrix penicillata* estão estabelecidas desde o século passado, hibridando e ocupando o espaço de calitriquídeos nativos. O objetivo geral do projeto foi iniciar ações para o controle dos grupos de saguis introduzidos no Morro Mundo Novo - Campus Botafogo - da Universidade Santa Úrsula, com ênfase na castração química e educação ambiental. Objetivos específicos incluíram a análise hematológica dos saguis capturados; a utilização do esterilizante químico como método contraceptivo definitivo para machos; o acompanhamento dos animais após à castração para avaliar a eficácia do procedimento e eventuais mudanças no seu comportamento; ações de educação ambiental, evidenciando o problema das EEI. Antes da captura, foram feitas observações e playbacks para localizar os pontos de maior frequência, definir os locais de colocação das armadilhas e fazer a habituação, com iscas acessíveis. Posteriormente, com as armadilhas ativadas e cevadas, fizemos a captura de um grupo. Os animais adultos capturados foram pesados, foi colhido sangue para hemograma e bioquímica, e os machos foram castrados e marcados com um colar para reconhecimento futuro. Após a recuperação, os animais foram soltos no mesmo lugar em que foram capturados. As análises hematológicas e bioquímicas não tiveram alteração significativa. O grupo segue sendo acompanhado e analisado através da metodologia Animal Focal, registrando características do comportamento. Em relação à educação ambiental, estão sendo promovidas ações na Universidade para o esclarecimento sobre EEI e suas implicações no ecossistema. Métodos de manejo que envolvam esterilização são importantes no sentido de promover uma ação de controle de EEI, mantendo o grupo familiar estagnado, possibilitando a redução natural da população e o não recrutamento de novos indivíduos. É também um método mais socialmente aceitável do que a eutanásia.

**Financiamento:**

CNPq (Bolsa PIBIC), Universidade Santa Úrsula (Bolsa Auxílio Pesquisa)

**Palavras-chave:**

*Callithrix jacchus*; *Callithrix penicillata*; híbridos

**Manejo estratégico para recuperação da população de *Brachyteles hypoxanthus* da Mata do Luna, Lima Duarte, Minas Gerais: ações emergenciais para evitar a extinção local**

Tabacow, F. P. (Muriqui Instituto de Biodiversidade, Caratinga, MG, Brasil), Nery, M. S. (Muriqui Instituto de Biodiversidade, Caratinga, MG, Brasil), Strier, K. B. (University of Wisconsin, Estados Unidos), Jerusalinsky, L. (Centro Nacional de Pesquisas e Conservação de Primatas Brasileiros, Cabedelo, PB, Brasil), Valença-Montenegro, M. M. (Centro Nacional de Pesquisas e Conservação de Primatas Brasileiros, Cabedelo, PB, Brasil), Pereira, P. M. (Muriqui Instituto de Biodiversidade, Caratinga, MG, Brasil), Melo, F. R. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil)

E-mail: [fetabacow@gmail.com](mailto:fetabacow@gmail.com)

O miqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*) está criticamente em perigo de extinção. A maior ameaça é a ausência de conectividade entre os habitats, que impossibilita a manutenção da variabilidade genética e compromete a permanência das populações em longo prazo. A situação é tão crítica, que hoje são conhecidas apenas doze localidades onde a espécie ainda está presente, sendo que somente quatro delas abrigam populações viáveis. A mais ameaçada é aquela na Mata do Luna, Lima Duarte, Minas Gerais. Essa população é a menor que se tem registro atualmente, restando apenas dois machos adultos, e está prestes a se extinguir, caso não sejam adotadas medidas emergenciais. Assim, estão sendo executadas ações de captura, contenção e transferência de indivíduos para um ambiente seminatural controlado, onde ficarão temporariamente confinados. O objetivo é promover o resgate demográfico e genético da população, a partir do manejo dos últimos machos da Mata do Luna e de fêmeas solitárias de outras populações. Para tanto, foi construído um recinto que abrange uma área de 1,5 ha. de habitat natural na região. Até o presente, foram transferidos apenas um dos machos e uma fêmea, que se encontram perfeitamente adaptados às condições do recinto. Em condições de confinamento, os indivíduos tiveram maiores oportunidades de se associarem e já estabeleceram interações sociais suficientes para a futura formação de um grupo coeso, que poderá posteriormente, ser reintroduzido à natureza. A estratégia de manejo ainda se encontra em fase inicial, entretanto, já vem gerando dados que deverão aumentar o conhecimento sobre dieta, comportamento e formação de grupos sociais, que subsidiará planos de manejo que envolvam ações integradas na natureza e em cativeiro. Por fim, ações engajadas como está se justificam por contribuir, sobremaneira, com o aumento do conhecimento à cerca do manejo e conservação dessa e de outras espécies de primatas em vias de extinção.

**Financiamento:**

Comuna do Ibitipoca; Muriqui Instituto de Biodiversidade; Fundação Grupo O Boticário de Proteção à Natureza.

**Palavras-chave:**

Extinção; conservação, miqui-do-norte.

**Modelagem de distribuição e contribuições para revisão do status de conservação dos primatas amazônicos *Mico rondoni* e *Leontocebus weddelli* frente aos cenários de desmatamento**

Silva, L. G. (Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, Brasil), Ramos, D. M. (Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, Brasil), da Silva, F. P. (Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, Brasil), Rocha, D. G. (University of California in Davis, Estados Unidos), Santana, M. I. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Silva, F. E. (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia, Manaus, AM, Brasil), Dalponte, J. (Universidade Federal do Mato Grosso, Sinop, MT, Brasil), Montes, M. A. (Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, Brasil)

E-mail: [lucas\\_gonc@yahoo.com.br](mailto:lucas_gonc@yahoo.com.br)

O crescente processo de desmatamento do bioma Amazônia afeta diversas espécies animais, especialmente os primatas. *Mico rondoni* e *Leontocebus weddelli* são espécies endêmicas do sul da floresta amazônica e habitam preferencialmente florestas primárias. Possuem conhecida distribuição simpátrica em algumas localidades, podendo formar grupos mistos e compartilhar recursos. De acordo com a IUCN, *M. rondoni* e *L. weddelli* estão categorizados como “Vulnerável” e “Pouco preocupante”, respectivamente, porém ambos sofrem com o avanço do desmatamento e fragmentação dos habitats. Os objetivos do presente estudo foram: construir modelos de distribuição geográfica para essas duas espécies de primatas; realizar uma análise comparativa entre suas extensões geográficas; além de verificar sua vulnerabilidade à perda de habitat considerando os cenários de desmatamento do bioma Amazônia. Foram obtidos pontos de ocorrência em bases de dados do ICMBio, SpeciesLink, GBIF, além de artigos científicos. Os registros para cada espécie e um conjunto de 36 variáveis ambientais bioclimáticas e topográficas foram a base para construção de modelos, utilizando-se diferentes algoritmos através do pacote estatístico “BIOMOD 2”. A sobreposição dos nichos foi analisada através do software ENMTools. Foram obtidos 28 registros para *M. rondoni* e 198 para *L. weddelli*. Os modelos de distribuição gerados foram considerados excelentes com AUC=0.996 para *M. rondoni* e AUC=0.984 para *L. weddelli*. As espécies apresentaram uma sobreposição de nicho variando entre 59-92%, indicando alta simpatria. As variáveis mais influentes em todos os modelos foram: Sazonalidade da radiação (bio23) e a precipitação do trimestre mais frio (bio19). Além disso, projetando os modelos gerados nos cenários de desmatamento, nossos resultados indicam uma redução de cerca de 80% de área para *M. rondoni* e 50% para *L. weddelli*. Esses resultados se mostram alarmantes, e ambos os primatas podem estar seriamente ameaçados de extinção por conta da supressão do habitat e rápido avanço do desmatamento no sul da Amazônia.

**Financiamento:**

CNPq e FACEPE

**Palavras-chave:**

Primatas ameaçados; floresta amazônica; perda de habitat.

**Novos registros, ampliação da distribuição altitudinal e conservação de *Leontopithecus rosalia* (Linnaeus, 1766) no oeste do Mosaico Central Fluminense**

Nascimento, J. L. (ICMBio, PARNASO, Centro de Referência em Biodiversidade da Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, Brasil), Eckhardt, B. L. (ICMBio, Área de Proteção Ambiental da Região Serrana de Petrópolis, Petrópolis, RJ, Brasil), Antunes, E. P. (INEA, Refúgio de Vida Silvestre Estadual da Serra da Estrela, Petrópolis, RJ, Brasil), Andrade, F. P. S. (INEA, Refúgio de Vida Silvestre Estadual da Serra da Estrela, Petrópolis, RJ, Brasil), Cronemberger, C. (ICMBio, PARNASO, Centro de Referência em Biodiversidade da Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, Brasil), Soares, R. (Não Corte, Plante, Magé, RJ, Brasil), Souza, N. F. (UFRJ, Departamento de Ecologia, Lab. de Vertebrados, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Souza, C. S. F. (FIOCRUZ, IOC, Lab. de Imunomodulação e Protozoologia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Ribeiro, E. A. (Secretaria de Educação, Duque de Caxias, RJ, Brasil), Pereira, J. (Universidade Estácio de Sá, Petrópolis, RJ, Brasil), Mattos, E. (Universidade Estácio de Sá, Petrópolis, RJ, Brasil), Silva, V. M. (Secretaria de Meio Ambiente, Magé, RJ, Brasil), Stump, L. (Imbel - Indústria de Material Bélico do Brasil, Magé, RJ, Brasil), Rubião, E. C. N. (Pantharpiá, Niterói, RJ, Brasil), Dias, P. R. (Unifeso - Centro Universitário Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, Brasil; ICMBio, PARNASO, Centro de Referência em Biodiversidade da Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, Brasil), Gomes, M. M. (Associação de Amigos e Colaboradores do Parque Nacional da Serra dos Órgãos; ICMBio, PARNASO, Centro de Referência em Biodiversidade da Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, Brasil), Silva, C. A. M. (Ecologic Bike, Magé, RJ, Brasil), Moreira, S. B. (INEA, CPRJ - Centro de Primatologia do Rio de Janeiro, Guapimirim, RJ, Brasil), Pissinatti, A. (INEA, CPRJ - Centro de Primatologia do Rio de Janeiro, Guapimirim, RJ, Brasil), Oliveira, L. C. (FFP/UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil; Bicho do Mato Instituto de Pesquisa, Belo Horizonte, MG, Brasil)

E-mail: [sertaobio@gmail.com](mailto:sertaobio@gmail.com)

*Leontopithecus rosalia* (Linnaeus, 1766) é uma espécie ameaçada de extinção (EN) por sua distribuição geográfica restrita e altamente fragmentada. Bandeira de um dos programas mais antigos e bem sucedidos da conservação brasileira, sustenta uma rede com ações de pesquisa, educação, restauração, proteção, divulgação científica, comunicação e ecoturismo focados nos remanescentes das matas de baixada no Norte Fluminense. Considerada extinta na maioria dos municípios de sua distribuição original, as populações conhecidas estão presentes em matas de até 300m de altitude. Aqui relatamos novos registros e discutimos as implicações para a pesquisa e conservação da espécie. Foram feitos 34 avistamentos entre set/2002 e ago/2019 e quatro resgates de mico-leão-dourado (CPRJ) entre jul/2017 e mai/2019 em Cachoeiras de Macacu, Duque de Caxias, Magé e Petrópolis. Os registros foram feitos em altitudes variando de 30m a 780m, ampliando assim em quase 500 metros o limite altitudinal para a espécie. Estes dados consolidam a informação do estabelecimento da espécie em áreas protegidas na porção oeste do Mosaico Central Fluminense (APA Petrópolis, REVIS Serra da Estrela, PARNASO e PNM Taquara), numa extensão desconhecida até então e aumenta consideravelmente a disponibilidade de habitat para a espécie. A mobilização social em torno de projetos de Uso Público, Educação Ambiental Crítica e Pesquisa Aplicada em Magé e Petrópolis têm fornecido importantes registros na região que podem ajudar a preencher as lacunas de conhecimento sobre a espécie e devem ser incentivados. Os dados indicam a necessidade de: a- avançar no entendimento da origem genética desses grupos; b- rediscutir os limites históricos e potenciais de

sua distribuição geográfica; c- entender os possíveis padrões de extinções locais em áreas antes não consideradas;  
d- entender como a espécie utiliza o habitat acima do limite altitudinal até então conhecido.

**Financiamento:**

PRD recebe bolsa PIBIC/ICMBio/CIEE.

**Palavras-chave:**

Mico leão dourado; gradiente altitudinal; distribuição geográfica.



**O que já sabemos sobre os micos-leões (gênero *Leontopithecus*)? Uma análise cienciométrica dos últimos 50 anos de pesquisa voltada a conservação**

Teixeira, J. V. d. S. (Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA, Brasil), Costa, G. C. d. S. (Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA, Brasil), Rocha, J. M. d. A. (University of East Anglia (UEA), Grã-Bretanha (Reino Unido)), Oliveira, L. d. C. (Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Montano, R. A. M. (Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA, Brasil)

E-mail: [gabriel.tumblr02@gmail.com](mailto:gabriel.tumblr02@gmail.com)

Devido à perda e fragmentação do habitat em razão da perturbação antrópica, todas as quatro espécies de micos-leões, gênero *Leontopithecus* (*L. rosalia*, *L. chrysomelas*, *L. chrysopygus* e *L. caissara*), primatas endêmicos e de distribuição restrita a Mata Atlântica Brasileira estão ameaçados de extinção. Considerando a importância dessas espécies em diversos processos ecológicos, o levantamento quantitativo da produção científica dirigida aos micos-leões é essencial para estimar o conhecimento existente e a contribuição da academia para sua conservação. Assim, levantamos nas principais bases de dados internacionais os artigos sobre conservação de *Leontopithecus* entre 1968 e 2018. Foram encontrados 181 artigos científicos publicados em 66 diferentes revistas. *American Journal of Primatology* (32); *Folia Primatologica* (16); *International Journal of Primatology* (16) foram os principais periódicos que contribuíram para as publicações. *L. rosalia* foi a espécie que representou maior número de artigos publicados (72), seguido por *L. chrysomelas* (39); *L. chrysopygus* (23) e *L. caissara* (8). Ecologia comportamental foi o tema mais abordado nos artigos (82), seguido por zoologia (37) e saúde (22). Referente à natureza da localidade no qual a coleta de dados foi realizada (excluindo artigos teóricos), 58 das 158 publicações ocorreram em áreas protegidas, e 43 em zoológicos/cativeiros. Autores brasileiros, norteamericanos e belgas foram os responsáveis pelo maior esforço nas publicações (95, 67 e 11 artigos, respectivamente). Considerando a instituição dos autores correspondentes, foram identificadas 54 instituições distribuídas em 10 países. A maioria das pesquisas foram realizadas por universidades (124), seguido de agências governamentais (35), zoológico/cativeiro (11) e ONGs (11). University of Maryland foi a instituição que mais contribuiu nas publicações (24), seguido pela Smithsonian Institution (21) e o Zoo Antwerpen (9). Nossos resultados colaboraram para descrever o panorama das pesquisas sobre o gênero *Leontopithecus* e identificar potenciais tendências e vieses direcionados aos esforços da pesquisa em conservação do gênero.

**Financiamento:**

The Rufford Foundation e Almada Mata Atlantica Project (AMAP)

**Palavras-chave:**

Primatas Neotropicais; Conservação de *Leontopithecus*; Produção científica.

### Ocorrência de *Callithrix flaviceps* no leste de MG

Ávila, L. V. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Vital, O. V. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Franssen, S. J. (Mountain Marmoset Conservation Program, Grã-Bretanha (Reino Unido)), Leaper, J. (AWCP, Gibraltar), Coelho, F. A. S. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Carvalho, R. S. (PCSS, Juiz de Fora, MG, Brasil), Melo, F. R. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil)

E-mail: [larissavaccarini@hotmail.com](mailto:larissavaccarini@hotmail.com)

O sagui-da-serra (*Callithrix flaviceps*) é o calitriquídeo que possui a menor distribuição geográfica do gênero, ocupando o leste mineiro e a região serrana do estado do Espírito Santo. A espécie é descrita como “Em Perigo” (MMA, 2018) e poucos estudos vêm sendo realizados a fim de atualizar seu estado de conservação. A região amostrada faz parte da área de distribuição da espécie, embora haja raros registros após o surto de febre amarela em 2017. Duas expedições foram realizadas para localizar grupos de *C. flaviceps* no entorno dos municípios de Santa Bárbara do Leste e Ipanema. Havia relatos de grupos de *C. flaviceps* regularmente monitorados na RPPN Feliciano Miguel Abdala, porém não havia dados recentes de sua ocorrência no entorno da RPPN. A técnica de *playback* foi utilizada em nove fragmentos. Em cada ponto, separados por 100m, foi realizada uma sessão de 18 minutos, repetindo por 3 vezes, 3 minutos de vocalização e 3 minutos de espera, respeitando a frase do padrão de vocalização. A escolha dos fragmentos foi baseada em entrevistas informais com moradores, questionando-se a presença de primatas, coloração, tamanho e último registro. Em Santa Bárbara do Leste, foram localizados três grupos em três fragmentos de mata amostrados, dos quais um grupo continha de 6 a 10 indivíduos e os outros dois continham de 2 a 3 indivíduos. Em Ipanema, foram localizados dois grupos em seis fragmentos, dos quais um grupo continha 6 a 12 indivíduos e outro 2 a 3 indivíduos. Os grupos responderam ao chamado de *playback* sendo possível obter registros acústicos e fotográficos. Recomenda-se estudos abrangendo outros municípios do leste mineiro, aprofundando o conhecimento sobre a distribuição e o atual status da espécie na região. O presente estudo está alinhado com as propostas sugeridas pelo PAN de Conservação dos Primatas da Mata Atlântica e da Preguiça-de-coleira.

#### Financiamento:

Essa expedição não seria possível sem o apoio do Parque Zoológico de Beauval, da Associação Francesa de Zoológicos e Aquários e do Programa de Conservação dos Saguis-da-Serra, aos quais agradecemos imensamente.

#### Palavras-chave:

Sagui-da-serra; levantamento; conservação.

## Organização de um banco de material biológico de primatas não humanos para a pesquisa e conservação

do Nascimento, L. W. F. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [laine.wilma@fiocruz.br](mailto:laine.wilma@fiocruz.br)

O Serviço de Criação de Primatas não Humanos da Fiocruz cria e mantém as espécies *Macaca mulatta*, *Macaca fascicularis*, *Saimiri sciureus* e *Saimiri ustus*. Uma das prioridades é a conservação de material biológico (MB). Nesse sentido, o presente trabalho objetivou estabelecer uma metodologia de organização do banco de MB de primatas não humanos (PNH) do Instituto de Ciência e Tecnologia em Biomodelos (ICTB). Foram considerados MB amostras de fezes, tecidos e biopsias, sangue total e derivados, urina, sêmen, swabs e lavados gástricos ou retais. Para o armazenamento foram utilizados dois freezers -80°C (F1 e F2) com quatro prateleiras cada (P1, P2, P3 e P4). As amostras acondicionadas em microtubos foram dispostas em caixas (C) com identificação alfanumérica. Tubos de ensaio e falcon, em estantes (E) próprias e swabs em caixas organizadoras de polipropileno (CO). Em cada P, as C/E/CO foram numeradas (ex.: F1P3C25A10; F2P4CO3). A localização das amostras nos freezers foi registrada em uma planilha com informações qualitativas e quantitativas: espécie, identificação do animal, sexo, recinto, tipo e destino da amostra, data e responsável pela coleta. Para a concessão de material foi instituído um formulário de requisição com identificação do usuário, da(s) amostra(s), finalidade de uso e a data do fornecimento. A partir da metodologia implantada estabeleceu-se um fluxo de recebimento, processamento, armazenamento e fornecimento de amostras do banco de MB, além de permitir a rastreabilidade desse material. Acredita-se que a qualidade no processamento e armazenamento das amostras, aliados a gestão eficiente do fluxo de MB vão auxiliar na construção do acervo e ampliação da disponibilidade desse material para instituições de ensino e pesquisa em biomedicina e conservação de PNH.

### Financiamento:

Fundação Oswaldo Cruz

**Palavras-chave:** Amostras biológicas; armazenamento e organização.

**Plantas nativas utilizadas na alimentação do miqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*) na Reserva Comuna do Ibitipoca, Lima Duarte - MG**

Menezes Almeida, N. (Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil), Lima Luiz, P. (Reserva Comuna do Ibitipoca, Lima Duarte, MG, Brasil), Pereira, P. M. (MIB (Muriqui Instituto de Biodiversidade), Caratinga, MG, Brasil), Pedreira Tabacow, F. V. D. (MIB (Muriqui Instituto de Biodiversidade), Juiz de Fora, MG, Brasil), Rodrigues de Melo, F. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil)

E-mail: [nmalmeida94@gmail.com](mailto:nmalmeida94@gmail.com)

O miqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*), chamado também de mono-carvoeiro, é um primata endêmico da mata atlântica e criticamente ameaçado de extinção. A espécie já foi abundante desde o sul da Bahia até o sul de Minas Gerais, mas teve suas populações dizimadas pela caça e destruição de seus habitats. Restaram aproximadamente 900 indivíduos, espalhados em alguns fragmentos florestais de Minas Gerais, Espírito Santo, Bahia e Rio de Janeiro. Um casal de miquis-do-norte está sendo mantido em cativeiro seminatural temporário no município de Lima Duarte, Minas Gerais. O principal objetivo do projeto é a reprodução dos animais, além da obtenção de informações importantes sobre a espécie. Um dos fatores em estudo é a dieta. Ainda existe pouca informação sobre quais espécies nativas são consumidas por eles. Este estudo tem como objetivo descrever as plantas da região utilizadas pelo miqui-do-norte em sua alimentação. O viveiro fica localizado na Reserva Comuna do Ibitipoca, na Serra de Ibitipoca, em Lima Duarte - MG. O projeto está sendo realizado através de uma parceria entre a Comuna do Ibitipoca e a organização não-governamental MIB (Muriqui Instituto de Biodiversidade). Para a alimentação dos animais, estão sendo coletadas plantas nativas da região, através de incursões diárias pelo território da Comuna. As que são aceitas por eles estão sendo identificadas a nível de espécie, para a elaboração de uma listagem detalhada da dieta do miqui-do-norte na região de estudo. A identificação está sendo feita por comparação com exsicatas de herbários físicos e virtuais. Até o momento, as espécies consumidas têm sido *Cordia trichotoma*, *Luehea grandiflora*, *Macherium nyctitans*, *Pleroma granulosum*, *Pyrostegia venusta*, *Solanum paniculatum* e *Sparattosperma leucanthum*. Nenhuma dessas espécies está registrada na literatura sobre a dieta dos miquis-do-norte.

**Financiamento:**

Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza; CAPES; Reserva Comuna do Ibitipoca.

**Palavras-chave:**

Botânica; dieta; miqui.

**Primatas brasileiros ameaçados: comparações entre listas**

Drago, M. C. (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil),  
Vrcibradic, D. (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ,  
Brasil)

E-mail: [matheusdrago96@gmail.com](mailto:matheusdrago96@gmail.com)

As listas de espécies animais ameaçadas são importantes ferramentas voltadas à conservação, especialmente quando as classificam em categorias que representam o grau de ameaça ao qual estão sujeitas. No entanto, a existência de diferentes listas para um mesmo grupo faunístico pode confundir tanto o público leigo quanto os pesquisadores, dificultando seu uso. Visando mitigar esse problema, o presente trabalho objetiva comparar duas listas de primatas considerados ameaçados de extinção no Brasil e analisar as diferenças encontradas. Assim, comparamos a lista presente no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (2018) com a lista global constante na plataforma *The IUCN Red List of Threatened Species*. De acordo com o Livro Vermelho, 34 espécies estão ameaçadas de extinção no Brasil, sendo 14 classificadas como “Vulneráveis”, 15 como “Em Perigo” e cinco como “Criticamente Ameaçadas”. Já a IUCN considera 38 espécies como ameaçadas, sendo 16 classificadas como “Vulneráveis”, 14 como “Em Perigo” e oito como “Criticamente Ameaçadas”. Os táxons avaliados apenas ao nível de subespécie pelo Livro Vermelho foram avaliados ao nível de espécie no presente trabalho. Das 40 espécies citadas em pelo menos uma das listas, duas estavam presentes apenas no Livro Vermelho e seis constavam apenas na lista global. Adicionalmente, 22 espécies figuraram sob o mesmo status de ameaça em ambas as listas, enquanto 13 apresentaram um maior grau de ameaça de acordo com a avaliação internacional da IUCN, e apenas cinco apresentaram um status menos preocupante nessa mesma avaliação. É possível, portanto, perceber divergências entre as duas listas, muitas destas sendo consequência de diferenças nas áreas e nas respectivas populações abrangidas em cada análise. Sendo assim, para o embasamento de estudos e projetos visando a conservação de primatas brasileiros deve-se atentar para tais variações e considerar a lista mais adequada ao objetivo a ser alcançado.

**Financiamento:**

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

**Palavras-chave:**

IUCN; Livro Vermelho; Status de ameaça.

**Primeiro registro de leucismo em sagui (*Callithrix* sp.) na Área de Proteção Ambiental da região serrana de Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil**

Mattos, E. (Universidade Estácio de Sá, Petrópolis, RJ, Brasil), Valle, S. B. (Universidade Estácio de Sá, Petrópolis, RJ, Brasil), Andrade, D. G. P. (Universidade Estácio de Sá, Petrópolis, RJ, Brasil), Facklan, F. F. (Hospital Veterinário de Petrópolis, Petrópolis, RJ, Brasil), Seixas, J. S. (Warnell School of Forestry and Natural Resources - University of Georgia, Estados Unidos), Gonçalves, L. (Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, Brasil), Nascimento, J. L. (ICMBIO - PARNASO Centro de Referência Biodiversidade da Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, Brasil)

E-mail: [esther\\_mattos@hotmail.com](mailto:esther_mattos@hotmail.com)

O Mosaico da Mata Atlântica Central Fluminense de Áreas Protegidas (MCF), estabelecido em 2006, possui cerca de 30 Unidades de Conservação (UCs). A Área de Proteção Ambiental da Região Serrana de Petrópolis (APA), criada em 1982, formada por parte dos municípios de Petrópolis, Magé, Duque de Caxias e Guapimirim (RJ), possui 59.049 hectares. Aqui relatamos ocorrência de um fenótipo polimórfico raro em saguis da região e discutimos implicações para pesquisa e conservação. Um indivíduo de *Callithrix* sp. foi avistado entre 21/03/2019 e 11/04/2019, na localidade de Bingen, Petrópolis/RJ (APA), de coloração branca, porém sem as características típicas de albinismo como extremidades e olhos rosados e/ou avermelhados. Não foi possível sua captura, apenas observações e registros fotográficos. Através das observações e análises de fotos, trata-se do primeiro registro de *Callithrix* sp. leucístico reportado na Serra dos Órgãos, região que é foco de estudos/ações de conservação e manejo sobre a espécie ameaçada (EN) *Callithrix aurita* (É. Geoffroy, 1812) e as exóticas *Callithrix jacchus* (Linnaeus, 1758) e *Callithrix penicillata* (É. Geoffroy, 1812). Recentemente, foram publicados dois registros de leucismo relevantes para este debate: em uma onça parda (*Puma concolor*) (2018), também em Petrópolis (PARNASO) e em *Callithrix penicillata* (Juiz de Fora/MG) a cerca de 83km de distância do presente registro (2018). A concentração, no tempo e no espaço, de casos tanto com congêneres quanto com ordens distintas de mamíferos se destaca nessa região. Estudos visando identificar as bases genéticas do leucismo nesses animais, a relevância adaptativa deste tipo de variação, suas implicações ecológicas e evolutivas, bem como possíveis padrões biogeográficos da coloração nessas espécies indicadas são necessários na região. Além disso, ações diferenciadas de conservação, educação ambiental e divulgação científica poderão ser desenvolvidas com este conhecimento.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Coloração leucística; primatas; conservação.

## Reabilitação e reintrodução de *Saimiri cassiquiarensis* na Reserva Ecológica Tamandua (Equador)

Quiroga, I. G. (1-Fundació Universitat de Girona: Innovació i Formació, Girona, Espanha), Puga-Patiño, M. (2-Centro de Rescate de Fauna Silvestre YanaCocha, Pastaza, Equador), Cuatrecasas, R. (2- Centro de Rescate de fauna Silvestre YanaCocha, Pastaza, Equador; 3-Reserva Ecológica Tamandúa, Pastaza, Equador), Anderson, N. (1-Fundació Universitat de Girona: Innovació i Formació, Girona, Espanha), Llorente, M. (4-Unitat de Recerca i Etologia, Fundació MONA, Riudellots de la Selva, Girona, Espanha; 5- Institut de Recerca i Estudis en Primatologia (IPRIM), Girona, Espanha; 6-Facultat d'Educació i Psicologia, Universitat de Girona, Girona, Espanha), Álvarez-Solas, S. (7- Universidad Regional Amazónica IKIAM, Tena, Equador)

E-mail: [iriagg@hotmail.com](mailto:iriagg@hotmail.com)

A reintrodução é um processo através do qual uma espécie é liberada na sua área nativa onde atualmente não ocorre mais. Embora seja uma atividade frequente no Equador, a falta de conhecimento dos procedimentos aliada à insuficiência no controle e monitoramento não permitem obter informações suficientes para estabelecer as melhores práticas e procedimentos necessários para o processo de reintrodução. O projeto de reintrodução de *Saimiri cassiquiarensis* - mico-de-cheiro - foi iniciado pelo Centro de Rescate de Vida Silvestre de Yana Cocha na Reserva Ecológica Tamandua (Pastaza, Equador). Os objetivos principais foram: 1) Desenvolver o treinamento pre-soltura e 2) avaliar como o treinamento pre-soltura influenciou na sobrevivência e no comportamento do grupo de macacos-de-cheiro durante a reintrodução. Foram selecionados nove indivíduos procedentes de tráfico ilegal e zoológicos. Antes da reintrodução, eles ficaram de quarentena em um centro de reabilitação de um a dois meses, onde foram realizados exames físicos, clínicos e etológicos para avaliação da sua aptidão para a reintrodução. Posteriormente, eles foram treinados e/ou monitorados por observação direta durante 6-8h por dia nas três fases do projeto (quarentena, pré-liberação e pós-liberação), registrando dados comportamentais e de alimentação. Foi observada sobrevivência de 60% no primeiro ano. Houve aumento na quantidade de tipos de comportamentos (de 7 a 18), aumentando também a sua duração, sobretudo no forrageamento e nas interações sociais intra-específicas, além de uma diminuição nas interações com humanos. Este estudo mostra que o treinamento pre-soltura é uma etapa importante na reintrodução de primatas.

### Financiamento:

### Palavras-chave:

Primatas; liberação; macaco-de-cheiro.

### Registros de primatas na Floresta Nacional de Palmares, Altos/PI

Lima, D. H. V. V. (Instituto Federal do Piauí, Teresina, PI, Brasil), Alencar, G. S. (ICMBio, Altos, PI, Brasil), Almeida, J. A. (Universidade federal do Piauí, Teresina, PI, Brasil), Ventura, M. C. S. (Instituto federal do Piauí, Teresina, PI, Brasil), Lima, O. B. (Fundação Municipal de Saúde, Teresina, PI, Brasil), Chame, M. (Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Rodrigues, C. M. (Universidade federal do Piauí, Teresina, PI, Brasil), Alencar, S. G. L. (ICMBio, Teresina, PI, Brasil), Nascimento, J. L. (ICMBio, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [daletveras@gmail.com](mailto:daletveras@gmail.com)

A Floresta Nacional de Palmares (Flona), criada em 2005 (170 hectares), tem por objetivo promover manejo, uso múltiplo, proteção dos recursos florestais, biodiversidade, recuperação de áreas degradadas e educação ambiental. Localiza-se na região metropolitana de Teresina (Altos-PI), ecótono CerradoCaatinga, alternando padrões fitofisionômicos florestais e abertos sob influência morfoclimática do semiárido nordestino e Amazônia. No processo de criação da Unidade, foi identificada apenas uma espécie de primata: *Sapajus libidinosus* (Spix, 1823). Aqui atualizamos esta lista enriquecendo-a com aspectos da saúde e história natural das espécies e indicações de estratégias para gestão da Flona. Nos últimos dez anos foram registrados cinco óbitos de *Callithrix jacchus* (Linnaeus, 1758), na Flona e região próxima (campus UFPI): dois soropositivos para raiva, três sem diagnóstico. Estes registros motivaram o início do monitoramento de primatas em trilhas da Flona (através de: visualização, vocalização, identificação de vestígios, coleta de fezes/urina para análises clínicas) em 2018. Também foram considerados registros eventuais feitos desde 2008. Foram compilados 101 registros (out/2008-jul/2019): *Alouatta ululata* Elliot, 1912, ameaçada de extinção (EN), foi a espécie mais frequente (70 registros); *C. jacchus* (16); *Sapajus libidinosus* (11) e 4 não identificados. Os exames de fezes/urina apresentaram resultados normais. Foi registrada a variação no tamanho dos grupos/espécie: *A. ululata* (1 a 9 indivíduos), *C. jacchus* (2 a 5) e *S. libidinosus* (4 a 20). *Alouatta ululata* vocalizam no amanhecer/entardecer, raramente depois das 9h. Alimentação: *Cenostigma macrophyllum* (flores); *Buchenavia tetrphylla*, *Bactris setosa*, *Lecythis pisonis* e *Dalbergia nigra* (frutos). O uso de pedra por *S. libidinosus* para esmagar frutos parece estar presente (evidências indiretas em sítios característicos) e precisa ser confirmado visualmente. Desenvolvimento de ciência cidadã na região com ampliação do monitoramento participativo, bem como avaliações contínuas sobre a demografia e saúde dos primatas são indicados.

#### Financiamento:

#### Palavras-chave:

Ecótono, Espécie ameaçada; Saúde Silvestre.



**Relato de caso envolvendo a translocação de uma fêmea de *Brachyteles hypoxanthus* (Primates, Atelidade) para um recinto semi-natural como ferramenta conservacionista**

Oliveira, P. C. (Universidade Federal De Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Tabacow, F. P. (Muriqui Instituto de Biodiversidade (MIB), Caratinga, MG, Brasil), Gasparotto, V. P. (Instituto Brasileiro para Medicina da Conservação (Tríade), Curitiba, PR, Brasil), Teixeira, E. P. (Instituto Estadual de Florestas (IEF), Belo Horizonte, MG, Brasil), Testa, M. F. (Centro Universitário Newton Paiva, Belo Horizonte, MG, Brasil), Teixeira, D. S. (Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilheus, BA, Brasil), Barros, T. (Muriqui Instituto de Biodiversidade (MIB), Caratinga, MG, Brasil), Ferreira, A. (Muriqui Instituto de Biodiversidade (MIB), Caratinga, MG, Brasil), Alvim, T. G. (Muriqui Instituto de Biodiversidade (MIB), Caratinga, MG, Brasil), Moreira, L. (Muriqui Instituto de Biodiversidade (MIB), Caratinga, MG, Brasil), Pereira, P. M. (Muriqui Instituto de Biodiversidade (MIB), Caratinga, MG, Brasil), Moura, V. (Muriqui Instituto de Biodiversidade (MIB), Caratinga, MG, Brasil), Nery, M. (Muriqui Instituto de Biodiversidade (MIB), Caratinga, MG, Brasil), Melo, F. R. (Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Melo, F. A. (Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil)

E-mail: [priscilaoliveira.biologia@yahoo.com.br](mailto:priscilaoliveira.biologia@yahoo.com.br)

Ações de manejo envolvendo translocações de *Brachyteles hypoxanthus* (muriqui-do-norte) foram estabelecidas pelo PAN Muriquis em 2010 e precisam ser realizadas com urgência visto que a espécie está classificada como “criticamente em perigo. A perda de fêmeas por emigração contribuiu ainda mais para esse processo diminuindo populações existentes e ocasionando a ocorrência de fêmeas solitárias e isoladas devido à fragmentação, ausência de conectividade entre grupos e, até mesmo, a inexistência deles. A fêmea ‘Ecológica’, que se encontrava isolada no município de Simonésia - MG, foi translocada para um recinto semi-natural localizado na Comuna do Ibitipoca, Lima Duarte - MG, com o objetivo de promover resgate demográfico e genético da população local que contém apenas 2 machos remanescentes. Tal translocação teve como etapas: o monitoramento do animal pré-captura e a contenção química utilizando dardos anestésicos propelidos por projetor de dardos tipo rifle de CO<sub>2</sub> comprimido contendo associação de Zoletil 0,5ml + Quetamina 0,5ml, e reaplicação com Quetamina 0,5ml + Xilazina 2% 1ml. Após a contenção química, o animal não sofreu queda e foi resgatado por escaladores e equipe de apoio em solo com rede de amparo. Foram realizados monitoramento dos parâmetros vitais como oxigênio, batimentos cardíacos e temperatura retal, coleta de sangue, biometria, exames físicos e introdução de microchip de identificação. A soltura foi assistida, com monitoramento pós-soltura incluindo coleta de dados comportamentais. Os protocolos utilizados para captura de *Brachyteles hypoxanthus* ainda estão sendo definidos, contudo, a metodologia utilizada no presente trabalho se mostrou eficaz e adequada, permitindo a segurança da equipe e do animal cuja saúde física foi preservada, sem lesões, choques, colapsos ou ruptura da homeostase. A fêmea recuperou-se bem após a captura e não apresentou intercorrências na soltura. O trabalho segue como contribuição para elaboração dos protocolos de captura e manejo que vêm sendo definidos pelo PAN Muriquis.

**Financiamento:**

Muriqui Instituto de Biodiversidade; Pousada Comuna do Ibitipoca; Capes.

**Palavras-chave:**

Muriqui-do-norte; manejo; translocação.

**Relato sobre uso de *playback* como estratégia para a translocação *in situ* de uma fêmea de muriqui-do-norte, *Brachyteles hypoxanthus*, na Mata do Luna, Lima Duarte, Minas Gerais**

Milagres, A. P. (Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, Brasil), Ferreira, A. I. G. (Muriqui Instituto de Biodiversidade, Caratinga, MG, Brasil), Melo, F. R. (Universidade Federal de Minas Gerais, Viçosa, MG, Brasil), Tabacow, F. P. (Muriqui Instituto De Biodiversidade, Caratinga, MG, Brasil)

E-mail: [fetabacow@gmail.com](mailto:fetabacow@gmail.com)

O *playback* é uma ferramenta comumente utilizada em estudos de levantamentos visando aumentar a detecção das espécies. Neste trabalho foi avaliada a utilidade do *playback* na translocação não invasiva de uma fêmea de muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*), entre fragmentos de mata vizinhos. A experiência fez parte de ações para a conservação do muriqui-do-norte, no qual uma fêmea solitária, localizada no município de Ferros, em Minas Gerais, fora transferida para uma área com apenas dois machos, conhecida como Mata do Luna, Lima Duarte, Minas Gerais. A fêmea foi transferida em 2017 e a soltura foi realizada seguindo a metodologia de soft-release. No entanto, após a liberação total a fêmea migrou para a área de mata vizinha sem que houvesse a devida associação com os machos. Na tentativa de trazer a fêmea de volta, foi utilizado *playback* para estimular o deslocamento da fêmea. Dois pesquisadores, devidamente equipados com rádios comunicadores, se mantiveram posicionados a cerca de 200 metros de distância do local onde a fêmea inicialmente descansava, enquanto outros dois pesquisadores se mantinham próximos o suficiente para observar as respostas da fêmea. A vocalização utilizada foi o relincho (típico de intercâmbio de longa distância) de um macho adulto, originário da população de Caratinga, Minas Gerais. Os estímulos ocorreram durante três dias consecutivos, das 7h às 17h com intervalos que variavam de acordo com a resposta da fêmea. À medida que o *playback* era emitido a fêmea respondia com o mesmo tipo de vocalização e a reação de deslocamento hora era imediata, hora não. Ao todo a fêmea foi conduzida por um percurso de cerca de 3 km de distância até chegar ao local desejado. Neste caso específico a ferramenta do *playback* se mostrou eficiente e pode, entretanto, ser testada com outras espécies de primatas para um manejo *in situ* não invasivo.

**Financiamento:**

Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza; CAPES; Comuna do Ibitipoca.

**Palavras-chave:**

Primatas; comportamento animal; conservação.

**Status de conservação do sagui-da-serra (*Callithrix flaviceps*) em área urbana, após evento de febre amarela, Santa Teresa, ES**

Carmo, S. T. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Santos, J. G. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Carvalho, R. S. (Programa de Educação Ambiental - PREA, Juiz de Fora, MG, Brasil)

E-mail: [sarisha.trindade@gmail.com](mailto:sarisha.trindade@gmail.com)

*Callithrix flaviceps* é uma espécie da família Callitrichidae, endêmica da Mata Atlântica, que ocorre nos estados de Espírito Santo e Minas Gerais e possui uma distribuição geográfica consideravelmente restrita. A pequena área de ocorrência somada à perda e fragmentação de habitat e à competição e hibridação com espécies invasoras congêneres, levaram a mesma a ser categorizada como “Em perigo”. A espécie já havia sido registrada na Estação Biológica de São Lourenço, um fragmento que possui 265ha localizada nas adjacências do município de Santa Teresa, ES. Com o surto de Febre Amarela (FA) em 2017 que afetou a região Sudeste, houve uma perda considerável das populações de primatas na região. Participando do objetivo de atualizar o status da população de *Callithrix flaviceps*, realizamos um levantamento em seis fragmentos no município de Santa Teresa. A escolha desses fragmentos foi pelo seu perfil de mata densa e conservada em uma faixa de altitude preferencial da espécie. Foi utilizado o método de transecto linear associado ao playback da vocalização da espécie. Foram amostrados 60 pontos distantes entre si (>500m), para evitar a amostragem duplicada. Em cada ponto focal, o playback foi tocando por 7,5 minutos, em 3 séries de 2,5 minutos com intervalos de igual tamanho de silêncio e espera de resposta. Foram encontrados três grupos fenotipicamente correspondente a espécie durante o levantamento, destacando-se um grupo de aproximadamente 6 indivíduos encontrado a 800m de altitude na borda do fragmento adjacente à área urbana de Santa Teresa. O registro deste encontro é de extrema importância, como um dado atual para a conservação da espécie, sobretudo após as mortes confirmadas de outras espécies de primatas na região pelo surto de FA. O fato do sagui-da-serra ser encontrado em área urbana pode ser um indicativo positivo, porém a possível interação com humanos requer maiores cuidados.

**Financiamento:**

Parque Zoológico de Beauval, Associação Francesa de Zoológicos e Aquários, Programa de Conservação dos Saguis da Serra.

**Palavras-chave:**

Mata Atlântica; Playback; Survey.

**Taxa de sucesso de *playback* em levantamento de *Callithrix* sp. na microrregião de Viçosa - MG**

Massardi, N. T. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Vital, O. V. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Ávila, L. V. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Carmo, S. T. d. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Brasileiro, S. L. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Corrêa, T. C. V. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Oliveira, P. d. C. d. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Conceição, V. O. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Melo, F. R. d. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Jerusalinsky, L. (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio/CPB), João Pessoa, PB, Brasil)

E-mail: [natanmassardi@hotmail.com](mailto:natanmassardi@hotmail.com)

A técnica de *playback* vem sendo amplamente utilizado em pesquisas *in situ*, consistindo na reprodução da vocalização de uma espécie para atrair ou provocar a resposta dos animais residentes visando facilitar seu registro e identificação. Para calitriquídeos, tem se mostrado muito efetivo para investigações sobre ocorrência e distribuição das espécies. Durante levantamento para diagnóstico populacional de *Callithrix aurita* na microrregião de Viçosa - MG, foi realizada busca ativa em 15 fragmentos florestais com apoio de *playback*, entre 06:00 e 12:00 e entre 13:00 e 18:00. Foram utilizados *playbacks* com a vocalização conhecida como “phee call”, de *Callithrix aurita*, nas bordas dos fragmentos, com distâncias de 200m entre os pontos, sendo que, em cada ponto, foram executadas três sessões de 2 minutos cada com intervalos de 2 minutos. Ao todo, foram marcados 88 pontos de *playback* (média de 6 pontos por fragmento), com resposta em apenas 5% destes pontos. As respostas obtidas permitiram o registro de cinco grupos de *Callithrix* sp. em cinco fragmentos distintos (33%). As respostas foram obtidas entre as 7 e 8 horas (3 fragmentos) e entre as 16 e 17 horas (2 fragmentos), indicando uma maior atividade vocal dos grupos entre esses horários, o que pode estar associado às condições de temperatura e umidade, as quais podem interferir na propagação dos sinais acústicos, logo, na comunicação entre indivíduos afastados. Estudos futuros podem analisar a relação entre a taxa de resposta ao *playback* e o status de conservação dessas populações de *Callithrix aurita* e dos congêneres invasores na região.

**Financiamento:**

CNPQ, ICMBio, Universidade Federal de Viçosa.

**Palavras-chave:**

Vocalização; Sagui; Conservação.

## **Tecnologia digital, voluntariado, gestão e saúde unindo esforços para o monitoramento de primatas no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, RJ**

Carmo, O. B. (Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO, Teresópolis , RJ, Brasil),  
Nascimento, J. L. ( ICMBio, PARNASO, Centro de Referência em Biodiversidade da Serra dos Órgãos,  
Teresópolis , RJ, Brasil), Chame, M. (Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [olgabruna.c@hotmail.com](mailto:olgabruna.c@hotmail.com)

O SISS-Geo, aplicativo de ciência cidadã para monitorar fauna e epizootias foi desenvolvido pela Fiocruz e lançado em 2014. Em 2015 foi realizada parceria com o Parque Nacional da Serra dos Órgãos (Parnaso). Registros de primatas de jan/2014 a jun/2019 foram exportados do banco de dados do SISS-Geo, que identifica espécies e locais de registros e os restringe ao polígono do Parque e 10 km de entorno. Cada registro foi verificado individualmente, validado taxonomicamente e os registros sem fotografia foram excluídos da análise. Num total de 62 registros, Teresópolis é o município que apresenta mais registros (n=45), em sequência Magé (n=9), Guapimirim (n=4) e Petrópolis (n=4). Identificamos espécies em 34 registros: *Sapajus nigritus* (n=22), *Callithrix penicillata* (n=6), *Brachyteles arachnoides* (n=4), *Callithrix aurita* (n=1) e *Alouatta guariba clamitans* (n=1). Sete registros foram identificados como *Callithrix sp.*, dos quais seis foram identificados como animais híbridos. A qualidade das imagens impediu identificar 15 registros. O ano com mais registros foi 2017 (n=19), quando equipes do Parnaso e Fiocruz mobilizaram colaboradores em virtude dos surtos de febre amarela. Seis primatas foram registrados mortos: *A. guariba clamitans*, *S. nigritus*, *C. sp.*, *C. híbrido* e *C. penicillata*. Destes, quatro ocorreram em 2017 e dois em 2018 e acionaram o alerta automático do SISS-Geo para as autoridades sanitárias estaduais, municipais e gestão do Parnaso. Não houve diagnóstico positivo para febre amarela no Parnaso. Não foram registrados indivíduos de *Leontopithecus rosalia*, espécie que ocorre em Magé. Os resultados apontam ações conjuntas entre registros dos colaboradores, especialmente por serem georreferenciados, gestores ambientais e de saúde. Realizar oficinas com comunidades locais do entorno e com a equipe de voluntários do Parnaso é importante estratégia para melhorar a qualidade dos registros, a quantidade e a área monitorada.

### **Financiamento:**

Fiocruz/CNPq.

### **Palavras-chave:**

Colaboradores; febre amarela; SISS-Geo.

### Usando dados de acesso a Wikipedia para entender o interesse cultural por primatas neotropicais

Rabelo, R. M. (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, AM, Brasil), Bicca-Marques, J. C. (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil)

E-mail: [rmrabelo@gmail.com](mailto:rmrabelo@gmail.com)

Fatores sociais e culturais possuem uma influência significativa na efetividade de estratégias de manejo para a conservação da biodiversidade. Entender como a sociedade se interessa pela biodiversidade, por exemplo, pode auxiliar na tomada de decisão de onde investir esforços de conservação. Contudo, a quantificação e o monitoramento desses fatores culturais representam um desafio significativo para gestores ambientais. Nesse trabalho, utilizamos dados de acesso à Wikipédia - uma enciclopédia on-line de ampla popularidade - para explorar o interesse cultural por primatas neotropicais. Analisamos o número de visualizações dos artigos de todas as espécies de primatas neotropicais acessados no período de 2015 a 2019 em cinco edições de idiomas da plataforma. Avaliamos como o número de visualizações dos artigos das espécies varia entre grupos taxonômicos, estado de conservação, nível de conhecimento científico e outros atributos biológicos das espécies. Também avaliamos como o interesse nas espécies varia no espaço geográfico e entre os principais idiomas falados na América Latina. Quatro espécies (*Cebus capucinus*, *Alouatta caraya*, *Callithrix jachus* e *Ateles geoffroyi*) estiveram no ranking das 10 mais pesquisadas de, pelo menos, três idiomas. Seis das oito subfamílias contêm pelo menos uma "espécie de alto interesse" (top 10% das espécies mais visualizadas); Aotinae e Callicebinae são as exceções. O *ranking* de espécies mais visualizadas tende a ser específico para cada idioma, sendo o interesse dentro de um idioma focado em primatas encontrados na região onde a língua é falada. O conhecimento científico sobre a espécie foi o principal fator explicativo do interesse que ela atrai - quanto maior o número de publicações sobre a espécie, maior o número de visualizações que ela recebe. O interesse também tende a ser maior por primatas ameaçados, de tamanho grande e com distribuição restrita. Nosso estudo ilustra como o uso de *big data* derivado de plataformas digitais tem potencial inovador para quantificar e monitorar as percepções sociais sobre a natureza, a fim de incorporá-las nas práticas de conservação.

#### Financiamento:

CNPq (142352/2017-9)

#### Palavras-chave:

Cultura; conservação; big data.

**Uso de espaço em fragmento de Mata Atlântica por macacos-prego-galego**

Silva, E. A. S. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Jerônimo, C. E. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Lins, P. G. A. S. (Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, MT, Brasil), Ferreira, R. G. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil)

E-mail: [erickallann@gmail.com](mailto:erickallann@gmail.com)

A fragmentação do habitat traz como consequências a menor disponibilidade de alimento e mudanças no padrão de uso de espaço dos animais, forçando-os ao uso de áreas pouco produtivas ou de risco, como cultivos. Analisamos o uso do espaço por um grupo de cerca de 80 macacos-prego-galego (*Sapajus flavius*, ameaçado de extinção), que habita um fragmento de Mata Atlântica localizado em Caaporã (PB), com área de 270 hectares, cercado por plantação de cana-de-açúcar. O grupo é habituado à pesquisa desde 2009, e foi seguido por uma semana ao mês, de julho a setembro de 2016 e de abril a junho de 2017, totalizando 40 dias, e sendo analisadas 120 horas de observação. Os pontos de localização foram plotados e analisados através dos softwares R 3.14 e QGIS 2.18. A área do fragmento foi dividida em 264 quadrados de 50x50 m, de acordo com a classificação dos estágios inicial, médio e avançado de regeneração (CONAMA (Nº 391/2007)), sendo classificado ainda se maior parte do quadrado se localizava em borda ou interior da mata, gerando 6 tipos de estágios. Analisou-se a quantidade de pontos de localização situados em cada estágio (N=240) através de qui-quadrado, ponderando os valores esperados de acordo com a proporção de quadrantes em cada estágio de regeneração. Os resultados indicam que há diferença entre valores esperados e observados ( $\chi^2=25,662$ ; gl=5;  $p<0,001$ ), sendo observado maior uso de estágios inicial e médio, ambos de borda ( $Z_{inicial}=8,5$ ;  $Z_{médio}=18,6$ ). Estudos anteriores apontaram que a cana funciona como alimento reserva para esses animais no fragmento estudado. Estando situada em áreas de estágios de regeneração inicial/borda e média/borda, o uso da cana como alimento reserva, pelos macacos, é uma das principais explicações para o maior uso observado desses estágios.

**Financiamento:**

CNPq/Universal 2014.

**Palavras-chave:**

*Sapajus-flavius*; capuchin.



### Uso de espaço em macacos-prego cativos

Silva, E. A. S. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Fernandes, N. S. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Chagas, A. C. C. S. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Nunes, V. F. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Haeberlin, F. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Pinheiro, L. G. M. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil), Ferreira, V. H. B. (Ecole d'ingénieur agroalimentaire à Lille, França), Costa, T. (IBAMA - Natal/RN, Natal, RN, Brasil), Rego, R. D. (IBAMA - Natal/RN, Natal, RN, Brasil), Ferreira, R. G. (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil)

E-mail: [erickallann@gmail.com](mailto:erickallann@gmail.com)

Macacos-prego (*Sapajus* spp) constituem o segundo gênero de primatas mais presente nos centros de triagem de animais silvestres (CETAS) do país. Sabe-se que o ambiente de cativeiro diminui o bem-estar dos animais, entretanto, os indicadores comportamentais de estresse ainda são controversos. Neste trabalho, analisamos a hipótese de que o estresse afeta o uso/exploração do ambiente em cativeiro. Foram realizados 20 minutos de observação por dia/animal, via varredura, do comportamento de 22 macacos prego (*Sapajus libidinosus*). Os animais foram observados nas unidades CETAS RN e PB, em recintos com áreas de 23 m<sup>2</sup> e 14 m<sup>2</sup>, durante os intervalos de novembro de 2015 a janeiro de 2016 e outubro de 2017 a fevereiro de 2018, respectivamente. Como indicador de estresse, utilizamos os níveis de metabólitos fecais de glicocorticoides (MFG), e calculamos o spread of participation index (SPI), como índice de uso de espaço. A análise de regressão linear mostrou que o MFG é preditor significativo do SPI ( $R=0,528$ ;  $p=0,006$ ;  $B=0,542$ ;  $p=0,006$ ), corroborando nossa hipótese inicial. Sabendo que o SPI é uma escala inversamente proporcional ao uso de espaço, percebe-se que o aumento dos níveis de MFG prediz o aumento do índice SPI, representando menor uso de espaço. Essas análises oferecem suporte ao uso do espaço como indicador de estresse em macacos-prego cativos, podendo ser utilizado como um método de acompanhamento do bem-estar desses animais, especialmente para atividades de manejo e reabilitação.

#### Financiamento:

#### Palavras-chave:

Sapajus; SPI; Bem-estar.

### Uso do planejamento sistemático para a conservação: estudo de caso de primatas em uma savana amazônica no Amapá

Calle-Rendón, B. R. (Universidade Federal do Amapá, Macapá, AP, Brasil), Mustin, K. (Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil), de Toledo, J. J. (Universidade Federal do Amapá, Macapá, AP, Brasil), Hilário, R. R. (Universidade Federal do Amapá, Macapá, AP, Brasil)

E-mail: [bayroncalle@gmail.com](mailto:bayroncalle@gmail.com)

As savanas do Amapá abrigam oito espécies de primatas e estão sendo afetadas pela expansão agrícola. Dos ~10.000 km<sup>2</sup> cobertos por este ecossistema, apenas 487 km<sup>2</sup> são protegidos por unidades de conservação (UCs). Nós usamos *Alouatta belzebul*, *A. macconnelli*, *Cebus olivaceus*, *Sapajus apella*, *Saguinus midas*, *Pithecia pithecia* e *Saimiri sciureus* como base para identificar áreas prioritárias para estabelecer UCs nesse ecossistema. Primeiro, estimamos a distribuição de cada espécie com modelos Maxent usando dados de ocorrência coletados através de entrevistas em campo e validados usando playbacks. Os macacos-prego foram considerados em conjunto pela dificuldade de alguns entrevistados em distinguir as espécies. Depois criamos metas de conservação (percentual da distribuição protegida) para cada espécie baseados em características como massa, área de vida, distribuição e risco de extinção. Seguidamente, usamos uma Análise Multicritério combinada a Sistemas de Informação Geográfica para criar dois mapas, um de ameaça para a biodiversidade tomando em conta características da paisagem (plantações, cidades, estradas e ocorrência de incêndios), e outro de potencial de uso agrícola segundo variáveis do solo e da paisagem, visando minimizar o conflito entre conservação da biodiversidade e uso da terra. Por fim, usamos a distribuição dos primatas, a área de savana e os mapas de ameaça e potencial agrícola para gerar a rede de possíveis UCs no software Marxan. As metas de conservação para os primatas e a savana foram alcançadas protegendo 2.877 km<sup>2</sup> (28%) de savana através da criação de novas UCs espalhadas de forma equilibrada ao longo da área de estudo e da expansão das já existentes. Frequentemente, UCs são criadas baseadas apenas em critérios biológicos, mas o uso de critérios que minimizam os conflitos pelo uso da terra empregado neste trabalho gera bases sólidas para a conservação efetiva das savanas, dos primatas e das funções ecológicas que eles desempenham.

#### Financiamento:

CAPES, Conservation Leadership Programme (02327917), Idea Wild (CALLBRAZ0916), e The Rufford Foundation (22322-1).

#### Palavras-chave:

Análise Multicritério; conservação da biodiversidade; Marxan; Savanas Amazônicas; unidades de conservação.

**Utilização de espécies exsudatíferas para gomivoria por saguis híbridos (*Callithrix jacchus* x *penicillata*) do Jardim Botânico do Rio de Janeiro**

Bellizzi, I. S. (Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Rangel, C. H. (Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Kiefer, M. C. (Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [isabelabellizzi@id.uff.br](mailto:isabelabellizzi@id.uff.br)

*Callithrix jacchus* e *Callithrix penicillata* são primatas onívoros e a maior parte de sua alimentação é composta por exsudatos vegetais, dieta chamada de exsudativoria ou gomivoria. Esses primatas são considerados exóticos invasores no Rio de Janeiro e representam uma ameaça à coleção vegetal do Jardim Botânico (JBRJ), pois o hábito de exsudativoria pode estar relacionado à mortalidade de árvores. As espécies arbóreas são utilizadas para exsudativoria em proporções diferentes, sendo que, para uma mesma espécie, são utilizados apenas parte dos indivíduos disponíveis em um local. Para que medidas de manejo possam ser planejadas, a fim de evitar maiores danos, é necessário conhecer mais precisamente os fatores que influenciam a escolha de indivíduos e espécies vegetais para gomivoria. O objetivo do presente estudo foi analisar a utilização das espécies exsudatíferas pela população de saguis (*C. jacchus* x *penicillata*) do arboreto do JBRJ e se a largura do caule influencia na seleção dessas árvores. A medida de Diâmetro na Altura do Peito (DAP) foi registrada para todas as árvores de todas as espécies presentes na área de estudo que foram exploradas para gomivoria pelos saguis. Testes estatísticos foram utilizados para avaliar se a largura do tronco influencia na seleção de indivíduos arbóreos para realização da gomivoria e na frequência de ocorrência de gomivoria nas espécies e nas famílias vegetais. As famílias com mais indivíduos explorados por saguis no JBRJ foram Leguminosae e Meliaceae. Os dados mostraram uma tendência à exploração de árvores com troncos mais largos no JBRJ. No entanto, a largura do tronco não influenciou na frequência de uso das espécies e das famílias vegetais no JBRJ. Há indícios de que a prática de exsudativoria esteja causando danos e diminuindo a probabilidade de sobrevivência dos espécimes vegetais no JBRJ e são necessários mais estudos para investigar essa possibilidade.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Exsudativoria; DAP; Callitrichidae.

**ÁREA 4**

**SISTEMÁTICA**

### O sagui-dos-Munduruku: a nova espécie de primata do Sul da Amazônia

Costa-Araújo, R. (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia e UFAM, Manaus, AM, Brasil), de Melo, F. R. (UFG, Jataí, GO, Brasil), Canale, G. R. (UFMG, Sinop, MT, Brasil), Hernández-Rangel, S. M. (UFAM, Manaus, AM, Brasil), Messias, M. R. (Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, RO, Brasil), Rossi, R. V. (UFMG, Cuiabá, MT, Brasil), Silva, F. E. (Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Tefé, AM, Brasil), da Silva, M. N. F. (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, AM, Brasil), Nash, S. D. (Stony Brook University, Estados Unidos), Boubli, J. P. (University of Salford, Grã-Bretanha), Farias, I. P. (UFAM, Manaus, AM, Brasil), Hrbek, T. (UFAM, Manaus, AM, Brasil)

E-mail: [rodrigotbio@gmail.com](mailto:rodrigotbio@gmail.com)

Os saguis da Amazônia (*Callibella humilis*, *Cebuella spp.*, *Mico spp.*) estão entre os primatas neotropicais menos conhecidos e estudados. Até mesmo a diversidade e a distribuição das espécies ainda precisam ser devidamente determinadas porque os dados de campo existentes e o material disponível em coleções científicas são escassos e não permitem estudos taxonômicos abrangentes neste grupo de primatas. Entre 2015 e 2018, conduzimos 10 expedições de campo em áreas-chave do sul da Amazônia onde havia pouca ou nenhuma informação sobre saguis. Numa destas áreas, o interflúvio Tapajós-Jamanxim, registramos saguis com padrão de pigmentação da pelagem distinta das demais espécies do gênero *Mico* e que, portanto, poderiam representar uma espécie ainda não descrita. Testamos esta hipótese utilizando uma abordagem integrativa em taxonomia, a qual incluiu dados genômicos, caracteres de pigmentação da pelagem e registros de distribuição. Descobrimos que os saguis do norte do interflúvio Tapajós-Jamanxim apresentam estados únicos nos caracteres de pigmentação da pelagem, formam um clado com suporte máximo nas filogenias geradas através de inferência Bayesiana e máxima verossimilhança, e ocorrem em uma área amplamente isolada de outras espécies de *Mico* por rios. A integração destas evidências nos levou a descrever uma nova espécie de *Mico* com base nos critérios operacionais dos conceitos biológico e filogenético de espécies. A nova espécie é nomeada em homenagem ao povo indígena Munduruku: o sagui-dos-Munduruku, *Mico munduruku*. O sagui-dos-Munduruku é endêmico do sudoeste do Pará, região do arco do desmatamento onde há intensos conflitos entre conservacionistas, indígenas, madeireiros, garimpeiros, grileiros e ruralistas. As florestas das quais os saguis e os índios Munduruku dependem estão sendo reduzidas rapidamente e mais pesquisas e investimentos são urgentes para subsidiar medidas concretas de conservação da diversidade biológica e de proteção aos indígenas no interflúvio Tapajós-Jamanxim.

#### Financiamento:

FAPEAM, CAPES e CNPq; Conservation Leadership Programme, Global Wildlife Conservation's Margot Marsh Primate Action Fund, CAPES Pró-Amazônia, NSF/FAPESP Dimensions of Biodiversity e Idea Wild.

#### Palavras-chave:

Descoberta de espécies; Taxonomia integrativa; Exploração de campo.

The background features a central horizontal band of a light beige color. Above and below this band are large, solid olive-green areas. The very top and bottom edges of the image are decorated with a pattern of overlapping triangles in various shades of beige and light brown, creating a geometric, mountain-like silhouette.

**ÁREA 5**

**GENÉTICA**

**Análise citogenética e molecular em *Sapajus flavius* comparada a *S. libidinosus* e *S. xanthosternos* (Cebidae, Platyrrhini)**

Nogueira, D. M. (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil), Penedo, D. M. (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil), Azevedo, J. C. N. (Parque Zoobotânico Arruda Câmara, João Pessoa, PB, Brasil), Nery, T. F. L. (Parque Zoobotânico Arruda Câmara, João Pessoa, PB, Brasil), Zermiani, F. C. (Parque Zoobotânico Arruda Câmara, João Pessoa, PB, Brasil), Farias, R. C. (Parque Zoobotânico Arruda Câmara, João Pessoa, PB, Brasil), Armada, J. L. A. (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil), Nieves, M. (Universidade de Buenos Aires, Argentina)

E-mail: [denisemn@hotmail.com](mailto:denisemn@hotmail.com)

Redescoberta em 2006, *Sapajus flavius* ainda carece de estudos genéticos, entre outros. O cariótipo convencional,  $2n=54$ , descrito em 2010, é similar ao descrito para o gênero. Morfologicamente, apresenta características intermediárias entre *S. libidinosus* e *S. xanthosternos* e sua distribuição geográfica está compreendida entre as duas espécies, podendo haver sobreposição com *S. libidinosus* no estado do Rio Grande do Norte/RN. Nosso objetivo foi comparar o padrão de banda C cromossômico e a sequência do gene mitocondrial citocromo c oxidase 1 (*MT-CO1*) dessas três espécies visando investigar as relações filogeográficas entre elas. Foram analisados cinco *S. flavius*, três *S. libidinosus* e quatro *S. xanthosternos*. A banda C foi caracterizada por citogenética clássica e molecular. O DNA foi extraído utilizando fenol-clorofórmio e o gene *MT-CO1* sequenciado pelo método Sanger. Análises das sequências e da distância evolutiva entre os grupos utilizando o modelo Kimura 2-parâmetros, foram feitas no MEGA v7.0.26. A rede de haplótipos foi gerada no Network v5.0.1.1. O bandamento C ocorre nos prováveis pares cromossômicos 4, 11, 12, 17, 19. As sondas # SCY 11qHe+ e HSA 21 WCP evidenciam no par 11 um grande bloco de heterocromatina terminal similar ao descrito para *S. libidinosus*, diferindo de *S. xanthosternos* onde é descrito um pequeno bloco intercalar. Sequências de ~600pb do gene *MT-CO1*, revelaram uma distância genética média entre *S. flavius* e *S. libidinosus* de 0,04% decorrente de 2/4 mutações, ao passo que, em relação à *S. xanthosternos*, ocorreram 16/20 mutações, representando 2,7% de divergência. A maior similaridade citogenética e molecular entre *S. flavius* e *S. libidinosus* corrobora a proximidade filogeográfica entre ambas. Esta similaridade pode ser ainda maior ao analisar *S. flavius* de populações do interior do RN. A análise genética de um maior número de indivíduos de diferentes localidades é necessária para uma melhor compreensão do caminho evolutivo da espécie.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Macaco-prego-galego; banda-C; gene citocromo c oxidase 1.

**Análise haplotípica em populações de *Sapajus nigritus* (Primates: Cebidae) do estado do Rio de Janeiro revela provável divergência genética intraespecífica norte-sul**

Penedo, D. M. (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil), de Armada, J. L. A. (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil), Coimbra, D. P. (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil), Nogueira, D. M. (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil)

E-mail: [diego\\_penedo@hotmail.com](mailto:diego_penedo@hotmail.com)

A diversidade genética de *Sapajus nigritus* (macaco-prego-preto) é uma das maiores do gênero. A distribuição dessa diversidade, entretanto, é pouco conhecida ao longo da sua área de ocorrência, que vai desde o sudeste do Brasil até Misiones, na Argentina, sendo endêmica de Mata Atlântica. Nosso objetivo foi analisar os haplótipos de populações de *S. nigritus* do estado do Rio de Janeiro, em comparação com sequências da literatura, para avaliarmos como está distribuída a diversidade genética intraespecífica. Foram analisadas sequências dos genes mitocondriais citocromo c oxidase I (*MT-CO1*) e citocromo b (*MT-CYB*) de três indivíduos amostrados em Itatiaia, 11 na Ilha da Marambaia (Mangaratiba), um em Teresópolis, um no Rio de Janeiro e um em Silva Jardim. Foram construídas redes de haplótipos (método *median-joining*, Network v.5.0.1.1) incluindo sequências de *S. nigritus* do GenBank® (Angra dos Reis/RJ, São Paulo, Paraná e Argentina). Nas populações amostradas, foram identificados 3 haplótipos para *MT-CO1* e 4 para *MT-CYB*. As redes de haplótipos revelaram menos mutações (0/6) entre Ilha da Marambaia e Rio de Janeiro/Teresópolis. Entre este grupo e Silva Jardim foram observadas 7/10 mutações e em relação à Itatiaia, 22/27 mutações. Incluindo as sequências da literatura, formaram-se dois grupos: as amostras de Itatiaia agruparam com SP, PR e Argentina, e as demais do RJ, com Angra dos Reis (17/19 mutações). Os agrupamentos observados parecem seguir o padrão de divergência norte-sul, descrito para espécies da fauna e flora da Mata Atlântica, decorrente de refúgios florestais ocorridos no Pleistoceno. Essa divergência genética pode ser reforçada pela presença da região hidrográfica Médio Paraíba do Sul, no Vale do Paraíba, RJ. A análise de mais indivíduos e de um maior número de populações de *S. nigritus* é necessária para averiguar a sustentação do padrão observado e avaliar a influência do Rio Paraíba do Sul nessa divergência.

**Financiamento:**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 - bolsa de doutorado para DMP e de mestrado para DPC

**Palavras-chave:**

Biogeografia; citocromo c oxidase I; citocromo b.



**Caracterização da estrutura genética de grupos de cativeiro do miqui-do-sul *Brachyteles arachnoides* (Primates, Atelidae)**

Santos, R. S. (Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil), Galetti Jr, P. M. (Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil), Peron, F. (Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil), Pissinatti, A. (Centro de Primatologia do Rio de Janeiro, Guapimirim, RJ, Brasil), Freitas, P. D. (Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil)

E-mail: [patdf@ufscar.br](mailto:patdf@ufscar.br)

Os calitriquídeos são comumente encontrados em florestas fragmentadas e em áreas periurbanas e urbanas. Por serem espécies com alta plasticidade, ocupando assim nichos ecológicos abrangentes, são vistos e capturados nessas áreas ocupadas por primatas humanos, enfatizando ainda mais seu papel como espécie sinantrópica e justificando uma maior interação interespecífica<sup>1</sup>. Este hábito também facilita a captura e a criação ilegal destes animais. Todavia, a difícil adaptação ao cativeiro pode ocasionar em abandonos em locais distintos daqueles de origem, além de que essa prática irregular pode, ainda, resultar em apreensões ou entregas voluntárias<sup>2,3</sup>. Essas características facilitam também que essa espécie sofra mais com impactos antropogênicos, aumentando sua casuística em centros de triagem de animais silvestres (CETAS). Durante o período de janeiro de 2017 a dezembro de 2018, foram recebidos 91 PNH, provenientes do CETAS/DF, atendidos pela equipe de residentes do Hospital Veterinário da Universidade de Brasília. A maior casuística foi de *C. penicillata* com 87 indivíduos (95,6%) e os 4,4% restantes são representados por indivíduos de *Sapajus libidinosus* e *Alouatta caraya*. O levantamento foi realizado através do registro no livro ata de atendimento anual, separados por espécie e afecção. As afecções mais recorrentes em sagui-de-tufo-preto são os traumas atingindo sistema musculoesquelético (37,9%), nervoso (16%) e tegumentar (11,4%) e, com uma grande representatividade da casuística referente à politraumatismos ocasionados por eletrocussão (9,1%). Na época reprodutiva, aumenta a demanda por cuidados parentais, que corresponde a 11,4% do atendimento total a PNH. A alta incidência de calitriquídeos provenientes do CETAS-DF que necessitam de atendimento veterinário se deve ao fato de serem capturados em ambientes urbanos por fatores como ataques de animais domésticos, eletrocussão e cativeiro ilegal. Esses dados corroboram com os encontrados por Pessoa (2014) com *Callithrix jacchus*. Número elevado dessa espécie em CETAS também foram observados por De Moura (2011).

**Financiamento:**

FAPESP, CAPES, CNPq; Parque Zoológico Municipal Quinzinho de Barros (PZMQB); Fundação Parque Zoológico de São Paulo (FPZSP); Centro de Primatologia do Rio de Janeiro (CPRJ)

**Palavras-chave:**

Genética da conservação; manejo e diversidade genética; microssatélites e parentesco em miqui.

**Estudo comparativo do viroma de três grupos de *Leontopithecus chrysomelas* (Kuhl, 1820) do sul da Bahia (Callitrichidae: Primates)**

Cosentino, M. (Departamento de Genética, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), D'arc, M. (Departamento de Genética, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Janeiro, RJ, Brasil), Oliveira, L. (Sociedade Brasileira de Primatologia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Soares, M. (Divisão de Oncovirologia, Centro de Pesquisa, Instituto Nacional de Câncer (INCa), Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Santos, A. (Departamento de Genética, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [macosen@gmail.com](mailto:macosen@gmail.com)

O mico-leão-da-cara-dourada (*Leontopithecus chrysomelas*) possui ocorrência natural da região sul da Bahia até nordeste de Minas, encontrando-se atualmente também no estado do Rio de Janeiro como espécie invasora. Incluídos na Lista Oficial de Espécies da Fauna Brasileira ameaçada de extinção como Em Perigo, estes primatas sofrem com o avanço do desmatamento e a degradação da Mata Atlântica, resultando na redução drástica do seu tamanho populacional. Através da técnica de sequenciamento de nova geração (NGS), o objetivo deste trabalho foi descrever e comparar pela primeira vez os viromas de *L. chrysomelas* usando amostras nãoinvasivas (fezes) oriundas de três populações do sul da Bahia nas localidades Almada (n=6), Bom Fim (n=7) e Santa Rita (n=8). Os três *pools* de amostras foram sequenciados na plataforma MiSeq Illumina® e as *reads* foram submetidas a uma *pipeline* desenvolvida *in-house* para filtrar as sequências (por qualidade, tamanho e retirada das sequências do hospedeiro) e para identificação da diversidade viral por meio da busca por similaridade (usando BLAST). Obtivemos um aproveitamento de 43,1% após os filtros para Almada (com *reads* pertencentes à seis taxa virais), 41,2% para Bom Fim (dois taxa) e 44,6% para Santa Rita (três taxa). A maioria dos vírus encontrados pertencem ao grupo dos bacteriófagos. De forma interessante, os mesmos taxa virais encontrados em Bom Fim também estão representados no *pool* de Almada (localidade com maior diversidade viral observada). Além disso, foram encontradas prováveis novas cepas de Papilomavírus (PV) nas populações de Almada e Santa Rita. Análises mais robustas sobre caracterização viral, relação vírus-hospedeiro e prevalência estão em andamento. Sendo assim, o estudo do viroma através da técnica de NGS e associado ao uso de amostras não-invasivas, principalmente para populações ameaçadas e sob forte pressão predatória, pode ser uma ferramenta promissora no auxílio ao desenvolvimento de políticas para a conservação e manejo destas espécies.

**Financiamento:**

FAPERJ, CAPES e CNPq

**Palavras-chave:**

NGS; Mico-leão-da-cara-dourada; Conservação.

**Estudo da hipótese de coevolução e caracterização de duas novas cepas de *Gammapapillomavirus* infectando *Callithrix penicillata* (Geoffroy, 1812; Cebidae: Primates)**

D'arc, M. (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio De Janeiro, RJ, Brasil), Romero, F. (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio De Janeiro, RJ, Brasil), Dias, C. A. (Centro de Primatologia de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Souza, A. d. R. (Centro de Primatologia de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Soares, M. A. (Instituto Nacional de Câncer, Rio De Janeiro, RJ, Brasil), Tavares, M. C. H. (Centro de Primatologia de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Santos, A. F. d. A. d. (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio De Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [mireladarc@gmail.com](mailto:mireladarc@gmail.com)

Papilomavírus (PV) é um vírus icosaédrico não envelopado com genoma circular de DNA dupla fita de ~8.000 pares de base (pb). Mais de 200 tipos diferentes de PV já foram identificados em humanos e distribuídos em cinco gêneros, sendo diversas cepas associadas ao desenvolvimento de câncer. Apesar de amplamente distribuídos nos vertebrados, apenas em 2016 foi descrito pela primeira vez a infecção de PV em Primatas Neotropicais (PN). Atualmente, quatro genomas completos de PVs infectando PN foram caracterizados, três de *Saimiri sciureus* (SscPV1 - SscPV3) e um de *Alouatta guariba* (AgPV1). Neste trabalho, descrevemos duas novas cepas de PV infectando *Callithrix penicillata* (CpPV1 e CpPV2), através da metodologia de sequenciamento de nova geração (NGS), em amostras de swab anal de animais residentes no Centro de Primatologia de Brasília (CPB). O genoma de CpPV1 (7.591 pb - 41,2% de GC) e CpPV2 (7.248 pb - 40,7% de GC) contém os quadros abertos de leitura (ORFs) característicos para os genes precoces de PV (E6, E7, E1, E2 e E4) e as duas ORFs dos genes tardios (L2 e L1). A ORF L1, normalmente usada para identificação filogenética, compartilha entre eles 76% de similaridade e diferem 38% de qualquer outro PV conhecido, indicando que estas novas cepas preenchem o critério para definição de novas espécies. De forma interessante, as duas cepas de CpPV formam um clado monofilético dentro do gênero *Gammapapillomavirus* (nomeado gama 32). Diferentemente das outras cepas de PV de PN, que agruparam em um novo gênero irmão de *Alphapapillomavirus*, fica evidente que o ancestral comum de *Gammapapillomavirus* já infectava os Primatas antes da separação entre Velho Mundo (PVM) e PN há ~40 MYA. Por fim, o estudo das relações filogenéticas de novas cepas de PV de PN podem auxiliar na compreensão da dinâmica de co-evolução PV/Primata e seu potencial patogênico.

**Financiamento:**

FAPERJ, CAPES e CNPq

**Palavras-chave:**

CpPV; NGS; Evolução PV/Primata.

**Fragmentation effects on genetic structure and diversity in the brown spider monkey (*Ateles hybridus*) in Colombia**

Bolívar, F. (Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, Colômbia), Alvis, N. (Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, Colômbia), DiFiore, A. (University of Texas at Austin (UT), Austin, United States, Estados Unidos), Link, A. (Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia, Colômbia)

E-mail: [f.bolivar@uniandes.edu.co](mailto:f.bolivar@uniandes.edu.co)

Over the last decades factors as habitat loss, overexploitation of natural resources, among others, have had direct impacts on biodiversity. As a consequence, forest fragmentation has increased globally leading to a strong decline of terrestrial vertebrate populations. Habitat fragmentation generates isolation and constrain social, behavioral and dispersal dynamics. There is consistent evidence that, as a product of isolation, groups within populations become genetically differentiated, increasing inbreeding levels and decreasing their ability to respond to environmental change. In Colombia, forest covers have reduced in about 10% in the last 25 years due to pervasive deforestation. The brown spider monkey (*Ateles hybridus*) is endemic to Colombia and Venezuela and is considered as Critically Endangered by the IUCN. We collected noninvasive fecal samples from 95 individuals among five sampling localities: four corresponding to highly fragmented areas and one to continuous forests. Based on a panel of eight microsatellite markers, and accordingly to the obtained  $F_{ST}$  values between pairs of localities, we did not find evidence of significant genetic structure among locations. The heterozygosity was not significantly higher than the expected implying that there are similar allele frequencies among the studied populations. These results suggest that, despite the substantial levels of fragmentation in the sampling sites, there is no genetic differentiation between groups. However, reports of albino individuals in a specific locality might be a hint of an increase in the inbreeding levels as a product of habitat loss. Therefore, considering that spiders monkeys have one of the slowest life histories of new world primates, have a slow reproductive rate and the lowest intrinsic rates of population increase among neotropical mammals, the period of time of habitat disturbance might not have yet resulted in genetic differentiations expected after habitat fragmentation.

**Financiamento:**

Banco de la República de Colombia; The Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund; Primate Action Fund.

**Palavras-chave:**

Microsatellite; inbreeding; gene flow.

### Genetic structure and dispersal patterns of white-bellied spider monkeys (*Ateles belzebuth*) in a pristine forest in western Amazonia

Giunchi, A. (Universidad de los Andes, Bogotá, Colômbia), Link, A. (Universidad de los Andes, Bogotá, Colômbia), Di Fiore, A. (University of Texas at Austin (UT), Austin, Estados Unidos)

E-mail: [ali.giunchi@gmail.com](mailto:ali.giunchi@gmail.com)

Data on the genetic structure and molecular ecology of long-lived taxa (*e.g.*, *primates*) provide valuable information to better understand their population dynamics and evolution. Given that primate habitats are rapidly being transformed, studies on their genetic variability and population structure in relatively undisturbed habitats becomes urgent. Spider monkeys have been studied for the last four decades, nonetheless, most studies have focused on one or few social groups. The main goal of this study is to describe the dispersal patterns, genetic relatedness and overall genetic diversity of wild spider monkeys in a study population absent of human intervention at the Tiputini Biodiversity Station in western Amazonia. We collected non-invasive fecal samples from 99 individuals residing in four social groups, and genotyped them at 12 polymorphic microsatellite markers. We found high level of variability with no significant difference between observed and expected homozygosity and an average of 8.8 alleles per marker. We found no evidence of genetic structure between adults of different social groups (mean between-group  $F_{st}=0.042$ ). Males from the different group had higher assignment index values ( $AI=0.174$ ) compared with females that show negative value ( $AI=-0.116$ ). These results agree with prior studies and observational data supporting that males are the philopatric sex in spider monkey and females are the migrant sex. The absence of population structuring and gene flow between social groups of spider monkey might be a consequence of sampling neighboring groups in a pristine area in the Neotropics. This study provides baseline data on the genetic structure of relatively undisturbed spider monkey populations that may provide a referential framework to better understand how anthropogenic disturbances influence most of the remaining wild populations of spider monkeys.

#### Financiamento:

Universidad de los Andes; Proyecto Primates; National Science Foundation # 1062540; National Science Foundation #1638822; Wenner-Gren Foundation - International Collaborative Research Grant; National Geographic Society Research and Exploration Grants; Harry Frank Guggenheim Foundation; Department of Anthropology, University of Texas at Austin.

#### Palavras-chave:

Microsatellite; philopatry; gene flow.

**Monitoramento da diversidade genética de grupos *ex situ* de mico leão preto (*Leontopithecus chrysopygus*) inferidas por marcadores de microssatélites**

Javarotti, N. B. (Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) , São Carlos, SP, Brasil), Ayala-Burbano, P. A. (Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) , São Carlos, SP, Brasil), Galetti Junior, P. M. (Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) , São Carlos, SP, Brasil), Marques, M. C. (Fundação Parque Zoológico de São Paulo (FPZSP), São Paulo, SP, Brasil), Pissinatti, A. (Centro de Primatologia do Rio de Janeiro (CPRJ), Guapimirim, RJ, Brasil), Wormell, D. (Durrell Wildlife Conservation Trust (DWCT), Jersey), Freitas, P. D. d. (Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) , São Carlos, SP, Brasil)

E-mail: [nathalia.bulhoes@hotmail.com](mailto:nathalia.bulhoes@hotmail.com)

Com o intuito de auxiliar o manejo *ex situ* da espécie ameaçada *Leontopithecus chrysopygus*, o mico leão preto (MLP), endêmica da Mata Atlântica do estado de São Paulo, e minimizar os desafios relacionados à perda de diversidade genética e ao aumento da endogamia em cativeiro, análises moleculares foram realizadas em todos os MLPs mantidos em cativeiro no Brasil, de acordo com a versão atual do Studbook da espécie, e em cinco animais enviados do Brasil para o Durrell Wildlife Conservation Trust (Jersey, Inglaterra) no ano de 2017. Os resultados obtidos foram comparados com os dados anteriormente produzidos para os grupos cativos do Brasil e para os animais geneticamente relacionados ao grupo vivente na Inglaterra, segundo o Studbook de 2014 (Ayala-Burbano et al., 2017). Em relação a dinâmica populacional, houve um aumento no número de indivíduos mantidos na Fundação Parque Zoológico de São Paulo (FPZSP), a qual em 2014 alojava 16 animais e atualmente mantém cerca de 27 MLPs. No Centro de Primatologia do Rio de Janeiro (CPRJ), no entanto, houve uma diminuição neste número, que passou de 17 para 14 animais. Em Jersey, atualmente existem apenas oito MLPs. Os resultados obtidos até o momento, utilizando 14 locos de microssatélites altamente informativos para espécie, mostraram valores de heterozigosidade esperada nos grupos atuais similares aos estimados por Ayala-Burbano e colaboradores em 2017. Entretanto, foi observada uma sutil diminuição na riqueza alélica em ambos os cativeiros do Brasil. Isto sugere que apesar do manejo estar sendo eficiente para evitar a homozigose, ainda assim, está havendo uma perda de diversidade genética ao longo das gerações de cativeiro. Desta forma, sugerimos que as próximas recomendações para o manejo *ex situ* do MLP considerem a diversidade e riqueza alélicas como um dado relevante para seleção e translocação de potenciais animais reprodutores em cativeiro.

**Financiamento:**

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

**Palavras-chave:**

Manejo *ex situ*; Análise molecular; Riqueza alélica.

### **Padronização de técnicas moleculares para estudo de primatas neotropicais endêmicos do Rio de Janeiro utilizando amostras não-invasivas**

Schiffler, F. B. (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), D'arc, M. (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Pissinatti, A. (Instituto Estadual do Ambiente, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Santos, A. F. A. (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Soares, M. A. (Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [francine.schiffler@gmail.com](mailto:francine.schiffler@gmail.com)

Os Primatas Neotropicais (PN) abrangem aproximadamente 300 espécies, divididas em 3-5 famílias, distribuídas nas Américas Central e do Sul. A ampla devastação florestal associada ao crescente desenvolvimento urbano e à caça ilegal têm colocado várias espécies na lista de espécies ameaçadas de extinção. Além disso, diversas transmissões zoonóticas já foram registradas e ocorrem por consequência do avanço populacional sobre novas áreas, possibilitando o contato com novos agentes infecciosos que podem se tornar uma ameaça à saúde pública humana e dos animais selvagens. Este projeto teve como objetivo o aprimoramento e a adaptação das técnicas de coleta e análise de amostras não-invasivas de PN endêmicos do Rio de Janeiro, com o propósito de futuramente se estabelecer projetos de monitoramento e manejo de PN de vida livre. Assim sendo, por meio da amostragem de 56 primatas da espécie *Leontopithecus chrysomelas* residentes no Centro de Primatologia do Rio de Janeiro (CPRJ), foi possível estabelecer um método de coleta eficiente para amostras fecais. O material genômico foi extraído com auxílio de kit comercial, resultando em alíquotas de ADN com concentrações adequadas para os experimentos de biologia molecular. A confirmação da espécie e a verificação da qualidade do ADN foi feita através da amplificação de fragmentos de citocromo B (CytB). Por fim, a amplificação de fragmentos de microssatélites em nove loci diferentes foi padronizada, resultando na obtenção de um padrão único por indivíduo, utilizado para identificar as amostras e possíveis duplicatas. Análises de microssatélites com material genético proveniente de amostras não-invasivas, apesar de amplamente utilizado para Primatas do Velho Mundo (PVM), é praticamente inexistente para amostras de PN. Sendo assim, este tipo de estudo mostra-se de extrema relevância no que concerne aos estudos de conservação e manejo de espécies de vida livre sob forte pressão antrópica, como é o caso dos PN.

#### **Financiamento:**

CAPES e CNPq

#### **Palavras-chave:**

Primatas Neotropicais; Amostra não-invasiva; Microssatélite.

**Perfil eco epidemiológico e caracterização molecular de Espumavírus símios em uma população invasora recém-capturada de *Leontopithecus chrysomelas* no Rio de Janeiro, Brasil**

Miranda, T. S. (Departamento de Genética, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Muniz, C. P. R. (Programa de Oncovirologia, Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Moreira, S. B. (Centro de Primatologia do Rio de Janeiro, Instituto Estadual do Ambiente, Guapimirim, RJ, Brasil), Bueno, M. G. (Plataforma Institucional Biodiversidade e Saúde Silvestre - PIBSS, Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Kierulff, M. C. M. (Instituto Pri-Matas para a Conservação da Biodiversidade, Belo Horizonte, MG, Brasil), Molina, C. V. (Instituto Pri-Matas para a Conservação da Biodiversidade, Belo Horizonte, MG, Brasil), Catão-Dias, J. L. (Laboratório de Patologia Comparada de Animais Selvagens - LAPCOM, Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil), Pissinati, A. (Centro de Primatologia do Rio de Janeiro, Instituto Estadual do Ambiente, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Soares, M. A. (Programa de Oncovirologia, Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Santos, A. F. (Departamento de Genética, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [thamirismiranda02@gmail.com](mailto:thamirismiranda02@gmail.com)

Espumavírus símios (SFV) infectam uma grande variedade de primatas Neotropicais (PN), com prevalências que variam de 15 -30% na natureza e 45 -51% em cativeiro. No entanto, existem apenas cinco cepas virais com o genoma completo sequenciado. *Leontopithecus chrysomelas* é uma espécie ameaçada, endêmica da Bahia e invasora em Niterói/RJ. Para evitar desequilíbrio ambiental com espécies endêmicas, espécimes de *L. chrysomelas* foram capturadas e mantidas em quarentena no Centro de Primatologia do Rio de Janeiro (CPRJ). Desta maneira, o objetivo deste estudo foi determinar o perfil eco-epidemiológico e a caracterização molecular do SFV nesta população invasora recém-capturada de *L. chrysomelas* de Niterói / RJ, utilizando o swab oral como método alternativo de detecção viral. Swabs orais de 92 espécimes de *L. chrysomelas* foram coletados entre 2014-2017. DNA genômico foi extraído e PCRs foram realizados para o gene mitocondrial do citocromo B para avaliar a integridade do DNA. Para detecção molecular viral, foram utilizados PCR diagnóstico e PCR quantitativo. No total, 32/92 (34,8%) foram positivos para a infecção pelo SFV por um ou ambos os testes de detecção viral, corroborando com valores já descritos na literatura. Dos quatro animais adultos capturados sozinhos, três eram infectados pelo SFV (75%), dos quais 67% (2/3) eram machos e 100% (1/1) fêmea. Esses dados sugerem que machos e fêmeas errantes podem contribuir para a disseminação da infecção pelo SFV dentro da população. Com relação ao tempo de captura, a prevalência de SFV foi significativamente maior no grupo de animais amostrados 6-14 meses após a captura (55,2%) do que nos animais recém-capturados (1-6 meses; 25,4%) ( $p = 0,005$ ). Este é o primeiro estudo sobre a epidemiologia de SFV em *L. chrysomelas* recém-capturados de vida livre, podendo se tornar um modelo de análise epidemiológica para outros agentes virais potencialmente patogênicos, contribuindo assim, para melhores práticas de conservação.



**Financiamento:**

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Palavras-chave:**

Primatas Neotropicais; Prevalência; Vírus.

**Relatedness, dispersal patterns and affiliative behavior of the endemic varied white-faced capuchin monkey (*Cebus versicolor*) in a fragmented landscape in Colombia**

Negrette, K. J. (Universidad de los Andes, Colômbia), Link, A. (Universidad de los Andes, Colômbia)

E-mail: [kj.negrette254@uniandes.edu.co](mailto:kj.negrette254@uniandes.edu.co)

The influence of kinship on the social behavior and on the maintenance of social bonds in long-lived gregarious animals remains a contested topic in the study of animal behavior. This is particularly true for social mammals, such as primates, who often create long-lasting bonds with relatives and non-relatives. Given that relatedness between group members is influenced by dispersal patterns and reproductive strategies within each population, here we describe the molecular ecology of a population of the endemic varied white-faced capuchin monkey (*Cebus versicolor*) living in a fragmented landscape in Colombia, and evaluate the relation between relatedness and rates of affiliative behaviors. We calculated genetic structure, assignment indexes and pairwise relatedness for 50 individuals from two neighboring groups, using 11 microsatellite markers. We collected data on the social behavior of one of these social groups and compared grooming rates of all dyads and its correlation with genetic relatedness. We found no signals of genetic structure between the social groups when considering males ( $F_{st}=0.04$ ,  $p=0.337$ ), or females ( $F_{st}=0.021$ ,  $p=0.865$ ). Females had a mean assignment index significantly higher than males on the population (Alc males= -0.63, females =0.60,  $p=0.02$ ), although some females obtained very negative Alcs. The mean relatedness between co-resident females (living in the same social group) was higher than that obtained for co-resident males ( $R$  males= 0.002, females= 0.1,  $p=0.04$ ). Affiliative behaviors were more frequent among females, but there was no positive correlation between grooming and relatedness. These results suggest that dispersal in this population is slightly biased towards males, with occasional cases of migrations by females, and may also reflect a case of group fission. Finally, our results suggest that for this population of *C. versicolor* relatedness might not be the main driver for the establishment of long lasting bonds between group members.

**Financiamento:**

Mohamed Bin Zayed Species Conservation Fund

**Palavras-chave:**

Sex-biased dispersal; genetic structure; grooming; pairwise relatedness; molecular ecology.

**Rivers as a genetic barrier in *Ateles hybridus* and *Cebus versicolor* in the middle magdalena region, Colombia**

García-R, S. (Universidad de los Andes, Bogotá, Colômbia), Negrette, K. (Universidad de los Andes, Bogotá, Colômbia), Link, A. (Universidad de los Andes, Bogotá, Colômbia)

E-mail: [sebasgr93@gmail.com](mailto:sebasgr93@gmail.com)

The high species richness of tropical regions has been attributed to ecological, evolutionary and biogeographic processes that promote diversification. Regarding to the biogeographic processes, many studies have focused on the causes of species isolation with the premise that physical and ecological barriers restrict genetic flow between populations. The riverine barrier hypothesis confers a major role to rivers since populations of species that are isolated on opposite margins could gradually diverge to separate lineages. In order to evaluate the effect of three rivers, with different size, on the genetic differentiation in *Ateles hybridus* and *Cebus versicolor*, we collected 80 feces samples of *A hybridus* and 145 of *C versicolor* and genotyped them using panels of 9 and 11 microsatellites, respectively. The samples are distributed in locations to the west and east of the Magdalena River (the largest), north and south of the Carare River and west and east of the San Juan River (the smallest). The average number of alleles observed is 6.9 for *A hybridus* and 8.5 for *C versicolor* and the heterozygosity observed has not been significantly higher than expected. However, according to the obtained  $F_{st}$  values between pairs of locations, some structuring is observed in *A hybridus* populations between western and eastern locations of the Magdalena River. Additionally, the net nucleotide distance in samples of *A hybridus* is greater between locations of opposite banks of the Magdalena river than among those located in the same bank (0.333 and 0.145 respectively). Despite not being agents of lineage diversification, our preliminary results suggest that there is an effect of the Magdalena River on the genetic structure between groups, evidenced mainly for *A hybridus* populations.

**Financiamento:**

Banco de la República de Colombia, The Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund, Primate Action Fund.

**Palavras-chave:**

Phylogeography; Population genetics; Primates.

**Três casos consanguíneos de anomalias craniofaciais em *Macaca mulata***

Goldschmidt, B. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Pinto, A. C. A. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Soares, C. A. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Crespo, A. B. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Meireles, B. C. S. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Dias, F. V. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), de Souza, W. P. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Silva, F. A. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [beatriz.goldschmidt@fiocruz.br](mailto:beatriz.goldschmidt@fiocruz.br)

A maioria das malformações craniofaciais é identificada por sua aparência clínica ou anatômica. As fissuras orais, uma das malformações congênitas mais comuns em humanos, estão presentes em aproximadamente 1 em cada 700 nascidos vivos. Há uma ampla faixa de variação das fendas que podem apresentar microformas do lábio superior e se assemelham a cicatrizes até fissuras bilaterais do lábio e do palato. O objetivo deste trabalho é descrever anomalias craniofaciais em um macho e duas fêmeas de macacos rhesus do mesmo grupo familiar que vivem em cativeiro em um centro de criação de biomodelos. Os animais foram sedados com cetamina e midazolam para avaliação clínica, realização de radiografias, coleta de sangue para hemograma, exame bioquímico e citogenético. Nos três animais foram observadas alterações semelhantes, apresentando retração do lábio superior com aspecto de cicatrização intrauterina de fenda labial bilateral. As alterações orais incluem diastema entre os incisivos superiores, ausência de dentes e inserção em posição anômala de molares e pré-molares, além de duplicação do freio labial superior e encurtamento do lábio inferior. Os ossos nasais anômalos apresentam hipoplasia/redução da espinha nasal. A avaliação citogenética demonstrou a presença de fragmento cromossômico em mosaicismo em um dos animais. A análise bioquímica não revelou alterações. Estes casos apresentam as características craniofaciais que se assemelham a síndrome de Binder humana. A verdadeira causa dessa anomalia ainda não está clara, mas sugere-se uma associação de fatores genéticos e ambientais. Estes três animais representam um valioso biomodelo para este tipo de malformação humana e a realização de novas avaliações moleculares e citogenéticas poderão fornecer contribuição para o seu entendimento.

**Financiamento:**

Fiocruz

**Palavras-chave:**

Consanguinidade; retração labial; *Macaco rhesus*.

**Unidades taxonômicas operacionais moleculares (*motus*) no gênero *Alouatta* (Atelidae, Primates)**

Portela, L. (Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil), Pissinatti, A. (Centro de Primatologia do Rio de Janeiro (CPRJ), Guapimirim, RJ, Brasil), Freitas, P. D. (Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil)

E-mail: [portela.luana@gmail.com](mailto:portela.luana@gmail.com)

Revisões taxonômicas no gênero *Alouatta* (Atelidae, Primates) apontam a existência de 5 a 14 espécies e as relações filogenéticas entre estas ainda não estão totalmente resolvidas. O DNA *barcoding* e as abordagens de delimitação de espécie *single-gene* atreladas a este método acessam a diversidade genética inter e intra-específica e permitem estabelecer Unidades Taxonômicas Operacionais Moleculares (MOTUs) que atuam como um ponto de partida para futuras investigações taxonômicas. Neste contexto, este trabalho tem como objetivo delimitar MOTUs em *Alouatta* e verificar se estas unidades apresentam concordância com as atuais classificações taxonômicas propostas para o gênero. Para alcançar esta finalidade, foram realizadas análises no gene mitocondrial Citocromo Oxidase B (*Cyt b*) de sequências de *Alouatta* disponíveis no Genbank (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>) e provenientes do banco de amostras biológicas do Laboratório de Biodiversidade Molecular e Conservação (LabBMC). Foram utilizadas aproximadamente 160 sequências com tamanho mínimo de 650 pares de bases, com ausência de *numts* e *gaps*. Posteriormente, para estabelecer as MOTUs foram adotadas abordagens de delimitação baseadas em distância genética e coalescência-filogenética, bPTP e GMYC. A abordagem de distância evidenciou um *threshold* de 3,15% para a variação intra-interespecífica e, em geral, foram estabelecidas MOTUs congruentes com a nomenclatura taxonômica adotada pelos autores que submeteram as sequências no banco de dados. No entanto, os resultados baseados em coalescência-filogenética identificaram um número maior de MOTUs o qual algumas espécies apresentam-se subdivididas em entidades moleculares distintas. Apesar das diferenças destes resultados, estas abordagens apresentam potencial para serem empregadas como ferramentas para identificar a existência de incongruências taxonômicas e direcionar as revisões no grupo. Utilizar outros marcadores moleculares e ampliar o número de amostras analisadas para *Cyt b* provenientes de localidades distintas será relevante para assegurar as MOTUs aqui identificadas, assim como, as relações genéticas no gênero.

**Financiamento:**

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior (CAPES), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

**Palavras-chave:**

DNA barcoding; taxonomia; bugio.

The background features a central horizontal band of a medium taupe color. Above and below this band are larger areas of a darker taupe color. The top and bottom edges of the image are decorated with a pattern of overlapping triangles in various shades of taupe and beige, creating a mountain-like or architectural silhouette.

**ÁREA 6**

**MORFOLOGIA**

**Aproveitamento de espécimes atropelados na avaliação cromática de *Plecturocebus bernhardi* e *Plecturocebus cf cinerascens* em pontos dúbios de Rondônia**

De Gusmao, A. C. (Universidade do Estado de Mato Grosso, Cacoal, RO, Brasil), Silva, O. D. (Unemat, Cacoal, RO, Brasil), Filho, M. S. (Unemat, Cáceres, MT, Brasil)

E-mail: [almeriocg@hotmail.com](mailto:almeriocg@hotmail.com)

Na última década, novas populações de *Plecturocebus* têm sido encontradas no sudoeste da Amazônia brasileira, contribuindo com a descoberta de novas espécies e de extensão na distribuição geográfica daquelas conhecidas. No centro-sul do estado de Rondônia, por exemplo, tanto *Plecturocebus cinerascens*, quanto *P. bernhardi* foram consideradas ocorrendo em até 300 km ao sul da distribuição original. Não sendo claro o contato entre elas, uma vez que são simpátricas. Nesse trecho as rodovias são potencialmente ameaçadoras para as espécies nativas resultando em casos de atropelamentos. Dessa forma a coleta de espécimes atropelados é uma alternativa para aproveitamento em estudos científicos. Esse trabalho relata aproveitamento de dois espécimes de *Plecturocebus* vítimas de atropelamento, com avaliação cromática comparativa com os tipos correspondentes as duas espécies do centro-sul de Rondônia. O primeiro espécime foi encontrado em 12/05/2018 no km 521 da BR 364, município de Cacoal e o segundo foi encontrado em 23/11/2018 no km 726 da BR 364, município de Vilhena. Ambos foram preparados e depositados na coleção de referência do Laboratório de Mastozoologia da UNEMAT de Cáceres, MT. Seguindo os 10 padrões comparativo de pigmentação descrito para as espécies do gênero disponível na literatura, detectamos que o primeiro espécime coletado apresenta os padrões similares a diagnose de *P. bernhardi*, enquanto que o segundo espécime encontrado pertence a espécie *P. cinerascens*, no entanto, divergiu moderadamente em oito padrões daqueles descritos na diagnose, caracterizando uma variação individual da espécie. Nesses locais não era clara a ocupação das espécies, portanto, coletar espécimes atropelados pode ser uma alternativa de ampliação do conhecimento científico sobre as espécies.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Morfologia; Platyrrhini, Amazônia.

**Arranjo do tecido intertubular do testículo de *Callithrix geoffroyi* (Primates: Callitrichidae)**

Silva, F. d. F. R. (Universidade Federal de Viçosa , Viçosa, MG, Brasil), Zerlotini, M. F. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Figueira, M. d. P. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Silva, V. H. D. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Silva, L. C. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Paula, T. A. R. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil)

E-mail: [mayfz.mz@gmail.com](mailto:mayfz.mz@gmail.com)

A organização quantitativa e o arranjo do compartimento intertubular do testículo é variável entre as espécies. Objetivou-se descrever o arranjo histológico do tecido intertubular de *Callithrix geoffroyi*. Utilizou-se fragmentos testiculares de cinco animais adultos para confecção e análise de lâminas histológicas. Para o cálculo da proporção volumétrica dos componentes dos compartimentos testiculares, fotografou-se campos aleatórios e, em seguida, foram sobrepostas grades com pontos em cada imagem, sendo contabilizados pontos coincidentes sobre os componentes dos compartimentos testiculares. Posteriormente, caracterizou-se o arranjo do tecido intertubular de acordo com a proporção e disposição de seus componentes. O compartimento tubular desses animais ocupa aproximadamente 90% do parênquima testicular, enquanto o compartimento intertubular ocupa cerca de 10%. Este é constituído por tecido conjuntivo (79,26%), células de Leydig (11,5%), vasos sanguíneos (7,59%) e linfáticos (1,65%). Grande parte desse compartimento apresenta organização do tipo II, semelhante à humana, com áreas intertubulares espaçadas contendo abundante tecido conjuntivo frouxo edematoso, presença de linfáticos, vasos sanguíneos e pequenos grupos de células de Leydig. Porém, em algumas regiões o arranjo observado, embora ainda com característica do padrão tipo II, é mais similar ao descrito para macacos rhesus, com áreas menos espaçadas, tecido conjuntivo frouxo pouco evidente, presença de linfáticos e células de Leydig, isoladas ou em aglomerados, contendo numerosas gotículas lipídicas. O tecido conjuntivo frouxo é responsável pelo estabelecimento e manutenção da estrutura física do parênquima testicular, suportando pressão e mantendo-se edemaciado. Esse edema tecidual é fisiologicamente observado no tecido intertubular de mamíferos, sendo imprescindível para manutenção local de altos níveis de testosterona produzidos pelas células de Leydig e requeridos para o processo espermatogênico; e o sistema vascular auxilia na manutenção regular das concentrações séricas de testosterona, indispensável para o desenvolvimento das características sexuais secundárias. Portanto, o intertubulo testicular do *C. geoffroyi* se enquadra no padrão descrito para outros primatas.

**Financiamento:**

Capes

**Palavras-chave:**

Saguís da cara branca; intertubulo testicular; testosterona.



**Caracterização dos estádios do ciclo do epitélio seminífero de *Callithrix geoffroyi*  
(Primates: Callitrichidae)**

Zerlotini, M. F. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Silva, F. F. R. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Silva, V. H. D. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Figueira, M. P. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Silva, L. C. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Paula, T. A. R. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil)

E-mail: [mayfz.mz@gmail.com](mailto:mayfz.mz@gmail.com)

A identificação e caracterização dos estádios do ciclo do epitélio seminífero (CES) são essenciais para a realização de estudos quantitativos do processo espermatogênico. Sendo assim, os oito estádios do CES, segundo o método da morfologia tubular, foram caracterizados de acordo com sua frequência e arranjo celular. Utilizou-se fragmentos testiculares de cinco animais adultos para confecção e análise de lâminas histológicas. Para o cálculo da frequência relativa dos estádios 100 secções transversais aleatórias de túbulo seminífero, por animal, foram analisadas. A frequência relativa e principais características de cada estágio foram: estágio I ( $36,48 \pm 8,07$ ), na porção adluminal do epitélio seminífero, presença de uma geração de espermátides arredondadas, sem ocorrência de espermátides alongadas; estágio II ( $12,96 \pm 2,68$ ) presença de espermátides em alongamento na porção adluminal do epitélio; estágio III ( $18,14 \pm 6,62$ ) presença de apenas uma geração de espermátides, alongadas e formando feixes, na porção adluminal do epitélio; estágio IV ( $6,96 \pm 3,37$ ) presença de placas metafásicas na porção intermediária do epitélio; estágio V ( $6,18 \pm 3,23$ ) presença, na porção adluminal do epitélio, de duas gerações de espermátides, as recém-formadas espermátides arredondadas e a geração mais avançada de espermátides alongadas em feixes; estágio VI ( $4,16 \pm 2,45$ ) presença dos mesmos tipos celulares do estágio anterior, entretanto os feixes de espermátides alongadas começam a se dissociar e aproximar do lume tubular; estágio VII ( $9,16 \pm 3,33$ ) os feixes de espermátides alongadas estão dissociados e localizados mais próximos do lume tubular, observa-se também a formação de uma “névoa” de flagelos próximo ao lume; estágio VIII ( $5,96 \pm 2,54$ ) presença de espermátides alongadas totalmente dissociadas, localizadas na borda do epitélio seminífero, com flagelos bem evidentes. Conhecer a frequência dos estádios é essencial para estimar a duração total do CES, sendo importante não apenas para a compreensão da espermatogênese normal, mas também para a determinação das fases específicas desse processo que podem ser afetadas por determinado tratamento ou droga.

**Financiamento:**

Capes

**Palavras-chave:**

Sagui da cara branca; espermatogênese; ciclo do epitélio seminífero.

### **Desenvolvimento ósseo fetal de macaco-barrigudo (*Lagothrix poeppigii*), por meio da ultrassonografia**

Rocha, J. S. S. (Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, PA, Brasil), Silva, G. P. (Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, PA, Brasil), Pereira, T. H. S. (Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, PA, Brasil), Monteiro, F. O. B. (Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, PA, Brasil), Andrade, R. S. (Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, PA, Brasil), Coutinho, L. N. (Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, PA, Brasil), El Bizri, H. R. (Manchester Metropolitan University, Grã-Bretanha (Reino Unido)), López-Plana, C. (Universidade Autônoma de Barcelona, Espanha), Mayor, P. (Universidade Autônoma de Barcelona, Espanha)

E-mail: [fredericovet@hotmail.com](mailto:fredericovet@hotmail.com)

O macaco-barrigudo (*Lagothrix poeppigii*) é uma espécie altricial, portanto, possui grande dependência parental, devido ao menor grau de desenvolvimento das características fetais e longo período de desmame (até 24 meses). Este estudo objetivou descrever o desenvolvimento ósseo durante a fase fetal do macaco-barrigudo por meio da ultrassonografia. Para isso, foram avaliados 24 fetos oriundos da caça de subsistência na Amazônia peruana. Realizou-se a pesagem e mensuração do comprimento total dorsal (TDL) dos fetos. Tais parâmetros foram associados às medidas de mineralização do esqueleto axial e apendicular, obtidas por ultrassonografia com transdutor linear de 10-18 MHz. O tempo de gestação (TG) considerado foi de 225 dias. A mineralização do crânio, corpos vertebrais, escápula, úmero, rádio, ulna, ílio, fêmur e tíbia foi observada em fetos a partir de 6,90 cm de TDL (39% do TG). Em fetos maiores que 10,40 cm (48% do TG) observaram-se metacarpo, falanges do membro torácico, ísquio, fíbula e metatarso. As falanges do membro pélvico, o calcâneo e o talus foram identificados em fetos com TDL de 11,30; 16,60 e 18,20 cm, que representou 52; 68 e 77% do TG, respectivamente. Por último, identificaram-se a fileira proximal do carpo, púbis e ossos da fileira distal do tarso a partir de 25,5 cm de TDL (99% do TG). Macacos barrigudos possuem desenvolvimento ósseo com menor grau de altricialidade que outros mamíferos altriciais (ratos de laboratório), cuja mineralização inicial foi observada com 75% do TG. Entretanto, possuem sistema esquelético pouco desenvolvido comparativamente a espécies precociais (paca), cujos fetos apresentam a maioria dos centros primários e secundários aos 97% do TG. Portanto, isso sugere que ao nascimento, o macaco-barrigudo apresenta o sistema esquelético pouco desenvolvido, justificando a maior necessidade dos cuidados parentais e do extenso período de amamentação observado nesta espécie.

#### **Financiamento:**

CNPq; CAPES.

#### **Palavras-chave:**

Primatas neotropicais; mineralização; ossificação.

**Estudo histológico dos espécimes *Macaca mulatta* e *Saimiri sciureus*: estado da arte com enfoque no sistema tegumentar**

Demarque, K. C. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Moura, T. M. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Ribeiro, M. d. J. B. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Souza, I. V. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Andrade, M. C. R. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Lopes, C. A. A. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [kellydemarque@gmail.com](mailto:kellydemarque@gmail.com)

A ordem dos Primatas possui cerca de 512 espécies e pesquisas que envolvam parâmetros histológicos são escassas, mesmo sendo fundamentais na identificação de padrões morfológicos espécie-específicos. Este trabalho apresenta um quadro quantitativo sobre o estudo histológico em primatas não humanos com enfoque no sistema tegumentar e apresenta a microscopia cutânea nas espécies *Macaca mulatta* (Mm) e *Saimiri sciureus* (Ss), de notável importância na pesquisa científica. Foram minerados dados na base científica PUBMED, escolhida por apresentar milhões de citações, revistas de ciências da vida e livros on-line, além de ser considerada a maior base de dados biológicos na atualidade. A escolha dos vocábulos foi baseada em descritores sugeridos pela Biblioteca Virtual em Saúde e adaptados considerando sempre o vocábulo que possibilitasse o resgate do maior número de artigos (*MONKEY* em vez de *PRIMATE* por exemplo). Ao final, os descritores e suas combinações selecionadas foram: (*MONKEY*); (*MONKEY*) AND (*HISTOLOGY*); (*MONKEY*) AND (*HISTOLOGY*) AND (*SKIN*). A pesquisa foi repetida substituindo *MONKEY* pelas espécies estudadas: (*MACACA MULATTA*) e (*SAIMIRI SCIUREUS*). Desde a primeira publicação em 1969 até o período atual 31% dos artigos com a palavra *MONKEY* foram publicados nos últimos 10 anos (5.604.841 de 17.945.891). Destes, apenas 0,33% se referiam a espécie Mm, e 0,04% a Ss e atualmente houve uma redução para 0,17% e 0,01% respectivamente. Estudos histológicos do sistema tegumentar (incluindo estudos experimentais) constitui 18,5% do total de artigos publicados enquanto que para estudos específicos sobre o sistema tegumentar os valores são de 0,014% para Mm e 0,002% para Ss. Dentro destes, os artigos que realmente falam sobre histologia são 27 para Mm e somente 02 para Ss. Isso demonstra a escassez de estudos sobre a morfologia de símios e a urgente necessidade de conhecimento e comparação inter-espécies tanto para o conhecimento zoológico quanto para o uso deste biomodelo em pesquisas.

**Financiamento:**

Fundação Oswaldo Cruz, Brasil.

**Palavras-chave:**

Histologia; Primata não humano; Pele.

**Estudo ultrassonográfico abdominal de sauim-una (*Saguinus ursulus*)**

Borges, L. B. (Universidade Federal Rural Da Amazônia, Belém, PA, Brasil), Pereira, A. K. F. (Centro Nacional De Primatas, Ananindeua, PA, Brasil), Coutinho, L. N. (Universidade Federal Rural Da Amazônia, Belém, PA, Brasil)

E-mail: [ana.kfp1@gmail.com](mailto:ana.kfp1@gmail.com)

A classificação dos *Saguinus ursulus* como um novo táxon e a possível situação de vulnerabilidade da espécie e a degradação da sua área nativa evidenciaram a falta de dados na literatura sobre as particularidades anatomofisiológicas da espécie. Este estudo teve como objetivo determinar os parâmetros ultrassonográficos de normalidade de estruturas e órgãos pélvico-abdominais. Foram avaliados nove primatas hígidos da espécie *Saguinus ursulus* pertencentes à colônia de reprodução do Centro Nacional de Primatas (CENP, Ananindeua, Pará, Brasil), sendo cinco fêmeas e quatro machos. Após a aclimação aos exames ultrassonográficos realizada por 30 dias consecutivos utilizando o sistema de recompensa, os animais foram submetidos a três exames com intervalo de 15 dias entre eles, para determinação da morfometria dos órgãos da cavidade pélvico-abdominal e a 30 exames ultrassonográficos reprodutivos nas fêmeas realizados a cada 48 horas, durante 60 dias com o objetivo de avaliar a atividade ovariana. Os resultados obtidos foram a descrição da topografia, morfologia e biometria dos órgãos. Durante a avaliação observou-se que órgãos são semelhantes comparados aos de outras espécies de primatas neotropicais, porém possuem particularidades, como os rins, que apresentam formatos diferenciados entre o direito e esquerdo, sendo o esquerdo com formato triangular semelhante aos de *Sapajus spp.*, porém nessa espécie o rim direito que apresenta o formato triangular, a vesícula biliar dos *S. ursulus* apresentou o formato bilobado semelhante ao encontrado em outros estudos realizados com *Callitrix jacchus* que sugerem que apenas esse gênero de primatas manifeste essa característica, quanto aos resultados reprodutivos não foi observada ciclicidade nas fêmeas, fator que pode estar relacionado com as particularidades dos aspectos comportamentais das fêmeas da família callitrichidae. A ultrassonografia demonstrou ser eficiente para a avaliação dos órgãos e os achados ultrassonográficos são uma primeira etapa para compreensão da fisiologia de uma espécie ainda pouco conhecida.

**Financiamento:**

Capes, UFRA, CENP.

**Palavras-chave:**

Tamarins; ultrassonografia; *Saguinus*.

**Gradientes geograficos en el tamaño corporal de primates colombianos (orden Atelidae):  
evaluación de la regla de Bergmann**

García-R, S. (Universidad de los Andes. Bogotá, Colômbia), Montilla, S. O. (Universidad de los Andes. Bogotá, Colômbia)

E-mail: [sebasgr93@gmail.com](mailto:sebasgr93@gmail.com)

La regla de Bergmann es, quizás, la más conocida de las reglas ecogeográficas y establece que los animales homeotermos que habitan latitudes altas, con climas más fríos, tienden a ser más grandes que aquellos en ambientes más cálidos, lo que usualmente es interpretado como adaptación a las condiciones térmicas. Muchos estudios que evalúan la correlación entre latitud y variables morfométricas en mamíferos han resultado en la ausencia de asociación y no concuerdan con la regla de Bergmann. En el neotrópico existen pocos estudios que incluyan especies o localidades con ocurrencia en Colombia, representando un vacío de información para los taxa de la región. Con el objetivo de analizar la variación geográfica en el tamaño corporal de primates de la familia Atelidae en Colombia tomamos 27 medidas craneales y mandibulares de 40 cráneos en colecciones biológicas provenientes de 16 departamentos. Estos incluyen especímenes de *Alouatta seniculus*, *A. palliata*, *Ateles belzebuth*, *A. hybridus* y *Lagothrix lagotricha*. Análisis de componentes principales sugieren que 73,2% de la variación en el tamaño está explicada por la longitud condilobasal, la longitud mandibular, la longitud mayor del cráneo y longitud del ramus. Posteriormente, se observa que los valores de estas variables son mayores en aquellos especímenes provenientes de departamentos al norte del país (Antioquia, Cesar, Córdoba y Norte de Santander) contrastando con aquellos del suroriente en la región de los llanos y amazonía (Amazonas, Meta y Vichada). Estos resultados preliminares apuntan a que existen diferencias en el tamaño de especímenes, filogenéticamente cercanos, que varían según su región de origen. Para finalizar, cabe resaltar que las localidades en la región norte, descrita anteriormente, se encuentran también a mayor elevación sobre el nivel del mar que aquellas en los llanos y amazonía, lo cual concuerda de manera parcial con el postulado en la regla de Bergmann.

**Financiamento:**

Universidad de los Andes, Colombia.

**Palavras-chave:**

Colecciones biológicas; Morfometría.

**Investigação taxonômica de espécimes de macaco-prego do noroeste do estado de São Paulo através da morfometria geométrica**

Szynwelski, B. E. (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil),  
Carvalho, R. d. A. (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil),  
Maestri, R. (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil), Freitas, T.  
R. O. (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil)

E-mail: [brunaszynwelski@hotmail.com](mailto:brunaszynwelski@hotmail.com)

A distribuição geográfica de *Sapajus nigrinus* não inclui zona simpátrica com outras espécies de *Sapajus* no Estado de SP. No entanto, espécimes de coleções científicas da região acima do rio Tietê apresentam morfotipo e medidas cranianas similares a *Sapajus libidinosus*. Ainda, há relato da presença de híbridos entre *S. nigrinus* e *S. libidinosus* nessa região. Assim, comparamos o crânio de indivíduos dessa região (grupo 'tietê') com o de indivíduos de *S. nigrinus* ('nigrinus') e *S. libidinosus* ('libidinosus') de certeza taxonômica, através da morfometria geométrica para investigar sua taxonomia. Fotografamos a vista ventral do crânio de 81 indivíduos adultos do grupo 'tietê', 95 de 'nigrinus' e 24 de 'libidinosus' e digitalizamos 51 landmarks. A diferença na forma entre os três grupos foi testada na MANCOVA (particionando o efeito alométrico e dimorfismo sexual) e CVA enquanto que diferenças de tamanho na ANOVA e Teste de Tukey. As diferenças entre 'nigrinus' e 'libidinosus' também foram observadas com 'tietê' inserido em cada um desses grupos. Na MANCOVA, 'nigrinus' e 'libidinosus' são similares morfologicamente ( $p=0,06$ ) enquanto que 'tietê' é diferente tanto de 'nigrinus' ( $p=0,002$ ) como de 'libidinosus' ( $p=0,001$ ). Na CVA só há estruturação entre 'nigrinus' e 'libidinosus' com 'tietê' inserido em 'nigrinus' ( $p=0,01$ ). Considerando os três grupos independentemente, só ocorre diferença entre 'tietê' e 'libidinosus' ( $p=0,001$ ). Para o tamanho há diferença entre 'nigrinus' e 'libidinosus' ( $p=0,02$ ) e entre 'tietê' e 'nigrinus' ( $p=0,00004$ ). Assim, a forma não oferece um meio conclusivo de diferenciar as espécies. Somente o tamanho separa 'nigrinus' e 'libidinosus', e demonstra que 'tietê' é similar a 'libidinosus'. Diante disso, a taxonomia de 'tietê' permanece duvidosa. Análises moleculares e com outros elementos morfológicos podem elucidar a taxonomia desses indivíduos que é fundamental para elaborar os limites exatos de distribuição das espécies envolvidas.

**Financiamento:**

CAPES, CNPQ e PROPESQ-UFRGS

**Palavras-chave:**

*Sapajus*; crânio; taxonomia.

**Morfologia dos músculos do cingulo do membro superior e região escapulo-umeral do mico-leão-da-cara-dourada (*Leontopithecus chrysomelas*, Kuhl, 1820)**

Toffolo, V. S. (Centro Universitário Serra dos Órgãos - Unifeso, Teresópolis, RJ, Brasil),  
Barbosa, G. G. (Centro Universitário Serra dos Órgãos - Unifeso, Teresópolis, RJ, Brasil),  
Pissinatti, A. (Centro de Primatologia do Rio de Janeiro - CPRJ/INEA, Guapimirim, RJ, Brasil),  
Pereira-Sampaio, M. A. (Centro Universitário Serra dos Órgãos - Unifeso, Teresópolis, RJ, Brasil)

E-mail: [nessa.toffolo@gmail.com](mailto:nessa.toffolo@gmail.com)

Da família Callitrichidae, o *Leontopithecus chrysomelas* habita a mata atlântica no sul da Bahia, hoje sofrendo com degradação e redução de habitat, correndo riscos de sobrevivência. De hábitos diurnos, alimentação variada com predomínio insetívoro, usam os extratos intermediários da floresta. O objetivo deste trabalho foi descrever a musculatura do cingulo do membro superior e da região escapulo-umeral dessa espécie. Foram utilizados 5 exemplares do acervo do Museu de Primatologia do Centro de Primatologia do Rio de Janeiro (CPRJ/INEA), que foram dissecados no laboratório de anatomia animal do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), com o estudo aprovado pela CEUA/UNIFESO protocolo n° 494. Os músculos do cingulo do membro superior e região escapulo-umeral foram dissecados e descritos, observando-se origens, inserções e características morfológicas. O cingulo em *L. chrysomelas* é constituído pelos músculos, peitoral maior e menor, subclávio, serrátil ventral, esternocleidomastóideo, omotransverso, trapézio, romboide e grande dorsal. Na região escapulo-umeral encontramos os músculos supraespinhoso, infraespinhoso, deltoide, subescapular, redondo maior, tríceps braquial, dorso-olécrano, bíceps braquial, braquial e coracobraquial. Foi observada uma semelhança anatômica da musculatura do *L. chrysomelas* e *Cebus libidinosus*, concordando com seus hábitos arbóreos. O conjunto de músculos que sustenta e dá força à movimentação nas árvores está ausente em humanos, como em relação ao músculo dorso-olécrano, que está presente nestas duas espécies, e é semelhante ao músculo tensor da fásia do antebraço, descrito em quadrúpedes domésticos e ao músculo dorsoepitrocLEAR descrito em *Gorilla* sp. O músculo omotransverso também está ausente em humanos e em *C. libidinosus*, porém tem função semelhante ao músculo levantador da escápula que está presente nessas duas espécies. O estudo da morfologia destes músculos irá melhorar o entendimento da biologia destes animais, como também auxiliar na realização de procedimentos clínicos e cirúrgicos desta região.

**Financiamento:**

Centro de Primatologia do Rio de Janeiro (CPRJ/INEA); Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO)

**Palavras-chave:**

Callitrichidae; musculatura; membro torácico.

**Morfologia e morfometria da traqueia de *Macaca mulatta***

Stocco, A. V. (UENF, Campos dos Goitacazes, RJ, Brasil), Estruc, T. M. (UFRRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Sousa, C. A. S. (UFAC, Rio Branco, AC, Brasil), Junior, P. S. (Unipampa, Uruguaiana, RS, Brasil), Abidu-Figueiredo, M. A. (UFRRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [marceloabidu@gmail.com](mailto:marceloabidu@gmail.com)

A traqueia é uma via aérea semirrígida que se inicia na cartilagem cricóide da laringe até a carina onde se bifurca nos brônquios principais. É formada por anéis cartilagíneos incompletos dorsalmente e músculo traqueal. O objetivo desta pesquisa foi caracterizar a medida e a morfologia da traqueia em *Macaca mulatta*. As dissecções foram realizadas em dez cadáveres adultos machos de macacos Rhesus, provenientes do Centro de Reprodução de Animais de Laboratório (Cecal / Fiocruz) e doados ao Departamento de Anatomia Animal da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Os macacos foram posicionados em decúbito lateral direito e por incisão torácica, a 6ª e a 7ª costelas foram removidas. A aorta torácica foi dissecada in situ para ser canulada para fixação com solução de formaldeído a 10%. Os cadáveres foram mantidos em caixas de polietileno de baixa densidade contendo solução de formaldeído. A região ventral do pescoço e a entrada do tórax foram dissecados para expor a traqueia. O comprimento da traqueia foi medido com trena metálica flexível tomando como referência a borda cranial do primeiro anel traqueal até a bifurcação bronquial. Os anéis traqueais foram contados. Fragmentos de anéis traqueais foram processados de acordo com a técnica histológica de rotina para inclusão em parafina e corados pela técnica de hematoxilina-eosina e observados em microscopia de luz. A média mais o desvio padrão do comprimento da traqueia foi de  $8,489 \pm 0,631$  cm e o número de anéis traqueais variou de 30 a 26, com média e desvio padrão de  $27,89 \pm 1,691$ . Conforme observado em outras espécies, número de anéis traqueais é variável e até mesmo nos animais da mesma espécie. Histologicamente a traqueia é formada por anéis cartilagíneos incompletos dorsalmente e músculo traqueal. É revestida internamente por epitélio respiratório semelhante ao observado no homem e no *Saimiri sciureus*.

**Financiamento:**

FAPERJ, CNPq.

**Palavras-chave:**

Anatomia; Rhesus; sistema respiratório.



**Morfometria comparativa entre indivíduos machos e fêmeas adultos de *Callithrix penicillata* (Primates: Callitrichidae) de áreas periurbanas do Distrito Federal**

Oliveira, G. M. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Lopes, C. S. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Herter, J. V. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Rodrigues, M. M. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Hirano, L. Q. L. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Teixeira, D. S. (Universidade Estadual de Santa Cruz, Santa Cruz, BA, Brasil)

E-mail: [gui.mazocante@gmail.com](mailto:gui.mazocante@gmail.com)

A taxonomia do gênero *Callithrix* passou por mudanças nos últimos anos, sendo alterada a sistemática em relação à família, antes pertencentes à *Cebidae*, com composição de uma nova família, denominada de *Callitrichidae*, a partir de dados morfométricos, genéticos, área de ocorrência e ecologia dos gêneros *Callithrix*, *Saguinus*, *Leontoptheus*, *Cebuella*, *Callibela* e *Mico* (RYLANDS, 2012). Dados da morfologia de *C. penicillata* se tornam necessários para elucidar diferenças em relação às outras espécies do gênero do qual pertencem *C. aurita*, *C. jacchus*, *C. geoffroyi* e *C. kuhlii*, como também possíveis dimorfismos sexuais. Foram capturados 23 indivíduos machos e 23 fêmeas com uso de armadilhas Tomahawk® em diferentes localidades do Distrito Federal mediante autorização SISBIO 54107-5 e CEUA 49/2017. As medidas foram aferidas com uso de fita métrica de 1,6m, em regiões superiores a 10cm, e paquímetro digital, para medidas inferiores a 10cm. Foram calculados estatisticamente a média e o desvio padrão, com comparação de valores por meio do teste *t* de Student, com o nível de significância em 5%. Os dados aferidos foram: peso, circunferência de cabeça, pescoço e peito, comprimento de cabeça + corpo, cauda, fêmur, tibia, pé, mão e orelha de antímero direito. Não foram observadas diferenças estatísticas significativas nas medidas de comprimento de cabeça + corpo, circunferência de cabeça, pescoço e peito, cauda, orelha, fêmur, tibia, pé e peso corporal. O único dado que foi apresentado diferença relevante foi de mão direita, com maior valor para indivíduos machos. Estatisticamente não há diferenças morfométricas entre machos e fêmeas de *C. penicillata* na maioria das medidas aferidas, sendo observado apenas uma maior proporção de mão dos machos em relação as fêmeas, oposto do observado em outras espécies do gênero por Burity et al. (2007). Outros parâmetros fenotípicos podem ser avaliados para identificar possíveis dimorfismos sexuais.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Sagui-de-tufo-preto; Taxonomia; Biometria.

**Morfometria e vascularização renal em *Callithrix* sp. (Erxleben, 1777) (Callitrichidae, Primates)**

Dünkel-Duarte, R. (UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil), Estruc, T. M. (UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil), Peçanha, S. V. (UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil), Nascimento, R. M. (UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil), Santos-Sousa, C. A. (UFAC, Rio Branco, AC, Brasil), Souza-Júnior, P. (UNIPAMPA, Uruguaiana, RS, Brasil), Abidu-Figueiredo, M. (UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil)

E-mail: [tm.estruc@gmail.com](mailto:tm.estruc@gmail.com)

O conhecimento das variações da anatomia vascular renal é importante para a exploração semiótica dos rins e fornece subsídios para diagnóstico precoce de doenças renais. O objetivo desta pesquisa foi caracterizar as medidas e variações no pedículo renal em *Callithrix* sp. Foram usados 37 espécimes adultos provenientes do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, e doados ao Departamento de Anatomia Animal e Humana da UFRRJ. Os espécimes foram fixados com solução de formaldeído a 10% através de uma cânula inserida na artéria carótida, injetados solução de Petrolátex S-65 corado e posteriormente acondicionados em caixa de polietileno de baixa densidade contendo solução de formaldeído. Com uma trena metálica foi mensurado o comprimento vértice-cóccix (CVC) e com paquímetro obtidas as medidas do comprimento, largura, espessura renal, e vasos. A média e desvio padrão do CVC nos machos foi  $21,3\text{cm} \pm 0,526$  e fêmeas  $21,6\text{cm} \pm 0,292$  ( $p=0,6331$ ). Nos machos a média e desvio padrão do comprimento do rim direito (RD) foi  $1,31\text{cm} \pm 0,184$  e do rim esquerdo (RE)  $1,2\text{cm} \pm 0,216$  ( $p=0,0799$ ); largura RD  $0,896\text{cm} \pm 0,162$  e RE  $0,84\text{cm} \pm 0,2$  ( $p=0,3072$ ); espessura RD  $0,57\text{cm} \pm 0,227$  e RE  $0,656\text{cm} \pm 0,185$  ( $p=0,1786$ ); comprimento artéria renal direita (ARD)  $0,82\text{cm} \pm 0,203$  e esquerda (ARE)  $0,713\text{cm} \pm 0,154$  ( $p=0,057$ ); comprimento veia renal direita (VRD)  $0,52\text{cm} \pm 0,152$  e esquerda (VRE)  $0,974\text{cm} \pm 0,141$  ( $p<0,0001$ ). Nas fêmeas a média e desvio padrão do comprimento do RD foi  $1,55\text{cm} \pm 0,218$  e RE  $1,47\text{cm} \pm 0,256$  ( $p=0,3848$ ); largura RD  $0,999\text{cm} \pm 0,145$  e RE  $0,985\text{cm} \pm 0,111$  ( $p=0,7578$ ); espessura RD  $0,771\text{cm} \pm 0,172$  e RE  $0,825\text{cm} \pm 0,175$  ( $p=0,402$ ); comprimento ARD  $0,825\text{cm} \pm 0,206$  e ARE  $0,775\text{cm} \pm 0,259$  ( $p=0,5637$ ); comprimento VRD  $0,597\text{cm} \pm 0,199$  e VRE  $0,990\text{cm} \pm 0,284$  ( $p=0,0001$ ). Machos e fêmeas apresentaram veia renal esquerda maior que a direita.

**Financiamento:**

FAPERJ e CNPq.

**Palavras-chave:**

Anatomia; primatas; rim.

**Morphometry and vascularization of the *Macaca mulatta* thyroid gland**

Stocco, A. V. (UENF, Campos dos Goitacazes, RJ, Brasil), Estruc, T. M. (UFRRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Sousa, C. A. S. (UFAC, Rio Branco, AC, Brasil), Souza-Junior, P. S. (Unipampa, Uruguaiana, RS, Brasil), Abidu-Figueiredo, M. (UFRRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [marceloabidu@gmail.com](mailto:marceloabidu@gmail.com)

The thyroid gland consists of two parts called lobes that are located on either side of the larynx. It is responsible for the production of hormones T3, T4 and calcitonin. The aim of this research is to characterize the measures and the vascularization of the thyroid gland in *Macaca mulatta*. The anatomical dissections were performed in ten cadaveric adult male rhesus that came from the Laboratory Animals Breeding Centre (Cecal/Fiocruz), and donated to the Animal Anatomy Department of UFRRJ. Through thoracic incision, their aortas were dissected and cannulated to wash their vascular systems with saline solution and to fix them with 10% formaldehyde. Immediately afterwards, their vascular systems were filled with coloured latex. They were kept in containers containing formaldehyde. The thyroid glands measurements were made with a digital caliper: length, width and thickness. Data expressed as mean and standard deviation. The vascularization of the thyroid gland was also determined. The thyroid gland length was  $2.552 \pm 0.341$  in the right and  $2.406 \pm 0.299$  in the left lobe. The thyroid gland width was  $1.019 \pm 0.137$  in the right and  $1.013 \pm 0.087$  in the left lobe. The thyroid gland thickness was  $0.729 \pm 0.137$  in the right and  $0.769 \pm 0.083$  in the left lobe. Information on the thyroid gland in primates is scarce, so the values obtained in rhesus were compared with other non-primate animals and man. No differences were observed in the measurements among the lobes similar to that observed in house musk shrew, rabbit, and humans. The arterial supply for both lobes of the thyroid gland originated from the cranial and caudal thyroid artery, similar to that observed in dog and humans. The results of the present study are expected to contribute to the body of knowledge in the field of comparative and applied anatomy.

**Financiamento:**

FAPERJ, CNPq.

**Palavras-chave:**

Anatomy; morphometry; Rhesus.

**Origem e distribuição antimérica dos nervos do plexo braquial em *Callithrix* sp.  
(Erxleben, 1777) (Callitrichidae, Primates)**

Estruc, T. M. (UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil), Dunkel-Duarte, R. (UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil), Nascimento, R. M. (UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil), Santos-Sousa, C. A. (UFAC, Rio Branco, AC, Brasil), Souza-Júnior, P. (Unipampa, Uruguai, RS, Brasil), Abidu-Figueiredo, M. (UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil)

E-mail: [tm.estruc@gmail.com](mailto:tm.estruc@gmail.com)

As espécies de saguis, *Callithrix* sp., estão amplamente distribuídas, sendo comumente encontradas em vida livre e em cativeiro. O objetivo do presente estudo foi descrever a origem e a distribuição antimérica dos nervos do plexo braquial que suprem os músculos intrínsecos do membro torácico em *Callithrix* sp. Foram utilizados 40 cadáveres de saguis provenientes do Parque Nacional das Serras dos Órgãos e doados ao Departamento de Anatomia Animal e Humana da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Os espécimes foram fixados com solução de formaldeído a 10% através de uma cânula inserida na artéria carótida e posteriormente foram acondicionados em caixa de polietileno de baixa densidade contendo solução de formaldeído. Foram dissecados ambos os membros torácicos, totalizando 80 plexos. A distribuição dos nervos do plexo braquial foi de C5 até T1 em 73,75% antímeros e de C5 até T2 em 26,25%. Os nervos oriundos de C5-C6 compuseram o tronco cranial (TCr), C7 o tronco médio (TM) e C8-T1 ou C8-T1-T2 o tronco caudal (TCd). O nervo supraescapular teve sua origem no TCr (96,25%) e TCr/TM (3,75%); nervo subescapular no TCr (8,75%), TCr/TM (81,25%), TM (5%), TM/TCd (3,75%) e TCr/TCd (1,25%); nervo radial no TCr/TM (1,25%), TCr/TM/TCd (5%), TCr/TCd (1,25%), TM (2,5%), TM/TCd (81,25%) e TCd (8,75%); nervo axilar no TCr (3,75%), TCr/TM (67,5%), TCr/TM/TCd (5%), TM (18,75%), TM/TCd (5%); o nervo mediano no TCr/TM (2,5%), TCr/TM/TCd (5%), TM (1,25%), TM/TCd (85%) e TCd (6,25%); nervo ulnar no TM/TCd (17,5%) e TCd (82,5%); e o nervo musculocutâneo no TCr (8,75%), TCr/TM (65%), TM (17,5%), TCr/TM/TCd (2,5%) e TM/TCd (6,25%). Os dados apresentados contribuem para a anatomia comparada de primatas e com informações para a pesquisa aplicada em procedimentos clínico-cirúrgicos, viabilizando o bem-estar da espécie.

**Financiamento:**

FAPERJ e CNPq

**Palavras-chave:**

Anatomia; membro torácico; sagui.

**Parâmetros anatômicos corporais e do tubo digestivo de saguis híbridos *Callithrix* spp. sob influência da sazonalidade**

Lopes, V. P. G. (Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil), Gomes, M. R. V. S. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Kagueyama, M. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Faria, R. C. V. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Ribeiro Filho, O. P. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Melo, F. R. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Sartori, S. S. R. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil)

E-mail: [vanessapgl@hotmail.com](mailto:vanessapgl@hotmail.com)

Devido à importância ecológica e dada a escassez de estudos sobre a morfologia digestiva de primatas, foram analisados aspectos anatômicos corporais e do tubo digestivo, além do conteúdo alimentar de saguis híbridos (*Callithrix* spp.), capturados em pequenos fragmentos florestais na cidade de Viçosa/MG - Brasil, durante as estações seca e chuvosa, tendo em vista que as variações sazonais interferem na disponibilidade de alimento e qualidade da dieta. Dados como massa e comprimento corporais, além de perímetros torácico e abdominal foram mensurados, no entanto, não se verificou diferença significativa no que se refere a estes parâmetros corporais entre os saguis das estações seca e chuvosa. Em relação ao tubo digestivo, foram mensurados comprimento, peso e diâmetro do esôfago, estômago, intestino delgado e intestino grosso, além do ceco isolado. Houve diferença significativa no diâmetro do cólon ascendente, mostrando ser maior nos animais da estação seca do que nos saguis do período chuvoso. A diferença encontrada no dado biométrico intestinal entre os saguis nas diferentes estações podem estar relacionadas com a dieta, sendo que, através da análise dos conteúdos gástrico e cecal, observou-se que os saguis da estação seca apresentaram a goma como item alimentar principal, enquanto os animais da estação chuvosa consumiram prioritariamente artrópodes. Dessa forma, durante a estação seca, a disponibilidade de artrópodes, frutos e folhas diminui, esta carência é compensada pelo aumento do consumo de exsudatos, uma vez que este recurso é disponível durante todo ano e rico em teor energético. Sendo assim, a característica observada no trato digestivo dos saguis da estação seca é reflexo de uma resposta adaptativa à ingestão da goma, visto que este item alimentar é de baixa digestibilidade, necessitando que o conteúdo alimentar fique retido por tempo prolongado neste segmento do intestino grosso, auxiliando o processo de fermentação microbiana e melhor aproveitamento energético para esses animais.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Primatas; regime alimentar; biometria.

**Parâmetros histológicos, histoquímicos e histométricos do intestino grosso de saguis híbridos *Callithrix* spp. sob influência da sazonalidade**

Lopes, V. P. G. (Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil), Gomes, M. R. V. S. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Kagueyama, M. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Faria, R. C. V. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Ribeiro Filho, O. P. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Melo, F. R. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil), Sartori, S. S. R. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil)

E-mail: [vanessapgl@hotmail.com](mailto:vanessapgl@hotmail.com)

Características morfofuncionais do intestino grosso são raramente exploradas para compreender a fisiologia, o comportamento e a ecologia de primatas neotropicais. Parâmetros histológicos, histoquímicos e histométricos do intestino grosso de saguis foram analisados, sob interferência da sazonalidade e mudanças na dieta, sendo estes animais mais insetívoros na estação chuvosa e mais gomívoros na estação seca. Foram capturados saguis híbridos (*Callithrix* spp.) em Viçosa/MG durante as estações seca e chuvosa. As secções histológicas foram submetidas para descrição geral e histometria das camadas parietais e seus componentes, contagem das células caliciformes secretoras de mucinas neutras e ácidas, e para contagem das células enteroendócrinas. De modo geral, o intestino grosso dos saguis de ambas estações apresentou a mesma estrutura dos demais mamíferos. A maior parte dos parâmetros histométricos foram mais expressivos no intestino grosso dos saguis da estação chuvosa, como a espessura das camadas parietais, o número de células enteroendócrinas e células caliciformes no cólon. Tais observações favorecem o controle da secreção e motilidade intestinal, contribuindo para absorção mais rápida dos alimentos ingeridos, assim, o tempo de passagem do bolo alimentar é mais rápido, visto que, esses saguis foram basicamente insetívoros. A profundidade e largura das criptas, a altura das suas células absorptivas e da borda estriada, e o número de suas células PAS-positivas foram mais expressivos no intestino grosso dos saguis da estação seca, tais resultados refletem na maior digestão e absorção que estes animais necessitam para obter energia durante a gomivoria, aumentando a retenção da goma no intestino grosso e diminuindo o peristaltismo nestas regiões, favorecendo maior digestão e absorção dos nutrientes, além de agir na proteção contra a ação abrasiva das fibras. Conclui-se que o intestino grosso dos saguis possui adaptações morfológicas para digestão das fibras dietéticas, sob influência da sazonalidade e disponibilidade de alimento, para maximização da obtenção de energia.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Primatas; gomivoria; insetivoria.

The background features a central horizontal band of a light beige color. Above and below this band are large areas of a darker, olive-brown color. The top and bottom edges of the image are decorated with a pattern of overlapping triangles in various shades of beige and light brown, creating a geometric, mountain-like silhouette.

# **ÁREA 7**

# **SAÚDE**

**Abordagem terapêutica para traumatismo cranioencefálico em primatas recebidos no Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) de Belo Horizonte**

Testa, M. F. (Waita Instituto de Pesquisa e Conservação (WAITA), Belo Horizonte, MG, Brasil), Do Val, H. G. P. (Waita Instituto de Pesquisa e Conservação (WAITA), Belo Horizonte, MG, Brasil), Rodrigues, G. O. (Waita Instituto de Pesquisa e Conservação (WAITA), Belo Horizonte, MG, Brasil), Araújo, A. D. O. (Waita Instituto de Pesquisa e Conservação (WAITA), Belo Horizonte, MG, Brasil), Vilela, D. A. R. (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA), Belo Horizonte, MG, Brasil), Barreto, C. (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA), Belo Horizonte, MG, Brasil), Matos, L. S. S. (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA), Belo Horizonte, MG, Brasil), Teixeira, E. P. T. (Instituto Estadual de Florestas (IEF), Belo Horizonte, MG, Brasil), Stehling, T. L. (Instituto Estadual de Florestas (IEF), Belo Horizonte, MG, Brasil), Ortiz, M. C. (UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil), Ribeiro, A. A. (Centro Universitário Newton Paiva, Belo Horizonte, MG, Brasil), Campos, B. H. (UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil)

E-mail: [mfrassont@gmail.com](mailto:mfrassont@gmail.com)

Devido ao crescente processo de urbanização, é comum a entrada de primatas no CETAS advindos de processos traumáticos, sendo o traumatismo cranioencefálico (TCE) o mais comum. A correta abordagem terapêutica do animal com TCE propicia uma recuperação rápida e sem sequelas para o animal acometido. De Fevereiro a Julho de 2019, foram recebidos no CETAS de Belo Horizonte 20 primatas diagnosticados com TCE, 18 da espécie *Callithrix penicillata* e um da espécie *Sapajus nigritus nigritus*. Ao exame externo, os animais apresentavam lesões petequiais no crânio, nível de conteúdo e consciência alterados, síndrome de Claud-Bernard-Horner, anisocoria, cabeça pendular, ausência de estímulo pupilar, decúbito lateral, atividade motora alterada e sonolência. As opções terapêuticas adotadas foram o suporte hemodinâmico, nutricional e ventilatório, dipirona 25 mg/kg como analgésico, metoclopramida 0,5 mg/kg como antiemético, proteção da mucosa gástrica com ranitidina 0,5 mg/kg, fenitoína como anticonvulsivante na dose de 15-20 mg/kg como dose de ataque e manutenção na dose de 5 mg/kg. Foi realizado também o controle glicêmico, terapia hiperosmolar associado ao Manitol na dose de 0,25 a 1g/Kg, controle de temperatura e da coluna cervical com a cabeceira elevada 30° para melhor retorno venoso. A anotação de dados vitais e estado neurológico era realizada a cada trinta minutos nas primeiras duas horas após entrada no animal na clínica do CETAS. Transcorridas em média duas semanas, os animais haviam recuperado a consciência, as alterações neurológicas haviam sido solucionadas, as radiografias com janela óssea não apresentavam nenhuma alteração digna de nota e comportamentos normais da espécie haviam sido reestabelecidos. Diante do exposto, o tratamento instituído mostrou-se como uma importante e eficiente ferramenta para a abordagem de TCE em primatas no CETAS, diminuindo o tempo de recuperação habitual dos animais, bem como, sequelas advindas do TCE. Sendo portanto, uma abordagem terapêutica recomendada para primatas não humanos.

**Financiamento:**



**Palavras-chave:**

Crânio; Trauma; Urbanização.

**Análise hematológica de miqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*) de vida livre no estado de Minas Gerais, Brasil**

Teixeira, E. P. (Instituto Estadual de Florestas, Belo Horizonte, MG, Brasil), Testa, M. F. (Centro Universitário Newton Paiva, Belo Horizonte, MG, Brasil), Vilela, D. A. (IBAMA, Belo Horizonte, MG, Brasil), Gasparoto, V. (Triade Instituto Brasileiro para Medicina da Conservação, Curitiba, PR, Brasil), Nery, M. T. (Miqui Instituto de Biodiversidade, Caratinga, MG, Brasil), Tabacow, F. (Miqui Instituto de Biodiversidade, Caratinga, MG, Brasil), Melo, F. (UFV, Viçosa, MG, Brasil), Teixeira, D. S. (UESC, Ilhéus, BA, Brasil)

E-mail: [simonini.danilo@gmail.com](mailto:simonini.danilo@gmail.com)

Os dados fornecidos pelo hemograma são essenciais para definir o status de saúde do animal bem como, investigação de doenças hematológicas. O perfil hematológico do Miqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*) ainda carece de maiores estudos. Buscando estabelecer valores hematológicos, bem como, comparar possíveis diferenças relacionadas ao sexo da espécie em questão, foram levantados os dados hematológicos de cinco miquis capturados entre 2005 e 2019 em Minas Gerais durante procedimentos de translocações. Para obtenção do sangue, os animais foram anestesiados para sua translocação via dardo anestésico, mediante associação de Xilazina 2% e Cetamina 10% e/ou Zoletil®. A amostra sanguínea foi coletada no membro pélvico mediante punção da veia safena de 5 miquis-do-norte (1 macho e 4 fêmeas). As amostras foram acondicionadas em tubos contendo EDTA e ativador de coágulo. Para a determinação dos números de hemácias e leucócitos, foi utilizado o método de impedância. O hematócrito foi determinado mediante cálculo automático no aparelho para exame hematológico, baseando-se nos índices eritrocitários como contagem de glóbulos vermelhos (RBC), dosagem de hemoglobina através da fotometria e a contagem de plaquetas realizada por estimativa em lâmina. Para o diferencial de leucócitos, foi utilizada a contagem em lâmina e os índices hematimétricos (VCM, HCM E CHCM) foram determinados com os valores encontrados na série vermelha. Os resultados da série eritrocitária foram em média: 5,0 milhões/mm<sup>3</sup>; hemoglobina: 14,00 g%; hematócrito: 42,40 %; V.C.M: 83,96 u<sup>3</sup>; H.C.M: 27,72 uu<sup>3</sup>; C.H.C.M: 33,01%; plaquetas: 378.000 (× 10<sup>3</sup>/μl) Na série leucocitária, em média foi encontrado: leucócitos: 6.000 /mm<sup>3</sup>; leucócitos corrigido: 6.000 /mm<sup>3</sup>; metamielócito: 0,0; bastonete: 0,0; segmentado: 37,0; eosinófilo: 3,0; linfócito: 56,0; monócito: 4,0; basófilo: 0,0. Não foram encontradas diferenças significativas nos valores hematológicos entre fêmeas e macho. Os valores hematológicos analisados da espécie em questão se apresentaram semelhantes às relatadas em literaturas pertinentes ao assunto abordado.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Hematócrito; Primatas; Translocação.

**Avaliação parasitológica de muriquis-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*) cativos**

Vivian, I. F. (Muriqui Instituto de Biodiversidade, Caratinga, MG, Brasil), Tabacow, F. P. (Muriqui Instituto de Biodiversidade, Caratinga, MG, Brasil), Franciscato, C. (Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil), Teixeira, D. S. (Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilheus, BA, Brasil), Hoppe, E. L. (Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, SP, Brasil), Melo, F. R. (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil)

E-mail: [itatiele.vivian@gmail.com](mailto:itatiele.vivian@gmail.com)

O Muriqui-do-norte, maior primata neotropical, é endêmico da Mata Atlântica e classificado como criticamente ameaçado pela IUCN. A caça, juntamente com a perda e a fragmentação de seu habitat, é listada como as principais causas de sua redução populacional. Dessa forma, ações de manejo *ex situ* são necessárias para revigorar populações em declínio. Porém, manter esses animais em cativeiro é um grande desafio e dependem de um rigoroso controle higiênico-sanitário e planejamento nutricional. Dentro do controle higiênico-sanitário, a realização periódica de exames parasitológicos de fezes é um método não invasivo e que auxilia nas tomadas de decisões em relação ao manejo preventivo de enfermidades, já que as parasitoses são uma importante causa de morbidade e mortalidade de animais cativos. O objetivo do trabalho foi identificar parasitos gastrointestinais de um casal de Muriqui-do-norte mantido em cativeiro. Foram coletadas três amostras de fezes: duas em dois dias consecutivos da fêmea e uma amostra do macho. As amostras foram processadas pelos métodos de flutuação e sedimentação. Em uma amostra da fêmea e na amostra do macho foram identificados ovos de cestódeo da família *Anoplocephalidae*. Decidiu-se não tratar os animais. Essa família de helminto possui ciclo de vida heteroxeno, no qual os principais hospedeiros intermediários são ácaros oribatídeos que estão presentes no solo, folhas, ramos e frutos. O gênero *Bertiella*, pertencente a essa mesma família, é descrito em *Alouatta* spp., no qual apresenta baixa patogenicidade e liberação intermitente de ovos. Vale ressaltar a importância de coletas de amostras consecutivas e periódicas, pois a eliminação de ovos de vários parasitos é irregular o que pode dificultar o diagnóstico. Além disso, para a escolha da realização ou não do tratamento com anti-helmíntico em animais selvagens deve ser considerado o estado geral de saúde do animal e a ecologia do parasito em questão.

**Financiamento:****Palavras-chave:**

Conservação; helmintos; primatas.

**Avaliação anatomohistopatológica de *Alouatta guariba clamitans* mortos em ambientes fragmentados**

Cruz, H. P. P. (Unifeso, Teresópolis, RJ, Brasil), Silva, M. E. M. (Unifeso, Teresópolis, RJ, Brasil), Moreira, S. B. (Centro de Primatologia do Rio de Janeiro, Guapimirim, RS, Brasil), Carvalho, R. B. J. (Parque Nacional Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, Brasil), Serafim, K. N. (Parque Nacional Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, Brasil), Nascimento, J. L. (Parque Nacional Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, Brasil), Pissinatti, A. (Centro de Primatologia do Rio de Janeiro, Guapimirim, RJ, Brasil)

E-mail: [pinheiroheliza@gmail.com](mailto:pinheiroheliza@gmail.com)

O *Alouatta guariba clamitans* nativo das regiões Sudeste e Sul da floresta atlântica brasileira. O crescimento populacional humano tem levado à aceleração dos desmatamentos e fragmentação ambiental, contribuindo para acidentes de mortes ou doenças em Bugios. Logo, o objetivo deste resumo é relatar os achados anatomohistopatológicos observados nos animais provenientes de ambientes fragmentados. Como método o material foi preparado pela técnica de inclusão em parafina, coradas pela hematoxilina eosina e examinadas por microscopia ótica. No cérebro observou-se áreas com degeneração hidrópica no plexo coroide, próximo à área do quarto ventrículo e células linfocíticas; pulmões com áreas de aderência pleural na parede torácica, enfisema, edema e congestão; pericárdio aderido à parede torácica, endocardite valvular, pericardite e degeneração do miocárdio; estômago com presença de parasita entre as camadas musculares e esôfago com parasita na camada submucosa; no fígado fibrose peri-ductal no espaço porta, hiperplasia ductal, congestão da veia centro-lobular, dilatação do espaço Disse e lipidose hepática; rins com perda do espaço subcapsular, focos inflamatórios com predomínios de mononucleados, degeneração coagulativa nos túbulos renais. Microscopicamente houve destaque para presença de lipidose hepática em boa parte dos animais, onde observou-se áreas de vacuolizações citoplasmáticas nos hepatócitos (imagem negativa de gordura). Os achados nos pulmões houve destaque para edema, congestão e enfisema. Foram encontradas poucas referências sobre a descrição de padrões de lesões histopatológicas em primatas neotropicais.

**Financiamento:**

Centro de Primatologia do Rio de Janeiro (CPRJ/INEA); Parque Estadual dos Três Picos (INEA); Parque Nacional Serra dos Órgãos (PARNASO), Centro de Triagem de Animais Silvestres- Juiz de Fora

**Palavras-chave:**

Bugio; histopatologia; fragmentação de habitat.

**Avaliação bioquímica das funções renal e hepática de *Alouatta guariba clamitans* (Cabrera, 1940) mantidos em cativeiro, Botucatu, SP, Brasil**

Guimarães, V. Y. (LCV, FMVZ - Unesp, Botucatu, SP, Brasil), Marques, G. C. (Clínica Veterinária Mãos que Curam, Botucatu, SP, Brasil), Bastos, R. R. (Macaw Clínica Veterinária, São Caetano do Sul, SP, Brasil), Ramos, M. M. (LCV, FMVZ - UNESP, Botucatu, SP, Brasil), Takahira, R. K. (LCV, FMVZ - Unesp, Botucatu, SP, Brasil)

E-mail: [medvetyunes@gmail.com](mailto:medvetyunes@gmail.com)

*Alouatta guariba clamitans* (Cabrera 1940) está amplamente distribuído pela Mata Atlântica, no entanto atualmente vêm sofrendo declínios populacionais, principalmente por sua susceptibilidade à febre amarela. Poucas instituições possuem exemplares da espécie em cativeiro e menos ainda são os estudos clínicos abordando a higidez desta espécie de bugio. Parâmetros clínico-laboratoriais que atestem a saúde dos indivíduos tornam-se imprescindíveis para o direcionamento de intervenções em nível populacional, bem como compreender a dinâmica das alterações metabólicas promovidas pelo cativeiro. Neste estudo, verificou-se a integridade morfo-funcional dos rins, fígado e vias biliares de cinco primatas mantidos no CEMPAS (Botucatu, São Paulo) por meio das seguintes variáveis: AST, ALT, FA, CK, LDH, GGT, bilirrubina total e frações, proteína total sérica, albumina, ureia, creatinina, colesterol e triglicerídeos. Além de não apresentar alterações clínicas aparentes, os animais amostrados apresentaram valores médios próximos dos demais estudos com primatas coespecíficos e congêneres mantidos em cativeiro no estado de São Paulo e região sudeste do país, sugerindo higidez dos espécimes. Destaque para os valores encontrados de alanina aminotransferase (ALT), que apresentou atividade sérica média cinco vezes menor, diferindo estatisticamente apenas dos achados de Ortunho et al., (2014), em que os primatas amostrados estavam parasitados por protozoário do gênero *Babesia*. Os valores observados nos demais índices encontram-se dentro do intervalo relatado para os demais primatas neotropicais onívoros. É importante ressaltar que os resultados encontrados neste estudo se referem a uma única amostragem, e por essa razão, não têm a pretensão de inferir sobre lesões ou o estabelecimento de processos mórbidos dos sistemas. A avaliação da integridade morfo-funcional dos sistemas analisados somente poderia ser consistente mediante o acompanhamento e realização de sucessivas amostragens. O conjunto de dados aqui demonstrados servirão como “baseline” para estudos com outras populações da espécie ou ainda outros primatas congêneres de cativeiro.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Fígado; enzimas; rins.

**Avaliação e gerenciamento de risco de febre amarela sobre o mico-leão-da-cara-preta (*Leontopithecus caissara*) - resultados preliminares**

Guimarães-Luiz, T. (Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA), Sorocaba, SP, Brasil), Oliveira, D. A. G. (Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA), São Paulo, SP, Brasil), Abreu, C. M. G. (Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA), São Paulo, SP, Brasil), Boss, R. L. (Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), Curitiba, PR, Brasil), Bueno, D. D. P. O. (Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA), São José dos Campos, SP, Brasil), Bueno, M. G. (Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Chame, M. (Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Costa, R. P. (Fundação Florestal, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA), Cananéia, SP, Brasil), Franco, S. B. (Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA), São Paulo, SP, Brasil), Geraldi, V. C. (Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA), São Paulo, SP, Brasil), Igayara-Souza, C. (Zoológico de Guarulhos, Guarulhos, SP, Brasil), Ingberman, B. (Instituto de Pesquisas Cananéia (IPEC), Cananéia, SP, Brasil), Jerusalinsky, L. (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (ICMBio/CPB), Cabedelo, PB, Brasil), Lima, C. F. M. (Fundação Parque Zoológico de São Paulo (FPZSP), São Paulo, SP, Brasil), Ludwig, G. (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (ICMBio/CPB), Cabedelo, PB, Brasil), Marques, M. C. (Fundação Parque Zoológico de São Paulo (FPZSP), São Paulo, SP, Brasil), Mucci, L. F. (Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN), Taubaté, SP, Brasil), Nali, C. (Secretaria Municipal de Saúde/Associação Saúde da Família, São Paulo, SP, Brasil), Nascimento, A. T. A. (Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), João Monlevade, MG, Brasil), Oliveira, E. M. (Fundação Florestal, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA), São Paulo, SP, Brasil), Pereira, M. S. (Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA), Campinas, SP, Brasil), Pinter, A. (Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN), São Paulo, SP, Brasil), Rocha, G. C. (Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA), São Paulo, DF, Brasil), Romano, A. P. M. (Coordenação Geral de Vigilância das Arboviroses, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde, Brasília, DF, Brasil), Saad, L. C. (Centro de Vigilância Epidemiológica, São Paulo, SP, Brasil), Santos, A. P. S. (Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA), São Paulo, SP, Brasil), Souza, M. J. N. (Fundação Florestal, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA), Cananéia, SP, Brasil), Valença-Montenegro, M. M. (Centro

Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (ICMBio/CPB), Cabedelo, PB, Brasil), Vecchia, A. C. D. (Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA), Campinas, SP, Brasil), Vivekananda, G. (Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), Curitiba, PR, Brasil), Sipinski, E. (Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), Curitiba, PR, Brasil)

E-mail: [buenomg@gmail.com](mailto:buenomg@gmail.com)

O mico-leão-da-cara-preta (MLCP), *Leontopithecus caissara*, é uma espécie ameaçada, endêmica de planícies litorâneas do sul de São Paulo e norte do Paraná, com população estimada de 400 indivíduos. A maior parte da ocorrência encontra-se em unidades de conservação de proteção integral (PE Lagamar de Cananeia e PARNA do Superagui). Em 2018, SPVS e SIMA, com cooperação de diversas instituições, retomaram esforços para a conservação da espécie. Diante de evidências da circulação da Febre Amarela (FA) na área de ocorrência do MLCP e da incerteza sobre sua suscetibilidade ao vírus, objetiva-se avaliar o risco de estabelecimento do vírus na área, bem como propor medidas mitigadoras e ações emergenciais. Foram estabelecidas quatro linhas de ação: diagnóstico de primatas-não-humanos (PNH); vigilância e avaliação de risco de FA; comunicação, sensibilização e articulação multissetorial; e gestão. Constituem resultados preliminares para a porção paulista de ocorrência: (i) detecção da presença de dois grupos de MLCP; (ii) relatos de encontro de carcaças de bugios por moradores; (iii) presença confirmada de potenciais vetores: *Aedes serratus*, *Sabethes albiprivus* e *Psorophora ferox*; (iv) confirmação de quatro casos humanos autóctones em Cananéia, apesar da ausência de registro oficial de epizootia de PNH; (v) oficina para divulgação do programa de conservação e orientação para uso do Sistema de Informação em Saúde Silvestre (SISS-Geo); e (vi) reunião de articulação entre órgãos de saúde e meio ambiente das esferas federal, estadual e municipal. Sob a abordagem da Saúde Única, o trabalho tem contribuído para aproximar instituições de conservação, meio ambiente e saúde, mas persiste o desafio de integrar a vigilância comunitária da saúde silvestre com uma efetiva vigilância epidemiológica municipal, que constitui fonte de dados oficiais sobre FA em PNH. A continuidade dos trabalhos trará subsídios para avaliar o risco de impacto da FA ao MLCP e orientará as estratégias para sua conservação.

#### **Financiamento:**

Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza; Primate Action Fund; The Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund; Ensemble Foundation. OUTROS APOIADORES: Parque Nacional do Superagui (PARNA Superagui/ICMBio); Parque Estadual do Lagamar de Cananéia (PELC/FF/SIMA); Prefeitura Municipal de Cananéia; Estação Quarentenária de Cananéia (EQC/MAPA).

#### **Palavras-chave:**

Saúde Única; conservação; primatas-não-humanos.

**Avaliação molecular para Trypanosomatidae em primatas de cativeiro procedentes do zoológico de Sorocaba, São Paulo, Brasil**

Santos, W. J. (Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, SP, Brasil), Guiraldi, L. M. (Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, SP, Brasil), Aires, I. N. (Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, SP, Brasil), Manzini, S. (Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, SP, Brasil), Ribeiro, E. (Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, SP, Brasil), Richini-Pereira, V. B. (Instituto Adolfo Lutz, Bauru, SP, Brasil), Medeiros, M. I. M. (Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), Bauru, SP, Brasil), Lucheis, S. B. (Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), Bauru, SP, Brasil)

E-mail: [thedeiwz@hotmail.com](mailto:thedeiwz@hotmail.com)

A família Trypanosomatidae é um amplo grupo filogenético que reúne dezenas de espécies de protozoários de interesse médico humano e veterinário, em especial os gêneros *Leishmania* e *Trypanosoma*, causadoras das leishmanioses e tripanosomíases, respectivamente. Dentro das leishmanioses, destacam-se a leishmaniose visceral, sendo *Leishmania infantum* uma das principais espécies, e a leishmaniose cutânea, com destaque para *Leishmania braziliensis*. Entre as tripanosomíases, destaca-se a doença de Chagas, causada pelo *Trypanosoma cruzi*. Estes parasitos levam a problemas econômicos e de saúde pública, já que são capazes de infectar humanos e uma gama de animais, tanto silvestres como domesticados. Entre os animais suscetíveis estão os primatas não-humanos (PNH), tanto os de vida livre como de cativeiros. Assim, avaliamos a infecção por tripanosomatídeos em PNH de cativeiros pertencentes ao plantel do Zoológico de Sorocaba, por meio de técnica molecular. Para isso, amostras de sangue de 48 PNH procedentes do Parque Zoológico Municipal Quinzinho de Barros, de Sorocaba (SP) foram analisadas pela técnica molecular de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), utilizando primers hsp70 encontrado em tripanosomatídeos e primers que amplificam a região do kDNA do complexo de *Leishmania braziliensis* (B1/B2). Os resultados revelaram onze amostras de sangue de PNH positivas, sendo que oito delas amplificaram para hsp70 (sendo dois da espécie *Alouatta caraya*; três *Alouatta guariba*; dois *Ateles chamek* e um *Brachyteles arachnoides*). Já os primers B1/B2, cinco (05) amostras amplificaram, sendo que duas delas também amplificaram com o HSP70 (um *A. caraya* e um *A. chamek*), e três *A. caraya* apenas para B1/B1. Dessa maneira, este estudo revela a importância da investigação de tripanosomatídeos nesses primatas, uma vez que podem oferecer risco de transmissão para os tratadores e o público visitante. Com isso, o trabalho contribui como forma de vigilância epidemiológica a fim de se estabelecer medidas preventivas para diminuir o risco de transmissão.

**Financiamento:**

CAPES

**Palavras-chave:**

PCR; Leishmaniose; Doença de Chagas.



**Boundaries between humans and captive chimpanzees (*Pan troglodytes*): two cases of intensive care in Japan**

Gris, V. N. (Primate Research Institute, Kyoto University, Japão), Daly, G. B. M. (University of Saint Andrews, Grã-Bretanha (Reino Unido)), Miyabe-Nishiwaki, T. (Primate Research Institute, Kyoto University, Japão), Kaneko, A. (Primate Research Institute, Kyoto University, Japão), Yamanaka, A. (Primate Research Institute, Kyoto University, Japão), Suzuki, J. (Primate Research Institute, Kyoto University, Japão), Hayashi, M. (Primate Research Institute, Kyoto University, Japão), Tomonaga, M. (Primate Research Institute, Kyoto University, Japão), Matsuzawa, T. (Primate Research Institute, Kyoto University, Japão)

E-mail: [gris.vanessa.23@st.kyoto-u.ac.jp](mailto:gris.vanessa.23@st.kyoto-u.ac.jp)

We describe two cases of intensive care in chimpanzees at the KUPRI; Reo with acute tetraparesis and Puchi with subarachnoid hemorrhage. These cases had poor prognosis that could lead to euthanasia. Not quite so in Japan. Reo was 24-year-old when he suffered of acute tetraparesis from inflammation around the C1 and C2 level. He developed decubitus ulcers and the body weight dropped from 57 kg to 35 kg in two months, despite being under constant intensive care. For 41 months, along with conventional medical protocol, daily session of physiotherapy and touch-screen cognitive tasks to motivate walking were part of his rehabilitation. His locomotion considerably improved: From immobilization to being able to reposition himself (8th month), then, to being able to lift himself up using ropes and bars, Reo could be in upright posture most of the time during the day. Puchi, a previously healthy 51-year-old female was found unconscious and went into cardiopulmonary arrest. CPR was performed and she was under respiratory assistance for two days. KUPRI followed the human policy for brain death, requiring repeated neurological confirmations before any further measure. After diagnosis of brain death, Puchi was anesthetized and ventilator was disconnected. In general, euthanasia can be an option on such cases due to poor prognosis, financial and personnel cost. However, Japanese are more reluctant towards euthanasia compared to westerners. Likewise, in Western societies, cruelty is associated with unnecessary suffering. In Japan, however, Buddhist-Shintoist traditions directly relate cruelty to killing and have been suggested to partially explain this phenomenon. Furthermore, in KUPRI, strong bonds are created between staff and chimpanzees and our evolutionary proximity is also emphasized. These beliefs fostered symbolic and practical innovations in care and rehabilitation that may serve as guide for the treatment of physical impairments in captive great apes.

**Financiamento:**

Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan (MEXT) Leading Graduate Program in Primatology and Wildlife Science, Kyoto University (PWS) Fyssen Foundation CAPES, Ministry of Education of Brazil.

**Palavras-chave:**

Rehabilitation; non-human primate; eutanásia.

**Captura de muriquis-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*) em vida livre para translocação como ferramenta de conservação**

Teixeira, E. P. (Instituto Estadual de Florestas, Belo Horizonte, MG, Brasil), Testa, M. F. (Centro Universitário Newton Paiva, Belo Horizonte, MG, Brasil), Vilela, D. A. (IBAMA, Belo Horizonte, MG, Brasil), Gasparotto, V. (Triade - Instituto Brasileiro para a Medicina da Conservação, Curitiba, PR, Brasil), Tabacow, F. (Muriqui Instituto de Biodiversidade, Caratinga, MG, Brasil), Melo, F. R. (UFV, Viçosa, MG, Brasil), Teixeira, D. S. (UESC, Ilhéus, BA, Brasil)

E-mail: [simonini.danilo@gmail.com](mailto:simonini.danilo@gmail.com)

A espécie *Brachyteles hypoxanthus* é considerada “criticamente em perigo” de extinção de acordo com a IUCN, e seguindo as diretrizes do Plano de Ação Nacional para Primatas da Mata Atlântica e da Preguiça-de-coleira, faz-se necessária a translocação de indivíduos para viabilizar o fluxo genético entre populações. Para isto, é necessário realizar a contenção química à distância, por meio de um projetor de dardos anestésicos que alvejам os indivíduos em deslocamento. Equipes de campo acompanham os indivíduos durante seu deslocamento diário em seu habitat, até obter oportunidade adequada para a realização do tiro seguro, sendo este, com distância máxima de quarenta metros entre o animal e o atirador. Entre os anos de 2005 e 2019, foram realizadas cinco capturas de muriquis-do-norte em Minas Gerais, com o uso dos seguintes protocolos anestésicos: tiletamina+zolazepam (5mg/kg), cetamina+xilazina (8mg/kg e 2mg/kg) e zoletil®+xilazina (6mg/kg e 2mg/kg). Os dardos foram lançados com o uso do projetor de dardos anestésicos impulsionados com CO<sub>2</sub> comprimido, e grande parte dos animais capturados permaneceram fixados a um galho através de cauda preênsil, sendo necessário um escalador para retirá-lo ainda sob o efeito anestésico. Observou-se nos protocolos utilizados período de latência de aproximadamente 6 minutos, permitindo seu deslocamento no estrato arbóreo superior. Os animais apresentavam sinais de retorno anestésico 30 minutos após o tiro, interferindo no tempo hábil da equipe entre anestesia e contenção do animal sendo necessária a reaplicação do protocolo. Após captura os animais foram submetidos à avaliação física e clínica, além de realização de biometria. As recuperações anestésicas ocorreram sem intercorrências, sendo o local de fixação do dardo, a única injúria tecidual visível registrada. Os procedimentos anestésicos são sempre revisados antes de novas capturas, buscando individualizá-la para o animal alvo, fornecendo uma captura eficiente e segura. Em conjunto a esses fatores, a experiência do atirador, bem como a qualificação e coesão da equipe, são pontos determinantes para o sucesso da captura dos animais.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Captura; Muriqui; Translocação.

**Casuística do atendimento a primatas não-humanos no hospital veterinário da  
Universidade de Brasília nos anos de 2017 e 2018**

Lopes, C. S. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Martinell, A. F. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Oliveira, G. M. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Oliveira, L. S. L. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Rocha, F. C. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Hirano, L. Q. L. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil)

E-mail: [sanches\\_94@hotmail.com](mailto:sanches_94@hotmail.com)

Os calitriquídeos são comumente encontrados em florestas fragmentadas e em áreas periurbanas e urbanas. Por serem espécies com alta plasticidade, ocupando assim nichos ecológicos abrangentes, são vistos e capturados nessas áreas ocupadas por primatas humanos, enfatizando ainda mais seu papel como espécie sinantrópica e justificando uma maior interação interespecífica<sup>1</sup>. Este hábito também facilita a captura e a criação ilegal destes animais. Todavia, a difícil adaptação ao cativeiro pode ocasionar em abandonos em locais distintos daqueles de origem, além de que essa prática irregular pode, ainda, resultar em apreensões ou entregas voluntárias<sup>2,3</sup>. Essas características facilitam também que essa espécie sofra mais com impactos antropogênicos, aumentando sua casuística em centros de triagem de animais silvestres (CETAS). Durante o período de janeiro de 2017 a dezembro de 2018, foram recebidos 91 PNH, provenientes do CETAS/DF, atendidos pela equipe de residentes do Hospital Veterinário da Universidade de Brasília. A maior casuística foi de *C. penicillata* com 87 indivíduos (95,6%) e os 4,4% restantes são representados por indivíduos de *Sapajus libidinosus* e *Alouatta caraya*. O levantamento foi realizado através do registro no livro ata de atendimento anual, separados por espécie e afecção. As afecções mais recorrentes em sagui-de-tufo-preto são os traumas atingindo sistema musculoesquelético (37,9%), nervoso (16%) e tegumentar (11,4%) e, com uma grande representatividade da casuística referente à politraumatismos ocasionados por eletrocussão (9,1%). Na época reprodutiva, aumenta a demanda por cuidados parentais, que corresponde a 11,4% do atendimento total a PNH. A alta incidência de calitriquídeos provenientes do CETAS-DF que necessitam de atendimento veterinário se deve ao fato de serem capturados em ambientes urbanos por fatores como ataques de animais domésticos, eletrocussão e cativeiro ilegal. Esses dados corroboram com os encontrados por Pessoa (2014) com *Callithrix jacchus*. Número elevado dessa espécie em CETAS também foram observados por De Moura (2011).

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Trauma; Eletrocussão; Calitriquídeos.

**Cesariana em bugio (*Alouatta*): relato de caso**

Motta, M. M. (Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil),  
Pereira, N. A. C. (Centro Universitário Fundação de Ensino Octávio Bastos (UNIFEOB), São  
João da Boa Vista, SP, Brasil)

E-mail: [asaseamigos@hotmail.com](mailto:asaseamigos@hotmail.com)

Este trabalho visa divulgar a realização de cesariana e posterior ovariosalpingohisterectomia ocorridas em uma fêmea de macaco bugio *Alouatta caraya*. Tratou-se de um plano emergencial pelas condições imediatas do animal, visto que é um procedimento pouco realizado e com alto índice de complicações consecutivas. A fêmea proveniente do tráfico de animais foi encontrada com aumento de volume incomum na região abdominal, e a ultrassonografia revelou a existência de um feto retido, já em óbito e fase de mumificação, sendo necessária cesariana de emergência. A pesagem do animal resultou em 3.800 kg. Para o procedimento cirúrgico, como medicamentos pré anestésicos foram utilizados Cloridrato de Xilazina 2%, 3 mg/kg IM e Cloridrato de Cetamina 50 mg/ml administrados 10 mg/kg IM. Após a tranquilização, foi feita a tricotomia e desinfecção do local. O animal foi induzido com Propofol 10 mg/ml por infusão intravenosa contínua. A incisão foi realizada no ponto entre cicatriz umbilical e púbis, divulsionando tecido subcutâneo até a linha Alba e invadindo a cavidade abdominal para chegar até o feto. Devido ao alto risco de óbito por choque séptico proveniente da proliferação de microorganismos pelo aborto e retenção, foi realizada ovariosalpingohisterectomia posteriormente como procedimento profilático. Houve administração de antibiótico Penicilina 1.200.000 UI intracavitário anterior a sutura. Foram utilizados fios de Nylon 3.0 em sutura do tipo simples separado para cavidade e pele, e simples contínuo para subcutâneo. Após o procedimento foram administrados como antibiótico Penicilina 1.200.000 UI, Dexametasona 200 mg/kg como antiinflamatório e também Fenildimetilpirazolona 2 ml/kg a fim de promover analgesia. Após 10 dias a sutura foi retirada e o animal pôde voltar gradativamente ao recinto. Diversos fatores podem contribuir negativamente e progredir ao óbito nestes casos, porém, o procedimento foi um sucesso e atualmente o animal encontra-se bem, sem alterações comportamentais e com excelentes condições de vida.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Emergência; Procedimento; Desafios.

**Doença osteometabólica em dois filhotes de *Callithrix penicillata* (Primates: Callitrichidae) - relato de caso**

Herter, J. V. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Martinell, A. F. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Oliveira, L. S. L. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Filho, P. C. M. S. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Rocha, F. C. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Hirano, L. Q. L. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil)

E-mail: [jujuherter@hotmail.com](mailto:jujuherter@hotmail.com)

A doença osteometabólica em calitriquídeos trata-se de uma afecção de etiologia renal, endócrina, nutricional ou de caráter multifatorial, e acometimento em maior grau de indivíduos jovens, com arcabouço ósseo em desenvolvimento. A distrofia óssea gerada pela doença advém do estímulo do paratormônio (PTH) para mobilização do cálcio (Ca), devido à hipocalcemia ou concentração sérica inadequada de vitamina D. O PTH mobiliza e extrai cálcio de seus locais de maior depósito, como os ossos e libera na corrente sanguínea. A desproporção dos minerais cálcio e fósforo (P) produz alterações osteoarticulares de diferentes graus, que muitas vezes inviabilizam o desenvolvimento e a independência locomotora do paciente (TEIXEIRA, 2008; MACEDO, et al., 2018). Foram recebidos dois filhotes de *Callithrix penicillata* no Setor de Animais Silvestres da Universidade de Brasília (Hvet-UnB), ambos com membros torácicos e pélvicos disformes, com aspecto de borracha e dificuldade de locomoção. A partir de exame radiográfico, foi possível confirmar múltiplas fraturas em “galho verde”, baixa densidade óssea e deformidade de ossos longos. Foi instituído tratamento à base de analgésicos, administrado dose única de gluconato de cálcio (200 mg/kg, IM), além de fornecimento de dieta balanceada, com suplementação de cálcio e vitamina D, e banhos diários de sol, com duração de 15 minutos. Os animais passaram por acompanhamento radiográfico periódico desde o início do tratamento. Novas projeções radiográficas eram realizadas a cada mês e constatou-se recuperação progressiva da densidade óssea, redução das linhas de fratura e melhora clínica significativa dos dois animais. A doença osteometabólica é um quadro ocasionado geralmente por erros de manejo que pode ser corrigido através de uma dieta adequada e banhos de sol. Porém, os danos causados pelo desbalanço Ca/P podem acarretar sequelas irreversíveis, além de impossibilitar que o paciente retorne ao seu habitat de origem.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Cálcio; Vitamina D; Sagui-de-tufo-preto.

### **Efecto de los parametros ambientales y la ingesta de alimento sobre el bienestar fisiologico de *Ateles geoffroyi* en cautiverio**

Hernández, M. d. J. (Universidad Veracruzana, México), Sánchez, R. M. P. (Posgrado en Neuroetología, Universidad Veracruzana, México), Flores, M. F. L. (Centro de Investigaciones Biomédicas, Universidad Veracruzana, México), Vásquez Domínguez, B. P. (Instituto de Neuroetología, Universidad Veracruzana, México), Orduña, F. G. (Instituto de Neuroetología; Universidad Veracruzana, México), Espinosa, D. C. (Instituto de Neuroetología; Universidad Veracruzana, México), Juárez Portilla, C. J. (Centro de Investigaciones Biomédicas, Universidad Veracruzana, México)

E-mail: [jrovirosa@uv.mx](mailto:jrovirosa@uv.mx)

En la región de los Tuxtlas del estado de Veracruz, México; la temperatura ambiente y la humedad relativa permite distinguir dos épocas climáticas del año (húmeda y seca), debido a su orografía y cercanía al mar. Estas variables ambientales influyen tanto en los parametros fisiológicos de bienestar de fauna silvestre en cautiverio, como en la preferencia por determinados alimentos que ellos consumen. La Unidad de Manejo Ambiental “Doña Hilda Ávila de O’Farrill”, se localiza en el municipio de Catemaco, a 480 msnm, con una temperatura promedio de 24.6°C y humedad de 83.89%. En el lugar se albergan 10 individuos adultos de mono araña (*Ateles geoffroyi*), a los cuales se les evaluó su bienestar fisiológico (temperatura corporal, frecuencia cardiaca y respiratoria) a través de un método no invasivo a base de una recompensa. Adicionalmente, se registro la temperatura ambiente y humedad relativa, con un hidrómetro durante ambas épocas. Los datos se analizaron con una prueba U de Mann Whitney y una correlación de Spearman. Los resultados muestran un aumento ( $p < 0.001$ ) de temperatura y humedad relativa en la época húmeda con respecto a la seca, lo que incrementó ( $< 0.001$ ), la temperatura corporal y frecuencia respiratoria de los individuos. De los cinco alimentos de mayor preferencia; el aguacate es el primero que consumen en ambas épocas, incrementando ( $p = < 0.001$ ) su temperatura corporal después de la ingesta. Nuestros resultados sugieren que cuando se incrementa la temperatura ambiente y humedad relativa, aumenta la frecuencia respiratoria como mecanismo para disipar el calor y cuando disminuye la temperatura ambiente ocasiona hipotermia y en respuesta, se incrementa la frecuencia cardiaca de *A. geoffroyi*. Además estos seleccionan su alimento de acuerdo al contenido nutricional aumentando su temperatura, lo cual puede ser una estrategia fisiológica.

#### **Financiamento:**

#### **Palavras-chave:**

Bienestar animal; parametros fisiológicos; temperatura ambiente.

**Endometriose em *Macaca mulatta***

Demarque, K. C. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Ribeiro, M. J. B. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Goldschmidt, B. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Calado, M. I. Z. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Resende, F. C. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Lisboa, P. A. V. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Pinto, A. C. A. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Pissinatti, T. A. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Souza, I. V. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Moura, T. M. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Lopes, C. A. A. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [kellydemarque@gmail.com](mailto:kellydemarque@gmail.com)

A endometriose, doença caracterizada pelo desenvolvimento do tecido endometrial em sítios extrauterinos, afeta 10-20% das mulheres em idade reprodutiva e cerca de 50% daquelas apresentando infertilidade. Estudos em animais evidenciaram que a doença é sistêmica e em primatas não humanos (PNH), pode estar relacionada ao refluxo do líquido menstrual e complicações de cirurgias uterinas. Este artigo relata um caso de endometriose em *M. mulatta* (18 anos/múltipara/10.3 Kg) pertencente ao criatório científico do Instituto de Ciência e Tecnologia em Biomodelos/Fiocruz/RJ. Clinicamente o animal apresentava distensão abdominal de consistência firme e o exame ultrassonográfico identificou grande formação cística de contornos indefinidos na região. O hemograma revelou anemia normocítica hipocrômica/linfopenia/trombocitose. Foi realizada drenagem de conteúdo líquido de aspecto escurecido da formação cística e avaliação da cavidade abdominal onde não foram observadas outras alterações. O animal retornou ao grupo social e após aproximadamente cinco meses perdeu peso (chegando a 5,760Kg) e apresentou apatia, abdômen rígido, desidratação, anemia microcítica hipocrômica, linfopenia, trombocitose, azotemia e hipernatremia. A laparotomia exploratória evidenciou presença de massa nodular de consistência firme com extensa área de aderência abdominal, achados que associados ao estado geral do animal conduziu a opção pela eutanásia. Os principais achados de necropsia foram estruturas císticas de coloração marrom-avermelhadas ou esbranquiçadas dispersas principalmente na região pélvica, além de grandes áreas de aderência envolvendo as cavidades abdominal e torácica. O diagnóstico foi confirmado pela histopatologia através da observação de estruturas glandulares endometriais ectópicas associadas a fibrose e hemorragia, além de peritonite e deposição de pigmento semelhante à hemossiderina. O mecanismo pelo qual a endometriose afeta órgãos distantes ainda não é totalmente conhecido, no entanto dados recentes sugerem que múltiplos mecanismos estão envolvidos em sua fisiopatologia. Este estudo reforça o caráter multissistêmico da doença e esta espécie representa um biomodelo importante desta patologia.

**Financiamento:**

Fundação Oswaldo Cruz.

**Palavras-chave:**

Endometriose; Primata não humano; Ginecologia.



**Entrega voluntária de primatas não-humanos no estado do Ceará, 2010 a 2018: uma questão de saúde pública e bem-estar coletivo**

Duarte, N. F. H. (UFC, Fortaleza, CE, Brasil), Nunes, V. F. (UFRN, Natal, RN, Brasil), Oliveira, W. F. (IBAMA, Fortaleza, CE, Brasil), Klefasz, A. (IBAMA, Fortaleza, CE, Brasil), Gaio, F. C. (IBAMA, Fortaleza, CE, Brasil), Viana, V. F. (Unifor, Fortaleza, CE, Brasil), Ferreira, R. G. (UFRN, Natal, RN, Brasil), Heukelbach, J. (UFC, Fortaleza, CE, Brasil)

E-mail: [nayle.holanda@gmail.com](mailto:nayle.holanda@gmail.com)

A proximidade do ser humano com animais silvestres aumenta o risco de transmissão de doenças. No Ceará, a população ainda insiste em capturar e criar macacos como animais de estimação, espécies estas consideradas hospedeiras de aproximadamente 25% das doenças zoonóticas infecciosas emergentes, incluindo o vírus da raiva. De 2010 a 2018, o Ceará, registrou 47 saguis positivos para o vírus da raiva e 2 óbitos humanos com transmissão por estas espécies. Este trabalho é um levantamento do número de primatas advindos do comércio, criação ilegal e entrega de animais de forma voluntária no CETAS/IBAMA de Fortaleza-CE durante os últimos 8 anos, após visitas de orientação e sensibilização da população acerca de legislação ambiental, risco de zoonoses e bem-estar animal. Nesse período, foram registradas entradas de 571 primatas, sendo: 355 Saguis (*Callithrix sp.*), 205 Macacos-prego (*Sapajus sp.*), 4 Micosde-cheiro (*Saimiri sciureus*), 5 Macacos-da-noite (*Aotus nigriceps*) e 2 guaribas (*A. belzebul* e *A. caraya*). Os dados representam a entrada de 71 primatas ao ano ou 6 indivíduos ao mês e o número exorbitante de Saguis, principal transmissor da raiva humana no Ceará nos últimos anos, 4 indivíduos de espécies fora da área de ocorrência (Micos-de-cheiro) e 1 espécie ameaçada de extinção (*Alouatta belzebul*). Estes dados, porém, são apenas uma parcela do tráfico de Primatas no Nordeste e expõem a inexistência de um plano eficaz de ação de combate ao tráfico de primatas no estado do Ceará, o que propicia a manutenção dos ciclos de zoonoses. A captura destes animais para a criação doméstica ilegal, tal como pela falta de conhecimento sobre o ciclo de transmissão da doença por parte da população representa não só uma grande ameaça à biodiversidade, mas uma questão de saúde pública e bem-estar coletivo de caráter urgente.

**Financiamento:**

CNPq

**Palavras-chave:**

Animais selvagens; Raiva; Zoonoses; Comércio Ilegal de Primatas.

**Epizootia de infecção septicêmica por *Klebsiella pneumoniae* hipervirulenta em calitriquídeos: achados histopatológicos**

Fernandes, N. C. C. A. (Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil), Guerra, J. M. (Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil), Barrel, J. S. P. (Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil), Petri, B. S. S. (Centro de Triagem de Animais Silvestres - Parque Ecológico do Tietê, São Paulo, SP, Brasil), Milanelo, L. (Centro de Triagem de Animais Silvestres - Parque Ecológico do Tietê, São Paulo, SP, Brasil), Tiba-Casas, M. R. (Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil), Liserre, A. M. (Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil), Catão-Dias, J. L. (Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, USP, São Paulo, SP, Brasil), Camargo, C. H. (Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil)

E-mail: [nccafernandes@yahoo.com.br](mailto:nccafernandes@yahoo.com.br)

*Klebsiella pneumoniae* são enterobactérias oportunistas que podem causar infecções graves e septicemia em humanos e primatas não humanos. Calitriquídeos são relatados como sensíveis a infecções por esta bactéria devido a uma restrição do MHC de classe 2. O objetivo deste trabalho é relatar epizootia ocorrida no Parque Ecológico do Tietê, São Paulo, SP, com diagnóstico histopatológico e bacteriológico realizado no Instituto Adolfo Lutz. Foram encontrados mortos 11 calitriquídeos (8 *C. penicillata*, 2 *C. jacchus* e 1 híbrido) num recinto com 72 animais divididos em vinte gaiolas suspensas, sem sinais clínicos prévios e sem achados necroscópicos relevantes. Foram colhidos e encaminhados fragmentos de tecidos, fixados em formalina tamponada 10% para processamento histológico e coloração de hematoxilina e eosina e amostras refrigeradas para cultura, testes bioquímicos e de resistência microbiana, e eletroforese em gel de campo pulsado (PFGE). Um dos animais não pode ser avaliado microscopicamente devido a avançada autólise. Dos 10 espécimes analisados histologicamente, 8 exibiram presença de elevada quantidade de bastonetes intravasculares gram-negativos em diversos órgãos, 8 esplenite hemorrágica necrotizante, 8 pneumonia intersticial aguda, 3 enterite linfo-histiocitária, 3 proteinose intratubular e 2 meningite não supurativa associada a bastonetes. Culturas bacterianas realizadas dos órgãos identificaram a presença de *Klebsiella pneumoniae* em crescimento monomicrobiano, com string-test positivo (hipermucoviscosidade) mas sensível aos antimicrobianos. Todos os isolados de *K. pneumoniae* de 5 diferentes animais apresentaram o mesmo perfil de restrição por XbaI-PFGE, denotando a presença de um clone e sugerindo uma fonte comum, porém, não identificada. Infecções por *Klebsiella pneumoniae* pode representar ameaça para calitriquídeos mantidos em cativeiro ou em reabilitação. O eventual impacto deste agente em calitriquídeos de vida livre é desconhecido.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Patologia; gram-negativos; zoonose.

### Estudo de caracterização do gênero *Callithrix* em ambiente urbano como reservatório dos vírus da Dengue, Zika, Chikungunya, Mayaro e Febre Amarela

Rubião, E. C. N. (Phoenix Projetos Ambientais, Niterói, RJ, Brasil), Neves Jr, I. (Instituto de Ciências e Tecnologia em Biomodelos - Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Cattaneo, C. A. M. (Phoenix Projetos Ambientais, Niterói, RJ, Brasil), Ferry, F. R. A. (Hospital Universitário Gaffrée e Guinle- UNIRIO, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Campos, C. F. (Instituto de Ciências e Tecnologia em Biomodelos - Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Cavalcante, A. C. (Hospital Universitário Gaffrée e Guinle- UNIRIO, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Lima, D. P. (Hospital Universitário Gaffrée e Guinle- UNIRIO, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Dias, M. C. (Instituto de Ciências e Tecnologia em Biomodelos - Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Gonçalves, C. C. A. (Hospital Universitário Gaffrée e Guinle- UNIRIO, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Ribeiro, L. C. P. (Hospital Universitário Gaffrée e Guinle- UNIRIO, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [edurubiao@yahoo.com](mailto:edurubiao@yahoo.com)

Os arbovírus já podem ser classificados como uma das principais ameaças à saúde dos humanos e também dos primatas não humanos. Somente a Dengue responde por aproximadamente 300 milhões de infecções por ano e vem aumentando nas últimas décadas. Por se tratar de uma doença potencialmente letal, se junta a outras arboviroses como um grande desafio para saúde. O objetivo dessa pesquisa foi pesquisar a circulação de arboviroses em saguis no município de Niterói-RJ, já que não há nenhuma pesquisa publicada a respeito dessas doenças associadas com saguis no referido município. No período de dezembro de 2017 a maio de 2018 foram realizadas coletas de primatas não humanos do gênero *Callithrix* no município de Niterói - RJ. Foram coletadas 43 amostras de soro dos animais pela empresa Phoenix Projetos Ambientais com a Autorização Ambiental ICMBio n° 59380-3 e CEUA (IBIMM) n° 05/19. Foram registrados os geoposicionamentos de cada coleta. As amostras foram testadas pelo método RT-PCR, Aborkit® de Biomanguinhos e pelo kit multiplex da Optolane® para Dengue, Zika, Chikungunya, Mayaro e Febre Amarela. A extração de RNA foi realizada com o kit da Qiagen®. As amostras que apresentaram detecção até 40 ciclos foram considerados positivos, entretanto, as com um CT (cycle threshold) 38 até 40 foram consideradas apenas fracamente positivas. Resultados: Dos 43 animais coletados e testados (Machos 53,5% e 46,5% Fêmeas), 12/43 (28%) foram positivos para Dengue ou Chikungunya. Apenas 1/43 (2,3%) apresentou simultaneamente positividade para Dengue e Chikungunya. Nenhum animal apresentou qualquer detecção para Zika, Mayaro ou Febre amarela. Os primatas não humanos do gênero *Callithrix* apresentam potencial para servirem de reservatórios não humanos para os arbovírus. O perfil de infecção dos primatas testados neste projeto seguiu o mesmo perfil epidemiológico dos humanos na cidade de Niterói. Mais testes estão sendo realizados para a comprovação do papel destes primatas na cadeia epidemiologia dos arbovírus uma vez que estes animais albergam estes vírus mais nos órgãos do que no sangue periférico.

#### Financiamento:

Emenda parlamentar - 17750019, Congresso Nacional, Brasília. Apoio: Phoenix Projetos Ambientais; Pantharpia; Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB/ICMBlo); Centro de Primatologia do Rio de Janeiro (CPRJ).

**Palavras-chave:**

Primatas não humanos; Arboviroses; RT-PCR.

### Estudo ecoepidemiológico de parasitos intestinais em *Alouatta guariba clamitans* de vida livre em Santa Catarina

Gonçalves, G. H. P. (FURB, Blumenau, SC, Brasil), Boaventura, S. M. (FURB, Blumenau, SC, Brasil), de Souza Junior, J. C. (FURB, Blumenau, SC, Brasil), Peruchi, A. R. (FURB, Blumenau, SC, Brasil), Santos, S. (FURB, Blumenau, SC, Brasil), da Silva Filho, H. H. (FURB, Blumenau, SC, Brasil), Hirano, Z. M. B. (FURB, Blumenau, SC, Brasil), Giongo, A. (FURB, Blumenau, SC, Brasil), Goulart, J. A. G. (FURB, Blumenau, SC, Brasil)

E-mail: [gus.hpg@gmail.com](mailto:gus.hpg@gmail.com)

As atividades antropogênicas influenciam o fluxo das infecções parasitárias entre humanos, animais e meio ambiente. As fragmentações florestais tornaram os primatas não humanos (PNH) vulneráveis a infecções por patógenos humanos ou de animais domésticos. O objetivo do estudo foi investigar a presença de parasitos intestinais potencialmente zoonóticos em bugios-ruivos (*Alouatta guariba clamitans*), bovinos e amostras de água em um fragmento florestal em Joinville-SC. A área do estudo é caracterizada por Floresta Ombrófila Densa, abastecida pela microbacia do Rio Mississipi e com grande interferência antrópica. Na área, foram coletadas fezes de bugios-ruivos, de bovinos e amostras de água. Amostras fecais foram processadas por "centrífugo-sedimentação modificada" e as amostras de água por "filtração em membrana". Os sedimentos obtidos foram utilizados para análise qualitativa de parasitos por microscopia e por imunofluorescência direta (kit comercial). Os bugios-ruivos foram positivos para *Giardia* sp., *Cryptosporidium* sp., *Trypanoxyuris minutus* e *Entamoeba* sp. Nos bovinos detectou-se *Giardia* sp., *Entamoeba* sp. e *Eimeria bovis*. Já nas amostras de água foram encontrados *Giardia* sp. e *Cryptosporidium* sp.. Os resultados sugerem transmissão de parasitos intestinais entre animais silvestres, domésticos e humanos, possivelmente por veiculação hídrica, uma vez que há contaminação por *Giardia* e *Cryptosporidium* nas amostras de água. Estes protozoários são considerados os principais patógenos transmitidos por veiculação hídrica. Embora a presença de *Giardia* e *Cryptosporidium* em PNH sejam comumente provindos de infecção antroponótica, são necessárias análises de epidemiologia molecular dos cistos e oocistos para compreender a dinâmica de transmissão no local. A coabitação de ambientes por humanos e animais potencializa o compartilhamento de patógenos, resultando em uma nova dinâmica de transmissão de doenças zoonóticas. Portanto, a contaminação ambiental por parasitos intestinais e a infecção em hospedeiros distintos de uma mesma região indicam a necessidade de implementação de tecnologias para mitigar os impactos da fragmentação das florestas na saúde ecológica.

#### Financiamento:

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo auxílio por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). Do mesmo modo, somos gratos a Universidade Regional de Blumenau (FURB) e Governo do Estado de Santa Catarina pelo apoio através do Programa de Incentivo à Pesquisa (PIPE/Artigo 170).

#### Palavras-chave:

Zoonoses; Epidemiologia; Primatas.

### Facial expressions of acute pain in japanese macaques: development of an assessment tool

Gris, V. N. (Primate Research Institute, Kyoto University, Japão), Miyabe-Nishiwaki, T. (Primate Research Institute, Kyoto University, Japão), Muta, K. (University of Tokyo, Japão), Broche Jr, N. (Primate Research Institute, Kyoto University, Japão), Kaneko, A. (Primate Research Institute, Kyoto University, Japão), Okamoto, M. (Primate Research Institute, Kyoto University, Japão), Huffman, M. A. (Primate Research Institute, Kyoto University, Japão), Suzuki, J. (Primate Research Institute, Kyoto University, Japão), Nishimura, R. (University of Tokyo, Japão), Mills, D. (University of Lincoln, Grã-Bretanha (Reino Unido))

E-mail: [gris.vanessa.23@st.kyoto-u.ac.jp](mailto:gris.vanessa.23@st.kyoto-u.ac.jp)

Changes in facial expression provide a potential way to assess emotion in mammals in both the wild and laboratory setting. Quite apart from an ethical imperative, in a research context it is also important to know that animals are not suffering in order to gather valid data. Here we describe a method to assess pain in Japanese macaques (*Macaca fuscata*) by observing and quantifying changes in facial expressions using a morphometric approach. Facial images were captured from adult healthy female macaques (n=8) undergoing laparotomy. Video recording was performed with the macaques undisturbed in their cages at least one day before and 1 day after surgery, prior to rescue analgesia. Screenshots from the pre- and post-surgical periods were taken from the videos and selected for analysis on the basis of their appropriate facial orientation to the camera. ImageJ was then used to annotate the face pictures with 42 landmarks related to specific points selected for their relationship to key areas affected by the facial musculature. The images were then compared at the level of individual subject before being pooled (total: 76 images “no pain”; 52 “pain”, sample size varied between subjects). There were consistent changes in the faces of macaques which suggest that pain is associated with tightening of the muzzle, as has been observed in other species. Also, apparent raising of the hairline probably due to piloerection. This work potentially offers an effective complement for existing ways to train others in the evaluation of pain and welfare in captive primates, using data generated as part of their use in other research procedures.

#### Financiamento:

Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan (MEXT) Leading Graduate Program in Primatology and Wildlife Science, Kyoto University (PWS).

#### Palavras-chave:

Geometric morphometrics; emotion; *Macaca fuscata*.

## **Incidência de parasitos gastrointestinais em primatas de cativeiro da região de Santa Maria-RS**

Aguirre, G. V. S. (Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil), Monteiro, S. G. (Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil)

E-mail: [giseleaguirre2@hotmail.com](mailto:giseleaguirre2@hotmail.com)

Animais de vida livre podem ser portadores ou reservatórios de algumas doenças, o agrupamento de animais proveniente de diferentes regiões facilita a contaminação e diversidade da carga parasitária nos mesmos, assim como a formação de novos nichos ecológicos na cadeia de transmissão de doenças, uma vez que são estabelecidas novas relações entre hospedeiros e parasitos. Além disso, essa diversidade altera a virulência, patogenicidade, distribuição e o rol de hospedeiros afetados por agentes infecciosos. O objetivo deste projeto foi conhecer a diversidade dos parasitos gastrointestinais de primatas mantidos em cativeiro e enfatizar a importância de testes coproparasitológicos pelo fato destes animais serem reservatórios de alguma zoonose parasitária. O projeto foi desenvolvido no Mantenedouro de Fauna São Braz localizado em Santa Maria, Rio Grande do Sul. Foram coletadas fezes de Bugios (*Alouatta guariba* e *Alouatta caraya*), Saguís (*Callithrix penicillata*) e Macacos-Prego (*Sapajus nigritus*, *Sapajus libidinosus* e *Sapajus apella*). As amostras foram processadas pelo método de exame direto com fezes recém coletadas e pelo método de Faust. Foram analisadas um total de 40 amostras de fezes proveniente de 22 animais, das quais 90% apresentaram-se positivas, um valor de incidência maior que o encontrado na literatura. Foram identificados 13 gêneros, sendo que a classe Nematoda representou 62%, Coccidea 24% e Cestoda 15%. Os nematoides presentes foram dos gêneros *Ascaris*, *Ancylostoma*, *Enterobius*, *Trypanoxyuris*, *Oesophagostomum*, *Rhabditis*, *Strongyloides* e *Trichuris*. Os coccídeos foram *Entamoeba*, *Giardia* e *Cystoisospora*. O cestódeos encontrados foram *Bertiella* e *Hymenolepis*. A grande incidência parasitária demonstra a alta pressão de infecção que o ambiente de cativeiro proporciona, em consequência estes animais acabam apresentando uma diversidade parasitária muito ampla, favorecendo a infecção por parasitas. Os resultados ressaltam a importância da realização de testes coproparasitológicos e do tratamento antiparasitário prévio à introdução de novos animais no cativeiro.

### **Financiamento:**

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - CNPq.

### **Palavras-chave:**

Parasitologia; primatologia; manejo.

**Levantamento de helmintos em *Callithrix penicillata* (Primates: Callitrichidae) de vida livre em Joinville, Santa Catarina, Brasil**

Santos, M. C. (Universidade da Região de Joinville - Univille, Joinville, SP, Brasil), Tussolini, E. G. R. (Universidade da Região de Joinville - Univille, Joinville, SC, Brasil), Harnoud, G. E. (Universidade da Região de Joinville - Univille, Joinville, SC, Brasil), Júnior, C. M. (Universidade da Região de Joinville - Univille, Joinville, SC, Brasil), Neto, V. R. S. (Universidade da Região de Joinville - Univille, Joinville, SC, Brasil), Mestre, E. D. (Instituto Federal Catarinense, Araquari, SC, Brasil), Milczewski, V. (Instituto Federal Catarinense, Araquari, SC, Brasil), Júnior, J. C. S. (Universidade Regional de Blumenau - FURB, Blumenau, SC, Brasil), Dornelles, S. S. (Universidade da Região de Joinville - Univille, Joinville, SC, Brasil)

E-mail: [mimi3520@outlook.com](mailto:mimi3520@outlook.com)

A espécie de Primata Não Humano (PNH) *Callithrix penicillata* é considerada como hospedeira ou reservatório de parasitos de importância na saúde pública. Possuem alto potencial de ocupação do habitat e plasticidade ecológica; estabelecem - se cada vez mais próximos a matrizes urbanas, promovendo inúmeros impactos. Dessa forma, objetivou-se levantar o conhecimento sobre a helmintofauna desta espécie em indivíduos capturados em duas Unidades de Conservação urbanas na cidade de Joinville, SC. (ARIE Morro da Boa Vista e ARIE Morro do Iririú). As capturas, marcações e coletas de amostras biológicas foram realizadas baseadas no protocolo estabelecido pelo ICMBio-CPB (2012). As análises parasitológicas foram realizadas de acordo com método de Ritchie (1948) modificado por Anécimo e colaboradores (2012). O índice de prevalência foi calculado dividindo o número de indivíduos afetados pelo total de indivíduos estudados para sexo e faixa etária. As campanhas ocorreram entre os meses de abril a dezembro de 2016, totalizando 38 indivíduos capturados em cinco grupos diversos, desses, apenas 10 apresentaram algum parasitismo. *Strongyloides* foi o gênero de helminto mais prevalente, 40% das amostras positivas. 30% das amostras foram identificadas até o nível de classe (Nematoda), seguido de 20% das amostras que foram positivas para o gênero *Ancylostoma* e 10% para um ascaridida. O índice de prevalência foi de 100% para este grupo capturado na ARIE Morro da Boa Vista. As fêmeas apresentaram maior relação, com 18,42% de todas as amostras analisadas e os indivíduos adultos expressaram 21,05% de prevalência. A positividade dessas amostras pode ser pelo fato deste grupo ter um contato maior com os recintos de animais silvestres em busca de alimento, não descartando a hipótese de que essas subsistências poderiam estar contaminadas. Contudo, há evidências que esses saguis estão saudáveis e adaptados ao Bioma fora de origem, e suas relações parasito-hospedeiro mostram estar em equilíbrio.

**Financiamento:**

Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial (CEPESBI), Indaial, SC, Brasil; Instituto Federal Catarinense (IFC) - Campus Araquari, Araquari, SC, Brasil.

**Palavras-chave:**

Endoparasitas, Mata Atlântica, Nematoda, Saguis.



### Malária em primatas neotropicais: diagnóstico diferencial da infecção por *Plasmodium simium*

Madureira de Alvarenga, D. A. (Instituto René Rachou - Fiocruz Minas, Belo Horizonte, MG, Brasil), Pina-Costa, A. (Instituto Nacional de Infectologia - Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Pereira de Assis, G. M. (Instituto René Rachou, Belo Horizonte, MG, Brasil), Dutra Nunes, A. J. (Universidade Regional de Joinville, Joinville, SC, Brasil), de Souza Junior, J. C. (Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, SC, Brasil), Pissinatti, A. (Centro de Primatologia do Rio de Janeiro, Guapimirim, RJ, Brasil), Braga Hirano, Z. M. (Centro de pesquisas biológicas de Indaial, Indaial, SC, Brasil), Nóbrega de Sousa, T. (Instituto René Rachou, Belo Horizonte, MG, Brasil), Daniel-Ribeiro, C. T. (Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Ferreira Alves de Brito, C. (Instituto René Rachou - Fiocruz Minas, Belo Horizonte, MG, Brasil)

E-mail: [cristiana.brito@fiocruz.br](mailto:cristiana.brito@fiocruz.br)

Espécies de todas as famílias de Platyrrhini já foram descritas como naturalmente infectadas por espécies de Plasmodium. Apenas duas espécies de Plasmodium foram descritas infectando esses primatas Neotropicais (PNT): *P. brasilianum* e *P. simium*. *Plasmodium simium* é restrito à Mata Atlântica no sul e sudeste do Brasil e até o momento foi encontrado infectando apenas em Alouatta, Brachyteles, Cacajao, Callicebus, Cebus e Sapajus. A transmissão zoonótica de Plasmodium simium em PNTs e humanos em regiões de Mata Atlântica foi recentemente comprovada molecularmente. Dada a grande similaridade morfológica, genética e imunológica entre Plasmodium vivax e P. simium, este último tem sido sistematicamente diagnosticado erroneamente. Torna-se então de extrema importância o desenvolvimento de um diagnóstico capaz de diferenciar P. simium de P. vivax de forma acurada. No genoma mitocondrial estas duas espécies diferem por dois polimorfismos de base única (SNPs). Com base nesses SNPs, foram desenvolvidos dois protocolos de diagnóstico: um através da técnica de Nested PCR-RFLP, e a outra através de um ensaio de discriminação alélica por qPCR. Para validação desses ensaios, foram utilizadas cerca de 100 amostras de sangue de humanos (Mata Atlântica e Amazônia) e PNTs (Mata Atlântica de Joinville/SC, Indaial/SC e Guapimirim/RJ), infectadas com diferentes espécies de Plasmodium. A infecção por espécies de Plasmodium foi verificada por NESTED/PCR 18S SSURNA. A infecção por P. simium foi confirmada em todas as amostras de PNTs estudadas e na maioria dos humanos infectados no bioma da Mata Atlântica (26/28). Os resultados foram confirmados por sequenciamento de DNA. Estas ferramentas podem ser utilizadas para identificação de PNTs infectados, principalmente em processos de translocação, durante a vigilância da malária zoonótica na Mata Atlântica brasileira.

#### Financiamento:

CNPq, CAPES, FAPEMIG.

#### Palavras-chave:

Primatas não-humanos; Diagnóstico; Zoonose.

**Manejo perianestésico e complicações pós-operatórias em macaco-prego (*Sapajus nigritus*, Goldfuss 1809)**

Justo, A. A. (FMVZ - Unesp, Botucatu, SP, Brasil), Guimarães, V. Y. (FMVZ - Unesp, Botucatu, SP, Brasil), Rolim, L. S. (FMVZ - Unesp, Botucatu, SP, Brasil), Garofalo, N. A. (FMVZ - Unesp, Botucatu, SP, Brasil), Teixeira, C. R. (FMVZ - Unesp, Botucatu, SP, Brasil)

E-mail: [medvetyunes@gmail.com](mailto:medvetyunes@gmail.com)

*Sapajus nigritus* (Goldfuss, 1809) está classificado atualmente como “Quase Ameaçada”, em virtude da expansão urbana e da agricultura (IUCN, 2015). Descreve-se o manejo perianestésico de um macaco-prego subadulto, macho, 1,4 kg, proveniente do CEMPAS (Botucatu, SP), para amputação de cauda e falanges após trauma. A contenção química foi obtida com cetamina (7 mg/kg) associada ao midazolam (1 mg/kg), via intramuscular (IM). A indução anestésica foi realizada com propofol (5 mg/kg) via intravenosa (IV) e complementada com isoflurano administrado por máscara facial. Após intubação orotraqueal, a manutenção anestésica foi realizada com isoflurano diluído em 100% de oxigênio, administrado por circuito Baraka. Foi, ainda, realizada infusão contínua analgésica de fentanil (bólus: 10 µg/kg, seguido de 10-15 µg/kg/h; IV). No dia seguinte, devido à redução do hematócrito (47% - 24%), apatia, palidez e hipotermia, foi realizada transfusão de sangue total (30 mL), colhido de uma fêmea (3kg) após teste de compatibilidade. Para analgesia e sedação pós-operatórias (PO), foram administrados morfina (1 mg/kg; IM) e midazolam (0,5 mg/kg; IM), intercalados a cada 8h, além de meloxicam (0,2 mg/kg; IM) e dipirona (25 mg/kg; SC), por 3 dias. No 4º dia PO, foram observados tremores involuntários de cabeça e membros, além de inquietação. A dose de morfina foi reduzida (0,5 mg/kg) e a administração do opioide, bem como do benzodiazepínico, foi restrita apenas ao momento de troca de curativos, por mais 2 dias. Houve remissão das mioclonias e das alterações comportamentais, além de elevação do hematócrito (37%), no 4º dia PO. O midazolam é um ansiolítico que, em humanos, pode causar reações paradoxais adversas, como tremores e inquietação. Portanto, acredita-se que tanto as mioclonias quanto as reações comportamentais adversas possam ter ocorrido pela administração repetida do benzodiazepínico, bem como terem sido exacerbadas por possível disforia resultante de dose inicial elevada do opioide.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Analgesia; anestesia balanceada; transfusão.

**Model-based estimates of zoonotic malaria in Brazil**

Goldberg, A. (Duke University, Estados Unidos)

[amy.goldberg@duke.edu](mailto:amy.goldberg@duke.edu)

Malaria was thought to have been eradicated from the Atlantic Coast of Brazil by the late 1970s. Previously thought to only infect non-human primates, recent molecular studies have identified the malaria parasite *Plasmodium simium* in humans along the Atlantic Coast of Brazil. Clinical symptoms present similarly to the common human-associated malaria parasite *Plasmodium vivax*, and the two parasites are difficult to distinguish with standard PCR assays or microscopy. Together, these observations raise the possibility that local monkey populations, particularly howler monkeys, act as reservoirs for zoonotic malaria that has been infecting human populations long-term. Here, we use a mathematical-modeling approach to estimate the rate of cryptic *P. simium* infection that has been misdiagnosed as *P. vivax* in the Rio de Janeiro state. Specifically, we extend the classic Ross-MacDonald model of malaria transmission to include a primate reservoir of the disease. That is, we write a system of three coupled ordinary differential equations that models the infection and recovery rates of humans, mosquitos, and howler monkeys. Using stochastic simulations, we calculate the basic reproductive number,  $R_0$ . Under various spillover scenarios, we compare results to clinical incidence rates of *P. vivax* and consider the impact on malaria elimination probability. We find that the inferred spread of *P. simium* is highly sensitive to mosquito population ecology, and therefore, climate change and urbanization. Generally, interventions to interrupt mosquito life-cycle will be more effective than interventions in monkey or human populations. In addition to improving our understanding of an understudied zoonotic malaria, and this model can be of general use to a variety of other systems of emerging vector-borne diseases with zoonotic reservoirs.

**Financiamento:****Palavras-chave:**

Zoonotic disease; malaria; mathematical modeling.

**Plasmodium infection and its association with biochemical and hematological parameters in free-living *Alouatta guariba clamitans* (Cabrera, 1940) (Primates: Atelidae) in southern Brazil**

Dutra Nunes, A. J. (Universidade Regional de Joinville, Joinville, SC, Brasil), Madureira de Alvarenga, D. A. (Instituto René Rachou, Belo Horizonte, MG, Brasil), de Souza Junior, J. C. (Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, SC, Brasil), Rezende Peruchi, A. (Centro de Pesquisa Biológicas de Indaial, Indaial, SC, Brasil), Pereira Gonçalves, G. H. (Centro de pesquisas biológicas de Indaial, Indaial, SC, Brasil), Braga Hirano, Z. M. (Centro de Pesquisas biológicas de Indaial, Indaial, SC, Brasil), Cremer, M. J. (Universidade Regional de Joinville, Joinville, SC, Brasil), Ferreira Alves de Brito, C. (Instituto René Rachou, Belo Horizonte, MG, Brasil)

E-mail: [cristiana.brito@fiocruz.br](mailto:cristiana.brito@fiocruz.br)

*Alouatta* is the Neotropical primate genus with the highest number of species naturally infected by *Plasmodium* spp. The species with most records of infection is the Southern brown howler monkey, *Alouatta guariba clamitans*, which is threatened with extinction. Non-human primates are believed to be human malaria reservoirs in forest regions, but little is known about the implications of this infection on the health and conservation of these animals. The objective of this study was to determine the prevalence of *Plasmodium* spp. infection in free-living howler monkeys in an Atlantic Forest fragment and to associate the infection with hematological and biochemical alterations. The animals were captured with anesthetic darts and the collected blood was used for DNA extraction, hematological and biochemical tests. The molecular diagnosis of the infection was performed by Nested-PCR (18S SSU rRNA or *cox1*). Hematological and biochemical parameters were compared using the Student's t-test or Mann-Whitney U test. We captured 40 animals, from which seven were captured twice, and one time three times. The estimated prevalence of *Plasmodium* infection was 70% (28/40), the highest reported for neotropical primates. Infected howler monkeys presented higher mean values of lymphocytes ( $p=0.010$ ), alanine aminotransferase (ALT) ( $p=0.003$ ), and aspartate aminotransferase (AST) ( $p=0.037$ ). The infected females presented high mean values of lymphocytes ( $p=0.014$ ) and high ALT ( $p=0.003$ ) compared to uninfected females; and infected males presented high ALT ( $p=0.046$ ) and reduced albumin values ( $p=0.049$ ) compared to uninfected males. Animals with mixed infection displayed higher mean of ALT values ( $p=0.019$ ), and lower total protein levels ( $p=0.023$ ). Therefore, malarial infection in howler monkeys causes hematological/biochemical alterations which suggest hepatic commitment. Further studies are necessary to evaluate these alterations for the conservation of this species of non-human primate. Moreover, infection must be monitored, particularly during translocations, for the eco-epidemiological surveillance of malaria in the Atlantic Forest.

**Financiamento:**

Coordenação para o aperfeiçoamento de pessoal de nível superior (CAPES), Fundação de amparo a pesquisa do estado de Minas Gerais (Fapemig) (Grant number CBB-APQ-02620-15), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Grant numbers: 407873/2018-0, 457274/2014-0 and 310477 / 2017-4), Projeto Inova - Fundação Oswaldo Cruz.

**Palavras-chave:**

Malaria; Endangered Species; Primate Diseases.

### **Primatas no SISS-Geo: a contribuição da sociedade e da vigilância em saúde para a conservação de espécies**

Chame, M. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Augusto, D. A. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Romano, A. P. M. (Secretaria de Vigilância em Saúde/MS, Brasília, DF, Brasil), Marques, R. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Abdalla, L. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Galvão-Bueno, M. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Ramos, D. G. (Secretaria de Vigilância em Saúde/MS, Brasília, DF, Brasil), Linder, P. (Centro de Informações Estratégicas em Saúde, Secretaria de Saúde do Paraná, Curitiba, PR, Brasil), Santana, A. (Centro de Informações Estratégicas em Saúde, Secretaria de Saúde do Paraná, Curitiba, PR, Brasil), Pinter, A. (Superintendência de Controle de Endemias, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil), Krempser, E. (Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [marcia.chame@fiocruz.br](mailto:marcia.chame@fiocruz.br)

O Sistema de Informação em Saúde Silvestre - SISS-Geo desenvolvido pela Fundação Oswaldo Cruz baseia-se na ciência cidadã, no uso de tecnologias móveis que produzem dados e alertas georreferenciados, em tempo real, para a sociedade e gestores, que alimentam ações e políticas para vigilância de zoonoses e a conservação da biodiversidade. De 03/2014 a 29/07/2019 acumula 811 registros de primatas (2.318 animais observados) fornecidos por 354 colaboradores, em 20 estados brasileiros. Dentre estes, foram validados taxonomicamente 704 registros com 27 espécies de 5 famílias, cinco ameaçadas. Os registros concentram-se nos estados do Rio de Janeiro (n=392, 48,34%), Paraná (n=192, 27,67%), Minas Gerais (n=49, 6,04%), Pará (n=39, 4,81%), Bahia (n=30, 3,70%) e São Paulo (n=27, 3,33%), impulsionados por ações presenciais da Fiocruz em comunidades e com gestores de saúde e ambientais. O incremento (~35%) e a concentração dos registros, a partir de 2017, nas regiões Sudeste (66,40%) e Sul (23,82%) decorrem dos surtos de febre amarela, com 392 animais mortos, na maioria *Alouatta* spp. e *Callithrix* spp., e das ações conjuntas da Plataforma SISS-Geo, Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde e secretarias estaduais de saúde, onde implementa-se projeto piloto de uso do SISS-Geo, oficialmente, na vigilância de epizootias em primatas não humanos. Os registros de campo e alertas alimentam os modelos de previsão gerados por corredores ecológicos e aprendizagem de máquina desenvolvidos pela Susem/SP e a Plataforma SISS-Geo, respectivamente, e contribuem para a avaliação de risco e identificação de áreas prioritárias para a vigilância e podem incrementar substancialmente as ações de conservação previstas nos objetivos 1, 2, 5 e 6 do PAN para a Conservação de Primatas e Preguiças da Mata Atlântica e também do PAN Primatas do Nordeste, especialmente nas áreas com lacunas de informação.

#### **Financiamento:**

Fundação Oswaldo Cruz e Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde. Apoio: Secretaria de Saúde do estado do Paraná e Santa Catarina, Parque Nacional Serra dos Órgãos/ICMBio, Parque Estadual da Serra do Conduru/Sema, Bahia, Decathlon.

**Palavras-chave:**

Ciência cidadã; tecnologia digital móvel; epizootias.

**Saguís invasores (*Callithrix* sp) em ambiente urbano**

Rubião, E. C. N. (Phoenix Projetos Ambientais / Pantharpiá, Niterói, RJ, Brasil), Cattaneo, C. A. M. (Phoenix Projetos Ambientais / Pantharpiá, Niterói, RJ, Brasil), Romijn, P. C. (Phoenix Projetos Ambientais / Pantharpiá, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Neves Jr, I. (Instituto de Ciências e Tecnologia em Biomodelos - Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Moutinho, F. F. B. (CCZ de Niterói e Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil), Andrade, M. G. A. d. (Instituto Municipal de Veterinária Jorge Vaitsman, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Oliveira, F. G. d. (Instituto Municipal de Veterinária Jorge Vaitsman, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Nascimento Jr, A. (Faculdade de Veterinária - Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil), Pissinatti, A. (Centro de Primatologia do Rio de Janeiro, Guapimirim, RJ, Brasil)

E-mail: [edurubiao@yahoo.com](mailto:edurubiao@yahoo.com)

No município de Niterói-RJ, uma população de calitriquídeos, provavelmente oriundos de populações de *Callithrix jacchus* e *C. penicillata* e seus híbridos, convivem diretamente com pessoas e animais domésticos em um ambiente urbano. Entre dezembro de 2017 a julho de 2019 a empresa Phoenix Projetos Ambientais realizou um monitoramento dessa população, através da Autorização Ambiental ICMBio nº 59380-3. Os animais foram capturados utilizando armadilhas modelo Tomahawk, e conduzidos para o Centro de Diagnóstico Veterinário Icaraí (PCA) para avaliação clínica, biometria, pesagem, sexagem, marcação (microchip e colar numerado), coleta de sangue (encaminhado para o Instituto de Ciências e Tecnologia em Biomodelos na Fiocruz para pesquisa de arboviroses) e submetidos à cirurgias de esterilização (no PCA e na Faculdade de Veterinária da UFF). Foi monitorado um total de 20 grupos de *Callithrix* com indivíduos variando de 4 a 10 animais, onde 95 animais foram capturados com 15 recapturas. Ao longo desse monitoramento, houve comprovada a circulação de arboviroses nos animais (Dengue e Chikungunya) através de sorologia realizada pela FIOCRUZ, um caso de Raiva comprovado através de imunofluorescência pelo Instituto de Veterinária Jorge Vaitsman com a participação do CCZ Niterói. Ocorreu um caso de Febre Amarela em um sagui em Niterói confirmado pela FIOCRUZ, embora a equipe da Phoenix Projetos Ambientais não tenha coletado esse animal. Foram realizadas 31 vasectomias e 20 ligaduras de trompas. Após as cirurgias, os animais receberam antibiótico e anti-inflamatório de amplo espectro, e foram soltos no mesmo local de captura. Os resultados preliminares demonstram que os calitriquídeos invasores alóctones estão envolvidos no ciclo de algumas zoonoses consideradas graves. É necessário ampliar e aumentar os esforços para realizar monitoramentos permanentes desses animais em outros municípios com o objetivo de compreender como esse grupo de animais possui participação na circulação de patógenos perigosos à saúde humana e animal.

**Financiamento:**

Phoenix Projetos Ambientais Apoio: Pantharpiá / Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB/ICMBio) / Centro de Primatologia do Rio de Janeiro / Instituto de Ciências e Tecnologia em Biomodelos (Fiocruz) / Centro de Diagnóstico Veterinário Icaraí (PCA) / Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense / Instituto Municipal de Veterinária Jorge Vaitsman / Centro de Controle de Zoonoses de Niterói



**Palavras-chave:**

Calitriquídeos; Zoonoses; Primatas não humanos.

**Toxoplasmose em primatas das regiões do Distrito Federal, Goiás e Tocantins, BR**

Rocha, F. C. (Universidade de Brasília, Sobradinho, DF, Brasil), Assunção, C. F. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Pereira, A. A. B. G. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Botelho, M. C. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil)

E-mail: [nandacorrea201@gmail.com](mailto:nandacorrea201@gmail.com)

A toxoplasmose é uma enfermidade infecciosa provocada pelo parasita *Toxoplasma gondii*, protozoário intracelular obrigatório capaz de infectar humanos e diferentes espécies endotérmicas. Tem como hospedeiros definitivos os membros da *Família Felidae* (domésticos e selvagens). As infecções por *T. gondii* são bastante documentadas em primatas do Novo Mundo, nas regiões em estudo houve a prevalência da infecção na espécie *Callithrix penicillata* (sagui do tufo preto). Foi realizado estudo retrospectivo das causas de morte e enfermidades que acometem primatas-não-humanos, no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade de Brasília (LPV-UnB), nos estados do Distrito Federal, Goiás e Tocantins, abrangendo o período de 2012 a 2019. A pesquisa se baseou nos registros de necropsia e amostras histopatológicas de tecidos. Os principais órgãos avaliados foram fígado e baço, a fim de caracterizar possíveis lesões e identificar parasitas *Toxoplasma gondii* por meio do exame imuno-histoquímico (IHQ). Dentre os 913 registros foram confirmados 21 animais positivos para *T. gondii*, sendo os 16 (76,19%) da espécie *Callithrix penicillata*, 1 (4,76%) *Leontopithecus chrysomelas*, 1 (4,76%) *Lagothrix lagotricha*, e 3 (14,28%) não tiveram a espécie identificada. Os cistos de *T. gondii* foram encontrados em baço e fígado, circundados por lesões caracterizadas majoritariamente por necrose e inflamação histiocítica e neutrofílica. Estudos anteriores relatam como principais lesões: hepatite e/ou esplenite necrotizante aguda, broncopneumonia fibrinohemorrágica, edema pulmonar, pneumonia intersticial e meningoencefalite linfocítica. No presente estudo foram constatadas hepatite (100%) e esplenite necrotizante (61,90%) e presença de cistos de *T. gondii* em fígado e majoritariamente baço. **Conclusão:** Tendo em vista o grau de gravidade das lesões encontradas em fígado e baço é possível determinar que infecções por *T. gondii* tem característica aguda, mortal e acomete predominantemente calitriquídeos.

**Financiamento:****Palavras-chave:**

*Callithrix penicillata*; hepatite necrotizante; infecção.

**Tratamento de ferida por eletrocussão com hidrocoloide em *Callithrix penicillata*  
(Primates: Callitrichidae)**

Herter, J. V. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Braz, C. H. S. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Lopes, C. S. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Rocha, F. C. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Filho, P. C. M. S. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Hirano, L. Q. L. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil)

E-mail: [jujuherter@hotmail.com](mailto:jujuherter@hotmail.com)

Saguis-de-tufo-preto são atendidos rotineiramente no Setor de Animais Silvestres da Universidade de Brasília (Hvet-UnB) e os casos de eletrocussão representam cerca de 20% da sua casuística total. Lesões causadas por choque elétrico tendem a apresentar evolução rápida, com necrose ascendente de membros e muitas vezes, óbito. O uso de hidrocoloide no tratamento de feridas é muito discutido na medicina humana e tem ganhado força devido ao seu baixo custo e à rápida cicatrização promovida. O hidrocoloide é uma membrana composta por uma camada externa de poliuretano e uma camada interna de gelatina, pectina e carboximetilcelulose. Esse composto promove uma baixa tensão de oxigênio e umidade, o que viabiliza a reação tecidual pela promoção da mitose celular, formação de tecido de granulação e um ambiente pouco propício ao crescimento bacteriano (PINHEIRO, et al. 2013). Um espécime adulto de *Callithrix penicillata* fêmea foi encaminhado ao Hvet-UnB pelo do CETAS-DF, em abril de 2019. O animal apresentava lesões dérmicas de descolamento de pele e exposição de estruturas, como músculos e tendões, em região palmar de membro torácico esquerdo e plantar de membro pélvico direito. Pela característica de acometimento de membros contralaterais, foi estipulado tratamento paliativo para eletrocussão. Foram administrados analgésicos, antibióticos, anti-inflamatórios e fluidoterapia e instituído limpeza das lesões com soro fisiológico e aplicação de hidrocoloide, com troca a cada 48 horas. As lesões dérmicas tiveram seu tempo de evolução retardado, bordos reavivados, observou-se presença de tecido de granulação, sinais de cicatrização e redução significativa das lesões, em um período de aproximadamente 30 dias. O protocolo estipulado impediu necrose tecidual, degeneração muscular e perda da funcionalidade dos membros acometidos, como geralmente ocorre em casos de eletrocussão. Não existem relatos na literatura que discorram sobre uso de hidrocoloide no tratamento de feridas de animais silvestres.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Choque elétrico; cicatrização; Sagui-de-tufo-preto.

**Tratamento de trauma cranioencefálico em *Callithrix penicillata* (Primates: Callitrichidae) atendido no HVET-UnB**

Lopes, C. S. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Gomes, P. D. (Parque Vida Cerrado, Barreiras, BA, Brasil), Martinello, A. F. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Oliveira, G. M. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Filho, P. C. M. S. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Hirano, L. Q. L. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil)

E-mail: [sanches\\_94@hotmail.com](mailto:sanches_94@hotmail.com)

O trauma cranioencefálico está associado a traumatismos de origens distintas e pode resultar em hemorragia e edema cerebral, que levam a quadros de aumento da pressão intracraniana (PIC) com diminuição da perfusão encefálica, podendo acarretar alterações hemodinâmicas e neurológicas, sendo necessária a avaliação criteriosa e instituição de uma conduta terapêutica adequada<sup>1</sup>. Foi atendido um exemplar de sagui-de-tufo-preto fêmea, adulta, de 0,390 kg de massa corporal, no Setor de Animais Silvestres do Hospital Veterinário da UnB. Na avaliação clínica observou-se hipotermia, edema facial e periocular, nível de consciência reduzido, nistagmo horizontal, ausência de reflexo pupilar bilateral e consensual, e opistótono. O animal ainda apresentava hiperglicemia de 174 mg/dL. A terapêutica instituída foi administração de solução hipertônica de NaCl 7,5% (4 mL/kg/IV, em *bolus*), fluidoterapia com ringer lactato (10% do PV/SC), dipirona (25 mg/kg/BID/IM), meloxicam (0,2 mg/kg/SID/IM), propentofilina (5 mg/kg/VO/BID). Após estabilização do quadro, foi iniciada a acupuntura. O tratamento instituído com NaCl 7,5% foi realizado em duas aplicações, num intervalo de 24 horas, sendo associado posteriormente com o vasodilatador periférico e central, a propentofilina, na dose de 5 mg/kg, por via oral, a cada 12 horas, durante 15 dias, que possui ação neuroprotetora, principalmente em casos de isquemia e dor neuropática<sup>2</sup>. A terapia suporte com anti-inflamatório não esteroide, analgésico e fluido cristalóide teve duração não excedente há cinco dias. Gentile et al. (2011) relatam que soluções hipertônicas em humanos causam redução de edema cerebral e consequente diminuição da PIC<sup>3</sup>. A estabilidade do quadro do animal foi evidente a partir de 24h após atendimento inicial, evoluindo para a normalidade de seus parâmetros fisiológicos, porém obteve como sequela neurológica, a perda da visão.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Traumatismo; Emergência; Sagui-tufo-preto.

**Use of Low Level Laser Therapy (LLLT) to treat severe wounding in a chimpanzee**

Magden, E. R. (UT MD Anderson Cancer Center, Estados Unidos), Buchl, S. J. (UT MD Anderson Cancer Center, Estados Unidos)

E-mail: [ermagden@mdanderson.org](mailto:ermagden@mdanderson.org)

A 45 year old male chimpanzee sustained a snake bite near his left shoulder area. The reptile bite seeded bacteria into the air sacs resulting in a diffuse air sacculitis, with eventual tissue necrosis. Treatment required an extensive tissue debridement of skin on the neck and chest. Once all necrotic tissue was removed, a large open wound remained. The geriatric male chimpanzee had a history of slow/poor healing. Antibiotics and pain medications were administered as well as topical wound therapy. Low level laser therapy (LLLT) is a treatment that has been shown to increase the rate of cellular proliferation and decrease the time required for wound healing. LLLT was added as a treatment to enhance tissue healing in this case. We present a series of photos that show a remarkable recovery from an injury that was nearly an endpoint, with the integrative use of laser therapy. We will also present how LLLT can be used as an integrative veterinary tool to improve health care in nonhuman primates.

**Financiamento:****Palavras-chave:**

Nonhuman primate; integrative; complementary therapy.

**Uso da escala de Coma de Glasgow Modificada (ECG) para traumatismo cranioencefálico (TCE) em primatas recebidos no CETAS de Belo Horizonte**

Testa, M. F. (ONG Waita Instituto de Pesquisa e Conservação , Belo Horizonte, MG, Brasil), Do Val, H. G. P. (ONG Waita Instituto de Pesquisa e Conservação , Belo Horizonte, MG, Brasil), Rodrigues, G. O. (ONG Waita Instituto de Pesquisa e Conservação , Belo Horizonte, MG, Brasil), Araujo, A. D. O. (ONG Waita Instituto de Pesquisa e Conservação , Belo Horizonte, MG, Brasil), Teixeira, E. P. T. (Instituto Estadual de Florestas, Belo Horizonte, MG, Brasil), Stehling, T. L. (Instituto Estadual de Florestas, Belo Horizonte, MG, Brasil), Barreto, C. (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA), Belo Horizonte, MG, Brasil), Matos, L. S. S. (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA), Belo Horizonte, MG, Brasil), Vilela, D. (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA), Belo Horizonte, MG, Brasil), Ortiz, M. C. (Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil), Rodrigues, L. Q. (Centro Universitário Newton Paiva, Belo Horizonte, MG, Brasil), Branco, E. C. C. (Centro Universitário Newton Paiva, Belo Horizonte, MG, Brasil)

E-mail: [mfrassont@gmail.com](mailto:mfrassont@gmail.com)

A escala de Coma de Glasgow Pediátrica Humana possui a função de avaliar o nível de consciência dos pacientes com dano cerebral. No intuito de proporcionar um instrumento próprio que atenda aos critérios associados à confiabilidade, fácil aplicação, interpretação e padronização da linguagem, este estudo teve como objetivo adaptar a escala de coma de Glasgow pediátrica humana para uma escala de coma de Glasgow pediátrica modificada, afim de avaliar e mensurar a consciência de primatas não humanos acometidos com traumatismo cranioencefálico (TCE) no CETAS. A escala foi aplicada nos primatas recebidos entre Março e Julho (n=15) para análise de três indicadores: abertura ocular (AO), melhor resposta verbal (MRV) havendo pequenas alterações de terminologia da mesma para se adequar aos primatas e melhor resposta motora (MRM). Na resposta verbal, era pontuado vocalização normal da espécie; chamados agonísticos; chamados de alarme; vocalização de dor sem cessar ou ausência de resposta verbal. Finalizada a aplicação da escala, foi realizado o somatório dos escores, obtendo um valor total correspondente ao nível de consciência do paciente. O escore total mínimo é três, revelando estado comatoso, e o máximo é quinze, mostrando que animal está sadio, alerta e responsivo. Quanto à classificação da gravidade, considera-se alteração grave o intervalo entre 3-8, moderada entre 9-12, leve entre 13-14 e normal 15. O número de animais utilizados neste experimento não é, ainda, um número satisfatório para análise fatorial. Porém, nos animais em questão, a escala apresentou-se estreitamente associada à evolução clínica de cada paciente. Conclui-se que a escala de coma de Glasgow pediátrica modificada é uma ferramenta segura para avaliação da consciência dos animais atendidos na rotina ambulatorial. Importante ressaltar a necessidade de realização de mais estudos com a utilização da escala proposta, em um maior número de animais.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Consciência; Crânio; Trauma.

**Valores de lipoproteínas e apolipoproteínas séricas em *Aotus* sp. mantidos em cativeiro**

da Silva, W. B. (Centro Nacional de Primatas, Ananindeua, PA, Brasil), Teixeira, A. L. d. S. (Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil), Oliveira, K. G. (Centro Nacional de Primatas, Ananindeua, PA, Brasil), Correa, I. C. (Centro Nacional de Primatas, Ananindeua, PA, Brasil), Gonzaga, C. N. (Centro nacional de Primatas, Ananindeua, PA, Brasil), Makiama, S. T. (Centro Nacional de Primatas, Ananindeua, PA, Brasil), Almosny, N. R. P. (Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil)

E-mail: [wellban@gmail.com](mailto:wellban@gmail.com)

Dentre as dificuldades encontradas na manutenção dos Macacos da noite (*Aotus* sp.) em cativeiro ressalta-se a incidência de doenças de origem cardíaca. Como a dislipidemia é um fator de risco para doenças cardiovasculares, este trabalho utilizou 60 macacos da noite divididos entre machos (n=37) e fêmeas (n=23), e jovens (n=6), adultos (n=43) e idosos (n=11), para avaliação das lipoproteínas e apolipoproteínas séricas nesta espécie. Os animais selecionados para o experimento pertencem ao Centro Nacional de Primatas (PA, Brasil) e foram sedados com 5,5mg/Kg Zoletil® (IM) para posterior realização sequencial do exame clínico, coleta de sangue, ECG e ECO. O equipamento Architect® C4000 (Abbott) foi utilizado para as determinações das concentrações séricas de triglicerídeos, colesterol total, HDL, LDL, Apolipoproteína A-I e Apolipoproteína B. Foram encontrados os seguintes resultados (em mg/dL): triglicerídeos  $134 \pm 77$ , colesterol total  $107 \pm 32$ , HDL  $32 \pm 12$ , LDL  $38 \pm 13$ , Apolipoproteína A-I  $110 \pm 24$  e Apolipoproteína B  $30 \pm 11$ . Quando comparado o sexo dos animais, observou-se diferenças significativas ( $p < 5\%$ ) nas dosagens de colesterol ( $119 \text{ mg/dL}$  nos machos e  $90 \text{ mg/dL}$  nas fêmeas), LDL ( $42 \text{ mg/dL}$  nos machos e  $32 \text{ mg/dL}$  nas fêmeas) e ApoA ( $117 \text{ mg/dL}$  nos machos e  $100 \text{ mg/dL}$  nas fêmeas). De forma geral atribui-se este resultado às medidas de peso e circunferência torácicas discretamente maiores nos machos, ( $1054 \pm 117 \text{ g}$  e  $20,8 \pm 1,7 \text{ cm}$  respectivamente em machos e  $1024 \pm 172 \text{ g}$  e  $20,2 \pm 1,8 \text{ cm}$  nas fêmeas). Quanto a faixa etária observou diferença significativa ( $p < 5\%$ ) nos valores de concentração sérica de triglicerídeos, sendo maiores nos animais senis ( $188 \text{ mg/dL}$ ) do que nos adultos ( $111 \text{ mg/dL}$ ). Como os animais utilizados neste trabalho não possuíam nenhuma cardiopatia diagnosticada pelo eletrocardiograma e pelo ecocardiograma, espera-se que os valores encontrados sirvam como uma referência na avaliação das dislipidemias em macacos da noite mantidos em cativeiro.

**Financiamento:**

Centro Nacional de Primatas/Instituto Evandro Chagas/SVS/Ministério da Saúde.

**Palavras-chave:**

Macaco da noite; colesterol; triglicerídeo; HDL; LDL; cardiologia.



**Valores hematológicos de primatas *Sapajus macrocephalus* e *Cebus albifrons* sob cuidados humanos em diferentes condições de altitude, no Zoológico de Granja Porcon (em Cajamarca, Peru) e Zoológico de Huancayo (Huancayo, Peru)**

Cueva, L. O. B. (Universidade Estadual Paulista “Júlio De Mesquita Filho”, Botucatu, SP, Brasil), Scaduto, R. N. T. (Universidade Estadual Paulista “Júlio De Mesquita Filho”, Botucatu, SP, Brasil), Filadelpho, A. L. (Universidade Estadual Paulista “Júlio De Mesquita Filho”, Botucatu, SP, Brasil)

E-mail: [na.tanaka@hotmail.com](mailto:na.tanaka@hotmail.com)

Os estudos sobre os valores hematológicos dos platirrinos ainda se encontram escassos, entretanto tais dados são primordiais para o tratamento efetivo de primatas mantidos sob cuidados humanos. Em Cajamarca e Huancayo (Peru) há uma grande quantidade de primatas atendidos em clínicas veterinárias, necessitando de valores hematológicos específicos das espécies em condições de altitude específicas, sendo Granja Porcón (Cajamarca) (3.152 metros) e Huancayo (3.259 metros). Métodos: foram utilizados 20 exemplares entre eles: 9 *Sapajus macrocephalus* de Huancayo, 3 *Sapajus macrocephalus* de Cajamarca, 7 *Cebus albifrons* de Huancayo, 1 *Cebus albifrons* de Cajamarca com a saúde em bom estado. Os primatas foram anestesiados com uma associação de Ketamina (10 mg/kg), Xilazina (0,5 mg/kg) e Atropina (0,04 mg/kg) por via intramuscular. As amostras foram obtidas pela punção da veia femural. Resultados: *Sapajus macrocephalus* de Huancayo: GR  $6,1 \times 10^6/\mu\text{L}$ , GB  $12,8 \times 10^3/\mu\text{L}$ , Neutrófilos 64%, Eosinófilo 2%, Basófilo 0%, Linfócitos 38%, Monócitos 3%, Hb 13,0 g/dL, Ht 40%, índices hematológicos: V.C.M. 65 fl, H.C.M. 22 pg, C.H.C.M. 34 g/dL. *Sapajus macrocephalus* de Cajamarca: GR  $6,2 \times 10^6/\mu\text{L}$ , GB  $7,5 \times 10^3/\mu\text{L}$ , Neutrófilos 68%, Eosinófilo 5%, Basófilo 0%, Linfócitos 23%, Monócitos 4%, Hb 13,0 g/dL, Ht 39%, índices hematológicos: V.C.M. 63 fl, H.C.M. 21 pg, C.H.C.M. 34 g/dL. *Cebus albifrons* de Huancayo: GR  $9,8 \times 10^6/\mu\text{L}$ , GB  $9 \times 10^3/\mu\text{L}$ , Neutrófilos 67%, Eosinófilo 2%, Basófilo 0%, Linfócitos 25%, Monócitos 5%, Hb 22 g/dL, Ht 63%, índices hematológicos: V.C.M. 69 fl, H.C.M. 24 pg, C.H.C.M. 33 g/dL. *Cebus albifrons* de Cajamarca: GR  $6,1 \times 10^6/\mu\text{L}$ , GB  $7,26 \times 10^3/\mu\text{L}$ , Neutrófilos 78%, Eosinófilo 3%, Basófilo 0%, Linfócitos 17%, Monócitos 2%, Hb 14,1 g/dL, Ht 42%, índices hematológicos: V.C.M. 67 fl, H.C.M. 23 pg, C.H.C.M. 34 g/dL. Discussão: Os valores hematológicos obtidos em Huancayo foram superiores aos de Cajamarca, sendo que estes valores apresentavam-se elevados em relação aos descritos na literatura.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Hematologia; Macaco-prego; Primatologia.

**Viroma de um Muriqui (*Brachyteles arachnoides*) com imunodeficiência revela uma nova cepa de betaretrovírus**

Cavalcante, L. T. d. F. (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Muniz, C. P. (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Curty, G. (Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Romero, F. (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Dawn, M. D. (University of Wisconsin School of Medicine and Public Health, Estados Unidos), Santos, S. V. (Universidade Federal do Estado de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil), Pissinatti, A. (Centro de Primatologia do Rio de Janeiro, Guapimirim, RJ, Brasil), O'Connor, D. (University of Wisconsin School of Medicine and Public Health, Wisconsin National Primate Research Center, Estados Unidos), Soares, M. A. (Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Santos, A. F. A. (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [liliane.tavaresdefaria@gmail.com](mailto:liliane.tavaresdefaria@gmail.com)

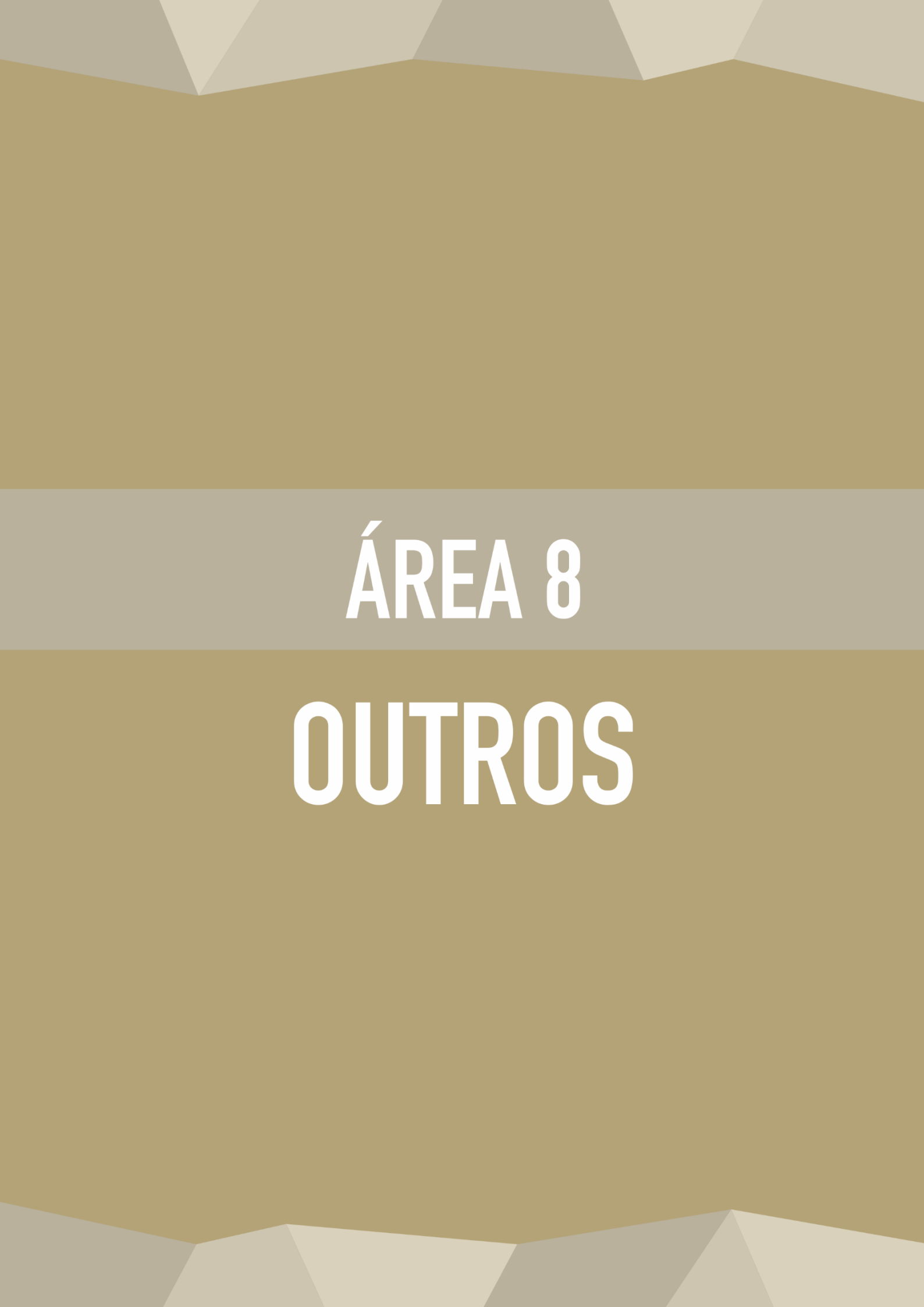
Primatas não humanos (PNHs) são hospedeiros de vírus que podem infectar seres humanos. Embora este potencial de compartilhamento de vírus seja conhecido, patogenias virais em primatas Neotropicais (PN) são pouco estudadas. O viroma é uma técnica que caracteriza todos os vírus de uma amostra biológica e tem se tornado chave para o diagnóstico de infecções desconhecidas em animais silvestres. Este estudo teve como objetivo caracterizar agentes virais em um *Brachyteles arachnoides* (2506) que apresentava sinais de imunodeficiência, hospedado no Centro de Primatologia do Rio de Janeiro. Em 2013, o animal apresentou lesões cutâneas nos membros inferiores e superiores, perda de pelo e unhas, anemia macrocítica não regenerativa e neutrofilia. Nas avaliações de 2014-2015, o primata se recuperou completamente. No entanto, em 2016 reapresentou os sinais da doença de forma mais severa, indo a óbito em novembro do mesmo ano. Uma amostra de saliva do espécime foi coletada em fevereiro de 2016, e ácido nucleico livre foi tratado com nucleases. Seguiu-se a extração do material genético viral (RNA e DNA), RT-PCR, preparação das bibliotecas (Nextera XT) e sequenciamento em plataforma MiSeq, Illumina. PCR e sequenciamento de Sanger foram realizados para sequenciar o genoma viral. Foram identificados dois retrovírus: espumavírus símio (SFV) e o betaretrovírus símio (SRV). Análises filogenéticas de máxima verossimilhança mostraram o agrupamento do SFV de *B. arachnoides* com outros NP SFV, corroborando a hipótese de coevolução deste vírus. A análise filogenética do betaretrovírus de *B. arachnoides* o agrupou como grupo irmão de SRV de primatas asiáticos. Os sinais clínicos observados no espécime foram semelhantes aos encontrados em macacos asiáticos doentes SRV positivos. Pela primeira vez, os genomas completos de SFV e SRV infectando *B. arachnoides* foram obtidos. O SRV descrito neste estudo é o primeiro retrovírus exógeno identificado em primata com imunodeficiência.

**Financiamento:**

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), Instituto Nacional do Câncer (INCA).

**Palavras-chave:**

Retrovirus; SRV; Imunossupressão.

The background features a central horizontal band of light grey. Above and below this band are large, solid olive-green areas. The top and bottom edges of the image are decorated with a pattern of overlapping triangles in various shades of grey and beige, creating a mountain-like silhouette.

**ÁREA 8**

**OUTROS**

**“Encontro com gorilas”: conhecer, se encantar, respeitar**

Botelho, R. D. (Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (FPMZB), Belo Horizonte, MG, Brasil)

E-mail: [rizziaderubim@yahoo.com.br](mailto:rizziaderubim@yahoo.com.br)

O Zoo de Belo Horizonte mantém sob seus cuidados a subespécie *Gorilla gorilla gorilla* desde a década de 1970. Em pesquisas realizadas na instituição, em 1988 e em 1999, constatou-se que o gorila era um dos animais mais admirado pelos visitantes. Após várias tentativas sem sucesso, em 2013 o Zoo conseguiu formar um grupo de gorilas com potencial reprodutivo e não demorou para ocorrer o nascimento dos primeiros filhotes. A nova configuração do grupo, que agora busca, no recinto, locais mais seguros e confortáveis, fez com que a equipe educativa da instituição procurasse conciliar as suas atividades relacionadas à espécie à programação da Área de Bem-estar Animal. Uma das atividades propostas foi o “Encontro com gorilas”, que alia a técnica de enriquecimento ambiental como uma ferramenta para as ações educativas. Quando as pessoas têm a oportunidade de observar os animais expressando comportamentos próprios da espécie, tornam-se mais motivadas e, consequentemente, mais receptivas às mensagens de conservação. Essa atividade é voltada para diferentes tipos de público; acontece de março a novembro, às quartas e sextas-feiras, no período da manhã e da tarde, respectivamente. Em um bate-papo, os mediadores abordam vários temas: características e procedência dos animais, seu *status* de conservação e o papel dos zoos. Além disso, preenchem uma ficha de controle de público, onde registram dados como: o interesse demonstrado pelas pessoas durante a ação e o comportamento dos animais na presença do público. Desde o seu início, em 2015, aproximadamente 22 mil pessoas participaram da atividade. A análise dos dados registrados no primeiro ano dessa ação evidenciou que 86% dos participantes se mostraram interessados e em 88% das vezes em que esta aconteceu, os animais permaneceram tranquilos. Atividades educativas como esta podem contribuir para destacar o trabalho da instituição e o papel dos zoos na conservação da biodiversidade.

**Financiamento:****Palavras-chave:**

Jardim Zoológico; Educação; Conservação.

**Colaboração internacional na primatologia brasileira no século XXI**

Costa, G. C. d. S. (Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA, Brasil), Moreno, A. E. (PPG em Ecologia, Instituto Nacional de Pesquisas, Manaus, AM, Brasil), Montano, R. A. M. (Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA, Brasil)

E-mail: [gabriel.tumblr02@gmail.com](mailto:gabriel.tumblr02@gmail.com)

Dos 118 táxons de primatas brasileiros, 39% encontram-se em alguma categoria de risco de extinção definidas pela IUCN. Por isso, é importante conhecer a informação acadêmica disponível sobre essas espécies, definindo urgências e prioridades. Para isso, o Brasil sempre contou com o auxílio de pesquisadores estrangeiros (investigadores sem residência permanente no Brasil), com reconhecido compromisso com a conservação dos primatas nacionais. Todavia, o aporte concreto dos pesquisadores estrangeiros ao conhecimento dos nossos primatas raras vezes foi quantificado. Este trabalho analisa as principais bases de dados científicas do mundo, na procura de artigos sobre primatas brasileiros, cujo primeiro autor ou o autor para correspondência não possua residência permanente no Brasil. No período compreendido entre 2000 e 2018 foram publicados 247 artigos sobre primatas brasileiros. 27% destas publicações foram responsabilidade de um estrangeiro, sendo um total de 49 pesquisadores (17 homens e 21 mulheres) de 12 países e apenas dois continentes (América e Europa). Destes, sete possuíam endereço temporário no exterior no momento da publicação, e por isso foram retirados da base de dados. Metade dos pesquisadores estrangeiros (50%) reside na América do Norte. 32.8% das pesquisas foram realizadas na região Sudeste do Brasil. Três gêneros concentraram a atenção dos pesquisadores estrangeiros: micos-leões (*Leontopithecus* sp., 19 artigos), Muriquis (*Brachyteles* sp., 15 artigos) macaco-prego, gêneros *Cebus/Sapajus* (11 artigos). Ao longo do século XXI, o número de artigos foi crescendo, porém teve uma baixa nas publicações nos últimos 5 anos. O financiamento dessas pesquisas teve origem maiormente estrangeiro, com algumas contribuições brasileiras, geralmente da CAPES ou CNPQ, na forma de bolsas para coautores desses trabalhos. Esta pesquisa aporta dados para a compreensão do investimento estrangeiro na primatologia no Brasil, bem como o crescimento desta temática no interesse dos pesquisadores nacionais.

**Financiamento:**

CNPq.

**Palavras-chave:**

Cienciometria; Brasil; colaboração internacional.

**Contribuições do Centro de Primatologia da Universidade de Brasília (CP-UnB) para a primatologia do Brasil no período de 1994-2019**

Tavares, M. C. H. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Souza, J. M. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Souza, A. R. (Centro de Primatologia da Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Sales, J. V. F. (Centro de Primatologia da Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Teixeira, S. A. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Lima, K. M. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil)

E-mail: [kellymotta218@gmail.com](mailto:kellymotta218@gmail.com)

Contribuições do Centro de Primatologia da UnB para a Primatologia do Brasil compreendem historicamente dois períodos, o primeiro a partir de sua criação em 1975 até o início dos anos 90, e o segundo, de 1994 até o presente. O objetivo deste estudo foi realizar um levantamento sistemático dessas contribuições nos últimos 25 anos. Trata-se de estudo descritivo retrospectivo. Foram quantificadas as contribuições realizadas pelo CP-UnB sobre primatas endêmicos do cerrado no período especificado (que compreendeu dentre outros, a restauração de suas instalações físicas e melhoria de sua infraestrutura, aumento do plantel e intensificação das atividades de ensino e pesquisa). Os resultados obtidos são apresentados em termos de: a) produção científica (publicação de artigos científicos nacionais e internacionais, capítulos de livros, comunicações em congressos nacionais e internacionais); b) produção acadêmica (alunos orientados por pesquisadores do CP-UnB, dissertações de mestrado, teses de doutorado defendidas e trabalhos de conclusão de curso); c) colaborações científicas (interações com instituições de ensino e pesquisa e respectivos colaboradores; e d) formação de recursos humanos (número de alunos orientados por profissionais do CP-UnB e respectiva área de atuação profissional atual dos ex-alunos). Considera-se de impacto a contribuição fornecida pelo CP-UnB para a Primatologia no Brasil, sobretudo se considerarmos que esse representa um dos três grandes centros de primatas do país (juntamente com o CPRJ e o CENP) e o único presente no bioma do cerrado, onde os estudos sobre o panorama dos primatas que habitam esse hotspot são escassos e recentes. Isto reforça a necessidade de continuidade dessa contribuição a fim de mantê-la em consonância com a previamente desenvolvida sobre os primatas endêmicos do cerrado e no sentido de que o CP-UNB possa atuar como base de formação para novos pesquisadores que venham a dar continuidade a tais estudos.

**Financiamento:**

**Palavras-chave:**

Primatologia; Pesquisa; Formação.

**Discriminação de timbres por macacos-prego (*Sapajus libidinosus*) cativos**

Araujo, G. C. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Souza, J. M. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Lima, K. M. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Bentes, D. B. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Rodrigues, J. S. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Avelino, C. R. P. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Tavares, M. C. H. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil)

E-mail: [kellymotta218@gmail.com](mailto:kellymotta218@gmail.com)

Primates do Novo Mundo exibem um rico repertório vocal e por meio do sentido auditivo são capazes de interpretar uma grande variedade de mensagens acústicas que permeiam suas interações sociais. Estudos sobre o assunto em *Sapajus* datam de mais de 30 anos e não investigaram a sua percepção sobre atributos específicos do som, de modo que sua capacidade de discriminação sonora permanece desconhecida. Neste estudo, investigamos a percepção de timbres e como ocorre sua discriminação por macacos-prego cativos utilizando-se o teste de Discriminação Sonora de Timbre (tDST), com o paradigma de Escolha Sonora de Acordo com o Modelo adaptado de D'Amato & Colombo (1985). Macacos-prego (n=08, *Sapajus libidinosus*, sendo 4 fêmeas) adultos, foram testados individualmente em testes computadorizados. No treino, o teste de Tempo de Resposta (tTR) requeria um toque sobre um estímulo, apresentado em intervalos variáveis entre 0,1 e 20 segundos. No tDST, eles deveriam escolher entre dois estímulos escolha qual correspondia ao estímulo modelo. Em ambos os testes, os estímulos consistiram de um estímulo visual pareado a um sonoro e, no tDST, eles diferiam entre si quanto ao timbre. Estabeleceu-se um critério de aprendizagem (90% de respostas válidas) e um cálculo binomial ( $X \geq 67\%$   $p=0,05$ ) foi realizado para verificar o desempenho aleatório dos sujeitos. Observou-se uma curva de aprendizagem com tendência de melhora no desempenho do tTR ao longo das sessões, associada a uma diminuição no tempo de resposta. No tTR, todos os animais responderam acima de 67% desde as primeiras sessões, no entanto, apenas 06 macacos atingiram o critério e foram submetidos ao tDST. Nele verificou-se uma melhora no desempenho ao longo das sessões, porém, nenhum animal atingiu o critério de aprendizagem ou respondeu acima da aleatoriedade após a realização de 30 sessões. Isto demonstra a sua incapacidade quanto à discriminação de timbres como apresentada pelo tDST.

**Financiamento:****Palavras-chave:**

Macacos-prego; Discriminação sonora; Timbre.



### Diversidade de primatas em uma região de transição entre Amazônia-Cerrado, Mato Grosso, Brasil

Mercês, M. P. (Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, PA, Brasil), Lopes, A. (Universidade Federal do Tocantins, Palmas, TO, Brasil), Ramos, L. C. (Endemica Ambiental, Palmas, TO, Brasil), De Paula, W. S. (Neofauna Ambiental, Brasília, DF, Brasil)

E-mail: [michellemercesmasto@gmail.com](mailto:michellemercesmasto@gmail.com)

A Amazônia apresenta a maior diversidade de primatas entre os biomas brasileiros, enquanto o Cerrado é um dos menos diversos, o norte do Mato Grosso corresponde a uma área de transição entre estes biomas. Realizamos o monitoramento de primatas em duas localidades no norte do Mato Grosso (Apiacás e São Manoel) com 6 pontos de amostragem cada. Em Apiacás foram realizadas 6 campanhas (junho/2014 a fevereiro/2016), e em São Manoel foram realizadas 16 campanhas (abril/2015 a maio/2019). A metodologia utilizada foi a transecção linear. Para verificar a riqueza das áreas foi utilizado o estimador Jackknife de 1ª ordem para cada área. O esforço amostral da Apiacás somou 1260 horas/observador, enquanto São Manoel somou 2400. Foram obtidos 243 registros de primatas para Apiacás e 1463 para a São Manoel, somando 12 espécies (*Alouatta puruensis*, *Alouatta discolor*, *Aotus infulatus*, *Ateles chamek*, *Ateles marginatus*, *Chiropotes albinasus*, *Mico cf. emiliae*, *Plecturocebus grovesi*, *Saimiri cf. ustus*, *Sapajus apella* e *Sapajus cf. cay*), divididas em três famílias (*Atelidae*, *Cebidae*, *Pitheciidae*). Cinco foram observadas nas duas localidades (*A. chamek*, *M. cf. emiliae*, *P. grovesi*, *S. cf. ustus* e *S. apella*). O macaco-da-noite (*A. infulatus*) foi registrado apenas na Apiacás. Enquanto *A. marginatus*, *A. puruensis*, *A. discolor*, *C. albinasus* e *S. cf. cay*, foram exclusivas de São Manoel. Considerando os resultados do Jackknife a riqueza estimada foi de 8,5 ( $\pm 1,2$ ) espécies para a Apiacás e foram observadas 6 espécies. Para São Manoel foram estimadas 11,81 ( $\pm 1,8$ ) espécies, para uma riqueza observada de 10 espécies, após 6 campanhas sem novos registros na 15ª houve a inclusão de *Mico cf. emiliae*. Entre estes registros, o mais interessante é da recém descrita *Plecturocebus grovesi*. Os autores consideram que a espécie deveria ser classificada como criticamente ameaçada de acordo com os critérios da IUCN.

#### Financiamento:

CAPES, ENEL e Endemica Ambiental.

#### Palavras-chave:

Primates; distribuição; riqueza.

**Educação ambiental para a conservação do sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*)**

Cunha, V. (Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), Teresópolis, RJ, Brasil), Antunes, A. (ONG Programa de Educação Ambiental (PREA), Juiz de Fora, MG, Brasil, Juiz de Fora, RJ, Brasil), Mattos, E. (Universidade Estácio de Sá, Petrópolis, RJ, Brasil), Chaves, A. d. B. (Secretaria Municipal de Educação, Petrópolis, RJ, Brasil), Leite, S. O. (Secretaria de Municipal de educação, Petrópolis, RJ, Brasil)

E-mail: [vtor\\_4596@hotmail.com](mailto:vtor_4596@hotmail.com)

O *Callithrix aurita*, nativo da Mata Atlântica de altitude encontra-se na lista dos 25 primatas mais ameaçados de extinção no mundo. Diversas são as estratégias de conservação para espécie, entre elas atividades de educação ambiental, servindo para divulgar a atual situação, sensibilizando a sociedade, captando parceiros para conservação do primata. Petrópolis-RJ, localizado em uma região que abriga diversas comunidades em meio ao fragmento de Mata Atlântica, tendo como exemplo as comunidades do Bonfim e o Meio da Serra. Conta com um Grupo de Trabalho pela conservação do *C. aurita* focado em pesquisas, educação ambiental e ações de mobilização social. O objetivo é relatar a experiência do grupo de educação ambiental nas 5 Unidades Escolares (UE), a começar pela Escola Municipal Odete Young Monteiro, no bairro do Bonfim. Como método, utilizamos materiais didáticos (jogos, cartilhas e músicas) que nos auxiliaram a explicação das questões que envolvem o primata. A estratégia é estar nas UE em dois momentos, com diferença de um mês para cada atividade. Serão aplicados questionários nas 5 UE aos docentes para que avaliem a presença da intervenção e os materiais apresentados. Na escola Odete Young contamos com a presença de em média 70 alunos nos dois momentos de atividade. Em primeiro momento, foram expostos jogos aos alunos que puderam interagir, mostrando interesse sobre conhecimento em primatas. Expuseram dúvidas e questionamentos sobre os hábitos e características dos que os chamavam atenção. O segundo momento, os alunos demonstraram terem absorvido os conhecimentos passados, por meio de painéis, trabalhos apresentados pelas professoras nos apontando questões importantes do *C. aurita*, como “estar em extinção” e não alimentá-los. Concluímos que as primeiras atividades desenvolvidas em ambiente escolar foram proveitosas, pois obteve-se o êxito em divulgar o *C. aurita* e também o aprendizado foi bem estabelecido no imaginário dos alunos e funcionários que participaram.

**Financiamento:**

ZooParc de Beauval; ONG PREA.

**Palavras-chave:**

Divulgação; primatas; Mata Atlântica.

### **Espaço primatas: educação ambiental para conservação de espécies endêmicas e ameaçadas da Amazônia**

Oliveira, E. X. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), Tavares, B. C. V. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), Silva e Silva, M. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), Lima, D. F. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), Franco, M. V. S. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), Souza, L. L. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), Albuquerque, C. G. D. S. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), Santos, L. S. D. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), De Paula, V. A. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil), Moraes, B. B. D. (Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, AM, Brasil)

E-mail: [exdo.bio16@uea.edu.br](mailto:exdo.bio16@uea.edu.br)

A expansão urbana da cidade de Manaus levou, dentre outras consequências, a destruição de ambientes naturais, e muitos animais presentes nestas áreas estão perdendo o seu hábitat. Este trabalho teve o intuito de sensibilizar a comunidade escolar e promover o acesso a informação sobre a diversidade primatológica da nossa região, utilizando os primatas como bandeiras conservacionistas. Foram realizadas atividades nas escolas públicas de Manaus e região metropolitana, de forma itinerante, em turmas do Ensino Fundamental e Médio entre agosto de 2018 e julho de 2019. Dentre as atividades constaram jogos didáticos, pinturas, vídeos e palestras educativas distribuídas em doze ambientes que funcionaram simultaneamente. Após cada atividade foram aplicados formulários contendo três questões (duas abertas e uma fechada) para verificação da aprendizagem e da eficiência das ações. Foram realizadas nove ações de Educação Ambiental, tendo a participação de 1028 alunos, 153 do Ensino Médio e 875 do Ensino Fundamental. 79,77% do total de alunos participantes consideraram as ações ótimas, 16,23% consideraram boas, os conceitos “regular e ruim” obtiveram 2,8% e 1,2%, respectivamente. Os alunos foram perguntados sobre o que haviam aprendido nas atividades e 48% responderam a respeito da conservação de primatas, 19% sobre os riscos da extinção, 12% sobre a vida do sauíim-de-coleira e 21% não respondeu ou colocou respostas muito específicas. Os estudantes foram convidados a deixar uma mensagem de apoio ao sauíim-de-coleira, por ser um primata endêmico e ameaçado da região, 31% construíram frases voltadas para salvar o sauíim da extinção, 12% colocaram frases de ajuda, 8% escreveram frases com pedidos de perdão e 41% não responderam. Por fim, as ações realizadas se mostraram importantes instrumentos de conservação, visto que trouxeram dinamismo e atratividade ao ensino, através de atividades lúdicas, possibilitando uma maior sensibilização do público diante da problemática ambiental.

#### **Financiamento:**

Universidade do Estado do Amazonas.

#### **Palavras-chave:**

Preservação; Sauíim-de-coleira; Escolas Públicas.

**Etnozoologia e educação ambiental para a conservação do sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*) em comunidades do entorno do Parque Nacional da Serra dos Órgãos**

Cunha, V. (Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), Teresópolis, RJ, Brasil), Gomes, M. M. (Associação de Colaboradores e Amigos do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Teresópolis, RJ, Brasil)

E-mail: [vtor\\_4596@hotmail.com](mailto:vtor_4596@hotmail.com)

O primata *Callithrix aurita* encontra-se entre as 25 espécies de primatas mais ameaçadas do mundo. Como uma estratégia de conservação, faz-se importante estudar as relações das populações humanas com os saguis do gênero *Callithrix*, atendendo a uma demanda pela conservação do primata sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*) que sofre ameaças de perda de habitat e hibridização por saguis invasores: o sagui-de-tufo-branco (*Callithrix jacchus*) e o sagui-de-tufo-preto (*Callithrix penicillata*). O município de Teresópolis-RJ, localizado em área de Mata Atlântica, protegida pelo Parque Nacional da Serra dos Órgãos, cuja Zona de Amortecimento situam-se as comunidades do Jardim Serrano e Quebra Frascos, que estabelecem relação direta com a da biodiversidade. O objetivo do trabalho foi introduzir, no contexto das discussões e ações comunitárias, sobre os problemas socioambientais percebidos pelos moradores, um outro tipo de problema, este percebido apenas por pesquisadores e gestores públicos da biodiversidade, os riscos sobre populações do sagui-da-serra-escuro causados pela introdução dos saguis invasores. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, durante caminhadas por trilhas e ruas com moradores aleatórios ou previamente selecionados. Nas caminhadas, realizou-se o *playback* para o registro fotográfico e mapeamento dos primatas. Em um encontro de educação ambiental, foram realizadas atividades para oferecer à devolutiva dos dados, respostas a informações demandadas pela comunidade e planejamento de ações coletivas visando a boa relação dos moradores com os primatas. Os resultados mostraram que os moradores interagem diretamente com os animais, principalmente fornecendo alimento. Os moradores também mostraram saber identificar os animais a partir de suas características físicas e vocalização. Conhecem também os hábitos alimentares dos animais. Registros de saguis híbridos, *C. penicillata* e *C. aurita*. O trabalho culminou em um seminário, onde concluímos que os moradores se interessam por questões da biodiversidade, buscando engajamento em ações para a melhoria da qualidade ambiental do bairro e também em prol da conservação do *C. aurita*.

**Financiamento:**

PIBIC-ICMBio 2018.

**Palavras-chave:**

Biodiversidade; mata atlântica; primatas.

**Evidência de processamento holístico de faces em macacos-prego (*Sapajus* sp.) cativos**

Souza, J. M. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), Tavares, M. C. H. (Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil), de Abreu, T. (Universidade Federal do Tocantins, Palmas, TO, Brasil)

E-mail: [jessicajms@gmail.com](mailto:jessicajms@gmail.com)

Primatas, como animais sociais, possuem a habilidade de identificar coespecíficos por meio do reconhecimento facial. Essa é uma das principais habilidades sociocognitivas desses animais que lhes permitem realizar diversas interações sociais baseadas na discriminação de expressões faciais e identidade. Os seres humanos discriminam faces com uma notável velocidade e precisão por meio de uma representação mental holística dos estímulos faciais. O chamado processamento holístico, consiste em uma análise integrada dos elementos que compõem uma face e tem sido demonstrado por meio do teste de Efeito de Composição de Faces (tECF) onde a representação de uma face inteira interfere no reconhecimento das suas características individuais. Porém, poucos estudos tem verificado a evidência de representações holísticas em primatas não-humanos, principalmente nos primatas neotropicais. O nosso objetivo foi avaliar se macacos-prego (*Sapajus* sp.) processam faces de coespecíficos holisticamente por meio da presença do Efeito de Composição de Faces (ECF). Com o uso do paradigma de escolha de acordo com o modelo (MTS - *matching-to-sample*), testamos macacos-prego cativos (n=8, sendo 4 ♂ e 4 ♀), em um tECF semelhante àqueles realizados com humanos e representantes de macacos do Velho Mundo. Nesse paradigma, apenas a metade superior da face (olhos-testa) era relevante na escolha. A ilusão na composição desses estímulos ocorria quando duas metades superiores de uma face eram percebidas como distintas quando apresentadas com duas metades inferiores diferentes. Nesse experimento, os macacos foram testados com faces coespecíficas (*Sapajus* sp.) e faces humanas (*Homo sapiens*). Os resultados revelaram a presença do ECF positivo apenas para as faces coespecíficas, o que é um indicativo que os macacos-prego são capazes de processar faces coespecíficas holisticamente. Uma comparação direta com a literatura demonstra similaridade entre esses macacos, os do Velho Mundo testados (macacos rhesus e chimpanzés) e humanos o que sugerem uma homologia cognitiva entre eles.

**Financiamento:**

O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Brasil.

**Palavras-chave:**

Reconhecimento facial; Percepção; Escolha de Acordo com o Modelo.

**Five years of non-invasive research of northern muriquis at Caparaó National Park:  
lessons for monitoring and conservation of unhabituated primates**

Kaizer, M. C. (University of Salford - Manchester, Grã-Bretanha (Reino Unido)), Clyvia, A. (Rede Ecodiversa para Conservação da Biodiversidade, Tombos, MG, Brasil), Ferraz, D. S. (Universidade do Estado de Minas Gerais - unidade Carangola, Carangola, MG, Brasil)

E-mail: [marikaizer@hotmail.com](mailto:marikaizer@hotmail.com)

The northern muriqui (*Brachyteles hypoxanthus*) is a critically endangered primate and a key species for the maintenance of ecosystem services of the Atlantic Forest hotspot. Yet, muriquis research and conservation have been addressed to few field sites, especially to those where the implementability of demographic monitoring are feasible. The Caparaó National Park (PNC), located on the border of the Brazilian states of MG and ES, is one of the four priority areas for muriquis conservation in long-term and stressed by the highest altitudinal range of the species. Despite its importance, the knowledge on muriqui population at PNC have been characterized by huge data gaps. Here we focus on the history and the outcomes of a non-invasive research and conservation efforts that have been ongoing at PNC. By using traditional surveys combined with arboreal camera traps, passive acoustic devices, and non-invasive genetic tools, we advanced the research on unhabituated muriquis in difficult-to-access areas. We confirmed the occurrence of muriquis at the four sites previously reported in the literature, and increased the distribution of the species to new three localities within PNC, including the first record of muriquis to the west area of the park. Currently, seven muriquis groups inhabit the PNC resulting in a population size of >200 individuals. While non-invasive technologies allowed to collect data 24 hr/day, efforts have also been allocated to build local capacity of undergraduate students on the primate research and on the use of non-invasive technologies, and to conduct public awareness and educational campaigns to local communities surrounding the park. Given the plight of endangered primates, our five years outcomes demonstrate the efficiency to adopt non-invasive technologies to overcome the frontiers of monitoring unhabituated primates, as well as suggest integrate the local communities whose support is crucial to conservation of remnant primate populations and its habitat in long term.

**Financiamento:**

ICMBio - Parque Nacional do Caparaó; Conservation Leadership Programme, Mohammed bin Zayed Conservation Fund, Idea Wild, UEMG - unidade Carangola; University of Salford - Manchester; Programa de Conservação Muriquis de Minas (Fund. Grupo Boticário).

**Palavras-chave:**

*Brachyteles hypoxanthus*; biomonitoring; conservation program.

**Identificação da composição volátil da urina de bugios-ruivos (*Alouatta guariba clamitans*, Cabrera, 1940) machos e fêmeas mantidos sob cuidados humanos no CEPESBI, Indaial, SC**

Francisco, S. R. S. (FURB, Blumenau, SC, Brasil), Dada, A. N. (FURB, Blumenau, SC, Brasil), Peruchi, A. R. (FURB, Blumenau, SC, Brasil), Souza Jr., J. C. (FURB, Blumenau, SC, Brasil), Lopes, N. P. (FCFRP-USP, Ribeirão Preto, SP, Brasil), Hirano, Z. M. B. (FURB, Blumenau, SC, Brasil), Santos, W. F. (FFCLRP-USP, Ribeirão Preto, SP, Brasil)

E-mail: [srsfrancisco@furb.br](mailto:srsfrancisco@furb.br)

*Alouatta* é o gênero que possui distribuição geográfica mais ampla dentre os primatas neotropicais. Apesar dos primatas serem animais principalmente visuais para locomoverem-se, os odores ainda são muito importantes para comunicação. A escolha do parceiro sexual, marcação de território e identificação individual são situações em que os primatas usam a olfação. Sinais químicos são a forma mais primitiva de comunicação entre os animais. Moléculas são secretadas ou liberadas no ambiente e servem de interface para a comunicação entre animais, mesmo a longa distância. Desta forma, objetivou-se avaliar a composição volátil da urina de bugios-ruivos mantidos sob cuidados humanos no Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial, SC. A urina de 5 machos e 5 fêmeas adultas foram coletadas com coletores específicos e uma alíquota de 2mL foi armazenada em nitrogênio líquido. As urinas foram analisadas em cromatógrafo gasoso acoplado a espectrofotômetro de massa (CG-MS, Shymadzu, Japão). Foram identificadas 42 moléculas voláteis na urina dos machos e 53 moléculas na urina das fêmeas. Destas, 4 compostos (2-Heptanol, 3-Octanol, Linalool e 3-nonen-1-ol) foram encontradas somente em machos, compostos estes com menor tempo de retenção ( $R_f$ ), entre 7 e 14min., quando comparados aos da urina das fêmeas. O menor  $R_f$  está associado a maior volatilidade do composto, sugerindo que a urina dos machos pode representar uma importante forma de comunicação intergrupar, por atingirem maior distância. Observou-se 3 compostos (1,2-Benzenedicarboxylic acid diethyl ester, alpha, alpha, alpha, alpha, tetramethyl 1,4 benzenedipropionic acid, 3,5 di-tert-butyl-4hydroxybezal) identificados somente na urina das fêmeas. Estes apresentam  $R_f$  maior (entre 22 e 25min.), quando comparados os compostos da urina dos machos. O que pode indicar menor volatilidade, podendo participar da comunicação intragrupal. Ainda que mais dosagens e análises sejam necessárias.

**Financiamento:**

Pipe/FURB.

**Palavras-chave:**

Comunicação odorífera; primatas; moléculas voláteis.

**O que estudantes da educação básica de Santa Maria, RS, sabem sobre a febre amarela?**

Candaten, B. M. (Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil), Scheuer, C. C. (Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil), Coelho, A. P. V. (Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil), Fortes, V. B. (Universidade Federal de Santa Maria, Palmeira das Missões, RS, Brasil)

E-mail: [barbisan.vanessa@gmail.com](mailto:barbisan.vanessa@gmail.com)

A febre amarela (FA) é uma doença causada por um arbovírus que acomete diversos primatas. O Rio Grande do Sul enfrentou um surto de FA entre 2008 e 2009, com morte de mais de 2.000 bugios, ocorrendo caça e perseguição promovidas pelos humanos. Um novo surto ocorreu no sudeste do país a partir de 2016, com a maior mortalidade de primatas já registrada na Mata Atlântica brasileira e, recentemente, novos casos de mortes de primatas ocorreram na região sul. O Laboratório de Primatologia da UFSM desenvolve desde 2016 ações educativas na educação básica sobre o ciclo da FA, o papel dos bugios como sentinelas para a presença do vírus e a importância de proteger esses primatas. De agosto a novembro de 2018 realizamos palestras e atividades lúdicas sobre o tema com 80 estudantes de 6o e 7o anos do ensino fundamental de uma escola estadual situada próxima a uma área de ocorrência de bugios. A verificação da aprendizagem foi feita através de questionários antes e 30 dias depois das palestras. Ao perguntarmos como o ser humano pega a FA, "picada do mosquito infectado" foi a resposta mais frequente (59% nos pré e 63% nos pós-testes). Porém em outras perguntas não se verificou este aprendizado, como na questão sobre quem transmite a FA: "apenas os mosquitos" obteve 45% nos pré-testes e 33% nos pós-testes, e a alternativa incorreta "bugios e mosquitos" passou de 45% para 52%. Nos pré-testes (73%) e pós-testes (52%) a maioria apontou que "matar os bugios" é inadequado para a prevenção da FA. Os estudantes mostraram melhor conhecimento em questões básicas a respeito dos bugios, assinalando, por exemplo, que "vivem em grupos contendo machos, fêmeas e filhotes" em 71% nos pré e 81% nos pós-testes. São necessários métodos mais atrativos para o ensino dessa temática na educação básica.

**Financiamento:**

MEC/Prolicen/UFSM.

**Palavras-chave:**

Epizootias; Educação ambiental; Educação em saúde.



**Percepções de moradores sobre a presença de bugios-ruivos (*Alouatta guariba clamitans*) em bairros periféricos da cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul**

Coelho, A. P. V. (Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil), Scheuer, C. C. (Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil), Candaten, B. M. (Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil), Fortes, V. B. (Universidade Federal de Santa Maria, Palmeira das Missões, RS, Brasil)

E-mail: [barbisan.vanessa@gmail.com](mailto:barbisan.vanessa@gmail.com)

O ritmo acelerado da urbanização tem levado à destruição do habitat de várias espécies de primatas brasileiros e à aproximação cada vez mais frequente entre estes e os humanos nas zonas periféricas de muitas cidades. Na cidade de Santa Maria, RS, vários bairros periféricos fazem limite com áreas de ocorrência de bugios-ruivos e nos últimos três anos têm se tornado frequentes os chamados aos órgãos ambientais devido ao aparecimento destes animais em residências. Em 2018 um ataque de bugio a uma criança ocorreu em uma praça, sob circunstâncias não totalmente esclarecidas, resultando em lesão corporal. Este trabalho tem como objetivos (1) mapear a ocorrência dos bugios-ruivos nos bairros periféricos de Santa Maria e (2) analisar a percepção dos moradores sobre o aparecimento desses animais, visando contribuir para um planejamento urbanístico que seja favorável à permanência da espécie, bem como evitar possíveis conflitos entre humanos e bugios. Entre agosto e outubro de 2018 foram realizadas 50 entrevistas semiestruturadas com moradores de cinco bairros onde havia relatos de aparecimento de bugios. Os bugios foram mais avistados nos bairros Caturrita (56%), situado nos limites de uma UC municipal, e Cerrito (50%), onde a maior parte das propriedades inclui áreas de preservação permanente. No Cerrito as atitudes mais frequentes foram observar (53%) e fotografar (27%), porém no bairro Caturrita 22% dos entrevistados já tiveram contato físico com um bugio e 11% relataram tê-lo alimentado. Em geral os entrevistados consideram importante a presença de bugios nas áreas próximas (50%), porém, também demonstraram preocupação com supostas agressividades dos bugios (36%) e transmissão da febre amarela aos humanos (70%). Para a boa convivência entre primatas humanos e não humanos nestas áreas são indispensáveis a adoção de políticas públicas municipais protetivas e a conscientização das comunidades humanas. Este trabalho encontra-se em andamento.

**Financiamento:**

FIPE/UFSM.

**Palavras-chave:**

Fauna urbana; Etnozootologia; Conservação de primatas.

**Retificação de localidade de ocorrência de *Brachyteles arachnoides* E.Geoffroy, 1806**

Vaz, S. M. (Museu Nacional, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [smvaz@mn.ufrj.br](mailto:smvaz@mn.ufrj.br)

Em 1971, o pesquisador Álvaro Coutinho Aguirre (1899-1987) publicou um estudo sobre o mono *Brachyteles arachnoides* (Primates, Atelidae. Ao tratar do material conservado em museus (peles, crânios e esqueletos), fez referência a dois espécimes (macho e fêmea) conservados no Museu Zoológico de Berlim (Museum für Naturkunde der Humboldt - Universität zu Berlin) que teriam sido coletados em "Barreiras, Belmonte, Bahia", em 8 de março de 1914, por "Breslau". O nome "Breslau, refere-se à Ernest Ludwig Bresslau (1877-1935), zoólogo alemão que esteve no Brasil, entre junho de 1913 e julho de 1914, chefiando uma missão científica para a Academia de Ciências de Berlim e para a Universidade de Strasburgo, tendo como meta investigações sobre embriologia de marsupiais e planárias terrestres. Ele retornou à Alemanha em 1914, no início da Primeira Guerra Mundial, levando todo o material coletado. Em 1927, Hermann Pohle, ao estudar parte dos mamíferos que estavam depositados no Museu Zoológico de Berlim e que haviam sido colecionados durante a expedição do Dr. Bresslau, relacionou 9 exemplares de *Brachyteles arachnoides*, obtidos na região de "Therezopolis" e "Barreira", no estado do Rio de Janeiro. Curiosamente, nessa relação aparece dois espécimes (macho, n° de campo 541; fêmea, n° de campo 540) colecionados em 08.03.1914, na última localidade mencionada; portanto, na mesma data e local do material citado por Aguirre. A antiga fazenda da Barreira (22°29'39''S, 43°00'05''W) está situada no município de Guapimirim, ficando inserida nos limites do Parque Nacional da Serra dos Órgãos. Associando a localidade de coleta ao nome do colecionador e a data de obtenção dos espécimes, é possível verificar que houve um equívoco com relação à procedência do material que, ao contrário do que foi dito pelo pesquisador Álvaro Aguirre, não procede de "Barreiras", município de Belmonte, Bahia, mas de "Barreira", no estado do Rio de Janeiro.

**Financiamento:****Palavras-chave:**

Atelidae; Distribuição Geográfica; Barreira.

**Ruptura de ligamento cruzado cranial em sala**

Mourão, M. (Asas e Amigos da Serra, Belo Horizonte, MG, Brasil)

E-mail: [asaseamigos@hotmail.com](mailto:asaseamigos@hotmail.com)

A ruptura do ligamento cruzado cranial (LCC) é classificada como principal moléstia do joelho em animais domésticos e silvestres. São descritas duas formas para esta injúria: a aguda e a crônica. A forma aguda está geralmente relacionada a traumas, enquanto a crônica está relacionada a fatores predisponentes tais como idade avançada, pouco uso do membro, ou anomalias ortopédicas. O objetivo do presente estudo é descrever o uso de prótese de nylon na ruptura deste ligamento em Sauá de vida livre. Um Sauá foi encaminhado pelo IBAMA/MG à clínica veterinária Cães e Amigos em Belo Horizonte/MG com suspeita de fratura do membro posterior direito decorrente de possível trauma. Ao exame radiológico verificou-se a ruptura completa do LCC. O animal foi imediatamente encaminhado ao centro cirúrgico para a reposicionamento da articulação fêmuro-tíbio-patelar (FTP). Por ser um animal da fauna e de vida livre, não foi possível mensurar o tempo da lesão até o socorro médico, porém acredita-se que a lesão tinha de uma a duas semanas. A técnica cirúrgica utilizada consistiu na exposição da articulação FTP, seguida de exposição dos côndilos distais do fêmur nos quais foram realizadas três perfurações utilizando-se de broca cirúrgica de 1,5mm de diâmetro. As perfurações foram realizadas para aberturas de canais a fim de fixar a prótese. Procedimento semelhante à elaboração dos canais foi realizado na estrutura proximal da tíbia. Fio de sutura de nylon de 8mm foi passado nos canais de forma a exercer a função do LCC. A patela foi suturada na posição anatômica por meio de fio de sutura não absorvível (nylon 2.0) entre o ligamento patelar e a fíbula. A capsula articular da articulação e a pele foram também suturadas com nylon. O animal foi mantido em absoluto repouso, por 20 dias (apenas troca de curativos). Após o período iniciou-se a fisioterapia, que durou em média 30 dias, sendo realizado já com o proprietário, onde inviabilizou o acompanhamento da evolução do animal após o procedimento realizado. A prótese de nylon foi eficaz na reparação da ruptura de LCC neste primata. Por ser inerte e resistente, conseguiu impedir o deslocamento cranial da tíbia, a rotação interna excessiva e a hiperextensão articular, promovendo assim a estabilidade da articulação.

**Financiamento:****Palavras-chave:**

Ruptura; Sauá; fêmur.

**Sobre uma coleção de *Sapajus libidinosus*, em Araguaí e Uberaba, Minas Gerais, Brasil**

Vaz, S. M. (Museu Nacional, Rio de Janeiro, RJ, Brasil)

E-mail: [smvaz@mn.ufrj.br](mailto:smvaz@mn.ufrj.br)

O macaco-prego *Sapajus libidinosus* (Spix, 1823), é uma espécie endêmica do Brasil. Em 1935, investigações sobre a suscetibilidade ao vírus da febre amarela envolvendo vertebrados, desenvolvidas pelo Serviço de Febre Amarela do Departamento Nacional de Saúde, em cooperação com a Divisão Sanitária Internacional da Fundação Rockefeller (The Rockefeller Foundation, International Health Division), viabilizaram a captura de indivíduos de *S. libidinosus*, na área dos municípios de Araguaí e Uberaba, no oeste do estado de Minas Gerais. Posteriormente, 107 exemplares foram taxidermizados e repartidos entre o American Museum of Natural History (AMNH) e o Museu Nacional (MNRJ). Entre 1943 e 1946, novas capturas foram realizadas em locais situados nos referidos municípios. Ao final do estudo, 42 espécimes foram divididos entre o National Museum of Natural History (USNM) (n=10) e o Museu Nacional (MNRJ) (n=32). Em 1950, dados estatísticos apontaram que o total de espécimes capturados em Araguaí e Uberaba, nos dois períodos (1935 e 1943-1946), chegou a 558. Comparando o número de indivíduos coletados e a quantidade de material conservado em museus, verifica-se que 409 haviam tomado destino ignorado. Essa situação perdurou por quase 70 anos, até que, recentemente (2019), exame de crânios tidos como "sem procedência", guardados no Museu Nacional (MNRJ), permitiu descobrir, através da numeração das plaquetas metálicas atadas aos mesmos, que 233 exemplares de *S. libidinosus*, de ambos os sexos e de diferentes idades, são oriundos dos municípios de Araguaí e Uberaba, tendo sido coletados, em pelo menos 11 áreas distintas durante as pesquisas sobre a febre amarela silvestre, entre os anos de 1943 e 1946. Esses crânios constituem a maior coleção de *Sapajus libidinosus*, procedente do Triângulo Mineiro, conservados em uma instituição científica.

**Financiamento:****Palavras-chave:**

Cebidae; Febre Amarela; Inventário.

**Validação da dosagem de progesterona, estrógeno e cortisol como método não-invasivo para o acompanhamento endócrino em sauíma (*Saguinus ursulus*)**

Pereira, A. K. F. (Centro Nacional de Primatas, Ananindeua, PA, Brasil), Takeshita, R. S. C. (Center For International Collaboration and Advanced Studies in Primatology, Japão), Coutinho, L. N. (Universidade Federal Rural Da Amazônia, Belém, PA, Brasil), Dos Santos, R. F. (Centro Nacional de Primatas, Ananindeua, PA, Brasil)

E-mail: [ana.kfp1@gmail.com](mailto:ana.kfp1@gmail.com)

O uso de imunoenaios enzimáticos (EIA) para a medição não invasiva de hormônios esteroides fornece uma ferramenta valiosa para monitorar a saúde reprodutiva e o bem-estar em primatas não-humanos. O Centro Nacional de Primatas, possuem seis casais de sauíma (*Saguinus ursulus*) que atualmente não apresentam atividades reprodutivas. O objetivo deste estudo foi realizar a validação hormonal para detecção de progesterona (P), estrógeno (E) e cortisol (C) em fezes de duas fêmeas de sauíma em cativeiro para servir como base para estudos endócrinos da espécie. O ensaio foi validado por meio do teste de precisão (pc) e paralelismo, demonstrando que as diluições (P=1:5001, pc=96% ; E=1:128, pc=107% ; C=1:32, pc=116%) foram paralelas as curvas de referência do EIA. Para a validação do ensaio de cortisol, o estresse sofrido por uma das fêmeas foi realizado através da transição de recintos. Já para o ensaio de progesterona e estrógeno, foi administrado via intramuscular 0,2ml de gonadotrofina coriônica equina (eCG), a fim de promover um pico fisiológico de ambos hormônios. Amostras foram coletadas 5 dias antes, no dia e 10 dias após ao desafio. Os valores das curvas obtidas a partir das diluições do hormônio marcado em um “pool” de amostras para os metabolitos fecais dos três hormônios analisados apresentaram uma significativa correlação com as curvas padrões dos conjuntos diagnósticos (Arbor assays). Os valores de  $R^2$  foram 0,90; 0,99 e 0,96 para os metabolitos de P, E e C respectivamente, em todos os casos  $p < 0,0005$ . A alta correlação observada entre as curvas do pool das amostras e dos conjuntos diagnósticos para as dosagens realizadas sugerem que os metabolitos dos extratos interagiram com o anticorpo de forma similar ao hormônio padrão. Desta maneira, a técnica para a dosagem foi validada, podendo assim fornecer bases para auxiliar a reprodução em cativeiro do sauíma.

**Financiamento:**

FAPESPA; CENP; UFRA.

**Palavras-chave:**

EIA; hormônio; Callitrichidae.



**XVIII**  
**Congresso**  
**Brasileiro de**  
**Primatologia**  
EDUCANDO PRIMATAS

06 a 10 de novembro de 2019  
**Teresópolis/RJ**

**PROMOÇÃO:**



**40** anos  
**Sociedade**  
**Brasileira de**  
**Primatologia**

**APOIO:**



**PATROCINADOR Cota Ouro:**



**PATROCINADOR Cota Prata:**

