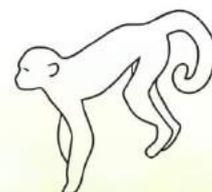




XVII  
Congresso  
Brasileiro de  
Primatologia

CADERNO  
de  
RESUMOS

Realização:



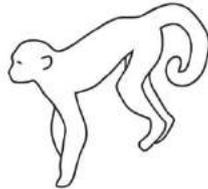
Sociedade Brasileira  
de Primatologia

Os textos dos trabalhos publicados neste Caderno de Resumos são de inteira responsabilidade dos seus autores, não refletindo necessariamente a opinião da Sociedade Brasileira de Primatologia, do Comitê Científico do XVII Congresso Brasileiro de Primatologia ou da Coordenação do Evento.



# XVII Congresso Brasileiro de Primatologia

Realização:



Sociedade Brasileira  
de Primatologia

**20 a 24 de agosto de 2017**  
Pousada dos Pireneus  
Pirenópolis/GO

[www.sbprimatologia.org.br/congresso](http://www.sbprimatologia.org.br/congresso)

Patrocínio:



Apoio:



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE



### **COMISSÃO ORGANIZADORA**

Danilo Simonini Teixeira  
Maurício Talebi Gomes  
Gustavo Rodrigues Canale  
Mônica Mafra Valença Montenegro  
Cristiane Hollanda Rangel  
Andréa Karla de Jesus  
Fabiano Rodrigues de Melo

### **COMISSÃO CIENTÍFICA**

Alcides Pissinatti  
Alessandro Romano  
Bruna Bezerra  
Carla Castro  
Cristiane Hollanda Rangel  
Danilo Simonini  
Danilo Simonini Teixeira  
Dilmar Oliveira  
Fabiano Melo  
Felipe Ennes  
Gabriela Cabral Rezende  
Gabriela Ludwig  
Gerson Buss  
Gustavo Rodrigues Canale  
Helder Queiroz  
Ítalo Mourthé  
João Pedro Souza Alves  
José Rimoli  
Júlio César Bicca Marques  
Júlio César de Souza Júnior  
Leandro Jerusalinsky  
Leonardo Oliveira  
Maria Adélia Oliveira  
Maria Clotilde H. Tavares  
Maria Clotilde Tavares  
Mariluce Messias  
Maurício Talebi Gomes  
Mônica Mafra Valença Montenegro  
Patrícia Izar  
Paulo Castro  
Renata Bocorny de Azevedo  
Renata Ferreira  
Renato Hilário  
Waldney Martins  
Zelinda Hirano

### **DIRETORIA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PRIMATOLOGIA GESTÃO 2016-2018**

Danilo Simonini Teixeira (Presidente)  
Maurício Talebi Gomes (Vice-presidente)  
Gustavo Rodrigues Canale (1º Secretário)  
Mônica Mafra Valença Montenegro (2a Secretária)  
Andréa Karla de Jesus (Tesoureira)

### **ORGANIZAÇÃO DO LIVRO DE RESUMOS**

Mônica Mafra Valença Montenegro  
Hedermey Christiem Cerqueira de Paula Tessari  
Raphaella de Oliveira Coutinho  
Ricardo Vasquez Mota





XVII  
Congresso  
Brasileiro de  
Primatologia

Resumos de

# PALESTRAS

### **Desafios e Oportunidades para a Primatologia em um Mundo em Mudança**

KAREN B. STRIER

University of Wisconsin, Madison – EUA

Tanto o estudo pioneiro de Carpenter sobre os guaribas na Ilha de Barro Colorado, no Panamá, no início dos anos 1930, bem como o crescimento da primatologia de campo desde o final da década de 1940, representam marcadores históricos importantes, com enorme relevância para a revisão dos desafios e oportunidades da primatologia hoje. Por exemplo, a partir dos dados demográficos de Carpenter foi possível documentar um declínio de 48% na população de guaribas entre 1933 e 1952, indicando a febre amarela como causa provável, oferecendo perspectivas comparativas evidentes e inestimáveis sobre os surtos de doenças contemporâneas, incluindo a febre amarela, que devastou populações de bugios e outros primatas nas florestas de Minas Gerais e Espírito Santo em 2017. Ao mesmo tempo, o significado e a relevância hoje do crescimento de estudos de campo de primatas em todo o mundo, desde meados do século 20, é evidenciado pela coincidência com que a maioria dos geólogos considera ser o início do Antropoceno, uma época única, que se diferencia pelas assinaturas deixadas pelos produtos e bi-produtos de atividades antropogênicas no planeta. Olhando para trás, através desta lente do antropoceno, podemos ver que os habitats e populações de primatas contemporâneos não são apenas diferentes daqueles em seu passado evolutivo no qual evoluíram, mas também diferem das condições que os primatas individuais experimentaram durante o período relativamente curto, das décadas ecológicas, de suas próprias vidas. As discontinuidades emergentes entre as questões que envolvem os conceitos de adaptação e variação têm implicações óbvias para a taxonomia, bem como para a ecologia comportamental e, em última instância, decidirão o futuro de muitas espécies, que podem ou não persistir. Usando exemplos históricos e contemporâneos,

considerarei tanto os desafios quanto as oportunidades da primatologia em um mundo em rápida mudança, no qual o bem-estar humano e dos primatas está cada vez mais entrelaçado.

### Primate life history models

PHYLLIS C. LEE<sup>1</sup>, JAMES FOLEY<sup>2</sup> AND MATEO PEÑAHERRERA-AGUIRRE<sup>3</sup>

<sup>1</sup> University of Stirling, UK, <sup>2</sup> University of Oxford, UK, <sup>3</sup>University of Arizona, USA

Primates have long been used as study species for investigating life-history traits and trade-offs, as they typically have especially slow life histories. However whether life-history trade-offs are being determined or constrained by factors such as pre-reproductive dispersal has yet to be investigated in phylogenetically controlled tests. We used a dataset of over 250 primate species and 20 life history and socio-ecological traits to investigate whether dispersal, group structure or predation risk influenced or constrained life history trait variation using phylogenetic logistic regressions to correct for species relationships. Dispersal had effects on multiple life-history traits; male-dispersing species had a longer lifespan than did species where both sexes dispersed ( $t=-2.081$ ,  $df=151$ ,  $p=0.044$ ,  $\alpha = 7.844$ ), dispersal constrains the variation in reproductive investment (wean duration:  $t=-2.03$ ,  $df=56$ ,  $p=0.047$ ,  $\alpha = 12.383$ ), while relative age of first reproduction (AFR) of species with female dispersal was older ( $t=2.092$ ,  $df=103$ ,  $p=0.044$ ,  $\alpha = 12.22$ ). Other socio-ecological traits were influential: groups with a semi-stable structure had a lower relative birth mass than did those with true fission-fusion ( $t=-2.16$ ,  $df=103$ ,  $p=0.034$ ,  $\alpha=108.591$ ); species with a medium predation risk also had a lower birth mass than did those with a high or low predation risk ( $t=-2.362$ ,  $df=103$ ,  $p=0.02$ ). Our results suggest that the fast-slow continuum is multi-dimensional and mediated by a variety of selective pressures.

## Palestra Plenária 2

### O papel dos agroecossistemas na conservação de primatas

LEONARDO DE CARVALHO OLIVEIRA - [leonardoco@gmail.com](mailto:leonardoco@gmail.com)

Departamento de Ciências, Faculdade de Formação de Professores-Universidade do Estado do Rio de Janeiro (DCIEN-FFP/UERJ); Pós-graduação em Ecologia e Conservação da Biodiversidade-Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC); Bicho do Mato Instituto de Pesquisa.

Agroecossistemas tem sido um componente importante da matriz em paisagens fragmentadas, funcionando como corredores, extensões de áreas de vida e até mesmo como habitat para diferentes espécies de primatas. Neste estudo, avaliamos se a heterogeneidade estrutural de agroecossistemas está relacionada ao tipo de uso por primatas. O tipo de uso foi definido como: habitat permanente, ou habitat temporário e como apenas como habitat para se deslocar através da paisagem fragmentada, enquanto a complexidade foi definida baseado no número de espécies arbóreas presentes no agroecossistema e ou em sua estrutura do agroecossistema e definida como como simples ou complexa. Em seguida, utilizamos o mico-leão-da-cara dourada, *Leontopithecus chrysomelas*, espécie ameaçada de extinção, como estudo de caso a fim de avaliar os custos de proteger agroflorestas de cacau sombreado, como habitat para esta espécie e como zonas tampão para fragmentos florestais. Para garantir populações viáveis de micos-leões-da-cara dourada, em diferentes cenários de ameaças, fragmentos de habitat entre 700 ha (assumindo um cenário otimista) a 4.717 ha (assumindo um cenário pessimista) são necessários para suportar uma população viável, dependendo do nível aceitável de risco que estamos dispostos a aceitar. Apresentamos os resultados de uma modelagem espacial que mostram onde e quanto dessa agrofloresta é necessário proteger os fragmentos florestais existentes para aumentar significativamente a viabilidade das populações de micos-leões. Os resultados mostram a solução mais econômica baseada na análise de áreas adequadas para “tampões” com baixo custo de oportunidade. Essa abordagem pode ser um passo para orientar os proprietários de terras ou a tomadores de

decisões para adotar estratégias de manejo que possam sustentar as populações de micos-leões a médio e longo prazo, enquanto servem de tampões para fragmentos florestais contra efeitos de borda, através de um uso de terra economicamente viável.

## Palestra Plenária 3

### Arqueologia primata

TIAGO FALÓTICO - [tfalotico@gmail.com](mailto:tfalotico@gmail.com)

Instituto de Psicologia – USP e Neotropical Primates Research Group

Arqueologia é, por definição, o estudo do passado da humanidade, mediante os testemunhos materiais. Entretanto, recentemente, estudos na primatologia mostram que a abordagem arqueológica pode também ajudar a identificar e entender o comportamento de primatas não-humanos, estendendo temporalmente o alcance do estudo comportamental. O método arqueológico, para funcionar, necessita de acúmulo e persistência de material, o que pode ser bastante raro. Um dos comportamentos mais estudado em arqueologia pré-histórica é o uso de ferramentas líticas, pois era um vestígio produzido com alta frequência por humanos e com alta durabilidade. Além dos humanos, os chimpanzés (*Pan troglodytes*), macacos-cinomolgos (*Macaca fascicularis aurea*) e macacos-prego (*Sapajus* spp.) são os únicos primatas vivos que apresentam uso *habitual* de ferramentas líticas em ambiente natural, tendo sido essas espécies alvos preferenciais dessa nova abordagem na primatologia nos últimos anos. Escavações em sítios de quebra de cocos de chimpanzés na Costa do Marfim identificaram ferramentas e vestígios de até 4300 anos. Ferramentas de *M. f. aurea*, usadas para destacar e quebrar bivalves e gastrópodes foram identificadas na costa da Tailândia em registros arqueológicos de, ao menos, 10 anos. Já para os macacos-prego (*S. libidinosus*), foram identificadas ferramentas líticas de até 700 anos usadas para o processamento de castanhas-de-caju. Também foram identificadas lascas muito semelhantes às humanas, mas produzidas de forma não intencional quando os macacos-prego pulverizam pedras. Um complemento a essa abordagem arqueológica é a etologia, uma vez que essas espécies ainda produzem o comportamento, sendo possível observar e fazer experimentos para determinar transporte, uso e acúmulo de ferramentas e seus vestígios, fornecendo ainda mais informações sobre como o material se forma e aglomera no ambiente. Até 15 anos atrás só possuíamos registros

arqueológicos de uma linhagem, mas agora temos quatro linhagens com evidências arqueológicas, adicionando Macacos do Novo e Velho Mundo e outro hominídeo na antes exclusiva arqueologia humana. A questão não é mais se a arqueologia animal é possível, mas quais novas questões devem ser formuladas para serem analisadas com esses métodos.

## Palestra Plenária 4

### **A whistle stop tour through Pandora's box - a focus on mammals, primates, pathogens and drivers, mechanisms and outcomes of emerging infectious disease**

RICHARD KOCK - [r.kock@rvc.ac.uk](mailto:r.kock@rvc.ac.uk)

Department of Pathobiology and Population Sciences Royal Veterinary College London UK.

Over decades emerging infectious diseases (EIDs) have become a concern although ill-defined (Funk et al 2013) and wildlife is not exempted from this trend (Tompkins et al., 2015). What is becoming increasingly clear is that the emergence of novel pathogens is almost invariably from human actions. Through the domestication of animals and plants and their proliferation; from disturbance of the environment (); as a by-product of global transportation systems; through exploitation and use of natural biological products, such as antimicrobials, stimulating resistance and virulence; and as a result of fundamental shifts in global ecologies such as climate change (Pearce-Duvel 2006; Kock, 2013). A number of taxa are associated with human pathogen sources (Mackenzie & Jeggo, 2013). Animals are more than twice as likely to be associated with emergent human infectious disease than from other pathways (Taylor et al., 2001) and include; domestic animals, non-human primates, wild carnivores, birds, bats and rodent orders (Engering et al 2013) whilst directly contracted wildlife zoonoses are rare (Kock 2014). Significant jumps have nevertheless occurred (Wolfes 2007), with dramatic and costly consequences. The best examples are HIV, EBOV and SARS. The first, a pathogen jump by viruses endemic in apes, at the forest-settlement interface. The second, a periodic event, with recent tendencies for the virus to become epidemic and establish in human populations (Baise et al 2014). Its origin presumed to be from bats, also infecting wild primates causing haemorrhagic disease and death (Leroy et al 2005). The last mentioned is an evolved virus associated with the intensification of the interface between bats and captive wildlife, domestic species resulting in the dramatic infection outcome in humans (Wang et al 2005). As humans become infected, it engenders a perception of

threat from wildlife, however unjustified and this can be a root cause for their persecution. The One Health approach, which examines these complex relationships between people, animals and the environment and EIDs, is providing a new platform to improve precision on understanding trigger points, drivers and provide solutions.

## Palestra Plenária 5

### A vigilância de primatas não humanos e as Arboviroses no Brasil

ALESSANDRO PECEGO MARTINS ROMANO - [alessandroromano@unb.br](mailto:alessandroromano@unb.br);  
[alessandro.romano@saude.gov.br](mailto:alessandro.romano@saude.gov.br); [alessandropecego@gmail.com](mailto:alessandropecego@gmail.com)

Faculdade de Agronomia e Veterinária da Universidade de Brasília (UNB); Consultor Técnico da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.

Nas últimas décadas, quatro novos vírus transmitidos por artrópodes (arbovírus) emergiram nas Américas, causando elevada morbidade e considerada mortalidade. Na década de 1990 a dengue afetou a América do Sul e Caribe; o vírus do Nilo Ocidental em 1999 afetou os Estados Unidos onde hoje é considerado endêmico. O Chikungunya desde 2013 causa elevada morbidade na região do Caribe e América do Sul. Em 2015 o Zika se espalhou através de viajantes e infectou dezenas de países. Mais recentemente, um quinto arbovírus, o da febre amarela (FA), reemergiu no Brasil predominantemente em áreas rurais, a partir do ciclo de transmissão silvestre, afetando milhares de primatas não-humanos (PNH). Este surto, com o maior número de casos e óbitos humanos e com a maior mortalidade de PNH no Brasil, mostrou-se atípico aos reportados até então. [Rogers DJ, et al., 2006; Fauci AS, 2016 e Catharine I., et al., 2017] No Brasil, os eventos mais expressivos foram registrados distantes da área considerada endêmica (Amazônia), no Sudeste e Sul, em regiões metropolitanas densamente povoadas e infestadas por *Aedes aegypti*. Esse fato destaca a ameaça à saúde humana e animal, em pleno século XXI. [Brasil, 2016 e 2017] Fenômenos de reemergência têm produzido importante impacto sobre a biodiversidade, representado pelas maiores epizootias que se tem registro [Romano APM, et al.; 2014; Mascheretti M, 2009 e Almeida MAB, et al.; 2014]. A reemergência do vírus em agosto de 2014, que culminou no surto mais expressivo da história, foi alertado pelo setor saúde, quando detectado em epizootia no Tocantins, meses antes que casos humanos fossem registrados [BRASIL, 2015-2016]. Incentivar a vigilância integrada, articulada e colaborativa de PNH, a partir de diferentes instituições públicas e sociedade civil e privada, pode minimizar impactos nas populações de primatas humanos e não humanos, em benefício da biodiversidade.

### Taxonomia e a conservação dos primatas neotropicais

ANTHONY B. RYLANDS

Conservation International, Arlington, VA, USA

A compilação de listas de espécies e a obtenção de informação sobre suas distribuições, populações, requerimentos ecológicos e status de conservação se constituem no primeiro passo em planejamento de conservação. A Lista Vermelha identifica as espécies ameaçadas, e tem forte influência no investimento em programas de espécies ameaçadas, *in situ* e *ex situ*. Indica também o grau e as tendências no status de conservação de diferentes grupos de espécies. A avaliação global de primatas, realizado pelo Grupo de Especialistas em Primatas da SSC UICN em 2012 e 2015–2016, incluiu 508 espécies de primatas. Destas, 432 espécies e subespécies—62% de todos os primatas (701)—foram categorizadas como ameaçadas. Para os Neotrópicos, 91 espécies e subespécies (42% das 216 avaliadas) foram categorizadas com ameaçadas. O uso de listas de espécies que requerem medidas de conservação necessita uma certa estabilidade taxonômica; algo difícil de alcançar pelas constantes revisões e descobertos de formas novas, pelo uso de diferentes conceitos de espécie, e pelo uso de avaliações filogenéticas moleculares. O número crescente de espécies desde os anos 80 tem origem em grande parte da adoção do Conceito Filogenético da Espécie, no lugar do Conceito Biológico. Em 1977, foram reconhecidas três espécies de saguis *Callithrix*; em 2017, 20 (em dois gêneros). Em 1963, Hershkovitz reconheceu três espécies de sauá *Callicebus*; em 1990, 13; e hoje, em 2017, há 34 em três gêneros. Em 1987, Hershkovitz reconheceu cinco espécies do parauacú *Pithecia*; hoje há 16. Para taxonomistas, o aumento representa o refinamento e progresso na sistemática dos primatas, essencial para saber a diversidade que necessita de medidas de conservação. Conservacionistas requerem estabilidade e definições duradouras e estáveis para facilitar medidas e estratégias conservacionistas de médio e longo prazo. Mudanças taxonômicas atrapalham o papel das espécies com a moeda de conservação. Têm surgidos

até sugestões de manter uma taxonomia acadêmica distinta de uma taxonomia que serve para orientar medidas de conservação.

### **Filogenia, genética de populações e de paisagem e conservação de primatas neotropicais com o uso de marcadores genômicos**

AMELY BRANQUINHO MARTINS

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB/ICMBio);  
Department of Anthropology, University of Texas at Austin.

Estudos moleculares têm contribuído de forma única para o entendimento da história evolutiva, relações filogenéticas, padrões migratórios e história demográfica de populações naturais. Nas últimas décadas, a primatologia tem sido beneficiada pelo uso de marcadores moleculares para o estudo de diferentes aspectos ecológicos, comportamentais e evolutivos em diversos grupos de primatas. Entretanto, o descobrimento de marcadores polimórficos úteis para genética de populações, filogeografia e filogenia tem sido laborioso e de alto custo para a maioria dos primatas que não dispõem de recursos genômicos. Além disto, o desenvolvimento de marcadores moleculares que possam ser utilizados em diferentes escalas evolutivas ainda é um desafio. Com o advento das tecnologias de sequenciamento de nova geração, cada vez mais se tem tornado possível o estudo da variabilidade genética numa escala genômica para muitos táxons de interesse. Enquanto o custo para o sequenciamento de todo genoma é ainda muito alto, principalmente para estudos onde a informação de diversos indivíduos é necessária, novas técnicas que se utilizam do sequenciamento de nova geração para produzir uma amostragem reduzida do(s) genoma(s) de interesse têm sido desenvolvidas. Tais técnicas permitem a geração de um grande número de marcadores moleculares em escala genômica com custo mais reduzido, inclusive para grupos taxonômicos que não dispõem de um genoma de referência. Como exemplo, abordaremos a aplicação da técnica de digestão dupla por enzimas de restrição (ddRAD-seq) e sequenciamento de nova geração para genotipagem de polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs) em primatas neotropicais. Serão abordadas a viabilidade, utilidade e os desafios do uso da técnica de ddRAD para o estudo de processos evolutivos em diferentes escalas temporais de uma maneira hierárquica, desde os mecanismos relacionados à variabilidade genética das populações e sua distribuição geográfica, até os mecanismos de especiação e as relações filogenéticas entre diferentes

linhagens. Finalmente, será discutida a relação entre a genômica e o futuro da genética para a conservação de espécies ameaçadas. A conservação de uma espécie ameaçada pode se beneficiar grandemente do conhecimento de sua história evolutiva. Assim, o estabelecimento de ações para conservação devem se beneficiar de informações tais como sobre as relações filogenéticas com outras espécies e/ou subespécies do mesmo gênero, o conhecimento dos processos biogeográficos que levaram à distribuição geográfica atual da espécie e suas populações, o entendimento dos padrões e consequências de áreas de hibridação (naturais ou induzidas por ações antrópicas) e, principalmente, o estudo de como as alterações antrópicas no meio ambiente afetam a variabilidade genética e a persistência das populações naturais e o movimento de indivíduos pela matriz. Assim, será abordada a aplicabilidade da técnica de ddRAD como ferramenta para a conservação de primatas, com ênfase nos primatas neotropicais.

### 25 Anos de Projeto Bugio em Indaial

ZELINDA MARIA BRAGA HIRANO

Universidade Regional de Blumenau/CEPESBI/Projeto Bugio

O Projeto Bugio surgiu dentro da Universidade Regional de Blumenau a partir de um projeto de pesquisa de iniciação científica, com o objetivo de avaliar o comportamento da espécie *Alouatta clamitans* em ambiente natural, em Indaial/SC. Com o início das atividades do projeto, os pesquisadores verificaram a necessidade de transformar a área de estudo em uma reserva que garantiria maiores estudos posteriores, o que gerou a lei municipal Nº 2.099 de março de 1992 de criação do Centro de pesquisas biológicas de Indaial e observatório de primatas no Morro Geisler. Após sua criação, em 1996, foi implementado o criadouro científico com a finalidade de desenvolver técnicas de manejo para a espécie, pois os bugios tinham uma baixa expectativa de vida em cativeiro. Desde então o projeto vem desenvolvendo atividades de ensino, pesquisa e extensão voltados à conservação da espécie. Desta forma, serão apresentadas as atividades realizadas durante os 25 anos do CEPESBI/Projeto Bugio. Hoje, o Projeto Bugio possui parceria com vários grupos de pesquisas no Brasil e no mundo, integrando uma rede de conhecimentos. Nestes 25 anos, foram realizadas atividades de: educação ambiental, treinamento de estudantes, trabalhos de conclusão de curso, mestrados, doutorados e resumos apresentados em congresso, artigos científicos, livro infantil, além do Programa de Conservação do Bugio-Ruivo do Condomínio Perini Business Park em Joinville/SC. Organizou congressos nacionais, encontros sul brasileiros de primatologia e o I Simpósio de Saúde Silvestre e Humana da FURB, além de atuar intensamente na vigilância da febre amarela. Sabe-se que o Projeto Bugio tem um grande papel no que se refere ao conhecimento e à conservação do bugio ruivo no estado de Santa Catarina uma vez que foi um na realização de estudos sobre o gênero *Alouatta*, além de ter um grande papel na conservação de primatas mundialmente.

### Reconhecimento de faces em primatas

MARIA CLOTILDE HENRIQUES TAVARES - [mchtavares@gmail.com](mailto:mchtavares@gmail.com)

Centro de Primatologia. Lab. de Neurociência e Comportamento. Instituto de Ciências Biológicas. Universidade de Brasília.

Expressões faciais são importantes manifestações emocionais em primatas humanos e não-humanos e fundamentais para a sua organização social. O reconhecimento de faces promove o poder de intercomunicação entre os membros de uma mesma comunidade e tem grande importância adaptativa. As faces carregam informações precisas sobre a identidade, idade e sexo dos indivíduos com os quais se convive dentro de um grupo social, além de seu estado emocional e intenções. Apesar da distância evolutiva entre macacos e humanos de mais de 25 milhões de anos, os sistemas de processamento de faces em ambos apresentam notáveis semelhanças com algumas delas que se estendem até mesmo aos macacos evolutivamente mais distantes os primatas do Novo Mundo. O processamento de faces em primatas depende de uma rede neural distribuída composta por áreas e neurônios seletivos que estabelecem conexões seletivas de longas distâncias e operam de forma integrada segundo princípios organizacionais. Em humanos, o processamento natural das faces, ocorre por meio de uma representação mental holística dos estímulos faciais que depende de uma análise integrada dos aspectos faciais. Os correlatos neurais para a detecção de faces e o processamento holístico têm sido identificados em nível de neurônios individuais e estudos que fornecem evidências causais sobre o assunto têm estabelecido firmemente que as áreas cerebrais seletivas para face são “centrais” para o processamento de faces. Esses mecanismos permitem que sejamos capazes de reconhecer faces familiares de forma altamente acurada mas em contrapartida, também de apresentar um desempenho propenso a erros para faces não familiares. Humanos aprendem a reconhecer milhares de rostos-faces no curso de sua vida e primatas, por sua vez, também o fazem em menores proporções. O nível elevado de estímulos semelhantes entre as faces sugere que a aprendizagem para o reconhecimento de faces é uma das tarefas cognitivas mais exigentes

dentre as diversas tarefas complexas com as quais o cérebro se depara. Serão discutidos os paradigmas e resultados dos estudos de reconhecimento de faces em humanos e primatas. Ressalta-se ainda a importância de estudos com primatas do Novo Mundo para o estabelecimento de homologias entre as diferentes espécies, base da neurociência cognitiva.



XVII  
Congresso  
Brasileiro de  
Primatologia

Resumos de

**MESAS  
REDONDAS**

## MESA REDONDA 1 – A DIFÍCIL TAREFA DE DELIMITAR ESPÉCIES E GÊNEROS EM PRIMATAS DO NOVO MUNDO

### Macacos-prego e caiararas: quantos são?

JESSICA LYNCH ALFARO

Professora associada, UCLA Institute for Society and Genetics, USA

Um grupo chave a ser considerado em como delimitar espécies e gêneros é o Cebidae. A IUCN reconhece atualmente 14 espécies de caiarara e oito de macaco-prego. A taxonomia de hoje reflete uma mudança enorme na taxonomia do passado, que incluía somente quatro espécies num único gênero. Qual é a justificativa para tanta mudança? As revisões dentro do clado de caiararas ocorreram principalmente pela quebra do táxon ‘guarda-chuva’ de *C. albifrons*, que tem distribuição disjunta e cujas amostras de regiões diferentes resultam parafiléticas dentro da filogenia de *Cebus*. Com base em variação morfológica, Hershkovitz já reconhecia várias subespécies de *C. albifrons*, que agora foram elevadas a espécies, seguindo o Conceito Filogenético de Espécies. As pesquisas filogenéticas sugerem que há ao menos três grandes clados geográficos de *Cebus*, o que não era considerado na taxonomia anterior. Os macacos-prego ficam no gênero *Sapajus*, separado de *Cebus*, com base primeiro em pesquisa morfológica, também por pesquisa filogenética e biogeográfica, além de análises de diferenças comportamentais. Apesar de *Sapajus* ser bastante distinto de *Cebus*, ainda há dúvida se realmente existem oito espécies dentro do gênero. Antes da revisão, o grupo ‘robusto’ incluía apenas uma espécie ‘***Cebus apella***’. Atualmente, os estudos morfológicos e moleculares sugerem que *S. nigrurus*, *S. robustus* e *S. xanthosternus* são espécies distintas e relativamente antiga da Mata Atlântica, mas que as demais espécies são parte duma radiação recente, rápida, e que tornou o gênero muito amplamente distribuído dentro da América do Sul. *S. flavus* e *S. libidinosus* têm morfologia distinta e podem ser distinguidos por marcadores nucleares. Já os táxons *S. cay* e *S. macrocephalus* devem voltar a ser sinônimos ‘juniores’ de *S. apella*, porque a morfologia não concorda com a genética, nem mitocondrial, nem nuclear, e há evidência de alta taxa de movimento e fluxo gênico entre *Sapajus* amazônicos.

## Integrando fenótipo e genótipo em sistemática de platirrinos: o caso de Callitrichinae

GUILHERME SINICIATO TERRA GARBINO  
Doutorando da Universidade Federal de Minas Gerais

Apesar do grande número de filogenias moleculares estimadas para o clado dos saguis (Callitrichinae), a evolução de caracteres fenotípicos na subfamília é pouco estudada. Como resultado, as hipóteses taxonômicas geralmente possuem pouco ou nenhum respaldo de conjuntos de dados fenotípicos. Para testar se a classificação de Callitrichinae baseada em filogenia molecular é condizente com a diversidade fenotípica da subfamília, nós examinamos a evolução de 18 caracteres fenotípicos (5 contínuos e 13 discretos), plotando variáveis de pelagem, crânio, dentição, pós-crânio, história de vida e vocalização em uma filogenia molecular robusta (120 marcadores). A topologia concorda com os estudos prévios, exceto pela posição do grupo *Saguinus midas*, que não recebeu suporte significativo como grupo-irmão do grupo *Saguinus bicolor*. O número de sílabas/long call foi o caráter contínuo com maior sinal filogenético, os caracteres osteológicos apresentaram sinal intermediário e área de vida apresentou o menor sinal. Os caracteres discretos (osteologia e pelagem) apresentaram sinal semelhante entre si. Baseado nos dados genéticos, osteológicos, de pelagem e vocalização, reconhecemos seis gêneros em Callitrichinae: *Callimico*, *Callithrix*, *Cebuella*, *Mico*, *Leontopithecus* e *Saguinus*. A fim de refletir as diferenças fenotípicas, e evitar o uso da categoria informal “grupo de espécie”, subdividimos *Saguinus* nos subgêneros *Leontocebus*, *Saguinus* e *Tamarinus*.

## Insights da diversificação dos *Chiropotes* a partir de dados moleculares

HORACIO SCHNEIDER

Professor na Universidade Federal do Pará

*Chiropotes* são conhecidos por cuxiú ou saki e são estreitamente relacionados com *Cacajao* dentro da família Pitheciidae. Hershkovitz (1995) revisou o gênero *Chiropotes* e a partir do Conceito Biológico de Espécies reconheceu as espécies *C. albinasus* e *C. satanas*, a segunda com três subespécies: *C. s. satanas*, *C. s. Chiropotes* e *C. s. utahicki*. Posteriormente, a partir de dados moleculares e o Conceito Filogenético de Espécies as subespécies foram elevadas ao nível de espécies plenas. *Chiropotes* são endêmicos da Amazônia, e as espécies possuem distribuições geográficas parapátricas, separadas por rios de grande porte. Este estudo examinou as relações filogenéticas e estimou o tempo de divergência entre as espécies de cuxiú. Foram realizadas análises de Máxima Verossimilhança, Inferência Bayesiana, delimitação de espécies, estimativas de distâncias genéticas e tempo de divergência a partir de 36 espécimes. Os resultados corroboram a separação entre *C. albinasus* e o ancestral das demais espécies há cerca de 3Ma. Além de *C. albinaus*, outros quatro terminais foram recuperados, correspondentes as espécies *C. satanas*, *C. utahicki*, *C. israelita* e *C. sagulatus*, estes quatro divergindo a menos de 1 Ma. Tais resultados corroboram os distintos padrões de pelagem e distribuição geográfica encontrados no gênero. Contudo, os tempos de divergência entre as espécies são posteriores ao tempo do surgimento dos rios que as separam, indicando que os rios não foram barreiras efetivas até cerca de 1Ma.

## **As explosões de diversificação são um desafio para a filogenômica e filogenética. Os casos da tricotomia em Cebidae e a diversidade de espécies em *Sapajus***

ANTONIO MARTINS-JUNIOR

Laboratório de Genética e Evolução, Instituto Federal do Pará, Campus de Tucuruí, Rua Porto Columbia, 12, Vila Permanente, Pará, Brasil, 68464-000, Laboratório de Filogenômica e Bioinformática, Universidade Federal do Pará, Rua Augusto Corrêa, 1, Belém, Pará, Brasil, 66075-110

Platyrrhini é caracterizado por ter sofrido ao longo da sua evolução diferentes explosões de diversificação em diferentes momentos. Tais radiações adaptativas são um desafio para o estabelecimento das relações filogenéticas entre as linhagens e a delimitação da real diversidade de táxons. Alguns trabalhos têm evidenciado que nestas circunstâncias, mesmo o uso de múltiplos marcadores moleculares pode não conseguir resolver a filogenia dos grupos. Afim de investigar o impacto das radiações adaptativas sobre as estimativas filogenéticas e a delimitação de unidades taxonômicas, o presente trabalho analisou as relações evolutivas em dois níveis taxonômicos distintos dentro de Platyrrhini: 1. A tricotomia entre Cebinae, Aotinae e Callitrichinae; e 2. Entre as espécies de *Sapajus*. Em ambos foram feitas análises de Máxima Verossimilhança e Inferências Bayesianas, sendo no primeiro utilizados 206 marcadores nucleares para as principais grandes linhagens de Platyrrhini e, no segundo, dois marcadores mitocondriais para diferentes amostras de diferentes espécies de *Sapajus*. Ambas as análises sugerem que radiações adaptativas são um empecilho para o entendimento da real diversidade de táxons em Platyrrhini. No primeiro caso, mesmo quase 200 kb não foi possível resolver a tricotomia entre as subfamílias de Cebidae. No segundo caso, apenas uma espécie de *Sapajus* foi recuperada, além dos resultados sugerirem que o número de espécies do gênero é menor do que o atualmente proposto pela literatura.

## **A difícil tarefa de delimitar espécies e gêneros em primatas do Novo Mundo**

JEFERSON COSTA CARNEIRO

Doutorando da Universidade Federal do Pará

As duas últimas décadas têm testemunhado um aumento sem precedentes do número de espécies e gêneros entre os macacos do Novo Mundo. Tal cenário é decorrente de fatores como: uso crescente de técnicas moleculares; expedições científicas a regiões pouco exploradas, em particular da Amazônia; utilização do Conceito Filogenético de Espécies, em detrimento do Conceito Biológico de Espécies; e aumento da capacidade computacional, que proporciona novas abordagens estatísticas. Em contrapartida, em muitos casos é uma tarefa dificultosa definir os limites interespecíficos e intergenéricos. No caso, dos limites interespecíficos frequentemente diferenças morfológicas não são corroboradas por diferenças moleculares e vice-versa. No caso dos limites intergenéricos, ainda há muita controvérsia acerca de quais critérios devem ser utilizados para elevar um táxon ao nível de gênero. Estes fatores têm produzido discordância entre primatólogos acerca do número de espécies e gêneros em Platyrrhini. Nesta mesa redonda vamos explorar quais critérios têm sido utilizados para definir espécies e gêneros, quais ferramentas podemos utilizar para tornar tais definições menos subjetivas e reavaliar diferentes pontos de vista sobre a taxonomia

## MESA REDONDA 2 – AMBIENTES INUNDADOS: O QUE CONHECEMOS DO USO DESSE HABITAT POR PRIMATAS?

### **Florestas inundáveis e os polígonos de distribuição geográfica de primatas**

SILVA-JÚNIOR, J.S. - [cazuza.junior@gmail.com](mailto:cazuza.junior@gmail.com)

Coordenação de Zoologia, Museu Paraense Emílio Goeldi

Florestas inundáveis constituem uma parcela considerável do território amazônico. O conhecimento sobre ocorrências de primatas nesses ambientes ainda é restrito. Com o objetivo de avaliar a conveniência da inclusão ou não dessas áreas nos mapas de distribuição geográfica, procedeu-se a uma compilação das informações atualmente disponíveis. Os resultados indicaram que espécies pertencentes à maioria dos gêneros já foram registradas pelo menos uma vez em áreas alagáveis. Os dados sugeriram também pouca rigidez nas relações de preferência ou rejeição por esses ambientes. Entretanto, existe deficiência de informações para muitas espécies. Um inventário foi recentemente iniciado na zona costeira, em duas áreas de estudo: (1) o arquipélago de Marajó, e (2) os manguezais do Pará e Maranhão. O levantamento preliminar indicou a existência de 10 espécies na primeira área e seis na segunda. Em ambas, permanecem incertezas sobre a presença de mais três e duas espécies, respectivamente. Na maioria dos casos inexistem informações acerca de quais espécies são residentes ou visitantes ocasionais. Considera-se que a inclusão dessas áreas nos mapas de distribuição geográfica dos táxons deve ser feita com cautela. Observa-se também a necessidade de um esforço para refinar esse conhecimento devido às fortes implicações do mesmo para a biogeografia e conservação.

## **Ecologia de primatas no médio Solimões: Um estudo de caso com *Saimiri vanzolinii* – uma espécie endêmica e vulnerável**

PAIM, F.P. - [feppaim@gmail.com](mailto:feppaim@gmail.com)

Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá – IDSM / Grupo de Pesquisa em Ecologia de Vertebrados Terrestres, Tefé-AM

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM) é a maior área protegida brasileira dedicada à conservação da biodiversidade em florestas alagadas. Apesar de apresentar alta riqueza de primatas, estudos em primatologia na RDSM são incipientes. O macaco-de-cheiro-de-cabeça-preta (*Saimiri vanzolinii*) foi descrito em 1985, mas somente em 2008 foi alvo de estudos. Com apenas 870km<sup>2</sup> de distribuição geográfica, apresenta parapatria com duas espécies congênicas e amplamente distribuídas (*S. cassiquiarensis* e *S. macrodon*) e é considerado vulnerável à extinção. Questões relacionadas a ecologia, comportamento, taxonomia, genética e biogeografia histórica são essenciais para a compreensão da atual distribuição de *S. vanzolinii*, bem como para o planejamento de estratégias de conservação da espécie. Estudos envolvendo diferenciação na composição florística, disponibilidade de recursos alimentares em áreas ocupadas pelos três táxons, assim como a dieta de cada espécie, demonstraram diferenças. Tais resultados auxiliam na compreensão de processos evolutivos, como o de especialização de nicho e de exclusão competitiva. Registros históricos em diferentes áreas da RDSM demonstram que *S. vanzolinii* vem sofrendo diminuição de sua área de ocupação, sugerindo que as espécies congênicas tem causado pressões sobre a distribuição da espécie, podendo contribuir para um processo natural de extinção.

## **Revisitando a teoria de biogeografia de ilhas: ocorrência de primatas nas ilhas fluviais do médio Solimões**

RABELO, R. - [mrabelo@gmail.com](mailto:mrabelo@gmail.com)

Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) / Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio/INPA)

Desde a publicação da teoria da biogeografia de ilhas, a ideia de que manchas de habitat são comparáveis às ilhas oceânicas popularizou-se na ecologia. Tais comparações visam compreender os padrões de distribuição das espécies sob uma perspectiva de equilíbrio entre extinção e colonização. Pelo processo de extinção, o tamanho da ilha é considerado o principal preditor da ocorrência das espécies. Já no processo de colonização, o isolamento da ilha pode afetar negativamente sua (re)colonização. Na Amazônia, a dinâmica geomorfológica fluvial modifica constantemente as paisagens, criando ilhas por diferentes processos. Essa dinâmica põe em xeque o conceito de mancha de habitat, uma vez que essas ilhas fluviais podem ser efêmeras para espécies com tempo de geração longo (e.g., primatas). Nesse trabalho eu apresento resultados de estudos recentes sobre a ocorrência de mamíferos arborícolas em ilhas fluviais da região do médio-Solimões, onde avaliei os efeitos da estrutura espacial da paisagem na distribuição das espécies. Esses estudos concluem que a ocorrência dos mamíferos nas ilhas não parece ser determinada pelo tamanho e isolamento das ilhas. Portanto, embora o modelo de MacArthur-Wilson tenha dominado a literatura, mostramos que hipóteses alternativas são mais apropriadas para explicar a distribuição de mamíferos arborícolas nas ilhas fluviais.

## MESA REDONDA 3 - POLÍTICAS E AÇÕES PÚBLICAS PARA A CONSERVAÇÃO DE PRIMATAS BRASILEIROS

LEANDRO JERUSALINSKY<sup>1</sup>, MARCELO MARCELINO<sup>2</sup>, ÍTALO MAZZARELLA<sup>3</sup>, JOSÉ PEDRO DE OLIVEIRA COSTA<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Coordenador do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros – CPB, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio; <sup>2</sup> Diretor de Pesquisa Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade – DIBIO, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio; <sup>3</sup> Coordenador da Comissão Permanente de Proteção dos Primatas Nativos do Estado de São Paulo – Pró-Primatas Paulistas, Secretaria do Meio Ambiente, Governo do Estado de São Paulo; <sup>4</sup> Secretário de Biodiversidade – SBio, Ministério do Meio Ambiente – MMA. Pesquisador do Instituto de Estudos Avançados da USP.

O Brasil ocupa posição de liderança entre os países que abrigam megadiversidade biológica. Contribui para tal posto o fato de ser o país com a maior riqueza de primatas no mundo, contando 150 táxons (espécies e subespécies). Um terço destes é considerado ameaçado de extinção em algum nível (global, nacional e/ou estadual), principalmente devido a perda, fragmentação e degradação de habitats, caça, apanha, espécies invasoras e epizootias. Neste contexto, o objetivo da presente mesa-redonda é apresentar uma atualização e promover um debate com relação aos avanços e às diretrizes sobre políticas e ações públicas para a conservação de primatas brasileiros. Como marcos referenciais já bem estabelecidos, é fundamental mencionar a participação do Brasil em tratados internacionais, como a Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES). A CITES contribuiu, p.ex., para uma drástica redução na exportação de micos-leões (*Leontopithecus* spp.) a partir da década de 1970, colaborando na recuperação das populações selvagens dessas espécies. Outro relevante tratado internacional do qual o Brasil é signatário é a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), cujo Plano Estratégico para a Biodiversidade 2011-2020 propôs as Metas de Aichi, incluindo a Meta 12: “Até 2020, a extinção de espécies ameaçadas conhecidas terá sido evitada e sua situação de conservação, em especial daquelas sofrendo um maior declínio, terá sido melhorada e mantida”. Para contribuir com a consecução da Meta 12, o Ministério do Meio Ambiente instituiu o Programa Nacional de Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção –

Pró-Espécies (Port. N° 43/2014-MMA), elencando seus instrumentos de implementação. Um destes instrumentos é o processo de avaliação do estado de conservação de espécies, que resultou em um amplo diagnóstico sobre a situação da fauna brasileira e na publicação das Listas Nacionais Oficiais de Espécies Ameaçadas de Extinção. Especificamente para primatas, foram avaliados todos os 139 táxons registrados no Brasil até 2012, sendo indicados 35 como ameaçados de extinção – seis Criticamente em Perigo (CR), 15 Em Perigo (EN) e 14 Vulneráveis (VU) (Port. N° 444/2014-MMA) –, além de 12 Quase Ameaçados (NT) e 14 com dados insuficientes para sua adequada avaliação (DD). Outro destes instrumentos são os Planos de Ação Nacionais para a Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção (PAN). Especificamente para primatas, atualmente quatro planos abrangem, conjuntamente, todos os táxons ameaçados: PAN Sauim-de-coleira; PAN Primatas do Nordeste; PAN Primatas Amazônicos; PAN Primatas da Mata Atlântica. Estas políticas públicas, juntamente com a criação e gestão de Unidades de Conservação (UC), constituem processos institucionais consolidados e geridos pelo ICMBio, com contribuição efetiva para a identificação de táxons prioritários, definição de estratégias e implementação de ações para a conservação de primatas. Todos os primatas ameaçados estão presentes em UC, a maioria em unidades com categoria de Proteção Integral e alguns com várias populações nessas áreas – como *Brachyteles* spp.. Algumas UC têm papel crucial para a conservação de espécies em alto risco de extinção, como a Reserva Biológica (REBIO) Gurupi (MA) para o caiarara-Ka'apor (*Cebus kaapori*) e a REBIO Mata Escura (MG) para o barbado-vermelho (*Alouatta guariba guariba*), ambos listados entre os 25 primatas mais ameaçados do mundo. Entretanto, para algumas espécies (p.ex. *Callicebus barbarabrownae*), apenas pequenas populações com poucas perspectivas de viabilidade estão protegidas nessas áreas, e também há UC com graves problemas de implementação, comprometendo a efetividade da proteção dos primatas. Outras iniciativas estão em desenvolvimento pelo MMA para avançar na implementação do Programa Pró-Espécies, tais como os corredores da biodiversidade. O ICMBio também está implementando outros processos para contribuir com esses avanços, tais como as recomendações para redução de impactos de empreendimentos, o Programa de Monitoramento

da Biodiversidade e o Plano de Pesquisas. Ainda no âmbito federal, cabe destacar os 15 anos de atuação do CPB, que representa a única organização governamental em nível nacional no mundo especificamente dedicada à coordenação de estratégias para a conservação de primatas. Este Centro coordena a avaliação do estado de conservação dos táxons de primatas e os PAN para a conservação dos ameaçados, e é responsável pela análise, por meio do SISBIO, de centenas de solicitações a cada ano para emissão de autorizações de atividades científicas e didáticas envolvendo primatas. O CPB também executa diretamente projetos de pesquisa e ações de manejo voltados à conservação dos primatas brasileiros, privilegiando as espécies menos conhecidas e mais ameaçadas de extinção. Destaca-se, p.ex.: redescoberta do macaco-prego-galego (*Sapajus flavius*); repovoamento de guaribas-de-mãos-ruivas (*Alouatta belzebul*) na REBIO Guaribas (PB); mapeamento da distribuição e diagnóstico de populações dos guigós (*Callicebus barbarabrownae*, *Callicebus coimbrai*), do guariba-da-Caatinga (*Alouatta ululata*) e do caiarara-Ka'apor (*Cebus kaapor*); inventário e caracterização de ameaças aos primatas em 15 UC pelo projeto Primatas em Unidades de Conservação da Amazônia (PUCA); investigações e ações mitigadoras sobre os impactos da febre amarela; Banco de Material Biológico de Primatas Brasileiros (BIOPRIM) para apoiar análises em medicina e genética da conservação. Além disso, o CPB atua na capacitação de estudantes e profissionais com orientações de iniciação científica e pós-graduação, ministrando cursos e palestras, e integrando bancas examinadoras de teses e dissertações. No âmbito estadual, as Unidades Federativas também têm estabelecido políticas públicas análogas, sendo que praticamente a metade já conta com listas estaduais de espécies ameaçadas de extinção e algumas estão instituindo Planos de Ação Estaduais, como o Espírito Santo para *Brachyteles hypoxanthus* (PAE Muriqui). No Estado de São Paulo, que já formalizou sua lista de espécies ameaçadas, foi constituída a Comissão Permanente de Proteção dos Primatas Nativos do Estado de São Paulo (Pró-Primatas Paulistas), composta por representantes do poder público, comunidade científica e sociedade civil. Essa Comissão liderou a elaboração do Plano de Ação para Conservação dos Primatas do Estado de São Paulo e

promove reuniões periódicas para articular sua implementação. Além disso, a Pró-Primatas Paulistas articulou o reconhecimento oficial do mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*), espécie endêmica daquele estado, como animal símbolo da Conservação da Biodiversidade de São Paulo. Espera-se que esta mesa promova a informação da comunidade primatológica sobre as atuais políticas públicas voltadas à conservação dos primatas no Brasil, bem como possibilite o debate de propostas para maior alcance e qualificação das mesmas.

## MESA REDONDA 4 - AVANÇOS, PERSPECTIVAS E DESAFIOS PARA A PESQUISA E CONSERVAÇÃO DE MURIQUIS (*BRACHYTELES SP*)

### Os Muriquis-do-Norte: de volta para o futuro

STRIER, K. B.<sup>1</sup>; MELO, F. R.<sup>2,3</sup>; TABACOW, F. P.<sup>3</sup>; MENDES, S. L.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> University of Wisconsin; <sup>2</sup> Universidade Federal de Viçosa; <sup>3</sup> Muriqui Instituto Biodiversidade; <sup>4</sup> Universidade Federal do Espírito Santo.

Os estados de Minas Gerais e Espírito Santo sustentam a grande maioria da população de muriquis-do-norte, *Brachyteles hypoxanthus*. Com menos de mil indivíduos, os muriquis mineiros e capixabas são atualmente divididos entre: (i) pequenas populações que são altamente inviáveis sem manejo intensivo; (ii) populações de tamanho intermediário, que são eventualmente inviáveis sem manejo, devido ao isolamento e altos níveis de endogamia; e (iii) populações de maior tamanho e número de grupos, que permite um estado demográfico relativamente estável durante perturbações aleatórias, além de um fluxo genético entre os grupos. Contudo, as condições destas populações hoje refletem processos históricos envolvendo pressões antrópicas, ecológicas, demográficas e climáticas. Uma breve consideração da história de quatro populações em Minas Gerais (Rio Casca, Ibitipoca, Sossego e Caratinga) e uma meta-população no Espírito Santo (Santa Maria de Jetibá) revela a importância de ser capaz de detectar sinais de alerta suficientemente cedo para intervir, e sinais de recuperação indicando bem-estar sem intervenção. Ao mesmo tempo, essa revisão demonstra as lacunas, incluindo nossa compreensão ainda muito limitada das populações que habitam as grandes unidades de conservação, e a importância fundamental da água para os muriquis—e toda a vida—em um planeta que passa por rápidas mudanças climáticas.

## **Novos paradigmas para a pesquisa e conservação de Muriqui-do-Sul ou Mono-Carvoeiro (*Brachyteles arachnoides*) no estado de São Paulo**

MAURICIO TALEBI

Universidade Federal de São Paulo, Departamento de Ciências Ambientais, Laboratório de Primatologia; Instituto Pró-Muriqui; Grupo Especialistas de Primatas, Regional Brasil, IUCN.

Espécies não esperam decisões políticas, mas simplesmente desaparecem. A maior população do maior primata das Américas é, todavia, encontrada no maior contínuo de habitat do Bioma Mata Atlântica (Contínuo Paranapiacaba, Patrimônio Natural da Humanidade) localizado há duas horas da maior cidade de América Latina (São Paulo). O muriqui-do-sul (Mono-Carvoeiro), nesta região, recebe historicamente a atenção de insipientes esforços públicos, fator provavelmente determinante da atual classificação da espécie como em perigo crítico de extinção (IUCN, 2017). São apresentadas as estratégias utilizadas nas últimas duas décadas pelo Instituto Pró-Muriqui, através da adoção de modelo alternativo multisetorial de abordagem privada em pesquisa e conservação da espécie pela inserção da sociedade civil e setor corporativo, com estratégias de diálogos resolutivos e positivos entre as partes interessadas acerca dos diferentes interesses envolvidos no uso do solo, modelos de proteção e, eventualmente, pela valorização e sublimação da presença natural do espetacular primata Mono-Carvoeiro na mesa de conversas e carteira de negócios de grandes corporações privadas. Concomitantemente, a capacitação de recursos humanos com uma nova mentalidade conservacionista fora intensificada, a fim de possibilitar que progressão acadêmica e capacidade de diálogo em rodas de negócios corporativos possibilitem um novo modelo privado de conservação de espécies, que eventualmente contribua em qualidade e intensidade dos tradicionais modelos de preservação públicos. Apoio Financeiro: Universidade Federal de São Paulo, Instituto Pró-Muriqui, CNPq, Fibria Papel e Celulose, Klabin S/A, Instituto Ecofuturo, Linhas de Transmissão Taubaté, Reserva Votorantim Legado das Águas

## Na iminência da extinção dos últimos grupos de miquis no estado do Rio de Janeiro

BREVES, P. <sup>1</sup>; PISSINATTI, A <sup>2,3</sup> - [paula@ecoatlantica.org.br](mailto:paula@ecoatlantica.org.br)

<sup>1</sup> Sociedade Ecoatlântica, Rio de Janeiro; <sup>2</sup> Centro de Primatologia do Estado do Rio de Janeiro/INEA; <sup>3</sup> Centro Universitário Serra dos Órgãos , UNIFESO.

Poucos são os estudos sobre o miqui no Estado do Rio de Janeiro (RJ), portanto, seu status de conservação atual permanece uma incógnita. A espécie sofre ameaças pela fragmentação do habitat, caça constante e riscos de introduções de doenças exóticas. Inclusive pouco se sabe o acometimento da febre amarela nos miquis. Destaca-se que o RJ é a única Unidade Federativa a abrigar em suas florestas as duas espécies: o miqui do sul (*Brachyteles arachnoides*) e o miqui do norte (*Brachyteles hypoxanthus*). Sabe-se da presença do miqui nos Parques Nacionais Serra dos Órgãos, Bocaina e Itatiaia, Parques Estaduais Três Picos, Desengano e Cunhambebe, Reserva Ecológica Estadual da Juatinga e APA do Cairuçu. Estima-se que em poucos anos poderá estar extinto no Estado. Em ordem de importância, a quantificação da população remanescente foi dada como a primeira meta do plano de ação do miqui, elaborado pelo comitê de conservação dos miquis em junho de 2008 (CPB-ICMBIO) sendo esta ação prioritária para a conservação do miqui. Espera-se que com os resultados obtidos possam subsidiar um programa de preservação consistente, de longo alcance, voltado para a educação e conservação, que seja estruturado a partir de dados ambientais, geográficos, percepções e aspectos socioeconômicos identificados.

Palavras chave: *Brachyteles*, Mata Atlântica, espécie ameaçada, extinção

## O muriqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides*) como espécie-chave para a conservação da biodiversidade do vale do rio Ribeira de Iguape, Paraná

ROBSON ODELI ESPÍNDOLA HACK<sup>1</sup>; JULIANO JOSÉ DA SILVA SANTOS<sup>1</sup>; MAURICIO BELÉZIA DE OLIVEIRA<sup>1</sup>; BERNARDO LIPSKI<sup>1</sup>; TEREZA CRISTINA CASTELLANO MARGARIDO<sup>2</sup> - [robson.hack@lactec.org.br](mailto:robson.hack@lactec.org.br)

<sup>1</sup> Institutos Lactec; <sup>2</sup> Prefeitura Municipal de Curitiba.

O muriqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides*) no Paraná encontra-se criticamente em perigo. O objetivo do estudo foi analisar o meio físico e biótico em área de 5.218ha em Castro, elencando o muriqui-do-sul como espécie-chave para a conservação. Foi desenvolvido entre 2015 e 2017 e realizadas 11 incursões em campo bimestrais com duração de 6 dias. O estudo possuiu 4 objetivos: 1) estimar o tamanho populacional e composição utilizando o método de transecções lineares e busca ativa com chamariz sonoro; 2) analisar composição da dieta através da demarcação de árvores utilizadas pelos muriquis como fontes alimentares e coleta de fezes para posterior triagem e identificação das espécies; 3) caracterizar a pressão de caça através da coleta de evidências em campo e aplicação de questionários com moradores locais; 4) caracterizar e mapear o uso do solo onde foram gerados mapas e feita sua validação em campo. Os resultados indicaram o tamanho populacional de aproximadamente 33 indivíduos, compostos por 4 fêmeas adultas com infantes, 4 infantes sendo 1 macho, 8 machos adultos, 1 fêmea adulta, 2 machos jovens e 1 fêmea jovem. Foi identificado 1 sítio de pernoite e 1 de alimentação e foi constatado o consumo de folhas e frutos de Ingá (*Inga sessilis*), frutos de uva-do-japão (*Hovenia dulcis*) e canelas (*Nectandra* sp.). Aplicaram-se 14 questionários e foram encontrados 3 esperas em girau, confirmando a pressão da caça na região. O uso do solo é representado por fragmentos florestais isolados numa paisagem dominada por reflorestamento, pastagem e agricultura. Este estudo gerou informações atuais e relevantes para a conservação em longo prazo desta espécie no Paraná. Como ações prioritárias a serem realizadas nos próximos 5 anos tem-se: continuidade ao monitoramento demográfico desta população de muriquis e a criação da ReViS proposta, além de incentivar a criação de RPPN's junto aos proprietários na região.

---

## **Histórico e desafios para o manejo de muriquis *Brachyteles hypoxanthus/Brachyteles arachnoides* em Cativeiro no Brasil – Desafios**

PESSUTTI, C. - [pzmqb0@yahoo.com.br](mailto:pzmqb0@yahoo.com.br)

Parque Zoológico Municipal Quinzinho de Barros-Sorocaba/SP

O primeiro registro de entrada em cativeiro de muriqui-do-norte *Brachyteles hypoxanthus* data de 1987 e muriqui-do-sul *Brachyteles arachnoides* em 1989. A primeira colônia de muriquis foi a do Centro de Primatologia do Rio de Janeiro, seguido pela colônia exclusivamente de muriqui-do-sul em Morretes no Paraná, a qual foi transferida para o Zoológico de Curitiba em 1997. Desde a década de 90, mais de uma dezena de muriquis foram depositados em instituições no estado de São Paulo e Minas Gerais. Desde o início das colônias a reprodução foi um dos grandes desafios e com a criação do Plano de Ação Nacional para Conservação dos Muriquis, o estímulo a reprodução foi intensificada, com a formação de novos casais e o nascimento de filhotes. Os principais objetivos para os próximos anos serão incentivar e apoiar o desenvolvimento de estudos no cativeiro e em vida livre, investir na reprodução da espécie e promover ações educativas e de fiscalização em parceria com universidades e ONGs. Os objetivos parecem ser simples, mas tem uma complexidade significativa e para realizá-los será necessário o apoio de todas as instituições envolvidas.

## MESA REDONDA 5 - DIFERENTES FRENTES NA VIGILÂNCIA DA FEBRE AMARELA EM PRIMATAS

### Diferentes frentes na vigilância da Febre Amarela em primatas

ALESSANDRO PECEGO MARTINS ROMANO - [alessandroromano@unb.br](mailto:alessandroromano@unb.br); [alessandro.romano@saude.gov.br](mailto:alessandro.romano@saude.gov.br); [alessandropecego@gmail.com](mailto:alessandropecego@gmail.com)  
Faculdade de Agronomia e Veterinária da Universidade de Brasília (UNB); Consultor Técnico: Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.

A situação atual da Febre Amarela (FA) no Brasil, passado o mais expressivo surto de 2017 que envolveu centenas de óbitos DE primatas humanos e não humanos, refletiu tendência histórica das últimas décadas, evidenciado pela emergência e reemergência do vírus com significativo impacto (Araújo et al; 2011, Romano et al.; 2014 e Almeida et al., 2014). A expansão da área de ocorrência além da considerada endêmica (Região amazônica) coloca em risco novas populações humanas e de PNH, entre os quais, alguns táxons com algum grau de ameaça e endêmicos do Brasil. As regiões mais afetadas no país a partir de 2007 tem sido a região Sudeste e Sul com os mais preocupantes focos, concentrados inclusive na costa brasileira, em região de Mata Atlântica. Esse fato passou a apresentar-se como verdadeira oportunidade de *“nicho ecológico”* que abriga características favoráveis tanto pelos próprios remanescentes de florestas, mas também pela ampla diversidade de PNH, susceptíveis à FA na presença de vetores. Adicionalmente, esses cenários estão dispostos entre grandes centros urbanos com elevado contingente populacional, em parte susceptível. Uma vez que a detecção precoce da circulação viral em PNH é uma eficiente estratégia de vigilância e, permite a tomada de medidas de prevenção e controle, antes que ocorram surtos; aumentar a capacidade da vigilância desses animais é uma importante medida. Nesse sentido, instrumentalizar interessados; investir em recursos para vigilância; estabelecer protocolos claros e objetivos; oferecer treinamentos e capacitação; ampliar a pesquisa; ampliar e fortalecer a equipe de referência nacional para vigilância e investigação; ampliar a rede colaborativa; ampliar a rede de laboratórios e ampliar articulação entre as

instituições públicas e privadas, podem contribuir para a vigilância e minimizar os impactos nas populações de primatas humanos e não humanos, em benefício da biodiversidade.

## **A febre amarela no âmbito da “Saúde Única” na região das Américas**

BALDOMERO MOLINA-FLORES

Centro Pan-americano de Febre Aftosa e Saúde Pública Veterinária (PANAFTOSA/SPV) da Organização Pan-americana de Saúde (OPS/OMS)

O PANAFTOSA/SPV tem como parte dos seus objetivos a cooperação com os países das Américas no desenvolvimento e fortalecimento dos programas de controle e erradicação das zoonoses, trabalha de forma conjunta com inúmeras instituições parceiras e está reconhecido pela OIE como Centro Colaborador em SPV. O centro tem como princípio o conceito de “Saúde Única”, que procura a integração entre os setores de saúde humana, animal e ambiental, e promove periodicamente a reunião Interamericana Ministerial de Saúde e Agricultura (RIMSA), a fim de definir diretrizes para as suas ações regionais em SPV. Em 2016 o Conselho Diretivo da OPS/OMS atualizou as estratégias de prevenção e controle das arboviroses, ressaltando a importância da vigilância epidemiológica e o diagnóstico laboratorial para definir o risco potencial de introdução de estas doenças, assim como a necessidade de garantir a multidisciplinaridade das ações. Em essa linha, a organização atualiza de forma constante as informações relativas à situação da febre amarela nas Américas e tem desenvolvido diferentes manuais e guias para a vigilância e avaliação de risco de esta enfermidade. Em relação às ações de cooperação técnica em febre amarela com os países da região, merece menção especial o “Encontro Regional de Vigilância Integrada da Febre Amarela”, organizado pelo PANAFTOSA/SPV em 2016 com o objetivo de identificar as prioridades dos países da região. A maioria dos países apontou a necessidade de capacitação em entomologia e primatologia, em diagnóstico de amostras de primatas e vetores, resposta rápida diante de notificação de eventos, captação e notificação de casos suspeitos, fortalecimento das redes de notificação de epizootias, na articulação de ações de cooperação regional e na melhora da comunicação entre países.

Nesse contexto, o PANAFTOSA/SPV enxerga a oportunidade de exportar a experiência adquirida no Brasil pelas equipes de vigilância em febre amarela para outros países da região, a fim de apoiá-los na implementação e consolidação de um plano de vigilância integrada, tendo como objetivo final a harmonização de condutas e a articulação de uma rede regional colaborativa.

## **Febre Amarela e a Emergência de Zoonoses Virais em Primata**

RENATO PEREIRA DE SOUZA  
Instituto Adolfo Lutz

A Emergência Viral é um processo evolutivo e ecológico, ocorrendo em diferentes níveis de interação patógeno e hospedeiro. Nesse contexto, os primatas, por sua proximidade filogenética e ecológica com a espécie humana, contribuem de forma importante como fontes de vírus emergentes, com impacto em Saúde Pública, e por sua vez, formam um grupo receptivo para patógenos humanos, o que pode ter grande consequência para conservação das espécies. Pretendemos explorar a dinâmica intra-hospedeiro, e as dinâmicas em escala de colônia/população e metapopulacional, contextualizando seus efeitos em relação a Febre Amarela e demais vírus de importância para Saúde Pública.

## **A vigilância de primatas e as ameaças à biodiversidade na visão da Sociedade Brasileira de Primatologia (SBPr)**

DANILO SOMONINI TEIXEIRA

Presidente da Sociedade Brasileira de Primatologia (Gestão 2016-2017)

Dentre as principais arboviroses de ocorrência no Brasil, a febre amarela vem trazendo preocupação devido ao seu ressurgimento em áreas sem documentação de circulação do vírus a mais de 100 anos. É sabido que a manutenção do vírus em ambiente silvestre utiliza os primatas não humanos e alguns vetores. Destacam-se outros pontos relevantes em relação a importância na vigilância de primatas, além da vigilância de epizootias, como: perdas na história evolutiva da classe Primates, prejuízos em relação a cadeia alimentar e a perda na manutenção da flora (dispersão de sementes) mostrando a relevância do primata e seu importante papel no ecossistema. Vale ressaltar que a grande maioria das espécies de primatas sob algum risco de extinção estão localizadas nas áreas afetadas pelo vírus nesta reemergência, principalmente na mata atlântica. Afim de aproximar as áreas Conservação – Saúde, foi proposto a participação de membros da Sociedade Brasileira de Primatologia (SBPr) como atuantes no processo que envolve a vigilância de epizootias auxiliando na: definição de gênero e espécie de primatas capturado ou coletado; identificação da espécie a partir da distribuição geográfica e até mesmo na formação de equipes a partir da região a ser monitorada. Neste sentido, pensando no oportunismo, no aproveitamento e na maior qualidade nas informações repassadas no sistema de vigilância empregado pela Secretaria de Vigilância em Saúde foi proposta a integração entre a referida sociedade civil organizada e o Ministério da Saúde para fortalecimento das ações de saúde pública no Brasil, voltadas para a febre amarela.

## MESA REDONDA 6 - ESTUDOS EVOLUTIVOS EM PLATYRRHINI: O AVANÇO DO NOSSO ENTENDIMENTO ACERCA DA SUA DIVERSIDADE

### O DNA barcoding (Citocromo Oxidase subunidade I) é útil para identificação de espécimes de *Alouatta* e fornece insights taxonômicos dentro do gênero

MARTINS-JUNIOR, AMG

Laboratório de Genética e Evolução, Instituto Federal do Pará, Campus de Tucuruí; Laboratório de Filogenômica e Bioinformática, Universidade Federal do Pará.

A correta identificação taxonômica de espécimes animais é considerada fundamental para áreas como sistemática, conservação, ecologia, tráfico e comércio ilegal da fauna silvestre. O rápido aumento no número de espécies de primatas neotropicais nos últimos anos devido ao recorrente uso do Conceito Filogenético de Espécies tem tornado dificultosa a distinção de táxons proximamente relacionados através do uso exclusivo de dados morfológicos. O presente trabalho testou se o fragmento do Citocromo Oxidase subunidade I (COI) proposto por Hebert et al. (2003a,b) é eficaz em identificar espécimes de cativeiro e vida livre de *Alouatta* ao nível de espécie e analisou as relações filogenéticas entre quatro espécies do gênero. Foram feitas análises de Neighbor-Joining, Máxima Verossimilhança, Inferências Bayesianas e de distâncias genéticas. Para fins de comparação, os espécimes foram identificados considerando a sua distribuição geográfica e/ou o padrão morfológico da pelagem. Os resultados mostram que o COI barcoding é eficaz em identificar espécimes de *Alouatta* ao nível de espécie (*A. caraya*, *A. lezbeul*, *A. macconnelli* e *A. seniculus*), embora não tenha conseguido estabelecer as relações filogenéticas entre as espécies do gênero. Ainda, os dados não suportam a validade do táxon *Alouatta juara* ou *A. seniculus juara*. Por outro lado, suportam *A. macconnelli* como um táxon válido e sem variação substancial ao longo da sua distribuição no Brasil.

## Estudos evolutivos de macacos-prego e caiararas: Sequenciamento de Nova Geração (NGS), Elementos Ultraconservados (UCE), e a promessa de genomas *de novo*

JESSICA LYNCH ALFARO<sup>1</sup>; MARCELA LIMA<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> UCLA Institute for Society and Genetics, USA; <sup>2</sup> Curso de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Federal do Pará/Museu Paraense Emílio Goeldi

Os macacos-prego e caiararas são um grupo modelo dentro dos platirrinos para estudos evolutivos. São amplamente distribuídos na América do Sul, possuindo grande variação morfológica e comportamental. *Cebus* e *Sapajus* foram recentemente separados com base em dados morfológicos, moleculares e comportamentais. Até pouco tempo não existiam estudos amplos com marcadores nucleares buscando entender a variação genética dentro de *Sapajus*. Com base em dados genômicos a partir de elementos ultraconservados (UCE), nosso estudo tentou compreender melhor as relações de parentesco e os processos de diversificação entre as espécies do gênero *Sapajus*. Análises Bayesianas e Máxima Verossimilhança foram realizadas a partir de SNPs extraídos dos dados UCEs para o gênero *Sapajus*. Todas as análises suportaram uma profunda divergência entre *Sapajus* e *Cebus*, e que *S. nigritus*, *S. robustus* e *S. xanthosternos* são espécies distintas e relativamente antiga da Mata Atlântica. Entretanto a filogenia de UCE agrupou as demais morfo-espécies como uma única linhagem. Dentro da filogenia baseada em SNP, *S. flavius* e *S. libidinosus* podem ser distinguidos. *S. apella*, *S. macrocephalus*, e *S. cay* não se separaram dentro da mesma filogenia. A árvore de espécies recuperou dois clados distintos: um da Mata Atlântica (*S. robustus*, *S. xanthosternos*, e *S. nigritus*) e outro com as demais espécies. Assim, nossos dados sugerem que *S. cay* e *S. macrocephalus* devem ser sinônimos júnior de *S. apella*.

## Uso de *ddRAD* e sequenciamento de nova geração para descobrimento de marcadores moleculares genômicos e filogenia de primatas neotropicais

AMELY MARTINS<sup>1,2</sup>; LINA M. VALENCIA<sup>2</sup>; ANTHONY DI FIORE<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB/ICMBio); <sup>2</sup> Department of Anthropology, University of Texas at Austin.

Estudos evolutivos de primatas neotropicais, têm utilizado majoritariamente marcadores de DNA mitocondrial ou poucos marcadores nucleares, o que pode limitar o entendimento das relações evolutivas entre diferentes grupos. Entretanto, a crescente disponibilidade das tecnologias de sequenciamento de nova geração tem propiciado o descobrimento, sequenciamento e genotipagem de milhares de marcadores genéticos distribuídos pelo genoma de uma maneira rápida, com custo relativamente baixo e sem a necessidade de um genoma como referência. No presente estudo, utilizou-se a técnica de digestão dupla por enzimas de restrição (*ddRAD*) e sequenciamento de nova geração para a genotipagem de polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs) em 12 gêneros das três famílias de Platyrrhini: Pitheciidae, Atelidae e Cebidae. O DNA de todas as amostras foi digerido com a combinação de enzimas *SphI+MluCI* e fragmentos de 300 +/-30 pb foram selecionados e sequenciados na plataforma Illumina HiSeq 4000, PEx150. Ambas análises filogenéticas utilizando Máxima Verossimilhança e análise de quartetos resultaram em uma topologia com máximo sinal filogenético. Os marcadores gerados neste estudo permitiram a construção de uma filogenia com alta resolução, inclusive entre grupos taxonômicos cujas relações evolutivas não haviam sido elucidadas anteriormente. Estes resultados demonstram a eficácia do uso da técnica de *ddRAD* para o estudo filogenético em Platyrrhini, mesmo na ausência de genomas de referência.

Os titi monkeys são macacos do Novo Mundo endêmicos da América do Sul, que recentemente foram reclassificados em três gêneros (*Cheracebus*, *Plecturocebus* e *Callicebus*). O gênero *Callicebus*, que atualmente contém cinco espécies são endêmicos do leste do Brasil, ocorrendo nos biomas Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica. No presente estudo, investigamos a validade taxonômica destas espécies e inferimos suas relações filogenéticas, tempo de divergência, e padrão biogeográfico com base nas análises moleculares de 11 marcadores mitocondriais e nucleares, derivados de 13 espécimes. Realizamos análises filogenéticas de Máxima Verossimilhança (ML), Inferência Bayesiana (IB) e estimativas de distâncias genéticas, tempo de divergência e localização de áreas ancestrais. Nossos resultados confirmam a validade das cinco espécies (*C. nigrifrons*, *C. personatus*, *C. melanochir*, *C. barbarabrownae* e *C. coimbrai*). As análises biogeográficas sugerem que a linhagem ancestral dos titi monkeys ocupava ampla distribuição geográfica na América do Sul e o evento de cladogênese que separou os titi amazônicos dos titi da Mata Atlântica ocorreu a cerca de 10 Ma, período no qual iniciou-se a formação da Diagonal Seca (Chaco, Cerrado e Caatinga). O ancestral dos *Callicebus* ocupava a porção sul da Mata Atlântica, e durante o Plio-Pleistoceno, flutuações climáticas e eventos geológicos proporcionaram as diversificações que originaram as cinco espécies atuais.

### Primatas sob cuidados humanos no Brasil

RENATA FERREIRA

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

América Latina tem a maior diversidade de espécies de primatas não humanos (NH). Embora o contato com seres humanos remonta a 10.000bp, só recentemente o número de macacos sob cuidados humanos diretos aumentou acentuadamente. Nos últimos 35 anos, o comércio legal de macacos na América Latina envolveu uma média de 2.500 animais por ano. Somente em 2016, as autoridades brasileiras licenciaram a guarda de 2.763 primatas-NH em cativeiro, excluindo a quantidade de primatas-NH mantidos em centros governamentais. Na América Latina, a estimativa é de mais de 10.000 primatas NH mantidos sob cuidados humanos por ano. No Brasil, os primatas NH representam cerca de 17% dos mamíferos mantidos em cativeiro pelos centros comerciais, científicos e de conservação licenciados. De acordo com os centros registrados no Sistema Nacional de Manejo da Vida Silvestre (SISFAUNA), a maioria dos primatas NH mantidos em cativeiro estão em zoológicos (43,0%), seguidos de centros reprodutivos para propostas científicas (30,8%) e santuários de vida selvagem (13,5%). Centros de reprodução para comercialização, inclusive para mercados de animais de estimação, e centro de resgate privado representam 4,2 e 3,0% dos primatas NH mantidos ex situ, respectivamente. Os centros comerciais, de pesquisa e salvamento e os Zoos têm a responsabilidade ética e científica de garantir padrões elevados de cuidados e estresse limitado em suas coleções. Estas são tarefas difíceis para alcançar. Aqui nós oferecemos discussão sobre o estado atual de NH-primatas sob cuidado humano Brasil. Nós nos concentramos em animais mantidos em centros de resgate e pesquisa, e em jardins zoológicos, dados estudos escassos em animais mantidos em domicílios e circos. Os temas discutidos incluirão: proteção legal de animais em cativeiro, papel de zoológicos e centros de resgate, status de centros de pesquisa.

## De la selva a las jaulas. ¿Qué sigue? México como caso de estudio

SÒNIA SÀNCHEZ LÓPEZ

Área Biológica Agropecuária, Universidad Veracruzana, México

Desde tiempos prehispánicos los primates han estado relacionados con diversas culturas mexicanas, formando parte de su cosmovisión durante el desarrollo de los pueblos. En tiempos actuales, los monos mexicanos continúan presentes en la cultura contemporánea, ya sea mantenidos en alguna modalidad de cautiverio o como fuentes de inspiración para artistas plásticos. Sin, embargo, el deseo de antaño por mantenerlos en casas como mascotas o en colecciones privadas, ha incentivado el tráfico ilegal de estos animales, afectando críticamente sus poblaciones silvestres. Las autoridades responsables realizan pocos decomisos definitivos, por lo que muchos animales quedan bajo la custodia del propietario. En consecuencia, hoy en día existen diversas formas de confinamiento de los primates nativos de México con planes de manejo, en muchos casos, carentes de un componente de investigación o conservación a mediano o largo plazo. Aunque su manejo es complejo y existen leyes regulatorias para tal fin, éstas son todavía insuficientes, por lo que el futuro de los primates en cautividad es incierto. En esta mesa se discutirá la necesidad de unir esfuerzos de conservación *in-situ* y *ex-situ* para generar propuestas de investigación que permitan la conservación de las especies amenazadas viviendo en cautividad.

## Tráfico de Animais, Centros de Triagem e Primatas

PAULO GUILHERME CARNIEL WAGNER  
Superintendência do IBAMA no Rio Grande do Sul

A coibição ao tráfico de animais silvestres pressupõe estruturas de recebimento dos espécimes. São os Centros de Triagem de Animais Silvestres – CETAS. Parte dos animais apreendidos pela fiscalização é destinada aos CETAS, para recuperação, reabilitação e destinação final. Em 2011, os CETAS do IBAMA receberam 67.574 animais. Dentre os mamíferos, Primatas representam mais de 50% dos quantitativos. Os CETAS atuam sob um tripé: Recepção x Triagem x Destinação. Já que a destinação é a continuidade obrigatória da fiscalização, seguindo critérios técnicos e legais, pensando nos benefícios ao meio ambiente e ao animal, as possibilidades são duas: devolução a vida livre ou cativeiro. A destinação que gera melhores resultados, aliando bem-estar e preservação ambiental, é a soltura, observados e cumpridos protocolos sanitários e de avaliação comportamental. Estabelecer a eutanásia como meio de destinação massiva destes animais é desprezar todo um conceito de bem-estar animal, arriscando-se a uma repercussão catastrófica junto a sociedade. Esta devolução deve seguir uma *série de estudos de ordem geográfica, biológica, de ocupação e uso das áreas pelas populações humanas, determinando os fatores bióticos e abióticos que atuam local e regionalmente, tornando positivo o impacto do retorno do espécime.*

## **Criadouros Científicos de Primatas: contribuições históricas e desafios futuros**

### **ALCIDES PISSINATTI**

Chefe do Centro de Primatologia do RJ - CENPRI - GEFAU - DIBAP - INEA

Em 1974 reuniram-se representantes do Ministério da Saúde, do Instituto Nacional de Pesquisas da Agronomia (INPA), do Instituto de Conservação da Natureza – RJ, representantes norte americanos do World Wildlife – United States – (WWF-US), do National Institute of Health (NIH) para discutirem a formação de centros de produção de primatas no Brasil. Pela portaria nº115/79 o Ministério da Saúde cria o Centro Nacional de Primatas (Cenp) em Ananindeua – Pará, com a finalidade de fornecer primatas para a pesquisa biomédica e ficou ligado à Fundação Serviços de Saúde Pública (FSESP). O Centro de Primatologia da Universidade de Brasília (CP-UNB) ligada à produção de primatas para estudos comportamentais e biomédicos dentro daquela universidade. O Centro de Primatologia do Rio de Janeiro (CPRJ) foi estabelecido em 09 de novembro de 1979 e seguiu objetivos de conhecer a biologia das espécies, seu potencial uso prioritário em ações conservacionistas, notadamente daquelas ameaçadas de extinção. Logo após o período pioneiro instalaram-se núcleos em vários estados, principalmente no Distrito Federal, Minas Gerais, Paraíba, Rio Grande do Norte, Pará, Pernambuco, São Paulo e Amazonas. Esta palestra retoma a história da fundação destes núcleos, suas contribuições para a pesquisa biomédica e conservacionista, e a situação de manejo atual.

## **Carga Alostática de primatas em cativeiro**

RENATA FERREIRA

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Depto. de Fisiologia, Pós-graduação em Psicobiologia

Allostase refere-se à manutenção da estabilidade fisiológica do organismo sob mudança. A carga alostática refere-se ao esforço de um organismo para manter seus parâmetros fisiológicos sob o melhor funcionamento, ou seja, em termos de sobrevivência e reprodução. O sistema alostático dos organismos abrange estratégias comportamentais, fisiológicas, cognitivas e sociais. Nesta palestra iremos rever os trabalhos publicados que descrevem análises sobre a carga alostática imposta a primatas do novo mundo vivendo em condições de cativeiro.

## O arcabouço legal para a proteção de primatas na América Latina

CARLOS R RUIZ-MIRANDA

Universidade Estadual do norte Fluminense e Presidente do Conselho da Associação Mico-Leão-Dourado

A proteção legal é a pedra angular da conservação da vida selvagem e do bem-estar dos animais em cativeiro. Revisamos o status legal dos primatas em cativeiro, pesquisando os diferentes tipos de leis e regulamentos que se aplicariam aos primatas selvagens e cativos. Todos os países possuem alguma forma de leis de proteção da vida selvagem. Em cerca de 50% deles, essas leis são recentes (<10 anos). Em geral, permissões são necessárias para ter primatas em cativeiro, mas, somente o Brasil, o México, o Panamá e Costa Rica possuem leis explícitas que regulam as permissões com base no CITES. As decisões relativas à aplicação das leis ou critérios para manter os primatas em cativeiro parecem ser deixadas à opinião de especialistas caso a caso. Os parques zoológicos não estão bem regulamentados e são tratados, juntamente com outras instalações de entretenimento, como os circos. Os circos são regulamentados por lei em quase todos os países, mas não existem provisões especiais para os primatas. A estrutura legal para a obtenção de permissões varia entre os países e não é claro quais espécies podem ser obtidas por autorizações e por quem e para que finalidade. Existem exceções como o Brasil, o México e a Costa Rica.

## MESA REDONDA 8 - USO DE TECNOLOGIAS APLICADAS AO MONITORAMENTO DE PRIMATAS EM VIDA LIVRE: ESTUDOS DE CASO, DESAFIOS E PERSPECTIVAS

REZENDE, GABRIELA C.; MENDES, RAONE – [gabriela@ipe.org.br](mailto:gabriela@ipe.org.br)

<sup>1</sup> IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas / Laboratório de Primatologia (LaP), Universidade Estadual Paulista - campus de Rio Claro; <sup>2</sup> Departamento de Ecologia, Universidade Federal de Sergipe, Brasil

A ciência comportamental aplicada ao monitoramento de animais em vida livre sempre teve que lidar com o efeito da presença do observador. Isso pode ter levado ao entendimento equivocado de alguns padrões comportamentais. No caso dos primatas, por exemplo, a frequência de uso do solo ou as estratégias de defesa anti-predação são constantemente influenciadas pela presença do observador. Por outro lado, o crescente desenvolvimento, a disponibilidade e a acessibilidade de novas tecnologias têm representado a ampliação das possibilidades de monitoramento da vida selvagem tal qual ela é, sem a interferência direta do observador. Algumas dessas tecnologias, já em uso, têm flagrado situações difíceis de serem registradas, como o consumo de água ou eventos de predação. Dentre as tecnologias mais comuns, a radiotelemetria, através do uso de colares que emitem sinal de VHF, é a mais antiga e ainda amplamente utilizada, seguida da filmagem direta. O desenvolvimento de equipamentos cada vez mais reduzidos, a partir do avanço da nanotecnologia, representou a quebra de uma barreira que permitiu o uso de equipamentos outrora muito grandes para animais de pequeno porte. Um exemplo é a incorporação do sistema de GPS aos equipamentos de rádio colar, que passou a permitir o monitoramento por sensoriamento remoto, em alguns casos com transmissão da localização do animal em tempo real ou coleta remota de dados. A redução e digitalização das câmeras fotográficas, associadas a sensores de movimento e calor, resultaram no desenvolvimento de equipamentos capazes de gravações autônomas em vídeo, como no caso das armadilhas fotográficas. Outro exemplo de uma tecnologia não muito nova, mas que foi entendida recentemente como uma importante ferramenta no monitoramento da vida selvagem, são os gravadores de áudio, que tem permitido o estudo de paisagens sonoras. Ainda mais recente, o uso de

Veículos Aéreos Não Tripulados (VANT), também conhecidos como drones, parece ganhar forma, associados ao uso de câmeras equipadas com sensores térmicos e à possibilidade de observar os habitats por um ângulo incomum e de forma mais autônoma, porém assistida em tempo real. Diante das inúmeras possibilidades que se abrem frente ao desenvolvimento tecnológico, e dos desafios que os pesquisadores enfrentam ao adotarem esses novos equipamentos, a presente proposta pretende abordar algumas dessas novas tecnologias, aplicadas ao monitoramento de primatas, ao passo em que trata de experiências bem-sucedidas em estudos ecológicos e comportamentais em andamento no Brasil.

## Colares de GPS no monitoramento de micos-leões-pretos (*Leontopithecus chrysopygus*)

REZENDE, GABRIELA C. – [gabriela@ipe.org.br](mailto:gabriela@ipe.org.br)

IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, Nazaré Paulista, SP / Laboratório de Primatologia (LaP), Universidade Estadual Paulista - campus de Rio Claro, SP / [gabriela@ipe.org.br](mailto:gabriela@ipe.org.br)

A obtenção de dados remotos através dos Sistemas de Posicionamento Global por Satélite (GPS) permitiu aumento na quantidade e qualidade de dados de localização de animais em ambiente natural. Através desses dispositivos, é possível monitorar padrões ecológicos e reações a alterações no ambiente, naturais ou antropogênicas. Com primatas, estudos utilizando essa tecnologia foram realizados com espécies de maior porte e/ou que habitam áreas com vegetação pouco densa (ex. *Lemur catta*, *Macaca fuscata*, *Papio hamadryas*, *P. cynocephalus*, *Rhinopithecus bieti*). Atualmente existem colares de GPS para animais com massa  $\geq 360\text{g}$ , ampliando a possibilidade de uso para a maioria dos primatas neotropicais. Desde 2016, esses colares têm sido utilizados em micos-leões-pretos (*Leontopithecus chrysopygus*) para monitoramento de área de vida e movimento. Programados para registrar localizações a cada 30 minutos, 8 dias por mês, o equipamento é uma alternativa eficiente na redução de tempo e recursos investidos em trabalho de campo. Com eficiência de coleta de pontos em 15% das 974 tentativas (n=142), os dados do presente estudo corroboram estudos anteriores que indicam dificuldade em obter leituras precisas de GPS sob dossel de florestas densas. Atualmente, estão sendo propostas alterações em sua programação para obtenção de localizações, em busca de melhor desempenho do equipamento.

## O uso de gravadores automáticos para a detecção do mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*)

CULOT, LAURENCE<sup>1</sup>; ZAMBOLLI, ANDRÉ H.<sup>1</sup>; HONDA, LAURA K.<sup>2</sup> – [iculot@rc.unesp.br](mailto:iculot@rc.unesp.br)

<sup>1</sup> Laboratório de Primatologia (LaP), Universidade Estadual Paulista - campus de Rio Claro; <sup>2</sup> Laboratório de Ecologia Espacial e Conservação (LEEC), Universidade Estadual Paulista - campus de Rio Claro

A detecção de primatas na natureza é geralmente feita através de visualização direta ou por reações vocais (*playback*). Ambos demandam esforço intenso e são pouco eficientes para espécies crípticas. Nesse estudo, testamos gravadores autônomos para captar vocalizações de mico-leão-preto *Leontopithecus chrysopygus* e o programa *Raven Pro* para a análise automática dos dados. Os objetivos foram: 1) testar os gravadores automáticos *Song Meter 3* quanto a seus limites de detecção; 2) testar a capacidade do programa em diferenciar vocalizações de mico-leão-preto; 3) determinar o esforço amostral necessário para a detecção da espécie *in situ*. Em cativeiro, os gravadores foram dispostos em distâncias variáveis do recinto. O software demonstrou um desempenho regular, gerando 44% de verdadeiros positivos, embora 96% das detecções equivalham a falsos positivos. A partir destes resultados, em um fragmento florestal em Presidente Epitácio/SP, doze gravadores foram dispostos distantes entre si em 300 metros, na área de vida de um grupo de *L. chrysopygus*, durante 15 dias (985 horas de gravação). As análises mostram uma elevada eficiência dos gravadores para a detecção da espécie, levando em média quatro dias para captar uma vocalização. Como *L. chrysopygus* apresenta naturalmente baixa densidade, o uso de gravadores autônomos é uma alternativa promissora para estudos de levantamento, contribuindo para a conservação da espécie.

## Avanços na Primatologia a partir do uso de armadilhas fotográficas

MENDES, RAONE<sup>1</sup>; SILVESTRE, SAULO M.<sup>2</sup> – [raonebm@yahoo.com.br](mailto:raonebm@yahoo.com.br)

<sup>1</sup> Departamento de Ecologia, Universidade Federal de Sergipe; <sup>2</sup> Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Tropical, Universidade Federal do Amapá.

A partir da década de 1980 o uso de armadilhas fotográficas (AF) se intensificou em estudos ecológicos, principalmente no monitoramento em ambientes de difícil acesso; facilidade de padronização e sistematização de amostragens; custo-benefício; monitoramento de padrões de atividade; uso do habitat; ocupação; densidade; abundância; e demografia. Na Primatologia, o método ganhou importância em estudos sobre ocorrência, densidade e demografia (*Prolemur simus*, *Sapajus cay*) e ecologia comportamental, com descrição de catemeralidade (*Rhinopithecus brelichi*, *Lemur catta*), mudança de período de atividade (espécies de lêmures) e geofagia (*Papio cynocephalus ursinus*, *Ateles belzebuth*, *Alouatta seniculus*). No Brasil, AF têm sido utilizadas desde a década de 2000, em investigações sobre ocorrência (*Sapajus xanthosternos*, *Saimiri* spp.); uso de ferramentas (*S. libidinosus*, *S. macrocephalus*); uso de diferentes habitats e fitofisionomias (*S. xanthosternos*); variação da pelagem (*Leontopithecus chrysopygus*, *S. libidinosus*); frequência a fontes e consumo de recursos específicos, como água, cocos/castanhas (*S. libidinosus*); uso do solo (*S. libidinosus*); análises de tamanho e composição de grupos (*S. xanthosternos*). O método possui amplo aproveitamento e como perspectiva futura, certamente pode ser bem empregado no monitoramento de comportamentos crípticos e/ou conspícuos e em locais específicos (e.g.; fontes alimentares e abrigos), auxiliados por novos métodos de análise dos dados obtidos.

## **De olhos e ouvidos na floresta: o uso de armadilhas fotográficas no dossel e de gravadores acústicos passivos para o monitoramento de primatas neotropicais**

KAIZER, MARIANE DA C. – [marikaiser@hotmail.com](mailto:marikaiser@hotmail.com)

University of Salford, Manchester, UK

Considerando a extensão das ameaças às espécies de primatas, existe uma necessidade crescente do desenvolvimento de técnicas efetivas para o melhor monitoramento de populações em vida livre. Os recentes avanços tecnológicos têm permitido o uso de ferramentas inovadoras e não-invasivas, com grande potencial para amostrar populações selvagens em grandes escalas temporal e espacial. Aqui, demonstro a aplicabilidade do uso de armadilhas fotográficas no dossel e do monitoramento acústico passivo na detecção de ocorrência e monitoramento de primatas, em especial do muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*), em duas localidades no Parque Nacional do Caparaó, Minas Gerais, Brasil. De fevereiro a junho de 2017, foram instaladas, em cada localidade, oito armadilhas fotográficas (*Bushnell Agressor*) a uma altura média de 13m, e distantes 285m entre si; e seis gravadores acústicos (*SongMeter3*), distantes 400m entre si. Dados preliminares indicam que os custos iniciais dessas metodologias são semelhantes aos gastos gerais dos métodos tradicionais necessários para se obter um esforço amostral similar. Apesar de algumas limitações, ambas as metodologias utilizadas têm demonstrado grande aplicabilidade no estudo e monitoramento de primatas, principalmente em áreas remotas, como é o caso de algumas localidades no Parna Caparaó, onde o uso de métodos tradicionais não é logisticamente viável.

## Em busca da arca perdida: utilizando drones para realizar inventário de primatas na natureza

MELO, FABIANO R.

Depto. de Eng. Florestal, Universidade Federal de Viçosa; Instituto de BioCiências, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí; Muriqui Instituto de Biodiversidade; Primate Specialist Group (PSG/SSC/IUCN)

A utilização de drones é cada vez mais frequente em estudos da fauna de vida livre. O rápido avanço na consolidação de hardwares bem práticos e com maior durabilidade de voo estão tornando a sua aplicação cada vez mais disseminada. Aqui, apresentamos o projeto de construção do “dronequi”, um drone autônomo (hexacóptero S900 da DJI® com módulo operacional A2 *ProPlus*), equipado com câmera digital de alta resolução (*GoPro Hero4 4K*), bem como incorporando câmera termal (<*Flir Vue Pro*> 336 13mm), capaz de detectar indivíduos de espécies de primatas de médio e grande porte. Testes iniciais realizados com muriquis-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*) em campo, para os quais o drone foi individualmente configurado, demonstram excelente capacidade de percepção dos animais, mesmo em copas densas, além de ótima resolução para identificação das demais espécies de primatas observadas. Apesar da autonomia de voo ainda ser um fator limitante, a expectativa para obtenção de dados de alta qualidade é grande. O projeto prevê a construção de um software específico para identificação automática a partir de algoritmo inteligente próprio, relativo a “impressões termais” únicas para cada espécie de primata estudada nos vídeos produzidos. Esperamos, portanto, aperfeiçoar o delineamento experimental em campo e permitir a aplicação de diversas possibilidades de estudo que possam trazer resultados voltados à conservação das espécies ameaçadas envolvidas.

### Toxoplasmose, Tuberculose, Malária

MARINA GALVÃO BUENO  
Fundação Oswaldo Cruz

Primatas não humanos podem atuar como importantes hospedeiros de agentes infecciosos emergentes e reemergentes representando ameaças para humanos, animais domésticos e selvagens, sendo importantes no contexto da saúde pública, animal e ambiental. Além disso, a proximidade evolutiva com humanos e as respostas clínico-patológicas compartilhadas os tornam adequados sentinelas de agentes zoonóticos. Aproximadamente 60% das doenças infecciosas são zoonoses, dessas 71,8% são causadas por patógenos com origem na vida silvestre. Toxoplasmose, tuberculose e malária, causadas, respectivamente, pelos parasitas *Toxoplasma gondii*; *Mycobacterium* spp. e *Plasmodium* spp., são zoonoses responsáveis por processos patológicos em primatas com grande importância na saúde pública. Apesar de muitos estudos relacionados à ocorrência destes parasitas em primatas, tanto *in situ* quanto *ex situ*, pouco ainda sabe-se sobre a real ocorrência e impacto, principalmente no Brasil, país de grande extensão territorial e que abriga uma diversidade de espécies de primatas habitando diferentes biomas, com pressões antrópicas e mudanças ambientais distintas. Mudanças nas interações ecológicas dos agentes causadores de zoonoses favorecem o surgimento de epizootias, mas reconhecer, monitorar e, principalmente, prevê-las, ainda é desafiador. Estudos de longo prazo são necessários para gerar conhecimento sobre aspectos eco-epidemiológicos destas e outras zoonoses em primatas, objetivando a garantia da saúde pública e a conservação dos primatas, por exemplo, influenciando manejos com propósitos conservacionistas, tais como as reintroduções.

## Raiva em Primatas

SILENE MANRIQUE ROCHA

Mais de um século após a primeira prevenção bem-sucedida da raiva por vacinação em 1885, essa enfermidade continua presente em animais silvestres e domésticos de mais de 100 países. Segundo a OMS, fatores costumam estar associados à dificuldade de implantação de ações preventivas e programas sanitários de controle. No Brasil, avanços foram alcançados no controle dessa doença, o investimento na prevenção tem obtido a redução do número de casos humanos a exemplo de atividades direcionadas ao controle da raiva em cães e profilaxia oportuna. A mudança do perfil epidemiológico da doença evidência ciclo silvestre, diversos animais da fauna silvestres brasileira (*Procyon cancrivorous*, *Callithrix jachus*, *Cerdocyon thous* e morcegos têm sido descritos como fonte de infecção da raiva humana. Na última década dos 178 casos de raiva humana registrados 5% foram transmitidos por primatas-não-humanos, especialmente o sagui-do-tufo-branco e de 2005 a 2016 foram notificados 51 saguis diagnosticados positivamente com raiva. Os casos humanos, em sua grande maioria estão associados à proximidade destes animais com a residência das pessoas e as agressões podem ocorrer durante a tentativa de captura ou pela manipulação diária desses animais domiciliados ou semi-domiciliados mantidos como animais de estimação em todo Brasil, apesar da proibição legal.

## **Co-circulação do vírus da raiva e Zika vírus em primatas neotropicais no Estado do Ceará, Brasil**

DANIELE BASTOS ARAÚJO

O sagui de tufo branco (*Callithrix jacchus*) é responsável pela manutenção de uma variante específica do vírus da raiva, essa variante foi inicialmente identificada no Estado do Ceará estando até o momento restrita a região Nordeste. Durante um estudo da raiva em silvestres terrestres no Ceará, em 2015 e 2016 foram coletadas amostras de soro e suabe oral de 144 primatas neotropicais: 82 saguis-de-tufo-branco e 62 macacos-prego (*Sapajus libidinosus*), em regiões com casos de raiva em saguis e cachorros do mato. Todos os animais foram provenientes de áreas urbanas, periurbanas ou rurais, sempre em contato próximo com humanos, mesmo os de vida livre. Considerando que parte destas amostras foi coletada durante o período epidêmico do Zika vírus (ZIKV) no Estado, foi realizada a pesquisa da presença viral utilizando PCR em tempo real. Nove amostras (06 saguis e 03 macacos prego) apresentaram resultado positivo e o sequenciamento genético apresentou 99% de similaridade com sequências de ZIKV da América Latina. São necessários futuros estudos para determinar a possibilidade de manutenção de um ciclo silvestre por estes animais, como observado para a febre amarela. Entretanto, a temporalidade demonstra que os casos positivos ocorreram junto ao período de maior circulação do ZIKV em humanos.

## **Sistema de Informação em Saúde Silvestre, SISS-Geo: ferramenta para o monitoramento de emergência de zoonoses e a conservação de espécies**

MARCIA CHAME – [marcia.chame@fiocruz.br](mailto:marcia.chame@fiocruz.br)

Plataforma Institucional Biodiversidade e Saúde Silvestre; Fundação Oswaldo Cruz

As mudanças ambientais geram impactos sobre a biodiversidade, com repercussão importante para a saúde humana e animal. Nosso desafio, pelas dimensões continentais e a biodiversidade do Brasil, é monitorar as zoonoses nos animais antes que cheguem nas pessoas e traçar estratégias para a conservação das espécies atingidas. Visando enfrentar os desafios impostos pela dinâmica complexa das zoonoses advindas da biodiversidade e das limitações da vigilância em saúde humana, animal e ambiental, foi desenvolvido o Sistema de Informação em Saúde Silvestre – SISS-Geo. O SISS-Geo busca com a participação da sociedade, a partir do conceito de ciência cidadã, registrar animais na natureza e a partir da informação de animais doentes ou mortos, identificar alertas precoces de zoonoses, comunicar aos órgãos competentes e gerar modelos de favorabilidade de ocorrência de doenças. O desenvolvimento científico do SISS-Geo engloba um aplicativo móvel, a plataforma web para especialistas e a modelagem matemática de emergência de zoonoses. A Plataforma SISS-Geo foi desenvolvida pela Fiocruz em cooperação com o Laboratório Nacional de Computação Científica – LNCC. Qualquer pessoa interessada em colaborar com o monitoramento de emergências de doenças na fauna silvestre pode participar enviando pelo celular, registros de animais silvestres no campo ou na cidade, com a foto, e as descrições solicitadas. Dois conjuntos de informações são necessárias: as das animais e dos locais onde a observação do animal foi feita. O posicionamento geográfico é capturado por satélite, no campo, mesmo sem sinal de telefonia e internet. Os registros são enviados automaticamente quando o colaborador encontra comunicação de dados. Na web, planilhas de dados podem ser enviadas, bem como podem ser visualizados os registros em mapa e gerados relatórios e planilhas de trabalho. Atualmente o SISS-Geo conta com 1368 colaboradores, 1069 registros em 19 estados brasileiros, dos quais 180 registros de primatas. Em 2016 e início de 2017, cerca de 80 registros de primatas suspeitos de febre amarela foram recebidos. Em tempo

real os gestores do SISS-Geo recebem, por e-mail, a notificação de animais mortos, identificam a importância e notificam os órgãos competentes e ainda orientam o colaborador. O SISS-Geo tem sido utilizado também por gestores de Unidades de Conservação para o monitoramento da fauna, com registros de espécies ameaçadas de extinção. Modelos matemáticos de previsão de doenças estão sendo desenvolvidos com o conjunto de dados enviados pelo Ministério da Saúde para a febre amarela e entre outras zoonoses e novas possibilidades vem se abrindo para a utilização da Plataforma. A participação das comunidades tradicionais vem, além do registro de dados, criando oportunidades para que boas práticas em saúde e conservação sejam implementadas em áreas distantes e vulneráveis.

## MESA REDONDA 10 - GESTÃO DE PESQUISAS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: DESAFIOS PARA PESQUISADORES, OPORTUNIDADES PARA GESTORES

MAIA, R.T.<sup>1</sup>; MELO, F.R.<sup>2</sup>; SCARASCIA, P.O.<sup>3</sup> E COSENZA, B.A.P.<sup>4</sup>  
<sup>1</sup> Chefe da Reserva Biológica Estadual da Canela Preta - Fundação do Meio Ambiente de Santa Catarina – FATMA; <sup>2</sup> Professor - Universidade Federal de Goiás; <sup>3</sup> Instituto Manacá; <sup>4</sup> Professor - Universidade do Estado de Minas Gerais.

A Gestão de pesquisas em uma ou mais Unidade de Conservação ou fora dela(s), tem sua legalidade verificada nos termos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, Lei Federal nº 9.985/00, art 32 e seus parágrafos; Lei Complementar Federal nº 140/11, que confere competências de gestão ambiental ao Estado (art. 8º, itens XV e XVIII); Lei Federal nº 13.123/2015, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para a conservação e uso sustentável da biodiversidade. A observação e gravação de imagem ou som; a coleta e transporte de fezes, regurgitos, pelos, penas, dentes, carapaças e ossos, quando não envolver a captura de espécimes; quando realizadas em unidades de conservação, também necessitam de Autorização Ambiental, conforme a Normativa - IN 154/2007/IBAMA, art. 10. A coleta e transporte de espécies que constem nas listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção necessitam de Autorização Ambiental mesmo que realizadas fora de unidades de Conservação devem ser realizadas conforme Instrução Normativa IN 06/2008/MMA, art.4º. No caso de pesquisa com fauna silvestre o pesquisador deverá optar por métodos de coleta e instrumentos de captura direcionados, sempre que possível, ao grupo taxonômico de interesse, evitando a morte ou dano significativo a outros grupos, além de empregar esforço de coleta ou captura que não comprometa a viabilidade de populações do grupo taxonômico de interesse em condição in situ. O pesquisador deverá apresentar parecer do Comitê de Ética da Instituição a qual está vinculado, quando o projeto visar a utilização de espécimes vivos de primatas silvestres em experimentos científicos. A manutenção temporária de espécimes de primatas silvestres em cativeiro, fica condicionada à apresentação e aprovação de memorial descritivo das instalações onde os espécimes serão mantidos,

informações sobre o manejo e especificação sobre a destinação dos espécimes e das proles que venham a ser geradas, durante o período de manutenção. Para a manutenção de primatas em cativeiro por período superior a 24 meses, é necessário o registro de criadouro de acordo com a legislação específica. A coleta e o transporte de espécimes de qualquer espécie para análise em Instituições de Ensino, coleções, Laboratórios ou outros locais fora da unidade de conservação, serão permitidas somente quando a pesquisa for considerada relevante para a conservação, configurando motivo para indeferimento do pedido de autorização de pesquisa. O pesquisador deve estar pronto para atender estes requisitos legais e preparado para assumir todos os riscos e custos inerentes à atividade proposta, inclusive àqueles relacionados à logística de transporte, hospedagem, e demais contingências. Qualquer pesquisa realizada nas unidades de conservação sem autorização ou em descumprimento dos seus termos e condições sujeitará os infratores às penalidades administrativas, civis e penais cabíveis. A seguir breve descrição da situação de pesquisa em Unidades de conservação de São Paulo, Minas Gerais e Santa Catarina:

O Parque Estadual Carlos Botelho-PECB é uma Unidade de Conservação-UC, inserida no bioma Mata Atlântica, com 37.644 hectares, que compõe o Mosaico do Paranapiacaba. O PECB abriga quatro espécies de primatas: o muriqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides*), o bugio (*Alouatta clamitans*), o macaco-prego (*Sapajus nigritus*) e o mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*). O PECB possui histórico de pesquisas com primatas, principalmente do muriqui-do-sul e macaco-prego, onde ocorrem pesquisas comportamentais há 20 anos. Paralelamente, esta UC foi contemplada com recenseamento acurado de muriquis, constatando uma das maiores populações. Esta informação trata-se de importante ferramenta de gestão. Com a descoberta do mico-leão-preto, houve oportunidade de incentivar a criação de Reserva Particular do Patrimônio Natural em área contígua a esta UC, utilizada pela espécie, corroborando com a manutenção de sua Zona de Amortecimento e expansão de Corredores Ecológicos. O PECB possui três bases operacionais, que prestam apoio a pesquisadores de primatas. Entretanto, foi observada a necessidade de expansão da pesquisa de primatas na região sul e oeste da UC. A pesquisa com primatas exige muito trabalho de campo, possibilitando a oportunidade de gestão em três diferentes frentes: 1-

contratação de mão-de-obra local, 2-ocupação da UC e inibição de atividades ilegais, e 3-direcionamento de fiscalização e/ou restauração ecológica.

A infra-estrutura do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro (PESB), em Minas Gerais, é composta por centros de pesquisa, posto da polícia ambiental, laboratórios, alojamentos para pesquisadores, Centro de Visitantes e de Administração, residências, além das residências de funcionários. A sede da 'Fazenda Neblina', antiga construção colonial, sede da Fazenda onde hoje se localiza o Parque, foi reformada e transformada em casa de hóspede. A unidade de conservação também é refúgio de espécies da fauna ameaçadas de extinção, como o sauá, o mono carvoeiro ou muriqui. O PESB apresentou a 1ª experiência de manejo de transporte de um indivíduo da espécie *Brachyteles hypoxanthus* de uma área isolada para uma comunidade na Serra do Brigadeiro, com possibilidade de reprodução.

A Fundação do Meio Ambiente de Santa Catarina (FATMA) administra dez Unidades de Conservação Estaduais sendo três da categoria Reserva, onde o manejo ambiental é bastante restrito e o acesso só permitido a pesquisadores. Para a realização de pesquisas com primatas, o pesquisador deve preencher os requisitos do Código Estadual do Meio Ambiente, Lei nº 14.675/09, art.14, itens I, III e V e art. 37 e seus parágrafos, Resolução CONSEMA nº 02/11, que reconhece a lista da fauna ameaçada de extinção; e Instrução Normativa Nº 67. A Reserva Biológica Estadual da Canela Preta dispõe de alojamento de pesquisa com capacidade de até oito pesquisadores. O transporte no interior da Reserva é realizado conjuntamente com o Gestor da Unidade para auxiliar em termos de logística e segurança no deslocamento. A captação de recursos para pesquisa pode ser feito pelo Fundo de Reconstituição de Bens Lesados do Ministério Público de Santa Catarina (MPSC). Há também a possibilidade de submissão do projeto para captação de recursos da compensação ambiental junto à Câmara Técnica da FATMA com encaminhamento dos gestores das Unidades que irão receber o projeto de pesquisa. O resultado das pesquisas poderá ser utilizado para consolidar a importância das Unidades de Conservação, bem como para enriquecer programas de educação ambiental junto às comunidades do entorno e gerar conhecimento acadêmico para a comunidade científica.

## MESA REDONDA 11 - EDUCACIÓN PARA LA FORMACIÓN PRIMATOLÓGICA EN LATINOAMÉRICA: PASADO, PRESENTE Y RETOS FUTUROS

### Hacia un nuevo modelo de enseñanza primatológica en Latinoamérica

DOMINGO CANALES ESPINOSA  
Universidad Veracruzana

América Latina es una de las regiones del planeta donde confluyen una gran diversidad de culturas, con costumbres, mitos y tradiciones más ricas del mundo. Desafortunadamente, estos países también comparten problemas ambientales similares que, en mayor o menor medida, se han agravado en las últimas décadas. Por ello, la búsqueda de acciones conjuntas, a través de la colaboración académica, se ha venido dando desde finales del siglo XX, propiciando la construcción de múltiples redes de cooperación que se han establecido con grupos de investigación de las universidades latinoamericanas de referencia. El estudio, manejo y conservación de los recursos naturales, es una preocupación común que fluye para estrechar lazos académicos y científicos con el fin de formular criterios y metodologías consensuadas que permitan homogeneizar las formas en que se interviene en la solución de problemáticas similares en Latinoamérica. La formación de profesionales es una de las piedras angulares más relevantes para lograr esta transformación que integre las múltiples estrategias de conjunto para Latinoamérica que podrían proponerse para trabajar en la planeación adecuada de la gestión de recursos y profundizar en las investigaciones de manejo y conservación de primates.

## **España: un país sin primates y su influencia en la formación primatológica en Latinoamérica**

SÒNIA SÀNCHEZ LÓPEZ  
Universidad Veracruzana

Una de los hechos más paradójicos que nos podemos encontrar en la comunidad científica es que un campo de estudio destaque en un país donde los sujetos de estudio no están presentes, es decir, donde no hay primates en vida libre. Muchos son los países en esa situación, como Estados Unidos, Inglaterra, Holanda, Alemania, entre otros. Aquí analizamos el caso de España, donde la formación primatológica ha pasado por varias etapas de desarrollo, y actualmente, a pesar de la crisis económica que vive el país y la falta de recursos destinados a ciencia básica y aplicada, destaca por atravesar una etapa muy productiva. En esta mesa debatiremos los elementos (recursos humanos, perfiles docentes, atracción de alumnos, desarrollo y líneas de investigación) que inciden en que éste campo de estudio continúe atrayendo nuevos perfiles académicos y logrando más adeptos. La finalidad es discutir cómo la primatología se ha vivido en España en los últimos 20 años y cómo esta experiencia puede servir de modelo para contribuir a enfrentar los retos actuales que demanda la formación primatológica en Latinoamérica.

## Latinoamérica: retos para la conservación de primates neotropicales

ERNESTO RODRÍGUEZ LUNA  
Universidad Veracruzana

El crecimiento de la población humana está transformando los paisajes naturales del planeta y, con ello, el hábitat de numerosas especies que se encuentran en la vía de la extinción. A partir del 2015, la mayoría de los países convocados por la ONU ha suscrito una nueva estrategia; la Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030. Para implementar esta estrategia se requiere un cambio de visión en los actores clave, incluyendo a los primatólogos. Ya que esta estrategia plantea la articulación de tres postulados centrales; un mayor progreso económico con inclusión social en el marco de la sostenibilidad. De tal modo que los problemas a enfrentarse en la conservación de especies y ecosistemas se deberán replantear con base en un nuevo paradigma; este replanteamiento obliga a considerar los distintos procesos, locales y globales, que inciden sobre la transformación territorial y, consecuentemente, en la desaparición de especies y ecosistemas. Por ello, la formación actual de primatólogos en Latinoamérica debe incorporar este cambio de paradigma y lograr una incorporación efectiva en la estrategia mundial, que tiene como finalidad el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible a escala local y global.

## Capacitação de recursos humanos em primatologia como estratégia de preservação e pesquisa de primatas neotropicais

MAURICIO TALEBI

Universidade Federal de São Paulo, Departamento de Ciências Ambientais, Laboratório de Primatologia; Instituto Pró-Muriqui; Grupo de Especialistas de Primatas, Regional Brasil, IUCN

O Brasil é o país líder da biodiversidade global de primatas. Nas últimas décadas observou-se aumentada intensificação das ameaças antrópicas às espécies primatas, que foram determinantes em que um grande número destas estejam classificadas como ameaçadas de extinção. Simultaneamente, ocorreu expressivo e qualitativo crescimento de recursos humanos especializados em primatologia, seja pela oferta de oportunidades de capacitação ou, pela destacada colocação de primatólogos em carreiras docentes de universidades públicas e programas de pós-graduação. Entretanto, as ameaças antrópicas se intensificam em escalas muitíssimo superiores do que as disponibilidades de mão de obra qualificada se consolidam, tornando-se imperativa a necessidade de ampliação e incremento dos processos de capacitação das novas gerações de primatólogos, visando complementar-se os processos formais de ensino superior. São sugeridas estratégias centrais, principalmente a ampliação e institucionalização do curso brasileiro de primatologia, e a ampliação de escala de atuação das instituições de ensino superior visando a formalização de convênios nacionais e internacionais entre universidades, com foco nas temáticas de biologia comportamental, antropologia biológica e biologia da conservação. Ulteriormente, a fim de garantir a continuidade das iniciativas atuais com espécies de primatas *in situ* e *ex situ* e que a biodiversidade de primatas Neotropical seja preservada para as futuras gerações.

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

LEANDRO JERUSALINSKY - [leandro.jerusalinsky@icmbio.gov.br](mailto:leandro.jerusalinsky@icmbio.gov.br)

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros – CPB, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio; Primate Specialist Group – IUCN/SSC/PSG, Brasil e Guianas; Sociedade Latinoamericana de Primatologia – SLAPrim

Ampliar a capacidade instalada de pessoal é imprescindível para aumentar e qualificar os esforços de conservação de primatas no Brasil, conforme apontam processos como avaliação do *status* de espécies e planos de ação. Milton T. Mello foi pioneiro, organizando seis edições do Curso de Especialização em Primatologia (1983-1989), com papel fundamental no crescimento da disciplina no país. Desde 2009, houve cinco edições do Curso Brasileiro de Primatologia. A maioria dos mais de 150 participantes dessas iniciativas, subsequentemente desenvolveram pesquisas de pós-graduação ou atuam em instituições de ensino, pesquisa e gestão. Estágios também contribuem para essa formação, p.ex., o treinamento de pesquisadores coordenado por Karen Strier em Caraatinga. Não há Programas de Pós-Graduação (PPG) especificamente em Primatologia nas Instituições de Ensino Superior do Brasil, mas mais de 30 mantêm primatólogos entre seus profissionais, com papel decisivo na formação de pessoal para atuar na conservação de primatas, notoriamente através dos PPG em ecologia e zoologia. Nas últimas duas décadas, ampliou-se a contratação desses profissionais por órgãos de gestão ambiental. A continuidade da formação e contratação representa um dos grandes desafios e uma das melhores perspectivas e principais prioridades para avançar no desenvolvimento de pesquisas e ações para a conservação de primatas brasileiros.

## MESA REDONDA 12 - IMPACTOS DE EPIZOOTIAS NA CONSERVAÇÃO DE PRIMATAS

### A Febre Amarela silvestre e seu impacto em primatas neotropicais

MENDES, S.L. – [slmendes1@gmail.com](mailto:slmendes1@gmail.com)  
Universidade Federal do Espírito Santo

Provavelmente o vírus da febre amarela (FA) tenha vindo da África para as Américas no século XVII, juntamente com o mosquito que se tornou seu principal vetor em áreas urbanas, o *Aedes aegypti*. A primeira epidemia óbvia de febre amarela nas Américas é reportada para o ano de 1647 no Caribe, na ilha de Barbados, tendo em seguida se espalhado para outras localidades caribenhas. No Brasil, os primeiros casos em humanos são relatados para as cidades de Recife e Olinda, numa epidemia iniciada em 1685. Na virada do século XIX para o século XX o cubano Carlos Finlay, seguido pelo norte americano Walter Reed, demonstraram a transmissão da virose pelo mosquito *A. aegypti*. A partir de então, passou-se a acreditar que a doença ocorria, exclusivamente, pela transmissão do vírus de humano para humano, por intermédio desse mosquito. Entretanto, em 1914 Andrew Balfour sugeriu que o guariba (*Alouatta*) poderia ser um hospedeiro do vírus da FA, com base em relatos de moradores da ilha de Trinidad, que associavam a morte desse macaco aos surtos da doença. No ano de 1933 Frederick Soper e colaboradores descreveram a “febre amarela sem *Aedes aegypti*” na região serrana do Espírito Santo. Estudos posteriores confirmaram o “ciclo silvestre da FA”, envolvendo primatas não humanos e mosquitos dos gêneros *Haemagogus* e *Sabethes*. Aparentemente a FA silvestre espalhou-se pelo Brasil nas décadas de 1930 e 40, vitimando grande quantidade de macacos e seres humanos. Com a erradicação do *A. aegypti* e vacinação da população vulnerável, a FA urbana foi extinta no Brasil, mas a FA silvestre permaneceu de forma endêmica na região Norte e Centro-Oeste. Desde o início dos anos 2000 surtos importantes de FA extra-amazônicos tem sido reportados, culminando com um grande surto que vitimou milhares de guaribas no norte da Argentina e sul do Brasil entre 2007 e 2009. De 2016 para 2017 uma grande epidemia de FA

silvestre foi documentada no Brasil, sendo considerada a maior do País, tanto em área abrangida, quanto em espécies afetadas e número de primatas vitimados. A revisão histórica, confrontada com dados recentes, sugere que a FA silvestre pode ter se estabelecido nas Américas há mais tempo do que usualmente considerado, de maneira que sua presença pode ter um grande impacto não só na conservação, mas também na estruturação das comunidades de primatas neotropicais.

## **Febre amarela silvestre: uma ameaça à conservação dos bugios (*Alouatta caraya* e *A. guariba clamitans*) em paisagens fragmentadas do Rio Grande do Sul, Brasil**

JÚLIO CÉSAR BICCA-MARQUES<sup>1</sup>; VANESSA BARBISAN FORTES<sup>2</sup>; DAVID SANTOS DE FREITAS; JOANA BESCHORNER DA VEIGA

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS; <sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Maria; <sup>3</sup> Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS; <sup>4</sup> Universidade do Porto.

A febre amarela é uma doença africana com circulação permanente nas extensas áreas de floresta na Amazônia. Surtos nas regiões extra-amazônicas, por sua vez, são menos frequentes. Após um período de várias décadas sem registro da doença, a febre amarela retornou ao estado do Rio Grande do Sul em 2001 e 2008. Enquanto o surto de 2001 ficou restrito à fronteira noroeste do estado, o surto de 2008-2009 percorreu cerca de 600 km no sentido oeste-leste em um período de nove meses a partir da mesma região de entrada do vírus no estado. Em ambos os surtos houve uma grande mortalidade de bugios nas áreas afetadas pela doença. Estimamos que o surto mais recente de febre amarela no estado dizimou cerca de 80% das populações de bugios-pretos (*Alouatta caraya*) e bugios-ruivos (*A. guariba clamitans*) habitantes de fragmentos florestais em Bossoroca e Santa Maria, respectivamente. Essa perda de populações isoladas em paisagens fragmentadas aumentou a distância entre as populações remanescentes bem como entre as parcelas de habitat desocupadas e as populações mais próximas. Essas alterações na estrutura espacial das metapopulações dificultam o fluxo gênico e a recolonização de fragmentos desocupados. Discutiremos nesse trabalho os cenários pré- e pós-surto e as prováveis consequências de futuros surtos da doença em curto ou médio prazos no risco de extirpação regional das espécies nas paisagens fragmentadas do Rio Grande do Sul.

## **A Febre Amarela em Minas Gerais: Como a superintendência regional de Saúde de Montes Claros vem tratando o surto e como a população reage em relação aos PNH**

WALDNEY PEREIRA MARTINS

Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

A febre amarela é uma das principais epizootias que causa um alto índice de mortalidade de primatas não-humanos (PNH). Diferente do que muitos acreditavam, o primeiro caso de febre amarela registrada em PNH em 2016 ocorreu em abril, no município de Montes Claros, MG. No entanto, o alerta foi negligenciado por grande parte dos municípios propiciando o surgimento do surto no leste mineiro. A Superintendência Regional de Saúde (SRS) de Montes Claros formou um grupo de discussão que reuniu vários profissionais de diversas áreas relacionadas à epizootias (Enfermeiros, IBAMA, IEF, Polícia Ambiental, Corpo de Bombeiros, Primatólogo, entre outros) que propiciou uma rápida tomada de decisão, juntamente com ação logo após o alerta de mortalidade de PNH na região. Essa ação conjunta propiciou que não fosse registrado nenhum caso de febre amarela em humanos, embora a morte de vários PNHs contaminados tenha sido registrada ao longo dos meses. Apesar de toda a informação disponível que informando que os PNHs não são transmissores de febre amarela, há vários relatos de pessoas que ainda matam os animais por medo da doença. Ainda é preciso conscientizar as pessoas da importância dos PNHs na detecção de epizootias tais como febre amarela e as campanhas tem que ser constantes independentes de surtos.

## **A atuação do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros em relação às epizootias que acometem os primatas não-humanos**

MÔNICA MAFRA VALENÇA-MONTENEGRO

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros/Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

O Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB) vem atuando em eventos de epizootia de primatas desde 2004, quando integrou o Grupo de Trabalho de investigação da epizootia acometendo *Callithrix jacchus* em Natal (RN). Passou então a ser colaborador da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (MS), participando de reuniões anuais da Febre Amarela (FA), auxiliando no treinamento/capacitação de técnicos de secretarias estaduais e municipais de saúde em vigilância de epizootias de primatas, bem como atuando diretamente em eventos de investigação (capturas, exames clínicos e coleta de material biológico de primatas). Durante o grande surto de FA de 2008/2009, que vitimou de forma direta ou indireta mais de 2.000 indivíduos de *Alouatta clamitans*, tornando-o vulnerável à extinção, o CPB participou da campanha de conscientização da sociedade sobre a importância dos primatas na vigilância da FA e, em 2010, coordenou um estudo sobre o impacto desta epizootia sobre as populações da espécie em Unidades de Conservação do Rio Grande do Sul. Em 2014, fez parte da equipe técnica de revisão do “Guia de vigilância de epizootias em primatas não humanos e entomologia aplicada à vigilância da Febre Amarela”, publicado pelo MS. Atualmente, durante este que está sendo o maior surto nacional de FA das últimas décadas, com mais de 3.800 epizootias registradas, envolvendo mais de 5.000 primatas dos gêneros *Aotus*, *Saimiri*, *Ateles*, *Callicebus*, *Sapajus*, e principalmente *Alouatta* e *Callithrix*, e 642 casos já confirmados, o CPB continua participando de treinamentos e investigações, divulgando informações em atendimento à imprensa ou por publicação de Notas Técnicas, e avaliando o surto em UC federais. Juntamente com o MS, está analisando minuciosamente as notificações para uma identificação mais precisa (taxonômica e de quantitativos) das espécies afetadas e de suas respectivas populações.

## MESA REDONDA 13 - TRABALHANDO EM CONJUNTO PARA ENTENDER A BIOLOGIA DO GRUPO CALLITRICHIDAE: USO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO PARA TRAÇAR ESTRATEGIAS DE CONSERVAÇÃO

### Influência das características locais e da paisagem na ocupação de um primata endêmico da Mata Atlântica

BRUNA LOPES PINTO<sup>1,2</sup>, LAURENCE CULOT<sup>2</sup> – [brunalopes111@gmail.com](mailto:brunalopes111@gmail.com)

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Faculdade de Ciências Biológicas, UNESP; <sup>2</sup> Laboratório de Primatologia (LAP), Departamento de Zoologia, IB-UNESP

Através do censo populacional é possível determinar o estado de conservação das espécies e identificar as características (locais ou da paisagem) que influenciam a sua ocupação. O mico-leão-preto (mlp, *Leontopithecus chrysopygus*) é uma espécie endêmica da Mata Atlântica do Estado de São Paulo. Devido ao seu pequeno porte, coloração escura, locomoção rápida e por ocorrer em baixa densidade, é considerado uma espécie críptica. O objetivo desse estudo foi determinar quais características locais e da paisagem influenciam na ocupação do mico-leão preto no município de Guareí (São Paulo), local em que a espécie foi recentemente registrada, usando o método de playback em 16 sítios amostrais, durante três meses, uma vez por mês. Determinamos as probabilidades de ocupação ( $\psi$ ) e detecção ( $p$ ) via modelos de ocupação com o programa PRESENCE, pelo modelo de standard-single-season. A detecção foi de 52% e a ocupação de 25%, em que o melhor modelo mostrou que a proporção de área florestal melhor explica a ocupação do mlp, enquanto que a densidade de borda influencia negativamente a detecção da espécie. Áreas caracterizadas com uma maior cobertura florestal apresentaram maior probabilidade de ocupação da espécie, provavelmente porque proporcionam recursos necessários para a sua sobrevivência, como também maiores chances de conectividade e fluxo gênico. Sendo assim, nosso estudo ressaltou a maior importância das características da paisagem sobre as locais para explicar a ocupação do mlp. É de extrema necessidade considerar a paisagem no manejo das populações da espécie assim como conscientizar os moradores das regiões de ocorrência da espécie da importância de conservar as áreas florestas para manter a biodiversidade.

Palavras-chave: fragmentação, playback, modelo de ocupação-deteção, mico-leão-preto.

## **A conservação guiada pela ciência pode salvar o mico-leão dourado?**

CARLOS R RUIZ-MIRANDA

Laboratório de Ciências Ambientais da Universidade Estadual do Norte Fluminense e Associação Mico Leão dourado

O projeto de conservação do mico-leão-dourado tem, desde seu começo, tomado as decisões sobre ações de conservação fundamentadas em bons dados científicos. Uma combinação de estratégias in situ e ex situ (reintrodução, translocação e educação ambiental, etc) têm sido utilizadas para estabelecer um manejo similar a uma meta-população dentro de uma paisagem multi-uso para conservação. As pesquisas atuais estão dirigidas a obter dados para lidar com as principais ameaças atuais: fragmentação do habitat (causado por estruturas lineares, agricultura e urbanização e o risco de doenças causado pela introdução de saguis e pela presença de humanos). Discutirei a interação entre ciência, gestão adaptativa e planejamento estratégico usado para definir metas populacionais, direcionar pesquisas e conduzir ações de conservação para enfrentar as principais ameaças e para garantir a persistência a longo-prazo dos micos selvagens.

## **Saguis *Callithrix jacchus* x *penicillata*, exóticos invasores no Rio de Janeiro**

CRISTIANE HOLLANDA RANGEL  
Instituto Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Os saguis *Callithrix jacchus* e *C. penicillata* são exóticos invasores no Estado do Rio de Janeiro. Se encontram amplamente difundidos, formando grupos mistos com maioria de indivíduos híbridos. Ocorrem tanto em Unidades de Conservação, áreas florestadas, bordas, quanto na matriz urbana. A densidade dos saguis foi estimada em 130 indivíduos/Km<sup>2</sup> no Jardim Botânico, área contínua ao Parque Nacional da Tijuca. A população ainda está em crescimento e modelagens demonstram estar longe da capacidade suporte. Estudos preliminares com vasectomia de machos adultos em 3 grupos não demonstraram ser um método eficiente em controlar a população. Possuem hábitos alimentares bastante generalistas, incluindo a predação de pequenos vertebrados (1,2% da dieta). O consumo de exsudatos (57,6%), tanto de espécies nativas quanto exóticas, lhes dá uma vantagem sobre os demais primatas da região. A alimentação antrópica (2,8%) fornecida direta ou indiretamente completa a dieta e pode favorecer sua presença na matriz urbana, mas também os deixam vulneráveis a doenças humanas como a herpes. A alta densidade e a predação da fauna local podem afetar o equilíbrio da comunidade faunística. Mais preocupante é a presença dos saguis exóticos invasores nas áreas de ocorrência natural de primatas ameaçados como *Leontopithecus rosalia* e principalmente o *Callithrix aurita*.

## **Chamando co-específico: eficiência de phee em um grupo de *Callithrix* sp. em área de floresta urbana**

LUÍZA FERREIRA; ERIKA HINGST-ZAHER; MARIANA DUTRA FOGAÇA  
Museu Biológico, Instituto Butantan

A produção vocal de primatas é herdada geneticamente, sendo espécie-específica. Vocalizações do tipo “phee” são emitidas pelas seis espécies do gênero *Callithrix*, possuindo características acústicas exclusivas de cada espécie. Descrevemos aqui vocalizações do tipo “phee” emitidas por indivíduos híbridos entre duas espécies de *Callithrix*: *C. jacchus* e *C. penicillata*, dentro do Parque do Instituto Butantan, São Paulo. Foram coletadas 82 vocalizações, e parâmetros acústicos de tempo e frequência foram extraídos usando-se o programa Raven. O grupo estudado emite “phees” com características intermediárias daqueles emitidos por *C. jacchus* e por *C. penicillata*. Esse resultado mostra que a vocalização pode ser herdada das duas espécies, formando um “phee” com características acústicas próprias. As análises estruturais indicaram modulação do “phee” de acordo com os ruídos do ambiente, o que representa flexibilidade no comportamento vocal, contribuindo para a capacidade destas duas espécies e de seus híbridos de colonizar ambientes novos, inclusive os urbanos. “Phees” emitidos por filhotes possuem diferenças significativas em sua estrutura, podendo indicar alguma variação ontogenética na produção vocal, como já identificado em vocalizações do tipo “choro” em *Callithrix jacchus*. Esse resultado aponta para a importância de estudos sobre a ontogenia da vocalização e sobre seu papel na adaptação a novos ambientes.

## O gênero *Callithrix* no Nordeste

JOÃO PEDRO SOUZA-ALVES<sup>1</sup>; INGRID MIRELLA S. LIMA <sup>2</sup>; LIANY R. B. DE OLIVEIRA-SILVA <sup>2</sup>; ANA CAROLINE L. ARAÚJO<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, Universidade Federal de Pernambuco; <sup>2</sup> Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pernambuco

Através da compilação de dados secundários (1980-2015) buscou-se verificar quais as lacunas existentes em estudos com *Callithrix* no Nordeste. Um total de 79 publicações foram registrados. A maior parte dos registros foram verificados em artigos 95% (N= 85). Estudos in situ foram mais abundantes 75% (59). As áreas de Mata Atlântica apresentam o maior número de estudos (92%; N= 54). Destes, 94% (N= 74) foram com *C. jacchus*, 3 (4%) com *C. kuhlii*, e 2 (3%) com *C. geoffroyi*. Apenas *C. jacchus* foi estudado em áreas de Caatinga e, apresentaram estudos relacionados a cognição. Em *C. jacchus* o maior número de estudos foi relacionado a comportamento (71%; 59). Dentre estes, 23% (13) deles foram voltados para o comportamento social, e 18% (10) para o orçamento de atividades. *Callithrix jacchus* é a espécie melhor estudada dentro da região nordeste, com um amplo conhecimento, desde aspectos comportamentais (in e ex situ) até questões cognitivas. Por outro lado, embora *C. kuhlii* seja uma espécie categorizada como “Near threatened”, existe um número extremamente baixo de estudos. Por fim, percebe-se a necessidade de estudos com abordagens de ecologia aplicada e conservação para todas as espécies.

## MESA REDONDA 14 - MODELAGEM ECOLÓGICA PARA CONSERVAÇÃO DE PRIMATAS

### O que mais ameaça as populações de *Sapajus xanthosternos*: perda de habitat, caça ou tráfico de filhotes?

CHRISTINE STEINER SÃO BERNARDO<sup>1,2</sup>; FABIANA ARAUJO DA SILVA<sup>1</sup>; GUSTAVO RODRIGUES CANALE<sup>3</sup>; MARIA CECÍLIA M. KIERULFF<sup>4</sup>; ADRIANO PEREIRA PAGLIA<sup>5</sup>; GABRIELA TEIXEIRA DUARTE<sup>5</sup> - [christinesteiner@yahoo.com](mailto:christinesteiner@yahoo.com)

<sup>1</sup> Grupo de Biologia da Conservação, Programa de Pós Graduação em Genética, Biodiversidade e Conservação - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia; <sup>2</sup> Bolsista PNPd/CAPES - Laboratório de Mastozoologia, Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais, Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, Mato Grosso, Brasil; <sup>3</sup> Núcleo de Estudos da Amazônia Meridional, Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Universidade Federal do Mato Grosso; <sup>4</sup> Laboratório de Vertebrados Terrestres, Programa de Pós Graduação em Biodiversidade Tropical, Centro Universitário Norte do Espírito Santo, Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus; <sup>5</sup> Laboratório de Ecologia e Conservação, Departamento de Biologia Geral, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais.

*Sapajus xanthosternos* habita uma parte restrita da Mata Atlântica do Nordeste do Brasil e é um dos sete primatas brasileiros que atualmente está ameaçado de extinção. Embora seja conhecido que esta espécie é ameaçada devido à perda de habitat, caça e tráfico ilegal, há poucos dados a respeito de como estas ameaças influenciam a persistência das populações em longo prazo. Usamos a Análise de Viabilidade Populacional para construir cenários com variadas pressões de caça em machos e fêmeas jovens e adultos e com variados números de filhotes capturados. Também estimamos o tamanho mínimo de fragmento florestal necessário para a persistência de uma população viável. A caça é mais prejudicial que a captura de filhotes, especialmente se forem caçadas fêmeas jovens e adultas. Fragmentos florestais menores que 782 ha não mantêm populações viáveis em longo prazo, mesmo em cenários sem as ameaças consideradas neste estudo. Elaboramos um mapa indicando áreas (1) que são prioritárias para a proteção de habitat; (2) que não suportam populações viáveis em longo prazo e (3) que precisam de fiscalização mais intensa para prevenir caça e tráfico de filhotes.

## **Modelagem de distribuição de espécies como ferramenta de conservação: prevendo a distribuição e a perda de habitat de *Ateles chamek***

RAFAEL RABELO – [mrabelo@gmail.com](mailto:mrabelo@gmail.com)

Centro de Estudos Integrados da Biodiversidade Amazônica (CENBAM) / Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)

Modelos de distribuição de espécies (MDEs) são ferramentas valiosas para a conservação. Estes modelos avaliam as relações entre as ocorrências de uma espécie-alvo e um conjunto de variáveis ambientais, reproduzindo o nicho da espécie no espaço geográfico. MDEs podem ser usados para prever a distribuição de espécies raras, exóticas/invasoras e vetores de doenças, além de identificar áreas adequadas para reintrodução de espécies, o que ilustra o potencial dos MDEs para apoiar a tomada de decisões e informar as ações de manejo. Nesse trabalho nós modelamos a distribuição de *Ateles chamek*, espécie ameaçada que tem perdido grande parte de seu habitat devido ao desmatamento na Amazônia brasileira. Nós utilizamos o algoritmo de entropia máxima (Maxent) para mapear a adequabilidade de habitat da espécie e estimar sua distribuição potencial. Nós encontramos que a espécie é mais provável de ocupar a região centro-sul de sua área de ocorrência. Descobrimos que apenas 32% da área de distribuição da espécie se encontra sobre proteção, e que a espécie pode perder até 40% de seu habitat até 2050, de acordo com estimativas de desmatamento na Amazônia. Por fim, indicamos três regiões prioritárias para criação de novas UCs e outras três regiões para o manejo da paisagem.

## **Análises de Viabilidade Populacional de primatas ameaçados no nordeste do Brasil: *Alouatta belzebul*, *Sapajus flavius*, *Callicebus coimbrai* e *Callicebus barbarabrownae***

GABRIELA LUDWIG<sup>1,2</sup>; MÔNICA MAFRA VALENÇA-MONTENEGRO<sup>1</sup>; HAMILTON FERREIRA BARRETO<sup>3</sup>; GERSON BUSS<sup>1</sup>; RENATA B. DE AZEVEDO<sup>1</sup>; EDUARDO MARQUES<sup>1</sup>; PLAUTINO DE OLIVEIRA LAROQUE<sup>1</sup>; STEPHEN F. FERRARI<sup>3</sup>; SIDNEY F. GOUVEIA<sup>3</sup>; LEANDRO JERUSALINSKY<sup>1</sup> – [gabiludwig@gmail.com](mailto:gabiludwig@gmail.com)

<sup>1</sup> Centro Nacional de Pesquisa e conservação de Primatas Brasileiros, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio/CPB; <sup>2</sup> Bolsista DCR – Fapesq-PB/CNPq; <sup>3</sup> Departamento de Biologia, Universidade Federal de Sergipe

O Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Primatas do Nordeste tem como objetivo garantir pelo menos cinco populações viáveis para cada espécie-alvo. Neste sentido, estabeleceu-se como ação prioritária o desenvolvimento de Análises de Viabilidade Populacional (AVP), visando identificar os critérios e limiares de viabilidade populacional para essas espécies. O ICMBio/CPB vem coordenando tais análises para *Alouatta belzebul*, *Sapajus flavius*, *Callicebus coimbrai* e *Callicebus barbarabrownae*, utilizando o software Vortex. As projeções a partir dos modelos-base foram simuladas para 100 anos, com 500 iterações independentes para cada cenário. As populações mínimas viáveis estimadas em termos demográficos (Probabilidade de Sobrevivência – PS) e genéticos (Manutenção de Heterozigotidade – H) foram, respectivamente: *A. belzebul* 25 (PS<sub>≥</sub>95%) e 200 (H<sub>≥</sub>95%) indivíduos; *S. flavius* 25 (PS<sub>≥</sub>95%) e 70 (H<sub>≥</sub>90%) indivíduos; *C. coimbrai* 100 (PS<sub>≥</sub>95%) e 200 (H<sub>≥</sub>90%) indivíduos; *C. barbarabrownae* 250 indivíduos (PS<sub>≥</sub>98%; H<sub>≥</sub>95%). Considerando a abundância populacional de cada espécie, calculou-se a área de fragmento necessária para comportar populações desse porte, inferindo-se que restem entre duas e seis PMV para cada espécie. Tais resultados indicam a urgência de medidas para conservar os fragmentos com potencial para manter ou estabelecer PMV, inclusive por meio da criação ou adequação de áreas protegidas.

## MESA REDONDA 15 - INICIATIVAS EMERGENTES PARA A CONSERVAÇÃO DE PRIMATAS BRASILEIROS EM ALTO RISCO DE EXTINÇÃO

### Desafios para a conservação do caiarara-Ka'apor (*Cebus kaapori* Queiroz, 1992)

GERSON BUSS & LEANDRO JERUSALINSKY – [gerson.buss@icmbio.gov.br](mailto:gerson.buss@icmbio.gov.br)  
Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio/CPB

O caiarara-Ka'apor (*Cebus kaapori*), descoberto há 25 anos, ocorre no leste do Pará e oeste do Maranhão, extremo oriental do bioma amazônico. Nessa região, restam 30% da cobertura florestal primitiva, com remanescentes florestais altamente fragmentados e fortemente impactados pelo desmatamento, corte seletivo e caça. Consequentemente, *C. kaapori* está Criticamente em Perigo de extinção, é um dos mamíferos em maior risco na Amazônia e consta na lista dos 25 primatas mais ameaçados do mundo. Escassos estudos abordaram aspectos ecológicos da espécie. O Projeto Kaapori (ICMBio/CPB) atualizou áreas de ocorrência, identificando extinções locais. A Reserva Biológica (REBIO) do Gurupi (270.000 ha) é a única Unidade de Conservação federal de proteção integral com *C. kaapori*, e uma das raras áreas com potencial para manter população viável. Apesar dos desafios na gestão da REBIO, o monitoramento do caiarara-Ka'apor nessa unidade vêm sendo realizado pelo projeto Primatas em Unidades de Conservação da Amazônia (PUCA) e pelo Programa de Monitoramento da Biodiversidade do ICMBio. A espécie foi contemplada no Plano de Ação Nacional para Conservação dos Primatas Amazônicos. Além de ampliar pesquisas e agregar esforços institucionais para a conservação do caiarara-Ka'apor, ressalta-se a urgência de manter o mosaico formado pela REBIO Gurupi e áreas indígenas adjacentes.

## Persistência de *Callicebus barbarabrownae* na Caatinga da Bahia

ANDRÉ CHEIN ALONSO, EDUARDO MARQUES, MÔNICA VALENÇA-MONTENEGRO & LEANDRO JERUSALINSKY – [guaribapoa@yahoo.com.br](mailto:guaribapoa@yahoo.com.br)

<sup>1</sup> Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros – CPB, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, Brasil

*Callicebus barbarabrownae* é o único primata endêmico do bioma Caatinga. Foi descrito pela ciência há 27 anos e esquecido por sete anos quando "redescoberto" em 1991. Em 2004 conduziu-se o primeiro diagnóstico da distribuição geográfica e conservação da espécie. Posteriormente os estudos se concentraram em mapeamentos, além de ecologia de paisagem, estimativa populacional, taxonomia e análise de viabilidade populacional. A espécie já figurou entre os 25 primatas mais ameaçados do mundo, está categorizado como criticamente ameaçado de extinção e contemplado no Plano de Ação Nacional dos Primatas do Nordeste. Um dos objetivos do Projeto Primatas da Caatinga é identificar quais fatores influenciam na persistência da espécie. Trinta e sete locais estão sendo revisitados além da busca por novos registros e análise da paisagem. Foram feitos 70 registros sendo 36 inéditos, em 30% dos locais a espécie não persistiu no intervalo de uma década. A perda de habitat provavelmente é o principal fator de ameaça. Identificaram-se cinco áreas com potencial de abrigar populações. Preencher as lacunas do conhecimento (e.g. comportamento, dieta, história de vida e filogenética) é fundamental para melhor direcionar as ações de conservação. A dificuldade de logística, falta de segurança e recursos para estudos no semiárido representam importantes obstáculos.

## **Programa de Conservação do Sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*): Implementação e desafios.**

RODRIGO SALLES DE CARVALHO<sup>1</sup>, HELENA GODOY BERGALLO<sup>2</sup>, CECILIA CRONEMBERGER<sup>3</sup>, THAÍS GUIMARÃES-LUIZ<sup>4</sup>, CLAUDIA ALMEIDA IGAYARA-SOUZA<sup>5</sup>, LEANDRO JERUSALINSKY<sup>6,7</sup>, CHRISTOPH KNOGGE<sup>8</sup>, WAGNER RAFAEL LACERDA<sup>9</sup>, JOANNA MALUKIEWICZ<sup>10,11</sup>, FABIANO RODRIGUES DE MELO<sup>6,9,12</sup>, SILVIA BAHADIAN MOREIRA<sup>13</sup>, DANIEL GOMES PEREIRA<sup>14</sup>, ALCIDES PISSINATTI<sup>13</sup>, MARCIO PORT-CARVALHO<sup>15</sup>, CARLOS R. RUIZ-MIRANDA<sup>16</sup>, DOMINIC WORMELL<sup>17</sup> - [rodrigosallesdecarvalho@gmail.com](mailto:rodrigosallesdecarvalho@gmail.com)

<sup>1</sup> Programa de Educação Ambiental – PREA; <sup>2</sup> Departamento de Ecologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro; <sup>3</sup> Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio; <sup>4</sup> Departamento de Fauna, Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo; <sup>5</sup> Zoológico de Guarulhos, Guarulhos; <sup>6</sup> IUCN SSC Primate Specialist Group; <sup>7</sup> Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros – CPB, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio; <sup>8</sup> BiodivConsult, Nazaré Paulista; <sup>9</sup> Muriqui Instituto de Biodiversidade, Caratinga, MG, Brasil; <sup>10</sup> Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa; <sup>11</sup> School of Life Sciences, Arizona State University; <sup>12</sup> Instituto de Biociências, Universidade Federal de Goiás, Jataí; <sup>13</sup> Centro de Primatologia do Rio de Janeiro – CPRJ / INEA; <sup>14</sup> Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense; <sup>15</sup> Seção de Animais Silvestres, Instituto Florestal de São Paulo; <sup>16</sup> Laboratório de Ciências Ambientais, Universidade Estadual Norte Fluminense; <sup>17</sup> Durrell Wildlife Conservation Trust, Jersey.

O sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*) tem sua distribuição natural sobreposta à região sudeste brasileira, sofrendo os maiores impactos derivados da presença e desenvolvimento humano, sendo classificado como “ameaçado”. Além da perda de habitat, hoje a invasão de saguis alóctones é sua maior ameaça. Em 2014 aconteceu no CPRJ uma reunião interinstitucional que marcou o início da estruturação do Programa de Conservação do *Callithrix aurita* (PCCA). Oito novas reuniões foram realizadas e, como resultados, criou-se um grupo virtual de discussão com a participação da maioria dos pesquisadores e instituições envolvidas com o *C. aurita*, e os objetivos principais foram elaborados. O PCCA conseguiu financiamento por 3 anos seguidos para realização de levantamento da espécie e está em vias de conseguir um financiamento para estruturas de cativeiro. A elaboração e impressão de material informativo foi feita, e foi iniciada a formação de uma Reserva de Vida Silvestre do *Callithrix aurita* no município de Nova Friburgo. Contudo, como principais lacunas de conhecimento temos ainda áreas sem levantamento, o desconhecimento da dinâmica da invasão dos saguis congêneres, e falta de resultados da estruturação genética do *C. aurita*. Os principais entraves do PCCA hoje são os financiamentos insuficientes e a falta de agilidade entre ações interinstitucionais.

## **Projeto Barbado-Vermelho: uma iniciativa para a conservação de *Alouatta guariba guariba* (Humboldt, 1812)**

LEONARDO GOMES NEVES<sup>1</sup>, FABIANO RODRIGUES DE MELO<sup>2</sup>, LEANDRO JERUSALINSKY<sup>3</sup> – [lgneves@yahoo.com.br](mailto:lgneves@yahoo.com.br)

<sup>1</sup> Instituto Uiraçu; <sup>2</sup> Universidade Federal de Viçosa; <sup>3</sup> Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio/CPB.

O barbado-vermelho (*Alouatta guariba guariba*) ocorre na Mata Atlântica do sul da Bahia, nordeste de Minas Gerais e norte do Espírito Santo. Devido à perda e severa fragmentação de habitats e à caça, restam menos de 250 indivíduos maduros, com sub-populações diminutas, isoladas e em declínio, com pouca chance de sobrevivência em longo prazo e extintas localmente na maior parte da distribuição. Apesar de incertezas quanto à adequada classificação taxonômica, *A. g.guariba* está Criticamente em Perigo de extinção e entre os 25 primatas mais ameaçados do mundo. O Projeto Barbado-Vermelho vem desde 2012 desenvolvendo ações para a conservação do táxon, alinhado ao Plano de Ação Nacional para Conservação dos Mamíferos da Mata Atlântica Central. Após 10 expedições para atualização da distribuição e diagnóstico das populações remanescentes, 80% da extensão de ocorrência histórica foi percorrida, dez populações localizadas em pequenos fragmentos florestais, totalizando 27 grupos e 55 indivíduos. A maioria está nos vales dos rios Pardo e Jequitinhonha. Confirmou-se uma retração de 200 km no limite norte da distribuição. Garantir proteção às populações com maior potencial de viabilidade (p.ex. Reserva Biológica da Mata Escura/MG) e ampliar pesquisas ecológicas e genéticas para orientar medidas de manejo são urgentes para a conservação do barbado-vermelho.

## Panorama dos esforços para conservação de primatas brasileiros em alto risco de extinção

LEANDRO JERUSALINSKY - [leandro.jerusalinsky@icmbio.gov.br](mailto:leandro.jerusalinsky@icmbio.gov.br)

Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio/CPB

A avaliação do estado de conservação dos primatas brasileiros indicou 21 táxons em alto risco de extinção: seis Criticamente em Perigo (CR), 15 Em Perigo (EN). Visando montar um panorama sobre esforços para a conservação desses primatas e identificar aqueles que necessitam atenção prioritária, foram analisados cinco aspectos, atribuindo-se pontuação de zero (pior) a um (melhor) para cada item: PAN (não=0; sim=1); UC (presença/área/categoria); pesquisa (0,25 para distribuição/biogeografia, ecologia/comportamento, genética/taxonomia, AVP/outros); manejo (0=sem ações; 0,25=ações pontuais; 0,5=ações recorrentes; 0,75=ações frequentes; 1=ações sistemáticas); coletivo (0=sem; 0,25=incipiente; 0,5=médio; 0,75=avançado; 1=consolidado). Com o somatório desses itens (0 a 5 pontos), definiu-se três categorias: 1) esforços incipientes (0-2); 2) esforços emergentes (2,25-3,75); 3) esforços consolidados (4-5). Cada categoria agrupou sete táxons: 1) *Chiropotes satanas* e *Cebus kaapori* (CR), *Ateles marginatus*, *Cacajao hosomi*, *Lagothrix cana cana*, *Callithrix flaviceps* (EN); 2) *Callicebus barbarabrownae* e *Alouatta guariba guariba* (CR), *Sapajus robustus*, *Sapajus xanthosternos*, *Callicebus coimbrai*, *Leontopithecus caissara*, *Callithrix aurita* (EN); 3) *Saguinus bicolor*, *Brachyteles hypoxanthus* (CR), *Sapajus flavius*, *Brachyteles arachnoides*, *Leontopithecus chrysomelas*, *Leontopithecus chrysopygus*, *Leontopithecus rosalia* (EN). Apesar das limitações intrínsecas, a presente análise oferece um panorama para identificar táxons que necessitam atenção prioritária para sua conservação dentre estes que são os primatas mais ameaçados no Brasil.

## MESA REDONDA 16 - CAÇA DE PRIMATAS NO BRASIL: PANORAMA E ALTERNATIVAS

### A caça de primatas na Amazônia e os entraves legais para a conservação e manejo de fauna silvestre no Brasil

JOAO VALSECCHI<sup>1</sup>, PRISCILA MARIA PEREIRA<sup>1</sup>, [LÍSLEY PEREIRA LEMOS<sup>1</sup>](mailto:lisleypereira@mamiraua.org.br) E HELDER QUEIROZ<sup>1</sup> – [joao.valsecchi@mamiraua.org.br](mailto:joao.valsecchi@mamiraua.org.br)

<sup>1</sup> Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. Grupo de Pesquisa em Ecologia de Vertebrados Terrestres (ECOVERT)

Os primatas constituem um importante recurso alimentar para populações humanas isoladas e figuram entre as espécies mais caçadas no Neotrópico. A importância dos primatas na dieta das populações humanas varia de acordo com o ambiente, podendo representar mais de 10% da proteína ingerida em determinados locais e épocas do ano. O extenso sistema de monitoramento da caça do Instituto Mamirauá registrou ao longo dos últimos 15 anos o abate de mais de 600 primatas para consumo e comércio. Os dados têm demonstrado que o uso dos primatas é mais intenso no ambiente de várzea; que a escolha dos caçadores não depende da densidade natural nem da massa corporal das espécies, mas da densidade de biomassa do primata; e revela um aumento crescente na restrição do consumo de primatas entre os mais jovens. Neste momento, em que um projeto de lei (PL-6268/2016) pretende revogar a Lei de Proteção à Fauna (lei 5.197/1967), discutir e compreender os impactos da caça sobre as populações de primatas é de extrema importância, bem como os contextos em que a caça é realizada, valorizando a cultura dos povos tradicionais e garantindo o acesso aos recursos naturais necessários para sua sobrevivência, o que obviamente inclui a fauna.

## **Aspectos da caça do muriqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides*) no Parque Estadual Carlos Botelho e região**

MARIANA LANDIS<sup>1</sup>; RODRIGO CAMBARÁ PRINTES<sup>2</sup>; FABIANO RODRIGUES DE MELO<sup>3</sup>; PIETRO DE OLIVEIRA SCARASCIA<sup>1</sup> & MAURÍCIO TALEBI<sup>4,5</sup> – [presidência@institutomanaca.org.br](mailto:presidência@institutomanaca.org.br)

<sup>1</sup> Instituto Manacá; <sup>2</sup> ICMBio; <sup>3</sup> Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí; <sup>4</sup> Muriqui Instituto de Biodiversidade – MIB; <sup>4</sup> Universidade Federal de São Paulo, Campus Diadema, Deptº de Ciências Ambientais; <sup>5</sup> Instituto Pró-muriqui

A caça já determinou a extinção local do muriqui-do-sul em diversas áreas, tornando urgente a identificação da amplitude do problema e a compreensão dos fatores envolvidos, porém poucos são os estudos que tratam desse assunto na Mata Atlântica. Na Zona de Amortecimento do Parque Estadual Carlos Botelho, Unidade de Conservação que abriga a maior população de muriquis já registrada, foram identificados dois perfis de caçadores: pessoas interessadas somente na caça e aqueles que associam a extração de palmito com a caça, sendo este último a principal ameaça atual aos muriquis, já que estes atuam com maior intensidade dentro de Unidades de Conservação. Na visão dos extrativistas e moradores locais tal prática ocasionou a redução da população de muriquis na região. Características como o grande tamanho corporal e o hábito de viverem em grandes grupos favorecem a captura dos muriquis. Considerando a baixa resiliência da espécie, medidas emergenciais devem ser tomadas para reverter à situação, como: o aumento das operações de fiscalização, com foco nas áreas de extração de palmito; a implementação de programas de educação ambiental nas comunidades; a divulgação da procedência do palmito e dos impactos gerados na sua extração; e a geração de renda para comunidades de extrativistas.

## **A caça de primatas no centro norte do Piauí e noroeste do Ceará, uma abordagem etnobiológica**

ROBÉRIO FREIRE FILHO - [freirefilho@outlook.com](mailto:freirefilho@outlook.com)

Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Biociências, Departamento de Zoologia

A caça é uma das principais ameaças para as espécies de primatas no nordeste do Brasil, principalmente para os primatas ameaçados de extinção. Esta pesquisa teve apoio financeiro da *Rufford small grant* (Grant number: 19646-1) e foram realizadas entrevistas com a comunidade local. Nestas áreas existem três espécies de primatas *Alouatta ululata* (Ameaçada de extinção), *Sapajus libidinosus* e *Callithrix jacchus*. *Alouatta ululata* e *S. libidinosus* são espécies consumidas pela população local. Entretanto, estes animais são tratados como uma iguaria e não são parte da alimentação básica da população. Em outros casos, estes animais são caçados para serem trocados por algum objeto ou para serem vendidos. No caso de *A. ululata*, existem relatos do uso medicinal da espécie. No noroeste do Ceará, um senhor de 80 anos relatou que em períodos de seca extrema a população utiliza *A. ululata* como fonte de alimento e que tal fenômeno pode ter sido responsável por sua extinção local. A caça de primatas no nordeste do Brasil é uma problemática a ser vencida e discutida, mas programas de educação ambiental podem melhorar consideravelmente este cenário. O poder público tem papel fundamental nessa temática, através da manutenção da Lei de Proteção à fauna e da conscientização ambiental.

## Panorama da caça sobre os primatas ameaçados de extinção no nordeste meridional do Brasil

RAONE MENDES<sup>1</sup>; ANTÔNIO ESTRELA<sup>2</sup>; ANDRÉ CHEIN ALONSO<sup>3</sup>; EDUARDO MARQUES<sup>3</sup>; RODRIGO CAMBARÁ PRINTES<sup>3</sup>; GUSTAVO RODRIGUES CANALE<sup>4</sup>; LEANDRO JERUSALINSKY<sup>3</sup> – [raonebm@yahoo.com.br](mailto:raonebm@yahoo.com.br)

<sup>1</sup> Departamento de Ecologia, Universidade Federal de Sergipe; <sup>2</sup> Secretaria Municipal de Educação, Prefeitura Municipal de Lamarão, Bahia; <sup>3</sup> Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio; <sup>4</sup> Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, NEBAM, Universidade Federal de Mato Grosso, Sinop – MT

Caça é a terceira maior ameaça às espécies da fauna, dividida em: abate (consumo [subsistência, comércio, medicinal], controle, esporte) e captura/cativeiro (estimação, tráfico/souvenir). Seus impactos agravam o estado de conservação dos primatas brasileiros, sobretudo no leste do país, onde habitats remanescentes estão amplamente reduzidos e fragmentados. Na porção meridional do Nordeste do Brasil (Bahia e Sergipe), desde 2005, foram desenvolvidos ao menos 17 estudos sobre caça e captura de primatas nativos ou alóctones. Foram investigadas mais de 160 localidades, com informações de mais de 1.500 moradores locais. Há 41 citações a 16 táxons autóctones (*Alouatta*=4; *Brachyteles*=2; *Callicebus*=14; *Callithrix*=7; *Leontopithecus*=1; *Sapajus*=13), divididos entre Abate (51,2%) e Captura (48,8%), majoritariamente nas subcategorias Consumo (43,9%) e Cativeiro (43,9%). Consumo foi responsável por extinções locais de *B. hypoxanthus* e drástica redução de *A. caraya* e *A. guariba*, com atual impacto sobre *Callicebus* e *Sapajus*. Apesar da baixa frequência de captura/cativeiro, *Callithrix* e *Sapajus* são os mais afetados. *Sapajus* foi o único gênero citado em controle (2,4%), enquanto *Callicebus* possui difícil manutenção em cativeiro. Subnotificação das práticas e viés amostral certamente influenciam os resultados. Tendo caça extinguido espécies localmente, *Sapajus* e *Callithrix* merecem especial atenção em estratégias de conservação, principalmente quanto a consumo e tráfico.

## Registros históricos e recentes da caça de primatas no litoral norte da Paraíba, Brasil

CARLA SORAIA SOARES DE CASTRO<sup>1</sup> & CATARINA CASANOVA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Aplicadas e Educação, Departamento de Engenharia e Meio Ambiente, Campus IV, Rio Tinto, Paraíba; <sup>2</sup> CAPP, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.

O litoral norte da Paraíba tem registro histórico de extinção local, de *Alouatta belzebul*, pela caça e a fragmentação do hábitat. A ReBio Guaribas foi repovoada com a espécie que foi transformada em espécie-bandeira. No litoral norte encontra-se também a RPPN Engenho Gargaú onde existem *Callithrix jacchus*, *Alouatta belzebul* e *Sapajus flavius*. Dados sobre registros de caça históricos e recentes foram obtidos das comunidades humanas que vivem no entorno dessas UC's. Os entrevistados identificaram guariba, macaco prego galego e sagui como primatas que foram caçados e que ainda sofrem pressão de caça em proporções menores que no passado. Destacaram o uso destes primatas para alimentação (81,8%) e como *pets* (18,2%). Os entrevistados ressaltaram que, atualmente, não precisam caçar primatas para subsistência, mas que o fazem para consumir como petisco. É reconhecido que o número de primatas está diminuindo. Para 57% dos entrevistados o motivo de tal redução é a fragmentação do hábitat e para 42,9% é a caça. As comunidades parecem ter práticas incompatíveis com essas UC's. É necessário intensificar as ações de fiscalização e a implantação de programas de Educação Ambiental a fim de sensibilizar e informar sobre os primatas, principalmente as espécies *Alouatta belzebul* e *Sapajus flavius* que estão ameaçadas de extinção.

## MESA REDONDA 17 - PUBLICANDO A PRIMATOLOGIA BRASILEIRA EM PERIÓDICOS INTERNACIONAIS

PATRÍCIA IZAR<sup>1</sup>; ANTHONY B. RYLANDS<sup>2</sup>; JESSICA LYNCH-ALFARO<sup>3</sup>; JÚLIO CÉSAR BICCA-MARQUES<sup>4</sup>; KAREN B. STRIER<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo (USP); <sup>2</sup> Conservation International; <sup>3</sup> Universidade da Califórnia – Los Angeles (UCLA); <sup>4</sup> Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS); <sup>5</sup> Universidade de Wisconsin.

No país que tem a maior diversidade de primatas no mundo, com 150 espécies, a primatologia tem se desenvolvido continuamente, a partir das iniciativas pioneiras dos anos 1970. A Sociedade Brasileira de Primatologia é uma das mais importantes do mundo e reflete grande investimento na formação de recursos humanos, em pesquisas de mestrado e doutorado. Tal florescimento, no entanto, ainda não se traduz na publicação do conhecimento produzido em veículos científicos internacionais. Assim, o objetivo desta mesa redonda é estimular e orientar os primatólogos brasileiros a publicar internacionalmente, a partir de um debate com cinco primatólogos com expressiva atuação em editoria e revisão de periódicos e livros internacionais, incluindo *Science*, *American Journal of Primatology*, *Primates*, *International Journal of Primatology*, *Folia Primatologica*, *Neotropical Primates*, *Behavioural Processes*, e *Primate Conservation*, entre outros: Karen B. Strier; Anthony B. Rylands, Júlio César Bicca-Marques, Jessica Lynch Alfaro e Patrícia Izar. A discussão será organizada de forma a abordar os papéis do autor, do editor e do revisor. No que se refere ao papel do autor, consideramos que fazer uma pesquisa e escrever sobre essa pesquisa não são atividades distintas. É preciso escrever sobre a pesquisa desde o seu início, desde o primeiro pensamento sobre o tema. A escrita provoca, organiza e consolida o desenvolvimento do pensamento e o entendimento sobre as perguntas, variáveis, análises. É um aspecto fundamental e cotidiano da pesquisa, que não deveria ser considerado uma tarefa penosa no final do processo. Portanto, escrever um bom artigo é consequência de um projeto bem formulado, construído como um teste de hipóteses embasado em profundo conhecimento da literatura pertinente ao assunto. Assim, discutiremos como delinear uma pesquisa, como formular hipóteses e testá-las. Além disso, discutiremos técnicas para elaboração e escrita de um manuscrito, incluindo a escolha do

realista do periódico, com base no tema, qualidade dos dados e importância da contribuição para o avanço da área, 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. Também discutiremos como escrever artigos com colaboradores, enfocando as particularidades de trabalhar em conjunto, como esclarecer hipóteses, dividir a pesquisa e apresentá-la no artigo, como resolver discordâncias, decidir a ordem de autores, etc. No que se refere ao papel do editor, discutiremos estratégias editoriais, enfatizando o que um editor leva em conta para aceitar ou rejeitar um artigo, com ou sem revisão, dependendo das políticas de publicação do periódico. O editor exerce o papel de mediar a análise da pesquisa e sua apresentação escrita ao mundo. Finalmente, o revisor é um especialista no mesmo assunto que avalia a pesquisa e sua apresentação escrita. O processo de revisão visa a aprimorar o trabalho, se necessário, e um autor não deve entender a rejeição de um artigo ou as críticas como antagonismo e nem mesmo desistir da publicação diante da rejeição. Discutiremos como um autor pode se posicionar diante dos comentários dos revisores, acolhendo-os ou justificando sua posição. Esperamos que o debate apresentado nesta mesa redonda contribua para a consolidação da pesquisa primatológica brasileira, ao fomentar o exercício da escrita, como organizadora do pensamento e como publicação para o mundo.

## MESA REDONDA 18 - Planos de Ação Nacionais para a Conservação de Primatas Brasileiros: avanços e desafios do primeiro ciclo 2010-2017

AZEVEDO, R.B.<sup>1</sup>; VALENÇA-MONTENEGRO, M.M.<sup>1</sup>; MELO, F.R.<sup>2</sup>; FARIA, D.C.L.O.<sup>3</sup> & JERUSALINSKY, L.<sup>1</sup> – [renata.azevedo@icmbio.gov.br](mailto:renata.azevedo@icmbio.gov.br)

<sup>1</sup> Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio/CPB; <sup>2</sup> Depto. de Eng. Florestal, Universidade Federal de Viçosa; Instituto de BioCiências, Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí; Muriqui Instituto de Biodiversidade; Primate Specialist Group (PSG/SSC/IUCN); <sup>3</sup> Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade Amazônica, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio/CEPAM.

Os Planos de Ação Nacional (PAN) são uma ferramenta para definir ações estratégicas e prioritárias para combater os impactos que põem em risco as espécies ameaçadas de extinção, constituindo uma política pública elaborada com a participação de diversos setores da sociedade.. O objetivo desta mesa-redonda é trazer um breve histórico e contextualização sobre os PAN voltados para a conservação dos primatas brasileiros. O foco principal será nos avanços, resultados e produtos de cada PAN e nas mudanças de condição que causaram sobre as espécies-alvo. Por outro lado, também serão destacadas as principais dificuldades e entraves que limitaram maiores progressos ou impediram a consecução de objetivos traçados. Para tal, os integrantes da mesa serão os Coordenadores dos PAN, membros dos Grupos de Assessoramento Técnico (GAT) diretamente envolvidos na coordenação dos planos, além da Ponto Focal do CPB para Planos de Ação. O principal subsídio para estas apresentações serão os resultados das avaliações finais de cada PAN, elaboradas pelos respectivos GAT, nas quais foi analisado o quanto se executou das ações planejadas e, se o que foi implementado, levou ao alcance dos objetivos específicos e à consequente mudança de condição na situação das espécies. Estas avaliações trazem informações consolidadas e atualizadas sobre o primeiro ciclo de implementação de cada PAN, já que foram realizadas recentemente: PAN Mamíferos da Mata Atlântica Central (MAMAC) em novembro/2016; PAN Muriquis em fevereiro/2017; PAN Sauim-de-coleira em março/2017; e PAN Primatas do Nordeste (PRINE) em abril/2017. O PAN MAMAC contemplou 27 espécies de mamíferos, sendo 13 de primatas, *Alouatta guariba guariba*, *Leontopithecus caissara*, *Leontopithecus chrysopygus*, *Leontopithecus chrysomelas*, *Leontopithecus rosalia*, *Brachyteles*

*arachnoides*, *Brachyteles hypoxanthus*, *Callicebus melanochir*, *Callicebus personatus*, *Sapajus xantosternos*, *Sapajus robustus*, *Callithrix aurita* e *Callithrix flaviceps*. O objetivo estabelecido foi “incrementar a viabilidade das espécies-alvo, com reversão do declínio populacional e ampliação da extensão, conectividade e qualidade de seus habitats em áreas estratégicas, dentro de cinco anos”. Para o período de novembro de 2010 a novembro de 2016, foram pactuados seis objetivos específicos e 141 ações, com a participação de 89 colaboradores representando 46 instituições. Apesar de ter gerado avanços, apenas 23% das ações foram concluídas e apenas um objetivo foi plenamente alcançado. O amplo recorte e o elevado número de espécies de diversos grupos taxonômicos levaram a um planejamento complexo, gerando graves dificuldades na definição da escala das ações e de governança na implementação, dificultando sua plena execução. Com isso, o grupo avaliou que, a melhor estratégia é a elaboração de um Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Primatas da Mata Atlântica, abrangendo somente as espécies de primatas previamente contempladas, com a inclusão de *Alouatta guariba clamitans*. Já o PAN Muriquis teve como foco as duas espécies de *Brachyteles* e foi elaborado a partir de três oficinas (2005, 2008 e 2010), estabelecendo o objetivo geral de “aumentar o conhecimento e a proteção das populações de muriquis para reduzir genuinamente (*sensu* IUCN) em pelo menos um nível sua categoria de ameaça de extinção até 2020”. Para tanto, foram elencadas 54 ações, distribuídas em 10 objetivos específicos. Ao final de seis anos de implementação (2010 a 2016), 46% das ações foram concluídas e nenhum objetivo específico foi plenamente alcançado. O grupo atribuiu essa taxa de implementação à ousadia no momento da elaboração do Plano. Na visão de alguns colaboradores, isto serviu como estímulo para a integração e comprometimento dos diferentes atores. O PAN Sauim-de-Coleira, com foco em *Saguinus bicolor*, foi elaborado em 2011, após duas reuniões preparatórias (2010 e 2011), inclusive para desenvolvimento de Análises de Viabilidade Populacional (AVP). A elaboração contou com a participação de 21 representantes de 11 instituições. Com base nos resultados da AVP, estabeleceu-se como objetivo geral “garantir, pelo menos, oito populações viáveis de *Saguinus bicolor*, reduzindo sua taxa de declínio populacional e assegurando áreas protegidas para a espécie, em cinco anos”. Para atingir tal objetivo, foram elaborados sete objetivos específicos e 38 ações. Ao final de

cinco anos de implementação, 67% das ações foram concluídas e três objetivos específicos foram plenamente alcançados. Avalia-se que o fato de ser um Plano espécie-específico, tendo concentração dos atores envolvidos na cidade de Manaus, contribuiu para o sucesso na execução das ações e alcance dos objetivos. Porém, a falta de comprometimento de instituições governamentais consideradas chave, principalmente, na elaboração e execução de políticas públicas, prejudicou bastante o alcance de alguns objetivos. Contudo, o grupo acredita que, neste primeiro ciclo, a popularização da espécie junto aos mais diversos setores da sociedade, foi uma das grandes conquistas deste PAN, e que deve ser ampliado no segundo ciclo. O PAN PRINE contemplou cinco espécies de primatas ameaçados de extinção *Alouatta belzebul*, *Callicebus coimbrai*, *Callicebus barbarabrownae*, *Sapajus flavius* e *Sapajus xanthosternos* e teve como objetivo geral “garantir pelo menos cinco populações viáveis para cada espécie-alvo, em diferentes ecossistemas, aumentando a área e a conectividade dos habitats dessas espécies e dirimindo os conflitos socioambientais nas áreas de ocorrência”. Para o seu primeiro ciclo (2012-2017), foram pactuados sete objetivos específicos e executadas 33 ações, com a participação na sua implementação de, aproximadamente, 20 instituições e 50 colaboradores. Ao final dos cinco anos, 52% das ações foram concluídas e nenhum dos objetivos foi plenamente alcançado. Porém, possibilitou avanços no conhecimento sobre as espécies e estimulou a formação de um grupo de instituições e colaboradores trabalhando em sinergia para a conservação de primatas na região Nordeste, compartilhando problemas, soluções e resultados. Isto ainda precisa ser fortalecido, principalmente com a agregação de mais instituições colaboradoras e atuantes. A partir do conhecimento gerado e compartilhado, foram gerados produtos de subsídio e realizadas ações coordenadas para a conservação dos táxons-alvo e de seus habitats. Por fim, entende-se que esta mesa-redonda seja uma prestação de contas à comunidade primatológica sobre esta experiência mobilizadora para a conservação dos primatas brasileiros ameaçados de extinção, considerando que esses PAN encerraram seu primeiro ciclo até o meio de 2017. Além disso, é uma oportunidade de debater sobre a aplicação do planejamento estratégico para a conservação de espécies, inclusive com propostas para sua qualificação, já que novos ciclos de PAN para primatas serão iniciados em 2017.

## MESA REDONDA 19 - SINALIZAÇÃO DE COR EM PRIMATAS NEOTROPICAIS

ZELINDA MARIA BRAGA HIRANO<sup>1</sup>, DANIEL MARQUES DE ALMEIDA PESSOA<sup>2</sup>, DANILO GUSTAVO RODRIGUES DE OLIVEIRA<sup>3</sup>, ALINE NAÍSSA DADA<sup>1</sup> E WAGNER FERREIRA DOS SANTOS<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidade Regional de Blumenau/CEPESBI/Projeto Bugio; <sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte; <sup>3</sup> Universidade de Brasília; <sup>4</sup> Universidade de São Paulo.

Os primatas possuem vários mecanismos de comunicação, sendo elas a visual, odorífera e vocal. A comunicação visual vem sendo estudada em diferentes espécies. Sabe-se que os mesmos, podem utilizar a coloração da pelagem e das áreas corporais com pele nua como sinal para este tipo de comunicação. Os primatas neotropicais na maioria das espécies têm visão de cor polimórfica, em que os machos e algumas fêmeas são dicromatas, enquanto a maioria das fêmeas são tricromatas, sendo reservado a algumas espécies de *Alouatta* a presença do tricromatismo em ambos os sexos. Há pouco consenso sobre quais pressões seletivas criaram a visão de cores de primatas, embora a detecção de alimentos, parceiros sexuais e predadores tenha sido hipotetizada. Evidências comportamentais mostram que os machos de diferentes espécies de primatas neotropicais parecem perceber o momento da concepção e gestação nas fêmeas, embora nenhum sinal cumprindo essa função tenha sido identificado. Portanto, modelos visuais para testar a hipótese de que os saguis fêmeas apresentam sinais cromáticos e / ou acromáticos que podem indicar o tempo de parto para machos e fêmeas coespecíficos foram utilizados. Ao registrar os espectros de reflectância da pele sexual das fêmeas de *Callithrix jacchus* e os modelos de discriminação cromática e acromática, verificou-se que ambas as variáveis flutuam durante as semanas que antecedem e procedem ao parto, formando padrões de "U" e "U" invertidos de contraste cromático e acromático, respectivamente. Desta forma, sugere-se que a variação na cor e na luminância da pele possa ser usada por fêmeas ajudantes e dominantes para identificar o momento do nascimento, enquanto que as variações acromáticas podem ser usadas como pistas de pais potenciais para identificar o estágio da gravidez nas fêmeas e se preparar para os fardos paternos, bem como para detectar o estro no início do pós-parto.

Existem poucos estudos que analisam o uso de pistas visuais por primatas que vivem em grupo. Ainda em *Callithrix jacchus*, com o objetivo de testar se a cor varia com os hormônios sexuais e se a informação visual é usada pelos machos para selecionar fêmeas reprodutoras, utilizou-se fezes de fêmeas para analisar a concentração de progesterona e estradiol. Foi registrado o comportamento de machos expostos a dois pares de fêmeas, cada um composto por uma fêmea reprodutora e não reprodutiva. A coloração das regiões da pele feminina foi medida com um espectrômetro portátil e modelada para inferir a forma como diferentes fenótipos visuais veriam as pistas de cor. Os machos olhavam mais para as fêmeas durante a manipulação experimental, quando a duração do olhar dirigida às fêmeas reprodutoras era sempre maior do que para fêmeas que não reprodutoras. As fêmeas reprodutoras eram mais ativas que as fêmeas que não reprodutoras. A coloração feminina variou com a fase reprodutiva, assumindo um menor contraste de cor durante o período periovulatório. A coloração genital feminina foi associada à concentração de progesterona e estradiol, com o eixo visual azul-amarelo melhor associado ao estradiol e ao canal de luminância à progesterona. Esses resultados sugerem que as pistas visuais femininas estão envolvidas na escolha do parceiro por saguis masculinos e que a coloração feminina também pode desempenhar um papel na seleção do parceiro. Em *Alouatta*, sabe-se que o bugio ruivo, *Alouatta clamitans*, apresenta dimorfismo por dicromatismo evidenciado na fase adulta sendo as fêmeas castanho escuro e os machos ruivos, característica sexual secundária que está diretamente relacionada com o nível de hormônio testosterona. Os animais desta espécie apresentam glândulas sudoríparas modificadas chamadas de GPP (glândula produtora de pigmento) responsáveis pela liberação de uma secreção colorida que tingem o pelo dos machos de coloração ruiva. As glândulas responsáveis pela liberação desta secreção distribuem-se em diferentes regiões do corpo (hióide, mandíbula, esterno e região inguinal) e a coloração acontece pelo ato de esfregação dos animais. A coloração ruiva dos machos parece ser um sinalizador para as fêmeas, da presença de bons genes, uma vez que os mesmos sobreviveram aos desafios proporcionados por altos níveis de testosterona. A cor ruiva pode ser um sinal que a ser identificado pelas fêmeas, uma vez que as mesmas são tricromatas, o que permite às mesmas, distinguir os machos líderes, bons

reprodutores e que possivelmente gerariam uma prole de qualidade. A caracterização molecular dos compostos desta secreção colorida levou a identificação de um composto químico nunca descrito na literatura entre os mamíferos. Esta secreção apresenta ainda uma alta concentração de ferro nos machos o que pode ter relação com a sua capacidade de coloração e que poderia ser um dos agentes responsáveis pela coloração. Com o objetivo de compreender como a cor varia entre indivíduos adultos de *Alouatta clamitans*, estudos realizados com bugios cativos, com a aferição da cor de diferentes áreas corporais com a utilização de espectrofotômetro de reflectância, verificou-se que existe variação de cor em bugios-ruivos entre as estações verão e inverno. No inverno, tanto machos como fêmeas, ficam mais avermelhados e escuros, e no verão os bugios-ruivos apresentam coloração com mais brilho que no inverno. Observou-se que machos adultos apresentam maior variação na cor da pelagem que as fêmeas. Esta variação poderia ser utilizada pelos intraespecíficos para identificação de cada indivíduo ou atuar na seleção sexual. A relação de hormônios e cores podem fornecer pistas para seus parceiros indicando receptividade, presença de gestação ou ainda da qualidade do parceiro.



XVII  
Congresso  
Brasileiro de  
Primatologia

Resumos de

POSTERS E  
TRABALHOS  
ORAIS



XVII  
Congresso  
Brasileiro de  
Primatologia

**ÁREA:**

**BIOGEOGRAFIA, GENÉTICA,  
SISTEMÁTICA E TAXONOMIA**

Resumos de  
**POSTERS E  
TRABALHOS  
ORAIS**

## Characterization of the mitogenome for the Black Lion *Tamarin* *Leontopithecus chrysopygus* species (Primates) and a mitogenomics phylogeny approach

FREITAS, P.D.<sup>1</sup>; MENDEZ, F.L.<sup>2</sup>; CONGRAINS, K.C.<sup>1</sup>; GALETTI JUNIOR, P.M.<sup>1</sup>; PISSINATTI, A.<sup>3</sup>; COUTINHO, L.L.<sup>4</sup>; BUSTAMANTE, C.D.<sup>2</sup> - [patdf@ufscar.br](mailto:patdf@ufscar.br)

<sup>1</sup> Departamento de Genética e Evolução, Universidade Federal de São Carlos; <sup>2</sup> Department of Genetics, University of Stanford; <sup>3</sup> Centro de Primatologia do Rio de Janeiro; <sup>4</sup> Departamento de Zootecnia, EZALQ, Universidade de São Paulo

Lion tamarins are members of the Callitrichidae family, which includes other tamarins and marmosets. *Leontopithecus chrysopygus*, who is known as Black Lion Tamarin (BLT), is an endangered primate endemic to Atlantic Rainforest of Brazil. The complete mitochondrial genome for the BLT was assembled through analysis of 523M base pairs (bp) of short reads produced by next-generation sequencing (NGS) on Illumina Platform. We extensively investigated the presence of NUMTs (Nuclear mitochondrial pseudogenes) and heteroplasmic sites. Additionally, we conducted phylogenetic analyses using all complete mitogenomes that were publicly available to primates, until February 2017. The single circular mitogenome of BLT showed organization and arrangement typical for vertebrate species. The phylogenetic analyses corroborated with previous studies performed to primates, clarifying aspects related to relationships between callitrichines. Our phylogenetic tree linked Callithrix to Cebuella and placed Callimico as sister group of Callithrix/Cebuella, evidencing high bootstrap values (100 and 97, respectively). Saguinus also appeared as the basal genus among the callitrichines, similarly to other studies performed in Callitrichidae. However, our data did not support Saguinus and Leontopithecus as a sister group, as reported in a recent complete mitogenome phylogenetic approach, published in 2016. On the other hand, previous studies using nuclear DNA and mitochondrial DNA sequences had already showed the same relationship that we found to Saguinus and Leontopithecus, although highly supported. The present phylogeny consists in the most complete mitogenomics approach reported for Callitrichidae until now, adding new data for the Leontopithecus genus. Moreover, the mitochondrial genome reported for the BLT consists in a robust mitogenome with 3000X coverage, and certainly will be useful for further phylogenetic and evolutionary studies within the Callitrichidae family and higher taxa.

Apoio Financeiro: CNPq, Fapesp, Capes

## Caracterização do genoma mitocondrial de *Chiropotes utahickae* (Primates: Pitheciidae)

SCALERCIO, S.R.R.A.<sup>1</sup>; BARATA, R.R.<sup>2</sup>; CORDEIRO, C.<sup>3</sup>; LEMOS, P.S.<sup>3</sup>; CARDOSO, J.F.<sup>3</sup>; GUIMARAES, K.O.<sup>3</sup>; VIANEZ JUNIOR, J.L.S.G.V.<sup>3</sup>; IMBELONI, A.A.<sup>3</sup>; NUNES, M.R.T.<sup>2</sup> - [sarah.scalercio@cenp.org.br](mailto:sarah.scalercio@cenp.org.br)

<sup>1</sup> Seção de Medicina Veterinária – SAMEV, Centro Nacional de Primatas – CENP, Instituto Evandro Chagas – IEC/SVS/MS; <sup>2</sup> Centro de Inovações Tecnológicas, Instituto Evandro Chagas /SVS/MS; <sup>3</sup> Centro Nacional de Primatas, Instituto Evandro Chagas /SVS/MS

Diferentes autores vêm debatendo acerca da taxonomia de *Chiropotes*. Nesse contexto, nosso objetivo foi descrever a organização e as sequências codificadoras do DNA mitocondrial de *Chiropotes utahickae*. O estudo foi realizado no Centro Nacional de Primatas, Ananindeua-Pará. Dois indivíduos da espécie *C. utahickae* foram selecionados, sendo um macho e uma fêmea (n=2). O sangue total foi coletado através da veia femoral e o DNA total foi extraído utilizando o “kit Qiagen DNeasy”. O sequenciamento dos nucleotídeos foi realizado pela plataforma “Next-Generation Sequencing-NGS”: Ion Torrent PGM (Thermo Fisher, Waltham, MA), através da metodologia “shotgun”. A montagem do genoma foi realizada pelo método De Novo, utilizando os softwares MIRA v.4 e Geneious v. 7.19. Os genes do DNA mitocondrial foram anotados usando o MITOchondrial Server, além da curadoria manualmente, por meio do alinhamento de posições com o banco de dados NCBI. Uma análise filogenética de Bayesiana foi realizada pelo RAxML v.8, utilizando todos os seguintes genes mitocondriais concatenados, COX1, COX2, COX3, NAD1, NAD2, NAD3, NAD4, NAD4L, NAD5, NAD6, ATP6, ATP8 e CYTB. Obtivemos um total de 6.277.274,00 leituras e determinamos a sequência codificadora para o mtDNA de *C. utahickae* com 16 660pb, com cobertura média de 48,9X. A composição nucleotídica foi: A: 32,5%, C: 25,3%, G: 12,9% e T: 29,3%. A sequência de codificação completa mostrou 37 genes funcionais, sendo 13 codificadores de proteínas, 22 tRNA, 2 subunidades ribossômicas e uma região não codificadora, com 1239pb. O mtDNA de *C. utahickae* apresentou uma identidade de 97,5% e 93,5% com o mtDNA de *C. israelita* e *C. albinasus*, respectivamente. Pela primeira vez, fomos capazes de reconstruir em totalidade a codificação do mtDNA de *C. utahickae*, além de determinarmos a estrutura e composição de todos os genes mitocondriais. Nossos resultados podem ser usados como base para futuros estudos moleculares sobre a taxonomia de *Chiropotes*.

## **Primatas do semi-árido de Minas Gerais (Fase 1): Levantamento das populações de Macaco Pregado do Peito Amarelo (*Sapajus xanthosternos*) Guariba (*Alouatta guariba guariba*) e Guigó (*Callicebus sp.*)**

MEDEIROS, P.S.<sup>1</sup>; DURÃES, R.M.N.<sup>1</sup>; MARTINS, W.P.<sup>1</sup> - [paulamed123@gmail.com](mailto:paulamed123@gmail.com)

<sup>1</sup> UNIMONTES

A região compreendida entre o norte e nordeste do Estado de Minas Gerais, conhecida como semi-árido, é uma das regiões menos estudadas no que diz respeito à ordem Primates. As espécies *Sapajus xanthosternos* (macaco prego do peito amarelo) e *Alouatta guariba guariba* (bugios/guaribas) são consideradas ameaçadas e categorizadas "Criticamente Em Perigo". A espécie (ou espécies) do gênero *Callicebus* que ocorre (m) na área de estudo ainda é desconhecida. Sendo assim, o levantamento das populações de *S. xanthosternos*, *A. g. guariba* e *Callicebus sp.* é essencial para estabelecer estratégias de conservação para as espécies. O objetivo do projeto é levantar novas populações destas três espécies de primatas na região do Semi-árido de MG. Foram selecionadas áreas de mata compreendida entre os rios São Francisco e Jequitinhonha, através das imagens do Google Earth e de imagens interpretadas da região, onde foram identificadas as áreas com as maiores matas nesta região de interflúvio. Depois de definidas as áreas a serem visitadas, foram feitas viagens periódicas na tentativa de localizar as espécies alvo. Para localizar os primatas nas matas e identificar a espécie, foi utilizado um equipamento de play-back com as vocalizações das espécies e uso de armadilhas fotográficas câmara trap. Durante o período de abril a outubro de 2016 foram percorridos aproximadamente 5.000 km e visitados 10 municípios. Embora não tenha sido avistado *Callicebus sp.* em nenhum município visitado, sua vocalização foi registrada no município de Claro dos Poções. A espécie *Callicebus sp.* tem um comportamento críptico e parece ter um número reduzido em sua população, isso pode justificar o não avistamento. Para a confirmação de que o Rio Jequitinhonha serve de barreira para a separação de espécies de guaribas, fomos a dois municípios em margens distintas do rio. No município em Virgem da Lapa (margem direita) foi avistado um grupo de *A. g. clamitans* e no município de Itinga (margem esquerda) foi avistado um grupo de *A. g. guariba* reforçando a hipótese de que rio sirva de barreira para as duas

espécies. *S. xanthosternos* foi avistado em apenas dois municípios (Brasília de Minas e Almenara), confirmando o fato de seu status de ameaça. Um dos fatores de ameaça à espécie é a pressão de caça, pois foram encontradas várias “esperas de caçador” nos municípios visitados. O baixo número de avistamentos das espécies alvo corrobora o status de ameaça que as mesmas se encontram.

Apoio Financeiro: Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza / FAPEMIG / CAPES / ZGAP



XVII  
Congresso  
Brasileiro de  
Primatologia

**ÁREA:**

**COMPORTAMENTO**

Resumos de  
**POSTERS E  
TRABALHOS  
ORAIS**

## **Influence of color and shape cues on the capture of food targets by the common marmoset (*Callithrix jacchus*)**

BARROS, P.K.S.<sup>1</sup>; CASTRO, F.N.<sup>1</sup>; PESSOA, D.M.A.<sup>1</sup> - [pessoadma@gmail.com](mailto:pessoadma@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Visual signals may be important sensory tools in the search for and selection of food by primates. According to 19th century proposals, the bright coloration of fruit may have influenced the evolution of color vision in animals. However, information on size, shape and texture has also been cited as important in identifying camouflaged objects in nature. It has been suggested that trichromacy, the color vision found in female Neotropical primates and most humans, favors the detection of conspicuous targets. On the other hand, by exploiting shape cues, dichromacy, the vision observed in male Neotropical primates and human colorblind, benefits the detection of camouflaged targets. The present study sought to evaluate the relative importance of color and shape cues on the detection of food targets by male and female Neotropical primates. The feeding behavior of family groups of *Callithrix jacchus*, housed at the Primate Center of UFRN, was observed (240 minutes per focal animal, in a total of 24 animals) when identifying food items of different shapes and colors against a green or green/orange background. Total foraging time and number of captured food targets were recorded. Results showed that females and males used information on color and shape of food targets, in addition to background coloration, in different ways. According to GLMM analysis, males were better able to identify camouflaged food, whereas females performed better when foraging conspicuous orange-colored food items. Findings corroborate suggestions of a balance between advantages and disadvantages of trichromats and dichromats, which would explain the maintenance of the visual polymorphism found in Neotropical primates.

Apoio Financeiro: CAPES

## **Uso de objetos como sinal comunicacional em grupo cativo de macacos-prego (*Sapajus libidinosus*)**

MUCURY-FILHO, R.1; MENDES, F. D. C.<sup>1</sup> - [rmucury@yahoo.com.br](mailto:rmucury@yahoo.com.br)

<sup>1</sup> Universidade de Brasília, D.F.

Entre os primatas, é comum a incorporação do uso de objetos em exibições de agressividade, seja em interações intraespecíficas, seja na presença de predadores ou observadores humanos. No entanto, também existem relatos do uso de objetos no contexto sexual. No caso de macacos-prego (*S. libidinosus*), observações sistemáticas são mais recentes e provêm de duas populações selvagens no Piauí. Nesses casos, as fêmeas utilizaram objetos (i.e. arremessar pedras e empurrar galhos) em suas exibições sexuais para atrair a atenção de machos. No presente trabalho é descrito o arremesso de objetos em diferentes contextos de interação social por um grupo cativo de *S. libidinosus* do Jardim Zoológico de Brasília. O grupo era composto por cinco indivíduos adultos (quatro fêmeas e um macho), habitando um recinto aberto em forma de ilha. Outros animais (e.g. capivaras) tinham acesso ao recinto através do lago ao redor. Foram observados 370 eventos de arremesso, sendo 163 interespecíficos, (102 direcionados a visitantes ou tratadores e 61 a outros animais). Os demais 207 foram arremessos intraespecíficos, realizados por fêmeas; em 205 o macho foi um alvo. Destes 205, 94,1% ocorreram associados a dias nos quais a fêmea emissora cortejou o macho, apresentando comportamentos típicos de exibição sexual. Os dois eventos intraespecíficos restantes ocorreram durante interações afiliativas entre fêmeas. Além disso, das 442 interações agonísticas do grupo, apenas 3 (0,68%) estiveram associadas a um evento de arremesso (nessas ocorrências uma fêmea arremessou na direção do macho e ele então reagiu ameaçando ou perseguindo a emissora). Os resultados sugerem que arremessos direcionados podem ser associados a diferentes contextos intra e interespecíficos, incluindo o uso de objetos como um sinal comunicacional em contextos afiliativos. Em especial, esse comportamento parece ter sido incorporado às exibições sexuais das fêmeas para atrair a atenção do macho, corroborando estudos prévios.

Apoio Financeiro: CNPq

## **Processamento holístico de faces em macacos-prego (*Sapajus sp.*) cativos**

SOUZA, J.M.<sup>1</sup>; TAVARES, M.C.<sup>1</sup> - [jessicajms@gmail.com](mailto:jessicajms@gmail.com)

<sup>1</sup> Laboratório de Neurociência e comportamento, Universidade de Brasília – UnB

Os primatas 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 processamento holístico de faces em humanos tem sido demonstrado com o teste de efeito de composição de faces 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 do ponto de vista qualitativo se macacos-prego (*Sapajus sp.*) processam faces de coespecíficos holisticamente por meio da presença do efeito de composição de faces. Utilizando o paradigma de escolha de acordo com o modelo, testamos macacos-prego cativos (N=12) em um teste adaptado para verificar o efeito de composição de faces coespecíficas, onde 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 diferentes quando apresentadas com duas metades inferiores diferentes. Os resultados preliminares sugerem que os macacos-prego são capazes de processar faces coespecíficas holisticamente. Uma futura análise com dados provindos da segunda etapa desse estudo a ser realizado com humanos espera por meio de uma comparação direta, demonstrar similaridades que possam sugerir uma homologia cognitiva entre esses grupos.

Apoio Financeiro: CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil

## Registro de gêmeos em um grupo de *Callicebus personatus*

CORSINI, C. F. <sup>1</sup>; SOUZA-ALVES, J. P. <sup>2</sup> - [cintia.corsini@yahoo.com.br](mailto:cintia.corsini@yahoo.com.br)

<sup>1</sup> Programa de Capacitação Institucional, Instituto Nacional da Mata Atlântica; <sup>2</sup> Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, Universidade Federal de Pernambuco

Para a maioria dos primatas antropóides de pequeno porte e monogâmicos, os custos do casal reprodutor estão associados com a grande demanda energética, necessária para cuidar da prole. Aqui, relatamos o primeiro registro de gêmeos em um grupo habituado de *Callicebus personatus* em um fragmento de floresta Atlântica no Sudeste do Brasil. O grupo foi composto por um casal reprodutor, um adulto, um sub-adulto, um juvenil e dois infantes. No dia 13 de outubro de 2016, houve a primeira visualização dos gêmeos no dorso de um macho adulto. O grupo foi novamente monitorado nos dias 26 e 27 de outubro de 2016, e 29 de novembro de 2016. Os infantes foram usualmente carregados por um único macho adulto, embora dois adultos tenham carregado-os separadamente. Após três meses (Janeiro/2017) apenas um dos infantes foi observado. Neste período, o infante se movimentava, e era carregado pelo adulto somente durante os deslocamentos mais longos. Para primatas monogâmicos, o nascimento de gêmeos é um evento raro e existem apenas alguns registros na sub-família Aotinae (N= 2) e Callicebinae (N= 4). Em todos os casos registrados um dos gêmeos desapareceu nos primeiros meses após o nascimento. O fardo enérgico da lactação e do transporte de infantes é um fator que pode limitar o investimento e cuidados com a prole. Entre as espécies de primatas que habitualmente produzem mais de uma prole por vez, parecem existir adaptações de redução de custos, como a cooperação familiar. Para espécies que habitualmente carregam um só infante, o nascimento de gêmeos tende a acarretar custos energéticos adicionais para os cuidadores.

## **Exploração de plantações de cana de açúcar, por macaco prego galego (*Sapajus flavius*, Schreber, 1774), no entorno da RPPN Engenho Gargaú, Paraíba, Brasil.**

CASTRO, C.S.S<sup>1</sup> - [csscastro9@gmail.com](mailto:csscastro9@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade Federal da Paraíba/ Departamento de Engenharia e Meio ambiente/Laboratório de Ecologia animal

As espécies do gênero *Sapajus* alimentam-se de monoculturas de milho, de cana de açúcar, de pinheiros e de mandioca. Estudos mostram que o consumo de monoculturas atingiram proporções mais elevadas em períodos de escassez de alimentos. Poucos estudos mencionam a abrangência do consumo de monoculturas dentre os indivíduos de diferentes classes sexo/etária e o nível de penetrabilidade nas monoculturas. Esses dois aspectos são importantes para o entendimento da influência das monoculturas no comportamento intra grupal e na exploração da matriz interveniente. Nesta perspectiva, os objetivos do estudo foram descrever as posturas de indivíduos de *Sapajus flavius* nas plantações; identificar o sexo e a classe etária e verificar se há agressão e/ou partilha deste recurso. Os dados foram coletados, de outubro a dezembro de 2016, pelo método de 'Todas as Ocorrências'. Foram registradas 67 visitas as plantações de cana de açúcar por machos, fêmeas, adultos e jovens. O número de indivíduos variou de 1 a 33 indivíduos. Os machos ( $X^2=13,23$ ,  $gl=4$ ,  $p=0,010$ ) e os indivíduos adultos ( $X^2=6,50$ ,  $gl=1$ ,  $p=0,011$ ) visitaram as plantações de cana de açúcar mais frequentemente. O macho de barbeta participou em 21% do total de visitas. Os machos ( $X^2=11,07$ ,  $gl=3$ ,  $p=0,004$ ) e os indivíduos adultos ( $X^2=19,41$ ,  $gl=2$ ,  $p=0,000$ ) foram os que mais consumiram cana. Em 52,2% ( $n=35$ ) dos eventos ocorreu disputa pela cana. Os machos ( $X^2=9,86$ ,  $gl=2$ ,  $p=0,007$ ) e os indivíduos adultos ( $X^2=12,23$ ,  $gl=2$ ,  $p=0,002$ ) foram os que exibiram mais agressão. Em apenas 2,9% ( $n=2$ ) dos eventos ocorreu partilha. Os indivíduos adentraram as plantações de cana de açúcar a uma distância mínima de 1 m e máxima de 20 m, bem como morderam a base da cana, em algumas ocasiões jogaram o corpo contra a cana, para quebra-la e utilizaram a cauda para arrancá-la. As canas foram levadas, com auxílio da cauda, para borda da mata onde foram consumidas. As folhas foram arrancadas com os dentes e os indivíduos bateram a cana contra os galhos das árvores partindo-a em pedaços menores. As posturas aqui

descritas são semelhantes aos relatos de outros estudos em que espécies do gênero *Sapajus* exploraram monoculturas. No consumo de mandioca por *Cebus nigritus* ocorreram cinco registros de indivíduos subadultos que visitaram solitariamente o plantio e dois registros de uma fêmea adulta rodeada por dois e três juvenis, respectivamente. O presente estudo identificou classes sexo/etária predominantes na exploração das plantações e no consumo de cana. A aquisição de tal recurso gerou agressão, evidenciando a influência da monocultura no comportamento intra grupal, evidenciando ser um item disputado. Há uma variação na penetrabilidade dos indivíduos nas plantações de cana de açúcar, sugerindo que as plantações não são barreiras, mas um habitat complementar. A plasticidade para exploração de monoculturas pode ser a chave para permanência da espécie em habitats fragmentados.

## **Formação de grupo misto com macaco barrigudo (*Lagothrix lagotricha*), zogue-zogue (*Plectoruces moloch*) e macaco de cheiro (*Saimiri boliviensis*) como forma de enriquecimento social no Centro Nacional de Primatas, Ananindeua-PA**

MARQUES, O. P.<sup>1</sup>; PINHEIRO, T.<sup>2</sup>; DEMELAS, K. M.<sup>1</sup>- [osvaldopmn@yahoo.com.br](mailto:osvaldopmn@yahoo.com.br)

<sup>1</sup> Centro Nacional de Primatas; <sup>2</sup> Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

Associações entre espécies de primatas são comuns na natureza. Em cativeiro geralmente as espécies são mantidas isoladas ou em grupos menores do que em vida livre. Entretanto, a associação de espécies mistas como enriquecimento social em zoológicos tem se mostrado uma prática vantajosa por proporcionar um ambiente mais natural e complexo para os animais. Essa associação pode melhorar o bem-estar dos primatas por aumentar a estimulação física e psicológica, além de proporcionar aos visitantes uma exibição mais interessante e informativa. O objetivo deste trabalho é formar um grupo misto com três espécies de primatas do Centro Nacional de Primatas do Pará, que até então permaneciam isoladas: um espécime de *Lagothrix lagotricha*, um *Plectoruces moloch* e dois *Saimiri boliviensis*. A formação do grupo ocorreu de forma gradual. O *P. moloch* foi introduzido no recinto do *L. lagotricha* em uma gaiola de contenção por duas semanas para habituação e observação. Na terceira semana, a gaiola de contenção foi aberta, permitindo que o animal saísse espontaneamente. Alimentos foram servidos separadamente dentro do recinto, porém as espécies passaram a utilizar os mesmos recipientes espontaneamente. Os animais permanecem juntos há dois anos e desde então apresentam interações sociais positivas como proximidade espacial e catação e nenhum registro de agonismo. Com a primeira formação bem-sucedida, pretende-se aumentar a complexidade social adicionando os *S. boliviensis* ao grupo misto. Os animais estão atualmente alojados em recintos contíguos, permitindo contato visual e olfativo para habituação. A próxima fase deverá repetir os procedimentos feitos com *P. moloch*. Esperamos que nossos resultados possam contribuir para o conhecimento sobre as interações e enriquecimento social de espécies em cativeiro, de modo a ampliar a prática da formação e manejo de grupos mistos em longo prazo e consequente melhoria da qualidade de vidas dos animais.

## **Use of senses in fruit selection by spider monkeys (*Ateles geoffroyi*) and mantled howler monkeys (*Alouatta palliata*)**

SÁNCHEZ-SOLANO, K.G.<sup>1</sup>; RODRÍGUEZ, M.P.<sup>1</sup>; AURELI, F.<sup>1</sup>; MORALES-MÁVIL, J.E.<sup>1</sup>; HERNÁNDEZ-SALAZAR, L.T.<sup>1</sup>- [herlatss@gmail.com](mailto:herlatss@gmail.com)

<sup>1</sup> Instituto de Neuroetología, Universidad Veracruzana

Many primates feed on a large variety of fruits, whose selection might depend on their sugar content and/or degree of toxicity. Therefore, the ability to assess their nutritional content via sensory cues improves foraging efficiency. We analyzed the role of touch, smell and taste in the consumption of unripe and ripe fruits by wild spider monkeys and mantled howler monkeys. We recorded feeding bouts of 14 adult spider monkeys during 9 months at the Otoch Ma'ax Yetel Kooch Reserve, Punta Laguna, Yucatan, Mexico, and 12 adult mantled howlers during 10 months at Agaltepec, Island in Catemaco, Veracruz, Mexico. During 5-min and 10-min focal animal samples, respectively, we recorded all fruit inspections (touching, smelling and tasting) by the focal animal. We collected five ripe and five unripe fruits of each eaten species, manually extracted the pulp and homogenized it with a mortar and pestle, and measured the concentration of sucrose with a Master-T Refractometer (Atago) using a Brix scale. Spider monkeys touched and tasted sucrose-rich ripe fruits more often than other fruits, and smelled unripe fruits more frequently than ripe fruits. By contrast, howler monkeys touched and tasted unripe fruits more often than ripe fruits, whereas smelling did not differ between unripe and ripe fruits. In sum, we found that the highly frugivorous spider monkeys and the more folivorous howler monkeys differ in their use of senses during fruit handling and selection. The differences could be related to physiological adaptations that help each species improve foraging through the perception of signs of high calories in spider monkeys and high toxins in howler monkeys.

Apoio Financeiro: Punta Laguna community (Yucatán, México), CONANP, SEMARNAT (SGPA/DGVS/01241/12; SGPA/DGVS/00910/13); CONACYT (No. CVU 272328); K.G.S.S. (297528).

## **Influência da estrutura da vegetação sobre o uso de diferentes fitofisionomias por *Sapajus xanthosternos* num fragmento de Mata Atlântica**

SILVESTRE, S. M.<sup>1</sup>; SANTANA, J. P.<sup>2</sup>; HILÁRIO, R. R.<sup>1</sup>; ROCHA, P. A.<sup>3</sup> BELTRÃO-MENDES, R.<sup>2</sup>; FERRARI, S. F.<sup>2</sup> - [saulomsilvestre@gmail.com](mailto:saulomsilvestre@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade Federal do Amapá; <sup>2</sup> Universidade Federal de Sergipe; <sup>3</sup> Universidade Federal da Paraíba

A disponibilidade de frutos é um aspecto-chave da ecologia dos macacos-prego e frequentemente é o principal determinante do padrão de uso da área de vida dos grupos. Numa análise em nível populacional, entretanto, o padrão de ocupação de uma área pode ser influenciado por um conjunto mais amplo de fatores, o que inclui parâmetros estruturais do habitat. No presente trabalho, nós descrevemos as diferenças na intensidade de uso de diferentes fitofisionomias por uma população de *Sapajus xanthosternos* (macaco-pregado-peito-amarelo) num fragmento de Mata Atlântica, no estado de Sergipe, no Nordeste brasileiro (11°08'07"S, 37°18'43"W). O fragmento possui cerca de 800 ha de floresta nativa, associados a plantações de *Eucalyptus sp.* e bambus. As fitofisionomias nativas da área são: Restinga arbustivo-arbórea (RE), Mata de tabuleiro (MT), e Restinga arbórea madura (FM) e secundária (FS). A coleta de dados foi realizada mensalmente entre março de 2015 e fevereiro de 2016. Avaliamos a altura, área basal e abundância de indivíduos arbóreos (CAP ≥ 10 cm) em 20 pontos amostrais distribuídos por todas as fitofisionomias. A frequência de utilização das fitofisionomias pelos macacos-prego foi estimada com o auxílio de armadilhas fotográficas, distribuídas nesses mesmos 20 pontos. A influência dos parâmetros estruturais da vegetação sobre a utilização das áreas pelos macacos foi avaliada através de regressões múltiplas, selecionando o modelo com menor AICc. De um esforço amostral de 1.444 armadilhas-dia, os macacos-prego foram registrados em 430 vídeos, em 39 visitas independentes. Enquanto que nove dos 10 pontos amostrais em FM ou FS receberam visitas da espécie-foco, nenhum registro foi obtido da presença dos macacos em MT ou em RE. A FM e a FS são os habitats com maior altura de dossel e área basal de indivíduos arbóreos do fragmento. A regressão múltipla indicou que, dentre as variáveis analisadas aqui, a altura da vegetação é o fator estrutural que apresenta influência (positiva) sobre a preferência dos

primatas por utilizar às áreas de FM e FS ( $R^2 = 0,252$ ;  $p = 0,01$ ). As vantagens conferidas pela maior altura do dossel aos macacos-prego estão relacionadas principalmente à disponibilidade de suportes para a sua locomoção, que por aumentar a mobilidade dos animais, presumivelmente não só diminui os gastos energéticos relacionados ao deslocamento, como também possivelmente diminuem a exposição dos macacos a predadores.

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq

## **Variação individual na adesão a testes cognitivos em primatas e o viés de seleção: um fator de confusão e/ou limitação sobre os resultados obtidos?**

SILVA, E. A. S. <sup>1</sup>; GALVÃO-COELHO, N. <sup>1</sup>; SILVA, F. S.<sup>1</sup>; GALVÃO, A. C. M.<sup>1</sup>; SILVA, H. P. A.<sup>1</sup> - [erickallann@gmail.com](mailto:erickallann@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Viés de seleção ocorre quando certos indivíduos apresentam maior chance de serem selecionados em uma amostra do que outros indivíduos da mesma população. No caso de testes de memória, extensivamente aplicados a modelos primatas, quase invariavelmente encontramos na literatura a descrição de exclusão de significativa parcela dos sujeitos experimentais por ausência de participação (adesão) aos testes propostos pelos pesquisadores. Todavia, não existem estudos que avaliem quais fatores influenciam na adesão aos testes, nem a potencial influência deste viés amostral sobre as conclusões derivadas destes estudos. Diante disso, o presente estudo investiga, em 10 machos de *Callithrix jacchus*, através da aplicação de análise de Regressão Linear Múltipla, a influência de fatores individuais comportamentais – (1) frequência de deslocamento, (2) frequência de ingestão de solução de sacarose; e fisiológicos – (3) dosagem de metabólitos fecais de glicocorticoides (MFG), todos registrados durante a execução dos testes; e (4) variação percentual nos níveis de MFG após estresse de isolamento social (reatividade ao estresse), posterior aos testes, sobre a adesão a um teste de memória (teste da caixa). Os resultados indicam que os fatores no modelo explicam mais de 68% da variabilidade na adesão aos testes ( $F(2,5) = 8,50$ ,  $p < 0,0246$ ,  $R^2$  ajustado = 0,6820); sendo estatisticamente significativa a contribuição dos fatores MFG ( $\beta = -0,8700$   $p < 0,0130$ ) e Reatividade dos MFG ao isolamento ( $\beta = -0,6933$   $p < 0,030$ ), o que sugere que, pelo menos para machos de *C. jacchus*, o perfil da resposta fisiológica de estresse influencia na adesão dos animais aos testes e, havendo associação entre responsividade ao estresse e memória, as conclusões dos testes tornam-se limitadas a uma parte da população (animais menos reativos). Aplicação da mesma análise após exposição a outros tipos de testes permitirá avaliar se esta associação entre reatividade ao estresse e adesão aos testes se mantém como um traço estável nos animais.

Apoio Financeiro: PIBIC UFRN

## Percepção odorífera em *Alouatta clamitans*

VALLER, Í. W.<sup>1</sup>; DADA, A. N.<sup>1</sup>; PERUCHI, A. R.<sup>1</sup>; SOUZA JR, J. C.<sup>1</sup>; FRANCISCO, S. R. S.<sup>1</sup>; SILVA FILHO, H. H.<sup>1</sup>; SETZ, E. Z. F.<sup>2</sup>; HIRANO, Z. M. B.<sup>1</sup> - [icarowilliamvaller@gmail.com](mailto:icarowilliamvaller@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade Regional de Blumenau – FURB; <sup>2</sup> Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

Como em outros primatas, a comunicação odorífera pode desempenhar um papel importante na sobrevivência do bugio-ruivo, e em cativeiro, pode ser utilizada também em atividades de enriquecimento. O objetivo deste estudo foi comparar a resposta comportamental a estímulos odoríferos entre faixas sexotárias de *Alouatta clamitans* no Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial (CEPESBI) – Projeto Bugio. Foram investigados 15 machos adultos (MA), 13 fêmeas adultas (FA) e 10 infantes mantidos individualmente, em díades ou tríades em diferentes recintos. Em artefatos de madeira foram aplicados estímulos odoríferos: neutro, controle (essência de canela) e de predador, um combinado de canídeos e felídeos (“Carman's Pro's Choice Lure”, Michigan, EUA). Através do método Grupo Focal foram registrados os comportamentos (locomove, descansa, procura, cheira, morde, olha o objeto, manipula, lambe, fora de observação) por 5' antes, 10' durante e 5' após a oferta do estímulo. Diferenças no tempo dispendido nos comportamentos apareceram somente durante a oferta dos estímulos. As FA se locomoveram menos com o odor de predador (Friedman  $p=0,03$ ). MA ( $n=15$ ) descansaram mais com o odor controle ( $p=0,03$ ). MA com origem de vida livre ( $n=6$ ) e MA criados sob cuidados humanos ( $n=9$ ) não apresentaram diferenças significativas entre os tratamentos. Infantes ( $n=10$ ) cheiraram mais o artefato controle (média=17,7”,  $p=0,02$ ) em relação ao neutro (média=0,4”) e o do predador (média=2,2”), e descansaram mais tempo com o odor de predador. Os infantes ( $n=5$ ) locomoveram e olharam mais para os artefatos com o odor neutro e de predador do que os MA de origem de vida livre ( $n=6$ ; MannWhitney Us). Os três estímulos odoríferos funcionaram como enriquecimento. Ao contrário do esperado o estímulo odorífero do predador não alterou mais os comportamentos do que o controle ou o neutro, talvez pela ausência de predadores e pelo tempo em cativeiro.

Apoio Financeiro: Prefeitura Municipal de Indaial e Universidade Regional de Blumenau

## **Interação entre o macaco prego, *Sapajus nigritus*, e os visitantes do Parque Nacional do Itatiaia: ameaças da alimentação antrópica para a espécie**

NASCIMENTO, J.A.C.<sup>1</sup>; FELIX, D.M.S.<sup>1</sup>; THOMSEN, G.M.S.<sup>1</sup>; SANTOS, F.T.<sup>1</sup>; CARVALHO, T.D.<sup>1</sup>; SARAHYBA, L.S.P.<sup>1</sup>; PAVIOTTI-FISCHER, E.M.<sup>1</sup> - [jessica.acn@outlook.com](mailto:jessica.acn@outlook.com)

<sup>1</sup> Associação Educacional Dom Bosco

A perda e fragmentação de habitats representam grandes ameaças à biodiversidade, e parte do problema gerado por esses processos se deve ao contato entre a fauna silvestre e os seres humanos. Este contato pode interferir na ecologia e comportamento das espécies, expondo-as a situações de perigo. Atualmente, mesmo em unidades de conservação, os animais não estão protegidos das consequências da antropização. No Parque Nacional do Itatiaia (PNI), a interação mais comum entre seres humanos e macacos se dá pela oferta de alimento a esses animais, e também pelo roubo de alimentos pertencentes aos turistas. Diante disso, estudos que avaliem essas interações tornam-se necessários e medidas para abolir tal interação devem ser tomadas. Dentre as espécies de primatas do PNI, *Sapajus nigritus*, é a mais observada em áreas antropizadas, e a mais tolerante à presença humana. Assim, durante 12 meses, agosto de 2015 a 2016, 72 turistas do PNI foram entrevistados a fim de se conhecer o perfil do visitante deste Parque, assim como de seus conhecimentos sobre os macacos e de suas interações com esses primatas. Em relação ao perfil dos visitantes que participaram das entrevistas, a maioria estava acompanhada (87,5%), sendo organizados da seguinte forma: grupos diversificados (41,7%), casais jovens com filhos (22,22%), casais jovens sem filhos (18,05%), casais da terceira idade (2,78%), mãe adulta com filho (1,39%) e casal idoso com criança (1,39%). Os demais visitantes estavam desacompanhados: mulher adulta (6,94%), homem adulto (4,17%) e mulher da terceira idade (1,39%). A maioria dos entrevistados tinha conhecimento sobre ingestão de vegetais arbóreos pelos macacos (77,78%), mas mesmo assim, 31,94% dos visitantes ofertaram alimentos antropogênicos para esses animais. Os principais alimentos ofertados aos macacos foram: biscoitos (40,62%), frutas (31,25%) e pães (21,88%). Os relatos de roubo de alimentos pelos macacos foi de 15,28%. Os resultados obtidos neste trabalho demonstram que

o *S. nigritus* está sendo impactado pela alimentação antrópica, e que atitudes devem ser tomadas para preservar a espécie nesta unidade de conservação. Assim, propomos que ações de educação ambiental que visem o esclarecimento dos visitantes do PNI sobre os problemas gerados pela oferta de alimentos aos animais silvestres devem ser implementadas a fim de sanar este problema e promover a preservação desse primata.

Apoio Financeiro: Associação Educacional Dom Bosco – AEDB

## **Distribuição temporal de vocalizações de primatas em área de Mata Atlântica**

DUARTE, M.H.L.<sup>1</sup>; KAIZER, M.C.<sup>2</sup>; YOUNG, R.J.<sup>2</sup>; SOUSA-LIMA, R.<sup>3</sup> - [marinabioacustica@hotmail.com](mailto:marinabioacustica@hotmail.com)

<sup>1</sup> Laboratório de Bioacústica, Mestrado em Biologia de Vertebrados e Museu de Ciências Naturais, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais; <sup>2</sup> School of Environment and Life Sciences, Peel Building, University of Salford Manchester; <sup>3</sup> Laboratório de Bioacústica (LaB), Departamento de Fisiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

A comunicação acústica é essencial para a sobrevivência dos primatas, pois é utilizada para defesa de território e contra predadores, alimentação, cuidado parental, reprodução e deslocamento no ambiente. O monitoramento acústico passivo é uma metodologia inovadora em ambientes terrestres que permite avaliar a distribuição espacial, temporal e espectral de vocalizações em uma variedade de escalas. Neste estudo foi analisada a distribuição temporal de vocalizações de micos-estrela (*Callithrix penicillata*) e de guigós (*Callicebus nigrifrons*) em um fragmento de Mata Atlântica em Minas Gerais. Foram instalados dois song meters (SM2 Wildlife Acoustics) em dois pontos distantes 2km um do outro, dentro da área de uso de grupos de ambas as espécies. Os SM foram configurados para gravar 24h por dia, sete dias por mês entre outubro de 2012 e agosto de 2013 (taxa amostral de 44.1kHz). Os dados foram analisados no software Raven pro 1.5. As análises foram realizadas através da busca manual de todos os tipos de vocalizações de micos e guigós nos espectrogramas. Ao longo do ano foram quantificadas 1099 vocalizações de guigós e 1086 de micos. Ambas as espécies vocalizaram significativamente mais na estação chuvosa e no turno da manhã (entre 06:00h e 09:00h). Este fato pode estar relacionado com o aumento do padrão de atividades dos animais na estação chuvosa, quando a temperatura está mais alta. A maior taxa de vocalizações na parte da manhã pode ter a função de alertar os grupos vizinhos da presença de outros grupos e também pode estar relacionada com o aumento da atividade dos animais neste período. Além disso, as condições físicas do ambiente durante a manhã favorecem a propagação do som. Estes resultados são importantes para o desenvolvimento de estratégias de conservação e manejo, pois fornecem informações sobre comportamento vocal destas espécies, que são susceptíveis ao impacto de atividades antrópicas no ambiente.

Apoio Financeiro: FAPEMIG / VALE / CAPES

## **Análises preliminares sobre o consumo de água por um grupo de muriquis-do-norte, *Brachyteles hypoxanthus***

CORDEIRO, J.F.<sup>1</sup>; MENDES, S.L.<sup>2</sup>; STRIER, K.B.<sup>3</sup> - [jeff\\_cordeiro@hotmail.com](mailto:jeff_cordeiro@hotmail.com)

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo; <sup>2</sup> Universidade Federal de Espírito Santo; <sup>3</sup> University of Wisconsin, Madison – EUA

A água pode ser obtida pelos organismos através da oxidação de compostos orgânicos como carboidratos e gordura, pré-formada em alimentos e na forma livre no orvalho, em córregos ou acumulada em ocos. O entendimento do uso e a preservação desse recurso se tornam ainda mais importantes nos casos de espécies com distribuição mais restrita, como o muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*). O presente trabalho teve como objetivo estudar o comportamento desses animais no consumo da água na sua forma livre. Foram analisados os dados coletados entre agosto de 2014 e fevereiro de 2015 na RPPN Feliciano Miguel Abdala (19°50'S, 41°50"W), um fragmento de Mata Atlântica decidual sub-montanhosa. A coleta se deu de forma oportunística durante o andamento de um estudo sistemático focado em outros aspectos do comportamento de um dos grupos. Eram registrados os locais, a quantidade de indivíduos, duração do evento e se a atividade era realizada em córregos (AC) ou em ocos (AO). Para as análises estatísticas foram calculadas as medianas e identificados os valores máximo e mínimo através do programa Excel 2013. Foram feitos registros de 49 eventos de AO, de 2,00 [0,02-11,00] minutos de duração, onde geralmente participava 1 [1-10] animal. No mesmo período foram registrados 78 eventos de AC, de 5,57 [0,33-43,72] minutos com 4,50 [10-34] animais. A maior quantidade de animais por evento em AC diminui o risco individual e aumenta a possibilidade de detecção de predadores. Infantes podem ou não descer nas costas da mãe na ocasião e foram registrados indivíduos entre um e dois anos, início do desmame na espécie, bebendo nas duas fontes. Mesmo com um menor índice pluviométrico durante a estação seca, que vai de maio a outubro, existe uma maior quantidade de registros de eventos, possivelmente porque as frutas e folhas novas são menos abundantes, reforçando a importância da preservação dos córregos da região como fonte de água para esses animais.

Apoio Financeiro: NSF grant BCS0921013; Graduate School of the University of Wisconsin-Madison; Vilas Research Professorship Fund; Sociedade Preserve Muriqui; CI-Brasil.

## **Caracterização do ritmo circadiano de atividade de saguis (*Callithrix jacchus*) mantidos em diferentes condições sociais em ciclo CE 12:12**

AZEVEDO, C.V.M.<sup>1</sup>; CARNEIRO, B.T.S.<sup>2</sup>; BESSA, Z.C.M.<sup>1</sup>; GONÇALVES, F.B.<sup>3</sup>; MELO, P.R.<sup>1</sup> - [carolina@cb.ufrn.br](mailto:carolina@cb.ufrn.br)

<sup>1</sup> Laboratório de Cronobiologia, Programa de Pós-graduação em Psicobiologia, Departamento de Fisiologia, UFRN; <sup>2</sup> Departamento de Fisiologia, UFRN; <sup>3</sup> Escola Multicampi de Ciências Médicas do Rio Grande do Norte, UFRN

A expressão do comportamento na forma de ritmos contribui para adaptação temporal, favorecendo a ocorrência de eventos nos momentos mais favoráveis em relação às condições ambientais. Embora o sincronizador mais forte do padrão temporal diurno de atividade em saguis seja o ciclo claro-escuro (CE), os ciclos sociais modulam a ritmicidade de animais acasalados e em grupos familiares. Apesar disso, muitos estudos utilizam o sagui como modelo animal em condições de isolamento, desconsiderando a potencial influência das condições sociais sobre o ritmo de atividade. Portanto, este estudo teve como objetivo caracterizar o ritmo circadiano de atividade de saguis isolados, acasalados e em grupos familiares (casal reprodutor e 2 juvenis). Neste estudo transversal, foi registrada a atividade motora de 16 machos adultos (isolados: 8; acasalados: 3 e em grupos familiares: 5) por meio de actímetros de forma contínua durante 19 dias, em condições artificiais de iluminação com ciclo CE 12:12, temperatura e umidade constantes. O total de atividade diária e a amplitude do ritmo não diferiram entre as condições (Anova,  $p > 0,05$ ). Entretanto, variáveis relacionadas à distribuição temporal do comportamento ao longo das 24h, como a diferença entre o início da fase ativa dos animais e o acender das luzes (ângulo de fase) e a duração da fase ativa diferiram entre as condições sociais (Anova,  $p < 0,05$ ). Na condição de isolamento, houve uma tendência a menor diferença de ângulo de fase em relação à manutenção em família (Tukey,  $p=0,06$ ), de modo que o início da atividade ocorreu no momento em que a luz acendia nos animais isolados e poucos minutos antes do acender das luzes nos machos mantidos em família. A duração da fase ativa foi menor nos animais isolados em relação aos mantidos em família (Tukey,  $p < 0,05$ ). A partir dos resultados obtidos sugere-se que a condição social influencia a distribuição temporal diária da atividade em saguis, ressaltando a importância de se considerar a condição social na realização de estudos com este importante modelo animal. Estudos adicionais com um maior número de animais são necessários para confirmar estas evidências.

## **Fruit selection of *Spondias mombin* by the mantled howler monkey (*Alouatta palliata mexicana*): analyzing its potential as a seed disperser.**

MORALES-MÁVIL, J.E.<sup>1</sup>; SALVADOR-HERNÁNDEZ, A.L.<sup>1</sup>; HERNÁNDEZ-SALAZAR, L.T.<sup>1</sup>; QUINTANA-MORALES, P. C.<sup>1</sup>; ESPINOZA-GÓMES, F. C.<sup>2</sup> - [jormorales@uv.mx](mailto:jormorales@uv.mx)

<sup>1</sup> Instituto de Neuroetología, Universidad Veracruzana; <sup>2</sup> Department of Anthropology, Mc. Gill University, Montreal.

Primates have been argued to be a particularly important faunal group in the effective dispersal seed at the Neotropical. Forest fragments are increasingly common, and hence primate forest-adapted species, in turn, increasingly must rely on fragments to meet their nutritional requirements. Primates therefore need to assess the nutritional content through sensory cues, that provide information on fruit quality. The mantled howler monkey diet is flexible, and besides to the leaves consumption they also may include a high proportion of fruits. The large and fast-growing tree *Spondias mombin* (Anacardiaceae) has been reported as one of the most consumed fruit species by howler monkeys. Our aim was to determine the howler monkey's potential as a disperser of *Spondias mombin*, considering the role of size, color, pH and sucrose content, characteristics of the fruits selected. Focal observations were performed on *Spondias* trees and we used focal-animal observations to record the feeding bouts of howler monkeys at Agaltepec Island in Catemaco, Veracruz, Mexico. We record the number of fruits bitten (mechanical treatment) and ingested (digestive treatment). We estimated the distance of dispersion using fecal samples containing *Spondias* seeds relative to the parent tree. Germination tests were carried out and we estimated the seed germination rate and percentage. We found that howler monkeys consumed and bitted small-size fruits and trogon yellow color. The seeds treated mechanically improved their speed and percentage of germination compared to seeds with digestive treatment and control seeds. We found seeds with mechanical treatment in a distance of 3.17 to 6.4m from the progenitor-tree, while seeds with digestive treatment were found to a distance between 13.4 to 394.8m. The howlers selected fruits with higher sucrose content and low acidity. We conclude that the mechanical and digestive treatment improve the speed of germination in *Spondias* seeds, and howlers are using the color, the size and the gustative sweet-acid content as cues to select fruits.

Apoio Financeiro: CONACyT (registration 338772)

## **Social hierarchy of a free-ranging group of buffy-headed marmoset, *Callithrix flaviceps* (Thomas, 1903)**

SILVESTRE, S. M.<sup>1</sup>; HILÁRIO, R. R.<sup>1</sup> - [renatohilario@gmail.com](mailto:renatohilario@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade Federal do Amapá

In this study, we describe the social organization of a free-living group of buffy-headed marmosets (*Callithrix flaviceps*). The study group, inhabitant of the Augusto Ruschi Reserve, in the southeastern Brazil, was systematically monitored for 91 complete days across 12 consecutive months. We analyzed agonistic interactions (aggressor:aggressed ratio), food transfer (receiver:donator ratio) and grooming (groomee:groomer ratio) of members of the group to assess the hierarchical relationships between individuals and castes. Adult males (AM) were the only individuals that presented the aggressor:aggressed ratio above 1, but presented the other ratios below 1. The socially dominant female (SDF) did not reproduce but was the only female to receive the same level aggression than AM. Also, the SDF received more food than any individual of the group and presented the second highest groomee:groomer ratio. The reproductively dominant female (RDF) produced two sets of twins during the study. The RDF received much more aggression than AM and the SDF, but less than the other females. Also, the RDF received much more food than the other group members, except for the SDF. The RDF also presented the highest groomee:groomer ratio in the group. Three other females gave birth during the study, yet these females were able to raise only one offspring at a time (infanticide was observed twice). The study group presented a social organization divided on the following castes: SDF – AM – RDF – Remaining adult females – Juveniles. Our observations indicate that the group was studied during a transitional period in their social organization, following the cessation of the reproductive activity by the socially dominant female. It is still unclear how much time it takes for the males of the group to recognize the main reproductive female as socially dominant and if they stop recognizing the former reproductive female as dominant at some point.

Apoio Financeiro: Idea Wild

## Estudo do comportamento e bem-estar de primatas em cativeiro no município de Tabatinga (Amazonas)

SOUZA, L. L.<sup>1</sup>; SOARES, F.N.R.<sup>1,2</sup> - [llopes@uea.edu.br](mailto:llopes@uea.edu.br)

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Amazonas/ Escola Normal Superior; <sup>2</sup> Centro de Estudos Superiores de Tabatinga

Pesquisas sobre os padrões comportamentais exibidos por espécies de primatas em cativeiro, visando o bem-estar dos animais e o impacto da visitação tem poucos registros no Brasil. No período de agosto de 2015 a julho de 2016 foi realizado um estudo com quatro espécies de primatas cativas no Parque Zoobotânico em Tabatinga, estado do Amazonas. Quatro indivíduos de *Ateles chamek* e *Sapajus macrocephalus* e dois indivíduos de *Lagothrix lagotricha* e *Cebuella pygmaea*, foram sistematicamente monitorados. Foram registrados dados comportamentais (inclusive a dieta) e o grau de impacto da visitação no repertório comportamental dessas espécies. A coleta de dados foi realizada através de dois métodos de amostragem, scan sampling e animal focal, durante um total de 143 dias e 363 horas de observação. Os comportamentos mais e menos frequentes nas diferentes espécies foram respectivamente: locomoção (43,07%) e forrageio (0,76%) para *A. chamek*; locomoção (35,79%) e comportamento social (3,56%) para *S. macrocephalus*; parado (41,23%) e forrageio (3,25%) para *L. lagotricha*; parado (44,67%) e forrageio (0,68%) para *C. pygmaea*. Os resultados segundo o método animal focal foram relativamente similares ao primeiro, com exceção para o comportamento de alimentação, que foi mais elevado em todas as espécies. A alta taxa de locomoção e de ficar parado, bem como a baixa frequência de atividades sociais e forrageio em todas as espécies parece ter revelado comportamentos estereotipados que significam um alto grau de estresse. Os tipos de alimentos fornecidos aos primatas foram sempre frutas e verduras comercializadas nas feiras do município, somente *S. macrocephalus* incluiu insetos (ex: gafanhotos) em sua dieta, que foram capturados acidentalmente. Também houve impacto da visitação devido a alterações bruscas no repertório comportamental das espécies, principalmente *A. chamek* e *L. lagotricha*. No final do estudo registrou-se a morte dos indivíduos de *C. pygmaea*. Conclui-se, portanto, que há um baixo grau de bem-estar animal no zoológico estudado, sendo fundamental aplicar técnicas de enriquecimento ambiental, incluindo a

construção de recintos mais apropriados, com espaço arborizado e alimentação adequada, na tentativa de aproximar os primatas às condições naturais, pois tais fatores podem estar prejudicando a sua saúde.

Apoio Financeiro: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas

## **Dados preliminares de padrão de atividade e composição da dieta do primata criticamente em perigo de extinção muriqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides*, Atelidae, É Geoffroy 1806) no Parque Estadual Carlos Botelho-SP**

CAPUCHO, G.R. <sup>1</sup>; MO, S.S.<sup>1</sup>; SOARES, P.<sup>2</sup>; TALEBI, M.<sup>1,3</sup> - [rcgiulia@gmail.com](mailto:rcgiulia@gmail.com)

<sup>1</sup> Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de São Paulo, Campus Diadema; <sup>2</sup> Instituto Pró-Muriqui; <sup>3</sup> Laboratório de Primatologia e Conservação de Espécies, Depto de Ciências Ambientais, Campus Diadema

A composição da dieta de primatas é influenciada por fatores ecológicos, comportamentais e sociais. Escolher alimento em quantidade e qualidade adequadas é reconhecida pressão seletiva e fundamenta o estudo do orçamento temporal diário das atividades de primatas. Este estudo investigou a proporção (%) do tempo gasto por muriqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides*, ATELIDAE, CR) comparativamente entre estação seca (ES)/ estação chuvosa (EC) para: a) atividades comportamentais: alimentar (AL), deslocar (DE), descansar (DS) e socializar (SO); b) composição da dieta de diferentes tipos de comida [frutos (FRU), folhas (FO) e flores (FLO)]. Hipotetizamos que DS (%) será maior que AL/ DE/ SO e FRU (%) será maior que FO/ FLO. Dados obtidos no PE Carlos Botelho-SP, via método de amostragem comportamental varredura instantânea sistemática (n=902 registros) entre Abril2016/ Fevereiro2017 demonstraram maior tempo em DS (44 %) que DE (35%) e AL (17%) e, menor tempo em SO (04%); o tempo gasto em AL foi maior para ES (18.6%) que EC (15%) [todos (n=891):  $\chi^2$ ,  $p > 0.05$ ; ALxDEXDS (n=855:  $\chi^2$ ,  $p > 0.05$ )]. Inversamente ao esperado, observou-se maior % de tempo em FO (67%) do que FRU (24%) e mais FO na ES (75,9%) que EC (51,1%) enquanto FLO foi sempre menos utilizada [todos: (n=119)  $\chi^2$ ,  $p < 0.05$ ]]. Adicionalmente, os resultados demonstraram significativamente maior tempo em FO (82%) que FRU (18%) na ES e, maior tempo em FO (59%) que FRU (41%) na EC (FRU X FO (n=118):  $\chi^2$ ,  $p < 0.05$ ). Coletas em andamento irão confirmar se a similaridade entre atividades comportamentais reportadas são efeito do tamanho de amostra. As diferenças na escolha do alimento sugerem marcada influência de umidade/ temperatura, disponibilidade do alimento e requerimentos energéticos para atividade, crescimento e reprodução.

Apoio Financeiro: Instituto Pró-Muriqui

## Wild fruit preferences in spider monkeys (*Ateles geoffroy*) in captivity conditions

ORDUÑA, F.G.<sup>1</sup>; SALDAÑA, A.F.<sup>2</sup>; HERNÁNDEZ, M.J.R.<sup>1</sup>; TIRADO, A.A.A.<sup>1</sup>; SALAZAR, L.T.H.<sup>1</sup>, ESPINHOSA, D.C.<sup>3</sup> - [fragarcia@uv.mx](mailto:fragarcia@uv.mx)

<sup>1</sup> Instituto de Neuroetología, Universidad Veracruzana; <sup>2</sup> Posgrado en Neuroetología, Instituto de Neuroetología, Universidad Veracruzana; <sup>3</sup> Dirección General del Área Biológico-Agropecuaria, Universidad Veracruzana

Food selection implies its intake. Food selection and ingestion usually depend on animal internal state but also depend of recognition of potential food as such. Spider monkeys (*Ateles geoffroy*) have an essentially frugivorous diet. Food preference is influenced by the distribution, abundance and phenology of plant species, as well as intrinsic factors such as the energy needs of individuals. The purpose of this study was to determine the selection and feeding preferences of unknown wild fruits by a group of spider monkeys under captivity. The study was carried out in the Environmental Management Unit (UMA) “Hilda Ávila de O’Farrill”. Using a two-alternative choice test, we randomly presented all possible binaries combinations of 6 species of wild fruit (that are part of the free-ranging spider monkey diet) to 7 individuals (4 females y 3 males), along 10 days. The tests were developed before the monkeys normal feeding, offering each fruit ten times, alternating the fruit partner combination and the position (left or right) over the offering plate. They exhibited the following rank order of preference: *Vitis tiliifolia*, *Brosimum alicastrum*, *Ficus benjamina*, *Paullinia costaricensis*, *Metopium brownie*, *Tetrorchidium rotundatum*. The most rejected fruit by spider monkeys was *Paullinia costaricensis*, the most preferred was *Vitis tiliifolia* and the least consumed, *Tetrorchidium rotundatum*. We consider that monkeys were able to have preferences toward unknown fruits, which might be related with the total nutritional content of wild fruit, allowing individuals to maximize the net energy gain.



XVII  
Congresso  
Brasileiro de  
Primatologia

**ÁREA:**

**CONSERVAÇÃO**

Resumos de  
**POSTERS E  
TRABALHOS  
ORAIS**

## Caça de primatas amazônicos para subsistência: só o tamanho importa?

LEMOS, L.P.<sup>1</sup>; JESUS, A.S.<sup>1</sup>; LIMA, J.J.S.<sup>1</sup>; VALSECCHI, J.<sup>1</sup>; GONÇALVES, J.R.<sup>2</sup>. PEREZ-PEÑA, P.<sup>3</sup>; MAYOR, P.<sup>4,5</sup>; EL BIZRI, H.R.<sup>1,5</sup> - [lisley@mamiraua.org.br](mailto:lisley@mamiraua.org.br)

<sup>1</sup> Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá; <sup>2</sup> Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia; <sup>3</sup> Yavari: Conservación y Uso Sostenible e Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana; <sup>4</sup> Departament de Sanitat i Anatomia Animals, FundAmazonia ; <sup>5</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia

A teoria do forrageio ótimo tem sido aplicada para avaliar as escolhas alimentares de predadores. Acredita-se que caçadores de subsistência, assim como outros predadores, buscam otimizar o ganho energético da caçada abatendo presas de maior tamanho. Entretanto, presas maiores geralmente ocorrem em baixas densidades, sendo menos disponíveis no ambiente. Por isso, ainda é incerto qual destes fatores biológicos exerce maior influência nas escolhas durante a caça. Neste estudo, nós avaliamos se i) a biomassa individual, ii) a densidade populacional ou iii) a densidade de biomassa das presas é responsável pela escolha de abate de primatas por povos ribeirinhos na Amazônia. Os dados foram coletados através de programas de monitoramento da atividade de caça e da densidade de primatas conduzidos ao longo de 15 anos em duas regiões: na RDS Amanã, no Brasil, e no rio Yavari-Mirin, no Peru. No período, registrou-se o abate de 692 indivíduos (3193,31 kg), sendo 264 indivíduos (873,54 kg) no Brasil e 428 indivíduos (2319,77 kg) no Peru. A espécie mais caçada no Brasil foi o uacari-preto (*Cacajao melanocephalus*) e a mais abundante foi o macaco-de-cheiro (*Saimiri cassiquiarensis*). No Peru, a espécie mais abatida e mais abundante foi o macaco-barrigudo (*Lagothrix poeppigii*). Regressões lineares indicaram que a densidade populacional e a biomassa individual não explicam a escolha de presas por caçadores de subsistência ( $p > 0,05$ ). Por outro lado, detectamos um balanço entre estas duas variáveis, pois tanto no Brasil ( $R^2 = 0,55$ ) quanto no Peru ( $R^2 = 0,75$ ) os caçadores selecionaram presas com maior densidade de biomassa ( $p < 0,05$ ). Pesquisas anteriores que incorporaram toda a fauna cinegética nas análises apontam a biomassa individual como fator primordial para a escolha dos caçadores. Porém, estes trabalhos desconsideram os efeitos das diferenças na eficiência da amostragem para a disponibilidade de presas e das técnicas de caça e a possível existência de tabus alimentares. Como as espécies de primatas deste estudo possuem o mesmo hábito

arborícola e foram amostradas e abatidas da mesma forma, os vieses relacionados com esses fatores foram minimizados. Portanto, advocamos que a densidade de biomassa pode ser o fator preditor da caça de outras espécies cinegéticas na região. O presente estudo permite avaliar em longo prazo as respostas adaptativas na dieta de povos ribeirinhos, contribuindo com o planejamento de programas de manejo da caça na Amazônia.

Apoio Financeiro: CNPq, MCTIC, MOORE e IDSM

## **Taxa de natalidade de *Alouatta caraya* (Humboldt, 1812) mantidos em cativeiro no Centro Nacional de Primatas do Instituto Evandro Chagas, SVS, MS.**

JUNGLOS, A.M.<sup>1</sup>; SILVA, P.F.<sup>1</sup>; CARNEIRO, L.A.<sup>1</sup> - [amauri.junglos@cenp.gov.br](mailto:amauri.junglos@cenp.gov.br)

<sup>1</sup> Centro Nacional de Primatas

A taxa de natalidade e mortalidade de diversas espécies, incluindo primatas, pode ser considerada um importante mecanismo para se estabelecer o grau de adaptação e bem-estar dos indivíduos à condição em cativeiro. O objetivo do estudo foi avaliar a taxa de natalidade e mortalidade de *Alouatta caraya* mantidos em cativeiro no Centro Nacional de Primatas (CENP), Ananindeua, Pará. O estudo ocorreu no período de janeiro a dezembro de 2016. Eram mantidos seis grupos reprodutivos de *A. caraya*, sendo seis machos adultos e nove fêmeas adultas, destes, treze são provenientes de resgates de fauna e dois nascidos em cativeiro. A taxa de natalidade foi obtida através do número de nascidos vivos dividido pelo número de fêmeas acasaladas. A taxa de mortalidade foi calculada dividindo o número de infantes que vieram a óbito pelo número total de nascimentos. Foi registrado um total de treze nascimentos, sendo quatro em janeiro, três em setembro e dois em fevereiro, agosto e dezembro, cada, gerando um índice de 1,44 nascimentos por fêmea acasalada. Destes nascimentos, apenas dois vieram a óbito, gerando uma taxa de mortalidade de 0,15. Cinco fêmeas que tiveram seus filhotes em janeiro e fevereiro pariram novamente, três em setembro e duas em dezembro. O intervalo de gestação foi de 9,8 meses. Pode-se verificar que não houve um período sazonal para a reprodução, corroborando com outros autores. Diversos estudos apontam uma taxa de natalidade variando entre 0,4 a 0,9 nascimentos por ano e intervalo de nascimentos variando de nove a 27 meses, em ambiente natural. Em vida livre, diversos autores afirmam que o sucesso reprodutivo está ligado à disponibilidade de alimento na área e a temperatura ambiente para a concepção. Podemos inferir que os animais encontram-se adaptados as condições de cativeiro, manejo, alimentação e os mecanismos de enriquecimento ambiental estão funcionando para estes animais.

Apoio Financeiro: Centro Nacional de Primatas

## Percepções da população e efeitos da urbanização sobre a fauna de macacos na cidade de Cuiabá, Mato Grosso

FRANCO, L.J.<sup>1</sup>; MUDREK, J.R.<sup>1</sup>; STRÜSSMANN, C.<sup>1</sup> - [leticiajfranco18@gmail.com](mailto:leticiajfranco18@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade Federal de Mato Grosso

Em ambientes urbanos, a substituição, fragmentação ou supressão da vegetação nativa geram perdas de habitat para animais silvestres, podendo levar a extinções locais. Espécies de primatas estão entre as mais atingidas pela urbanização. Ao se deslocarem pelos remanescentes, macacos acabam por utilizar a fiação elétrica ou descer ao solo, podendo tornar-se vítimas de eletrocussão ou atropelamento. Nesse estudo, avaliamos a percepção da população de Cuiabá, Mato Grosso, em relação à ocorrência de macacos na área urbana, com base em entrevistas estruturadas realizadas em 30 dos 120 bairros da cidade. Utilizando análise de paisagem, estimamos o grau de urbanização em um buffer de 125m em torno do ponto central de cada bairro amostrado. Utilizando GLM, relacionamos os resultados dessa análise com aqueles obtidos nas entrevistas, para avaliar os efeitos da urbanização sobre as espécies de macacos. Foram realizadas 283 entrevistas; 54 pessoas (19%), em 16 bairros (53%), observaram a presença de algum macaco próximo à sua residência, pelo menos uma vez. *Mico melanurus* (sagui-de-rabo-preto) foi avistado por 35 entrevistados (65%); 13 (24%) avistaram *Sapajus apella* (macaco-prego) e apenas seis (11%) relataram ter visto *Aotus azarae* (macaco-da-noite). As duas primeiras espécies responderam negativamente ao aumento do percentual de urbanização, com diminuição do tamanho dos grupos e da frequência de avistamentos pelos moradores. Dentre os entrevistados que reconheceram *A. azarae*, 33% relataram ter visto o animal morto, eletrocutado ou atropelado. O número de registros dessa espécie, de hábitos noturnos e difícil visualização pelos moradores, possivelmente está subestimado no estudo e, em consequência, não foi detectada resposta negativa desta espécie ao grau de urbanização. O conhecimento de aspectos relacionados à estrutura de populações de macacos em áreas urbanas é ainda mais importante tendo em vista os recentes episódios relacionados à febre amarela no Brasil e o papel atribuído aos primatas na disseminação da doença.

## **Abundância populacional do guariba-de-mãos-ruivas (*Alouatta belzebul*) na área São João-Cafundó, Paraíba**

SANTOS JÚNIOR, A. P.<sup>1</sup>; LUDWIG, G.<sup>2</sup>; VALENÇA-MONTENEGRO, M.M.<sup>2</sup>; BUSS, G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal da Paraíba; <sup>2</sup> Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros

O guariba-de-mãos-ruivas (*Alouatta belzebul*) está ameaçado de extinção, na categoria Vulnerável (VU), e o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB/ICMBio) tem realizado, através do Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Primatas do Nordeste (PAN-PRINE), a identificação de áreas importantes para estabelecimento e manutenção de populações viáveis. A “Área Importante São João-Cafundó”, em Santa Rita (PB), tem 2.182 ha e apresenta uma população remanescente da espécie. Assim, o presente estudo objetivou estimar a abundância e densidade populacional de *Alouatta belzebul* na área São João-Cafundó. A estimativa foi realizada através do método de transecção linear, sendo utilizadas sete trilhas, percorridas a uma velocidade aproximada de 1,5 km/h. Os dados foram analisados no Programa Distance 6.2. Para definir o tamanho médio do grupo foram selecionados quatro encontros, onde houve o avistamento de todos os indivíduos do grupo. A coleta de dados foi de novembro de 2015 a julho de 2016, sendo percorrido um total de 243 km. A taxa de encontro foi de 1,64 grupos/10 km. Para a estimativa de densidade foi selecionado o modelo Hazard/Polynomial, com base no menor valor dos critérios de informação de Akaike (AIC). Os dados foram truncados a 30m e divididos em cinco intervalos. A densidade de *A. belzebul* foi estimada em 0,032 grupos/ha (IC 95%: 0,012 – 0,086). O tamanho médio de grupo (n=4) foi de cinco indivíduos. Considerando a área de floresta densa (1.984,3 ha), estima-se a ocorrência de 63,5 grupos (23,8 – 170,6) e uma população de 315 (117 – 850) indivíduos. Esses resultados são importantes para a avaliação do status de conservação e para direcionar ações de manejo da espécie. Devido ao tamanho da área e da população estimada, a área São João-Cafundó é uma das mais relevantes para a conservação das populações nordestinas de *A. belzebul*.

Apoio Financeiro: PIBIC/CNPq/ICMBio

## Aspectos Populacionais e Uso do Espaço pelo Guariba-De-Mãos-Ruivas e Macaco-Prego-Galego no Corredor Pacatuba-Gargaú, Paraíba

SILVA, G. A. O.<sup>1,2</sup>; LUDWIG, G.<sup>1</sup>; VALENÇA-MONTENEGRO, M. M.<sup>1</sup> - [gjbranderson@gmail.com](mailto:gjbranderson@gmail.com)

<sup>1</sup> ICMBio/Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros; <sup>2</sup> Universidade Federal da Paraíba

Visando verificar a efetividade do Corredor Ecológico Pacatuba-Gargaú na Paraíba, para populações de *Sapajus flavius* (macaco-prego-galego) e *Alouatta belzebul* (guariba-de-mãos-ruivas), contribuindo para o PAN Primatas do Nordeste, o objetivo desta pesquisa foi levantar informações sobre a presença destas espécies e o uso do espaço, em fragmentos de Floresta Atlântica que formam parte do Corredor. Assim, foram realizadas buscas em três localidades: Mata do Viveiro, Mata da Viúva e Sucupira. Confirmou-se o uso por *A. belzebul* nos três fragmentos, e por *S. flavius* apenas no último, sendo então este escolhido para acompanhamento dos grupos. Entre outubro de 2016 e abril de 2017, durante cinco dias/mês, foram coletados dados de número/tamanho de grupos para as duas espécies, e composição sexo-etária e uso do espaço (localizações, comportamentos e uso de estratos vegetais) para *S. flavius*. Foram identificados três grupos de guariba-de-mãos-ruiva, totalizando nove indivíduos, e quatro grupos de macaco-prego-galego, compostos por 10-30 indivíduos. Os principais estratos utilizados pelo macaco-prego foram: sub-bosque (51,78%), principalmente por machos adultos (64,8%) e fêmeas adultas (52,4%); bosque (27,14%), majoritariamente pelos jovens (40,2%); solo (11,07%) e dossel (10%). Deslocamento foi o comportamento mais comum (75,73%), seguido de agonismo (14,09%), alimentação (9,5%) e forrageio (0,67%). Registrou-se consumo de cana-de-açúcar, de invertebrados em troncos de árvores, e, pela primeira vez, de bromélias (*Hohenbergia*). Outro registro inédito foi a manipulação simples (morte sem consumo) de *Philodryas nattereri* por um macho-adulto de *S. flavius*. Os pontos de localização demonstram grande uso da borda do fragmento próxima à BR-101, local proposto para conectividade do Corredor, onde são abundantes táxons vegetais da dieta do macaco-prego-galego. A coleta de dados terá continuidade para que se possa obter melhores informações sobre o uso da área pelas duas espécies e, conseqüentemente, sobre a efetividade do Corredor proposto.

Apoio Financeiro: PIBIC/CNPq-ICMBio; ICMBio/CPB

## **CEPESBI e Projeto Bugio 25 anos de Conservação, Pesquisa e Manejo do Bugio-Ruivo *Alouatta clamitans* no Estado de Santa Catarina**

HIRANO, Z.M.B.<sup>1</sup>; SOUZA JR, J.C.<sup>1,2</sup>, PERUCHI, A.R.<sup>1</sup>; DADA, A.N.<sup>1</sup>; FRANCISCO, S. R. S.<sup>1</sup>; SILVA FILHO, H. H.<sup>1</sup> - [zehirano@hotmail.com](mailto:zehirano@hotmail.com)

<sup>1</sup> Universidade Regional de Blumenau – FURB; <sup>2</sup> Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial – CEPESBI

O Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial/CEPESBI, criado por lei municipal nº 2.099 de março de 1992, desenvolve o Projeto Bugio junto à Universidade Regional de Blumenau. Este projeto tem como missão gerar conhecimento biológico, ecológico e comportamental sobre os bugios-ruivos que subsidiem ações de conservação. Este trabalho visa apresentar as atividades realizadas em 25 anos do CEPESBI/Projeto Bugio em Santa Catarina que tem como um dos seus objetivos capacitar estudantes para o manejo de *Alouatta clamitans*. Foram capacitados 272 estudantes de instituições nacionais (262) e internacionais (10) para atuar em estudos de ecologia, comportamento, biomedicina e medicina de primatas neotropicais. Durante este período foram concluídos 15 trabalhos de conclusão de curso, 7 mestrados e 5 doutorados e gerados 160 resumos em congresso, 22 artigos científicos, um livro infantil, além do Programa de Conservação do Bugio-Ruivo do Condomínio Perini Business Park. O CEPESBI recebeu 205 bugios-ruivos encaminhados pelo IBAMA e Polícia Ambiental, mantém plantel com 49 indivíduos e banco de material genético cadastrado no Conselho de Gestão do Patrimônio Genético/CGEN. Realizou a reintrodução de um casal de bugios no Parque Natural Municipal São Francisco de Assis em Blumenau. Atendeu 35429 pessoas em atividades de educação ambiental como exposições, palestras em escolas, universidades e indústrias. Organizou o Congresso Brasileiro de Primatologia (2009) e dois Encontros Sul Brasileiros de Primatologia (2001/2016) e o I Simpósio de Saúde Silvestre e Humana da FURB (2017). Atua intensamente na vigilância da febre amarela sendo referência no estado de Santa Catarina. Após 25 anos, o CEPESBI/Projeto Bugio será transformado em um campus da Universidade Regional de Blumenau localizado em Indaial. O Projeto serve como referência no manejo de *Alouatta clamitans*. Desta forma, observa-se que o CEPESBI/ Projeto Bugio demonstra grande importância no treinamento de pessoas para manejo e Conservação do Bugio-ruivo a nível estadual, nacional e internacional.

Apoio Financeiro: Município de Indaial e Universidade Regional de Blumenau

## **Caracterização do habitat do mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*), na RPPN de Trápaga e Parque Estadual Carlos Botelho, São Miguel Arcanjo, São Paulo**

SANTOS, L.<sup>1</sup>; FORTI, V.A.<sup>1</sup>; SCARASCIA, P.O.<sup>2</sup>; ERMENEGILDO, H.<sup>3</sup>; LANDIS, M.B.<sup>3</sup> - [hiagoermenegildo@gmail.com](mailto:hiagoermenegildo@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade Metodista de Piracicaba; <sup>2</sup> Fundação Florestal, Parque Estadual Carlos Botelho;

<sup>3</sup> Instituto Manacá

O mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*) é um primata endêmico da Mata Atlântica do estado de São Paulo e encontra-se em perigo de extinção pelos critérios B2ab (iii) da IUCN. Sendo assim, a análise de habitat é algo importante quando se visa propor estratégias de manejo para a conservação da espécie. O objetivo deste trabalho foi descrever a estrutura vegetacional de duas áreas protegidas contíguas, somando uma área de 97,96 ha, que abrange toda a Reserva Particular do Patrimônio Natural de Trápaga e um pequeno trecho do Parque Estadual Carlos Botelho, no município de São Miguel Arcanjo, São Paulo. Trata-se de uma nova área de ocorrência da espécie, recentemente registrada. Para isso, foi estabelecida na área de estudo, uma grade amostral com 429 parcelas de 50x50 m, das quais foram selecionadas aleatoriamente 40 parcelas para coleta das variáveis relacionadas à estrutura vegetacional: altitude, diâmetro a altura do peito e altura das árvores, altura e cobertura do dossel, densidade sub-bosque, número de juçaras, presença de babaçu, xaxim, bambus, epífitas, lianas e ocos. Observou-se três estágios sucessionais, sendo eles, inicial (27,5%), médio (55%) e avançado (17,5%). Os micos foram registrados nos três tipos vegetacionais, porém houve maior número de registros no estágio sucessional médio (37,5%). A área basal da comunidade obtida foi de 33,5 m<sup>2</sup>/ha, indicando o bom estado de conservação da área de estudo. A região caracteriza-se por floresta ombrófila densa, diferente das florestas estacionais semidecíduais, onde habitam a maioria das demais populações. A análise das variáveis altura das árvores, altura do dossel, cobertura do dossel, densidade do sub-bosque e densidade de epífitas, mostrou diferença ( $p \leq 0,05$ ), entre os estágios sucessionais inicial e avançado. Devido a plasticidade de *L. chrysopygus*, o mosaico vegetacional da área de estudo oferece os ambientes necessários para a sobrevivência da espécie, mantendo características que permitem o deslocamento, alimentação e

proteção. Os dados obtidos podem subsidiar a implementação de corredores ecológicos, estabelecimento de áreas prioritárias para conservação e identificação de novas áreas potenciais para ocorrência da espécie.

Apoio Financeiro: Fazenda Elguero e The Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund

## **Novos caminhos para a divulgação científica no Século XXI: como uma expedição primatológica na Amazônia foi parar em uma revista indie?**

CAZARRE, L.B.M<sup>1</sup> - [leticiacazarre@gmail.com](mailto:leticiacazarre@gmail.com)

<sup>1</sup> CAUSE MAGAZINE

O presente trabalho trata da veiculação de artigo jornalístico impresso na revista independente Cause Magazine, a partir da cobertura de expedição científica internacional à Amazônia brasileira. O objetivo do trabalho foi promover a comunicação científica de maneira inovadora e disruptiva por meio de uma publicação focada em arte, cultura e contemporaneidade. O projeto foi realizado em março de 2017, a bordo da expedição *House boat Amazon*, no alto rio Juruá (AM), focada no levantamento de mastofauna e na busca por *Pithecia vanzolinii*, avistado pela última vez na região em 1930. Durante sete dias, as coletas de dados ecológicos e etnológicos foram acompanhadas, e a vivência, registrada como diário de viagem. O resultado foi publicado como artigo jornalístico voltado para um público altamente intelectualizado, mas leigo em ciência. Foram impressas e distribuídas mil cópias da edição, divididas entre *mailing* direcionado a formadores de opinião, pontos de venda físicos e online. Na era digital, em que profissionais do mundo inteiro conectam-se de maneira cada vez mais interdisciplinar, a ciência deve ser capaz de comunicar-se usando diferentes plataformas, transmitindo as informações necessárias e promovendo mudanças de comportamento na sociedade. Para alcançar novos resultados, engajando a população de maneira efetiva, os cientistas precisam desenvolver formas tão eficientes de comunicação direcionadas ao público não especializado, quanto têm sido capazes de fazer no próprio círculo científico. Publicações impressas e digitais externas à ciência devem ser usadas para ampliar o alcance dessa comunicação, atingindo um público mais heterogêneo e gerando novos gatilhos para a conservação. Matérias instigantes, principalmente voltadas a espécies de elevado apelo popular, como primatas, são capazes de atingir profissionais de inovação, tecnologia, cultura e outras áreas, servindo como catalisadoras de ações que promovam a ciência, entre elas projetos de *crowdfunding*, parcerias com influenciadores digitais e campanhas populares em redes sociais, somando esforços às causas conservacionistas.

## Levantamento do plantel de primatas nativos brasileiros em cativeiro no Rio Grande do Sul

SLOMP, D.V.<sup>1</sup>; LERMEN, I.S.<sup>1,2</sup>; LUCHESE, M.S.<sup>2</sup> - [danielslomp@gmail.com](mailto:danielslomp@gmail.com)

<sup>1</sup> Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Rio Grande do Sul; <sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul

No Rio Grande do Sul há três espécies nativas de primatas: *Alouatta caraya*, *A. guariba clamitans* e *Sapajus nigritus*. *A. caraya* está associado ao bioma Pampa e as outras duas espécies, à Mata Atlântica. As espécies de *Alouatta* estão ameaçadas de extinção no Estado. Pressões antrópicas como atropelamentos, ataques por cães, choques elétricos, efeitos da fragmentação florestal, caça e cativeiro ilegal, afetam diretamente essas populações. Além de eventos estocásticos como epizootias de febre amarela. Todos esses fatores podem reduzir drasticamente ou extinguir localmente populações. Desde 2013, a destinação, controle e fiscalização sobre a fauna nativa e exótica mantida em cativeiro ficou sobre responsabilidade do Estado, centralizado no setor de fauna. O objetivo desse estudo é identificar de forma qualitativa e quantitativa as espécies nativas brasileiras de primatas mantidas em cativeiro e propor ações de manejo para controle e/ou recuperação populacional. Via cadastro institucional (2015-2016) de zoológicos (7) e mantenedouros (6) que recebem fauna capturada não apta à soltura, averiguou-se o plantel de 408 indivíduos de primatas cativos. Desse total, o maior número de animais é nativo do Rio Grande do Sul, sendo 25% *A.g. clamitans*, 10% *A. caraya* e 27% *S. nigritus*. Dentre as espécies alóctones, destaca-se o gênero *Callithrix* (13%), que demanda atenção extra, uma vez que o gênero está incluído na Lista de Espécies Exóticas Invasoras do Estado por apresentar alto potencial invasor. Há uma demanda excedente de indivíduos para cativeiro em relação ao número de recintos disponíveis, tendo como base as determinações técnicas do Manual de Normas para Recintos do Rio Grande do Sul. Sugerimos que qualquer atividade de manejo desses animais deve ser precedida de um projeto com controle rigoroso de monitoramento pós-soltura, no caso dos nativos, ou de controle reprodutivo e/ou populacional dos exóticos.

## Respostas de primatas à degradação do habitat: uma meta-análise global

ROCHA, J.M.A.<sup>1</sup>; PERES, C.A.;<sup>2</sup> OLIVEIRA, L.C.<sup>3</sup> - [almeidarocha.jm@gmail.com](mailto:almeidarocha.jm@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Santa Cruz; <sup>2</sup> School of Environmental Sciences, University of East Anglia; <sup>3</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto Bicho do Mato

Primatas são muito afetados pela perda e alteração do seu *habitat* devido à alta dependência por florestas, o que faz com que muitas espécies estejam ameaçadas de extinção. O objetivo desta meta-análise foi quantificar o efeito da degradação de florestas tropicais resultante de diferentes atividades humanas sobre comunidades de primatas, e entender o que leva à variação nas respostas encontradas por estudos primários. A partir de uma revisão bibliográfica sistemática, foram compilados 72 estudos que compararam abundância/riqueza de primatas em áreas controle (floresta primária sem degradação ou pouco degradada) e áreas degradadas na mesma região, totalizando 637 comparações. O tamanho do efeito da degradação foi quantificado através da razão entre os valores médios encontrados na áreas degradadas e nas áreas controle. Para entender a heterogeneidade entre os estudos foram utilizadas quatro variáveis moderadoras em análises de sub-grupos: 1) região biogeográfica, 2) delineamento amostral, 3) tipo de ameaça, e 4) nível trófico da(s) espécie(s). Foi investigada ainda a existência de efeitos sinérgicos entre degradação do *habitat* e pressão de caça. A degradação do habitat tem um efeito global negativo sob comunidades de primatas, podendo levar a um declínio médio de 30% (17-43%) na variável resposta em habitats degradados. As faunas de Madagascar e do Sudeste asiático são as mais sensíveis à degradação; estudos delineados para investigar a intensificação da degradação encontram efeitos mais deletérios do que aqueles que comparam áreas preservadas com áreas degradadas; agricultura é a atividade mais prejudicial, podendo levar a um declínio de ~90% na variável resposta; e frugívoros são mais sensíveis à degradação do *habitat*. A pressão de caça pode intensificar o efeito da degradação em ~30%, sendo o fator moderador com maior influência sobre o tamanho do efeito encontrado pelos estudos. Independentemente de toda a variação entre os estudos, existe um forte efeito negativo da degradação do *habitat* sob primatas, sendo este particularmente alarmante quando a degradação resulta de atividades agrícolas. A implementação de corredores florestais em paisagens dominadas por matrizes

agrícolas, bem como a identificação de níveis de exploração sustentáveis, são ações extremamente necessárias para diminuir o impacto das atividades antrópicas sobre as comunidades de primatas e garantir sua persistência em paisagens modificadas.

Apoio Financeiro: FAPESB; CNPq- Programa Ciência Sem Fronteiras

## Longevidade de Bugios-ruivos (*Alouatta clamitans*) no Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial/SC (CEPESBI/SC)

FRANCISCO, S. R. S.<sup>1</sup>; HIRANO, Z.M.B.<sup>1,2</sup>; SOUZA JR, J.C.<sup>2,3</sup>; PERUCHI, A.R.<sup>1,3</sup>; DADA, A.N.<sup>1,4</sup>; SILVA FILHO, H. H.<sup>1,5</sup> - [sheila.bqa@gmail.com](mailto:sheila.bqa@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade Regional de Blumenau – FURB; <sup>2</sup> Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial – CEPESBI;

O (CEPESBI) Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial é um cativeiro científico do Município de Indaial que mantém um convênio com a Universidade Regional de Blumenau (FURB) e desenvolve pesquisa, manejo e conservação da espécie *Alouatta clamitans* em Santa Catarina. Recebe ocorrências de Bugios-ruivos encaminhados pela Polícia Militar Ambiental machucados que após intervenção médico-veterinária quanto a possibilidade de retorno ao ambiente natural, muitos permanecem no centro. Avaliou-se neste trabalho a longevidade dos bugios-ruivos que vivem no CEPESBI. Foram analisadas fichas de entrada de todos os animais recebidos selecionando as amostra com os critérios: registro da idade aproximada do animal e permanência de mais de um ano (visto que muitos chegam doentes ou feridos e vão a óbito em decorrência destas condições). O CEPESBI recebeu 205 animais, destes 76 permaneceram mais de um ano no plantel, 28 chegaram infantes, 21 juvenis, 06 sub-adultos e 21 adultos. A média de vida dos infantes foi de 123 (+/-50) meses; dos juvenis 73,63 (+/-60); dos sub-adultos 68 (+/-64) e adultos 72,91 (+/-54). Não foi encontrada diferença significativa na longevidade (teste t  $p < 0,05$ ), quando comparados os grupos com diferentes faixa etária de entrada. Observou-se ainda que 46% dos animais viveram ou estão a menos de 5 anos no cativeiro, 19,8% de 5 a 10 anos e 38% mais de 10 anos, onde 10 animais possuem entre 14 e 18 anos. Tais resultados vão de encontro com estudos que tem relatado média de 20 anos de vida para animais de vida livre e 18 anos para animais em cativeiro. Atribui-se esta longevidade observada, ao manejo e cuidados medico-veterinários oferecidos no CEPESBI.

## **Modelagem de nicho ecológico sugere expansão recente na distribuição do mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*)**

REZENDE, G.C.<sup>1</sup>; GARBINO, G.S.T.<sup>2</sup> - [gabriela@ipe.org.br](mailto:gabriela@ipe.org.br)

<sup>1</sup> IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas; <sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais

O mico-leão-preto *Leontopithecus chrysopygus* é uma espécie classificada globalmente como “em perigo”, típica da Mata Atlântica de Interior do Estado de São Paulo. As áreas florestadas da região têm sofrido intenso desmatamento e fragmentação, sendo reduzidas a menos de 7% da cobertura original. Registros recentes do mico-leão-preto em uma área de floresta ombrófila na Serra de Paranapiacaba – SP, contrastam com sua distribuição originalmente conhecida, limitada à floresta estacional semidecidual, sendo, portanto, inesperados. Para testar se os novos registros da espécie na Serra inserem-se no hábitat adequado pressuposto para a espécie, ou se decorrem de expansão recente, desenvolvemos modelos de distribuição usando *Maxent*. O modelo foi gerado para uma área de 563km<sup>2</sup>, englobando as bacias hidrográficas que abrangem a distribuição original do mico (rios Tietê, Paraná e Paranapanema), além da bacia do rio Ribeira de Iguape, correspondente à face leste da Serra de Paranapiacaba. Oito variáveis ambientais (7 bioclimáticas e altitude) e 24 pontos de ocorrência atuais de *L. chrysopygus*, excetuando os pontos da Serra, foram utilizados para gerar o modelo. Para testar a habilidade preditiva do modelo sobre a ocorrência da espécie na Serra, o Índice de Adequabilidade do Hábitat (HSI) foi estimado para cada ponto, dessa vez incluindo os registros recentes. Os resultados indicam uma baixa adequabilidade ambiental (HSI < 0,07) para o mico-leão-preto na Serra de Paranapiacaba. Sugere-se que os animais dessa área sejam originários de populações dos remanescentes florestais do Alto Paranapanema, atualmente reduzidos e fragmentados, porém conectados com a Serra através de florestas ripárias. Embora a Serra de Paranapiacaba seja um dos maiores contínuos de Mata Atlântica no Brasil, a ocorrência do mico-leão-preto ali se dá apenas na periferia. Nesse sentido, é necessário reconectar e restaurar o hábitat da espécie no sudoeste paulista, a fim de reduzir o isolamento das subpopulações e garantir populações viáveis.

Apoio Financeiro: CAPES; Mohamed bin Zayed Species Conservation Found

## **Resultados preliminares de um estudo ecológico comportamental de *Alouatta belzebul* (Primates, Atelidae) em fragmento florestal na Mata Atlântica da Paraíba, BR.**

LIMA, G.Y.F.<sup>1</sup>; LUDWING, G.<sup>2</sup>; AZEVEDO, R. B.<sup>2,1</sup>; BUSS, G.<sup>2,2</sup> - [gabiludwig@gmail.com](mailto:gabiludwig@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade Federal da Paraíba; <sup>2</sup> ICMBio/CPB Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros

O entendimento sobre o modo de uso do espaço por espécies ameaçadas é de fundamental importância para sua conservação. O objetivo deste trabalho foi analisar o padrão de atividade, a área de vida e uso do *habitat* pelo guariba-de-mãos-ruivas *Alouatta belzebul* em uma área de Mata Atlântica no entorno da RPPN Fazenda Pacatuba, Sapé, PB (7°2'49"S; 35°9'56"O). Essa área faz parte do corredor ecológico em implementação "Pacatuba-Gargauí", a qual é uma das ações do Plano de Ação Nacional para Conservação dos Primatas do Nordeste (PAN-PRINE). De janeiro a abril de 2017, o grupo foi acompanhado durante 4 ou 5 dias por mês. Os registros para análise do orçamento temporal das atividades e uso do espaço foram obtidos através do método de varredura instantânea com intervalos de 15 minutos e com marcações de pontos utilizando o GPS. A área de vida foi calculada através dos métodos do esquadramento (ME) e Mínimo Polígono Convexo (MPC). Através da análise de um total de 762 *scans* e 2357 registros obtidos em 211 horas de campo, constatou-se que estes animais destinam a maior parte do seu tempo descansando (54,7%), deslocando-se (25%), se alimentando (12%, principalmente de folhas (47%) e interagindo socialmente/outros (7,9%). A área de vida foi de 8,5ha pelo ME e 9,8ha por MPC, englobando 4,25ha de área florestada e 4,25ha de matriz (baseado no método ME) com uma média de percurso diário de  $452 \pm 190$ m, utilizando principalmente o dossel (87,8%) para suas atividades. Os animais utilizaram com uma menor frequência o ambiente florestado (44,4%) quando comparado à matriz de entorno, dominada por cana-de-açúcar, bambu e pomar (55,6%). O deslocamento através da matriz dá-se por meio de travessias em cana-de-açúcar, estrada de chão e cercas de arame farpado. O padrão de atividades e a área de vida encontrados corroboram com outros estudos para a espécie. Sugere-se que alta frequência de utilização do ambiente de matriz seja um reflexo da fragmentação, perda de hábitat e

desconexão entre ambientes florestados que ameaçam os primatas da Mata Atlântica. Salienta-se, portanto, o uso do ambiente de entorno pela espécie em questão e a possível utilização de corredores florestais pela mesma.

Apoio Financeiro: ICMBio/Ciee; CPB/ICMBio; FAPESQ- PB/CNPq

## Primatas da Reserva Biológica do Jaru, Rondônia: riqueza e ameaças

AZEVEDO, R.B.<sup>1,2</sup>; LA NOCE E. M.<sup>1,2</sup>; ARAÚJO, R. C.<sup>3,4</sup>; JERUSALINSKY, L.<sup>1,2</sup> - [renata.azevedo@icmbio.gov.br](mailto:renata.azevedo@icmbio.gov.br)

<sup>1</sup> Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros – CPB, <sup>2</sup> Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio; <sup>3</sup> Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA; <sup>4</sup> Universidade Federal do Amazonas – UFAM

O projeto “Primatas em Unidades de Conservação da Amazônia” vem, desde 2010, gerando informações sobre ocorrência, distribuição e situação de populações de primatas ameaçados ou com dados insuficientes, visando subsidiar Planos de Manejo dessas áreas protegidas, Planos de Ação para táxons em risco de extinção, e a adequada avaliação do estado de conservação das espécies. Como parte desse projeto, entre 30/novembro/2015 e 11/dezembro/2015 foi realizada uma expedição à Reserva Biológica (REBIO) do Jaru, Rondônia, localizada na borda do Arco do Desmatamento, com o objetivo de inventariar a riqueza de primatas. A coleta de dados foi realizada por meio de busca ativa de indícios diretos (p.ex. avistamentos, vocalizações) e indiretos (p.ex. fezes, escarificações) de ocorrência de primatas e entrevistas com servidores e funcionários da REBIO e moradores locais. Na busca ativa, foram percorridas trilhas pré-existentes e as principais vias fluviais da REBIO, registrando-se data, hora, local, táxon, tipo de vegetação, e impactos detectados a cada ponto de amostragem ou registro oportunístico. Para tal, contou-se com o auxílio de máquina fotográfica, binóculos, receptor de GPS, equipamento para reprodução de vocalizações (*playback*) e gravador de áudio. As entrevistas foram realizadas dentro e no entorno da unidade, a fim de obter informações complementares sobre a ocorrência de primatas e impactos a que estão sujeitos. Foram registrados 11 táxons de primatas: *Alouatta puruensis*, *Ateles chamek*, *Lagothrix cana cana*, *Aotus nigriceps*, *Callicebus bernhardi*, *Chiropotes albinasus*, *Pithecia mittermeieri*, *Saimiri ustus*, *Sapajus apella*, *Saguinus sp.* e *Mico sp.* Destes, dois estão ameaçados de extinção principalmente devido à sobrecaça – *A. chamek* (Vulnerável) e *L. c. cana* (Em perigo) – e três estão Quase Ameaçados – *A. puruensis*, *C. albinasus* e *S. ustus*. Os principais impactos identificados foram o desmatamento e queimadas, que geram a perda de habitat em extensão e qualidade, principalmente na área da UC desapropriada mais recentemente, e a caça, especialmente sobre as espécies de maior porte e aparentemente relacionada

a atividades extrativistas. Além de ampliar o conhecimento sobre os primatas existentes na UC e caracterizar os principais impactos sobre suas populações, as informações obtidas estão subsidiando a implantação dos protocolos do Programa Nacional de Monitoramento *in situ* da Biodiversidade na REBIO Jaru.  
Apoio Financeiro: ARPA – Programa de Áreas Protegidas da Amazônia e ICMBio

## **Análise espaço-temporal da viabilidade populacional do guigó-da-caatinga *Callicebus barbarabrownae***

BARRETO, H. F.<sup>1</sup>; GOUVEIA, S. F.<sup>1</sup>; JERUSALINSKY, L.<sup>2,3</sup> - [hamiltonferreira14@gmail.com](mailto:hamiltonferreira14@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade Federal de Sergipe; <sup>2</sup> Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros – CPB; <sup>3</sup> Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade – ICMBio.

O bioma Caatinga está vulnerável devido a fatores como mudanças climáticas e fragmentação e, sem medidas adequadas, esse somatório potencializará a desertificação dessa área. Esse ambiente abriga o guigó-da-Caatinga *Callicebus barbarabrownae*, primata endêmica ao bioma, não protegida em Unidades de Conservação e criticamente em perigo de extinção. Do ponto de vista espacial, a Modelagem de Distribuição de Espécie (SDM, da sigla em inglês) é uma abordagem que associa aspectos climáticos e ocorrência de espécies com o intuito de definir as condições em que as espécies são capazes de assegurar sua viabilidade populacional. Numa perspectiva temporal das mudanças em populações de espécies, a Análise de Viabilidade Populacional (AVP) é uma ferramenta amplamente utilizada em biologia da conservação. O presente trabalho tem como objetivo integrar essas duas abordagens pouco exploradas conjuntamente, AVP e SDM, combinando assim espaço e tempo, aplicando-as à conservação de *Callicebus barbarabrownae*. Como resultado da AVP, foi encontrada uma População Mínima Viável de 150 indivíduos, atingindo uma probabilidade de extinção de no máximo 2,0% e uma diversidade genética de 95% para o ano de 2070. A partir das análises de ameaças, dos 46 fragmentos que foram confirmados a presença da espécie, seis foram considerados viáveis, seis inviáveis e 34 tendem a extinção local. Como resultado, em uma projeção mais otimista as mudanças na adequabilidade dos fragmentos não serão muito severas. Em contrapartida, as projeções pessimistas preveem que a espécie se encontrará cada vez mais próxima da extinção. Para evitar-se extinções locais dessas populações, é imprescindível a implementação de ações de manejo dos remanescentes florestais e das populações de *Callicebus barbarabrownae*.

Apoio Financeiro: Programa PIBIC CNPq-ICMBio

**Dados preliminares de estimativa populacional de muriqui-do-sul *Brachyteles arachnoides* – Primates, (E.Geoffroy, 1806) no Parque Estadual Carlos Botelho, São Miguel Arcanjo, São Paulo**

LANDIS, M. B.<sup>1,2</sup> ; MELO, F. R.<sup>3,4</sup> ; SCARASCIA, P. O.<sup>1,5</sup> ; TALEBI, M.<sup>6,7</sup> - [presidencia@institutomanaca.org.br](mailto:presidencia@institutomanaca.org.br)

<sup>1</sup> Instituto Manacá; <sup>2</sup> Universidade de São Paulo, ESALQ; <sup>3</sup> Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí; <sup>4</sup> Muriqui Instituto de Biodiversidade (MIB); <sup>5</sup> Universidade Federal de São Carlos; <sup>6</sup> Universidade Federal de São Paulo, Campus Diadema; <sup>7</sup> Instituto Pró-muriqui

A densidade populacional é um parâmetro que permite estimar o tamanho da população de determinada espécie, auxiliando no conhecimento do seu estado de conservação. Dessa forma, é de importância crítica tal contribuição científica aplicada à conservação de espécies ameaçadas. Diversos métodos estão disponíveis para obtenção desse parâmetro, e para primatas, o método mais indicado é a Transecção Linear. Estudos prioritários devem prover informações do estado de conservação do muriqui-do-sul, primata endêmico da Mata Atlântica brasileira, atualmente em perigo de extinção. O objetivo deste trabalho foi estimar a abundância de muriqui-do-sul do Parque Estadual Carlos Botelho (PECB), por meio do método de Transecção Linear. Entre novembro de 2012 e setembro de 2013 foram percorridos 400,7 km, resultando em 56 registros de subgrupos de *Brachyteles arachnoides*. Não foi encontrada nenhuma relação entre o tamanho dos subgrupos e a função de detecção ( $p = 0,93$ ), permitindo o uso do tamanho médio de subgrupos para a análise. A densidade populacional obtida por meio do *software Distance 6.0* foi de 0,03 subgrupos/ha (CV 16,1%) e 0,16 indivíduos/ha (CV 18,4%). O índice de abundância relativa foi de 1,4 subgrupos/10km, com tamanho médio dos subgrupos de 5,34 indivíduos. A extrapolação dos dados para o cálculo do tamanho populacional foi cautelosa, considerando a heterogeneidade do habitat e as informações obtidas durante entrevistas. A população foi estimada para 9000 hectares (25% do PECB), porção que parece representar as características das regiões amostradas. A estimativa obtida para a região norte do PECB foi de 1406 (CV 18,4%) indivíduos. A densidade obtida representa um valor alto quando comparado com estudos já realizados para o gênero *Brachyteles*. É importante considerar que esta densidade representa um quarto do PECB, e estudos mais detalhados são necessários para avaliar a abundância da espécie na porção restante, onde há maior incidência de caça

que, junto a fatores ambientais, pode levar a uma baixa densidade populacional. Estimativas populacionais de espécies ameaçadas fundamentam a tomada de decisões em gestão de áreas protegidas, mitigação de pressões antrópicas e conservação de espécies ameaçadas.

Apoio Financeiro: *The Rufford Foundation, International Primatological Society, American Society of Primatology*, CAPES & Instituto Pró-muriqui.

## Primatas do Parque Nacional da Serra do Pardo – Pará

BUSS, G. <sup>1</sup> ; FIALHO, M.S. <sup>2</sup> ; ROSSATO, R.S. <sup>3</sup> ; SAMPAIO, R. <sup>4</sup> - [gerσον.buss@icmbio.gov.br](mailto:gerσον.buss@icmbio.gov.br)

<sup>1</sup> Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB/ICMBio); <sup>2</sup> Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres (CEMAVE/ICMBio); <sup>3</sup> Floresta Nacional de Tefé – ICMBio; <sup>4</sup> Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros (CENAP/ICMBio)

Na Amazônia brasileira encontramos 16 táxons de primatas ameaçados de extinção em nível nacional, sete “quase ameaçados” (NT) e 12 categorizados como “dados insuficientes” (DD). Visando contribuir para o conhecimento sobre a distribuição, abundância e identificação de fatores de ameaças na região do Arco do Desmatamento, em especial as espécies ameaçadas e DD, em 2015, o Projeto “Primatas em Unidades de Conservação da Amazônia” (PUCA) realizou uma expedição ao Parque Nacional (PARNA) da Serra do Pardo, São Félix do Xingu (PA). Este PARNA criado em 2005 com 445,4 mil hectares, localiza-se na chamada Terra do Meio. O levantamento de dados foi realizado por meio de busca ativa (visualizações) no interior de floresta e na margem do rio Xingu, enquanto embarcados, e entrevistas com moradores locais. A unidade apresenta cobertura florestal primitiva em quase sua totalidade, contudo está sujeita ao uso humano não regrado por populações ribeirinhas e indígenas vizinhas. A coleta de dados no PARNA ocorreu entre 19 e 27/11/2015, totalizando 154 homem/hora de campo, onde foram realizados 18 registros de seis espécies de primatas, a saber, *Sapajus apella*, *Alouatta cf. discolor*, *Aotus cf. infulatus*, *Saimiri sp.*, *Ateles marginatus* e *Callicebus vieirai*, as duas últimas categorizadas como VU e DD, respectivamente. Indivíduos de *Callicebus* foram coletados e tombados no Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) a fim de confirmar sua identificação, o que resultou na primeira localidade registrada para *C. vieirai* após a descrição da espécie em 2012. Dentre aos táxons esperados, não foram observados Callitriquídeos, nem o *Chiropotes albinasus*, contudo, algumas entrevistas apontam que estes poderiam ser encontrados no limite oeste do parque. O registro de *Ateles* e *Alouatta*, gêneros notoriamente cinegéticos, em áreas de fácil acesso, nos leva a supor que a caça voltada a primatas não seja uma ameaça preocupante localmente.

Apoio Financeiro: Programa Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA)

## Distribuição potencial e estratégias de conservação para a Guariba da Caatinga (*Alouatta ululata*), nordeste do Brasil

FREIRE FILHO, A. R. G.<sup>1</sup>; PALMEIRIM, J. M.<sup>2</sup> - [freirefilho@outlook.com](mailto:freirefilho@outlook.com)

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco Universidade de Lisboa

*Alouatta ululata*, conhecido como Guariba ou Capelão, é uma espécie ameaçada de extinção e endêmica do nordeste do Brasil. A maior parte da sua área de distribuição está na Caatinga e em parte do Cerrado, entre os estados do Ceará, Piauí e Maranhão. O presente estudo teve como objetivo geral identificar as principais áreas para a conservação de *A. ululata* e propor medidas para a conservação desta espécie, tomando como base as Unidades de Conservação (UCs) já existentes. Para tal, foi construído um modelo de distribuição potencial através do programa *Maxent*. Em seguida, o mapa com das áreas com *hábitat* adequado para a espécie foi analisado com uma *layer* de “custo” no programa *Zonation*. Por último, o resultado foi relacionado com as áreas das atuais UCs e o mapa de perda de cobertura arbórea entre os anos de 2000 e 2014. O mapa resultante das análises no *Maxent* demonstrou um bom resultado (AUC (*area under the curve*) = 0,857) e foi possível identificar quais variáveis ambientais influenciam na distribuição da espécie. Foram determinadas quatro áreas mais relevantes para a conservação de *A. ululata* através do *Zonation*: a região de manguezal (Delta do rio Parnaíba) (Manguezal); a região noroeste do Ceará (a serra da Ibiapaba e outros enclaves úmidos) e parte da região norte do Piauí (Enclaves); uma área inserida completamente na Caatinga do centro-norte do Piauí (Caatinga); e um conjunto de áreas mais a noroeste do Piauí, na divisa com o estado do Maranhão (Divisa). Apesar dos estudos realizados para mapear as populações do guariba da Caatinga, ainda existem áreas com *hábitat* potencialmente adequados para a espécie sobre as quais não há informações de presença atual. Parte das áreas mais importantes para a conservação da espécie estão localizadas em UCs já existentes. Todavia, sete das nove UCs que protegem estas áreas estão enquadradas como Uso Sustentável, o que afeta diretamente a qualidade do *hábitat* da espécie. A perda de cobertura arbórea entre 2000-2014 é dispersa por todas as áreas importantes para a conservação da espécie, incluindo as UCs. Além disso, as áreas importantes para a

conservação Caatinga (área com maior número de registro da espécie) e Divisa estão praticamente desprotegidas de UCs. É, portanto, necessária a implementação de medidas para mitigar as principais ameaças para a preservação de *A. ululata* (i.e., caça ilegal e perda de *hábitat*) nas áreas mais importantes para a conservação da espécie através de melhorias nas UCs existentes e da criação de novas UCs.

Apoio Financeiro: *The Rufford Foundation*

## Biological corridors as habitat restoration strategy for Primates in Los Tuxtlas, Mexico

SÁNCHEZ-LÓPEZ, S.<sup>1</sup>; RODRÍGUEZ-LUNA, E.<sup>2</sup>, BURGOS HERNÁNDEZ, M..<sup>2</sup>, VARGAS, R., I.<sup>2</sup>; LÓPEZ ACOSTA, JC.<sup>2</sup>, AMECA y JUAREZ, E. I.<sup>2</sup> - [sosanchez@uv.mx](mailto:sosanchez@uv.mx)

<sup>1</sup> Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México; <sup>2</sup> Centro de Investigaciones Tropicales, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México.

Nowadays is known worldwide the negative effects of habitat fragmentation on primates. The current conservation challenge on primates in fragments is habitat restoration. Then, the first step to resolve that critical situation is to promote the establishment of biological corridors and promoting connection between fragments. The aim of this study was to perform an action plan and management for there storaction of the habitat of howler monkey (*Alouatta palliata*) and spider monkey (*Ateles geoffroyi*) in *Biosphere Reserve Los Tuxtlas*, Mexico. The study are a covered 32,580.69 ha. We perform cartographic analysis, classification of land use, landscape analysis and field visits. Digital processing was performed with *Idrisi software*, module CLUSTER, and a multispect ralimage, Quickbird. The results showed a highly heterogeneous landscape and interconnected by different landscape elements. The landscape matrix dominated was pastures, which occupy 47% of landscape, but prevail there elements that main tain connectivity. Tropical forest and riparian forest occupy 42.3% of the area. On the other hand, fragments forests are the landscape elements that have higher average are oaf rainforest (21% coverage). We found a significant logarithmic relationship between fragment area with contiguity index ( $R^2 = 0'688$ ). Finally, we selected 57 priority fragment sand identified 24 tree species to establish biological corridors. These analyzes indicate that there are elements in the landscape with potential token primates and connect fragments forest. This study is a preliminary to start habitat restoration in Los Tuxtlas. Supported by Comision Nacional de Areas Naturales Protegidas, Mexico.

Apoio Financeiro: Comision Nacional de AreasNaturales Protegidas, Mexico.

## **Análise da variação ambiental na abundância relativa da comunidade de primatas em áreas impactadas por exploração mineral em diferentes estágios de recomposição florestal na Amazônia**

MESSIAS, M.R.<sup>1</sup> ; PEDERSOLI, M. A.<sup>2</sup> ; OLIVEIRA SILVA, N.M.<sup>1</sup> ; CANASSA, N.F.<sup>3</sup> ; MONTE, C. R.<sup>1</sup> ; DA SILVA, L.F.<sup>1</sup> ; CUNHA, K.K.C.<sup>1</sup> ; DIAS, A.S.A<sup>1</sup> ; SANCHEZ, L.S.C.<sup>1</sup> ; FERRAIS, B.C.<sup>1</sup> ; RIBEIRO, G.J.F.<sup>1</sup> ; DOS SANTOS, D.A.F.<sup>1</sup> ; LIRA, D.<sup>1</sup> - [messias.malu@gmail.com](mailto:messias.malu@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade Federal de Rondônia/ Lab. de Mastozoologia & Vertebrados Terrestres; <sup>2</sup> Universidade Federal do Amazonas; <sup>3</sup> IBB- UNESP- Campus Botucatu / PG em Ciências Biológicas (Botânica)

Entre 2013 a 2015 foi monitorada a comunidade de primatas em duas áreas impactadas por exploração de cassiterita em diferentes estágios de recomposição florestal na FLONA do Jamari, Itapoã do Oeste, norte do estado de Rondônia. O delineamento espacial seguiu o “módulo PPBIO”, retângulo com 12 km de transectos lineares formado por dois transectos paralelos de 5 km de extensão interligados por dois de 1 km. Como somente uma parte de cada módulo atravessa áreas diretamente impactadas, apresentamos dados dos dois ambientes de cada módulo (ambiente impactado e pristino). Foram percorridos 914,45 km empregando o método de transecção linear diurna: 433,55 km no módulo da Mina “Novo Mundo”, sendo 73,9 km em área impactada em estágio avançado de recomposição florestal e 359,65 km em área não impactada, e 384,3 km no módulo da Mina “Santa Maria”, dos quais 157,1 km em área em estágio menos avançado de recomposição florestal e 227,2 km em área não impactada. Foram registrados 224 avistamentos de bandos de primatas nas duas áreas. Três espécies apresentaram taxas muito superiores nas respectivas áreas impactadas das duas áreas em recomposição: *Sapajus apella* (macaco-prego), *Saimiri ustus* (mão-de-ouro, macaco-de-cheiro) e *Plecturocebus brunneus* (zogue-zogue). *S. apella* apresentou taxas 2,4 e 2,7 vezes superiores respectivamente nas áreas impactadas de Santa Maria (2,101 e 0,880 avistamentos/10km) e Novo Mundo (3,248 e 1,223), *S. ustus* apresentou taxas 13,5 e 3,3 vezes superior nas áreas em recomposição florestal de Santa Maria (1,782 e 0,132) e Novo Mundo (0,271 e 0,083), enquanto *P. brunneus* apresentou 6 e 29 vezes superior nas áreas impactadas de Santa Maria (1,591 e 0,264) e Novo Mundo (1,624 e 0,056). Três espécies apresentaram taxas superiores nas áreas não

impactadas, indicando maior exigência de qualidade de hábitat: o endêmico e vulnerável *Mico rondoni* (sagüi-de-Rondônia), *Pithecia sp.* (parauacú, macaco-velho) e o ameaçado *Ateles chamek* (coatá, macaco-aranha-de-cara-preta, macaco-preto). Somente *Saguinus weddell iweddelli* (sauim, soim-preto) não apresentou padrão claro entre os tipos de ambiente: em Santa Maria apresentou taxa pouco superior na área impactada – 0,700 e 0,616, ao contrário do observado em Novo Mundo – 0,751 em área não impactada e 0,406 em área em recomposição.

Apoio Financeiro: BioAmazônica Consultoria e Assessoria Ambiental

## **An update on the actual situation of a population of Northern Muriqui in Ibitipoca**

BERGER, B. C.<sup>1</sup>; TABACOW, F. P.<sup>1</sup>; MELO, F. R.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Muriqui Instituto de Biodiversidade; <sup>2</sup> Universidade Federal de Goiás

A forest fragment known as Mata dos Luna that borders the State Park of Ibitipoca is home to a small population of Northern Muriqui (*Brachyteles hypoxanthus*). The Northern Muriqui is listed on the IUCN RedList as critically endangered of extinction, principally because this species endemic to the Atlantic Forest has suffered greatly because of habitat loss and pothunting pressures. Today there are less than 900 individuals of the species distributed across 14 locations. Currently the population of Northern Muriqui in Ibitipoca is considered unviable in the long-term. In May 2002, during the project "Primatas da Mata Atlantica," ten individuals were discovered in Ibitipoca: four adult males, one juvenile male, four adult females, and one juvenile female. In 2003, Oliveira counted 10 individuals in Mata de Luna. In 2004, another campaign counted only 7 individuals: three adult males, one juvenile male, two adult females, and one juvenile female. In 2005/2006, another campaign counted only five individuals. During the 2014 meeting of PAN-Muriqui, the group made a visit to Mata dos Luna where four individuals were counted. The last known sighting of four individuals was on August 14th. In December of 2015, it was confirmed the presence of only two males known as Bertolino and Luna. Luna was a juvenile when the population was first counted in 2002. Genetic tests in 2016 confirmed that the two individuals are brothers. Due to the deforestation of the area as well as the importance of preserving the genetic patrimony of this population, in January of 2017, an adult female Muriqui was translocated to Mata dos Luna in the hopes of reinvigorating the local population.

Apoio Financeiro: Reserva do Ibitipoca

## **Primatas afetados pelo ciclo da febre amarela silvestre na Mata Atlântica do leste do Brasil em 2016/17.**

MENDES, S.L.<sup>1</sup>; ALMADA, G.L.<sup>2</sup>; COLODETTI, A.F.<sup>1</sup>; GATTI, A.<sup>1</sup>; MOREIRA, D.O.<sup>1</sup>; NODARI, J.Z.<sup>1</sup>; PINA, B.P.<sup>1</sup>; STRIER, K.B.<sup>3</sup> – [slmendes1@gmail.com](mailto:slmendes1@gmail.com);

<sup>1</sup> Universidade Federal do Espírito Santo; <sup>2</sup> Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo; <sup>3</sup> University of Wisconsin – Madison.

Há evidências de que o vírus da febre amarela (FA) tenha vindo da África para a América no Século XVII, juntamente com o mosquito que se tornou seu principal vetor em áreas urbanas, o *Aedes aegypti*. Em 1932 foi identificado o ciclo da febre amarela silvestre (FAS) no Brasil, na região serrana do Espírito Santo. Posteriormente foi demonstrado que o vírus se estabeleceu nas florestas nativas, circulando entre mosquitos e primatas silvestres. Provavelmente entre as décadas de 1940/50 a FAS regrediu na Mata Atlântica do leste do Brasil, permanecendo de forma endêmica em estados da região Norte e Centro-Oeste. Desde a década de 2000 surtos importantes de FAS extra-amazônicos tem sido reportados, culminando com um grande surto que vitimou milhares de primatas no Rio Grande do Sul em 2008/09. A partir da primavera de 2016 foram reportadas mortes de primatas associadas à FAS na Mata Atlântica de Minas Gerais, fenômeno que se intensificou no final do ano, seguindo em direção ao Espírito Santo, chegando até à área litorânea. O objetivo deste estudo foi levantar as epizootias de primatas associadas ao surto de FA no leste de Minas Gerais e Espírito Santo. Os dados foram obtidos por intermédio do resgate, no campo, de espécimes mortos, bem como pelos registros de epizootias das vigilâncias epidemiológicas estaduais e municipais. A confirmação de FA amarela baseou-se em amostras enviadas pela SESA/ES ao Instituto Evandro Chagas e Fundação Oswaldo Cruz. A espécie mais frequente nas amostras foi *Alouatta guariba*, mas há também confirmação de mortes por FA de *Callicebus personatus* e *Callithrix geoffroyi*. Dados clínicos e epidemiológicos sugerem que *Callithrix flaviceps* também foi vítima da virose e há suspeitas, não confirmadas, da morte de *Sapajus nigritus* e *Brachyteles hypoxanthus* pela mesma causa. Portanto, esse fenômeno que está sendo considerado o maior surto de FAS do Brasil, pode ter impactado, pelo menos, seis espécies de primatas da Mata Atlântica, das quais quatro estão na lista de espécies ameaçadas de extinção.

Apoio Financeiro: FAPES e SEAMA/IEEMA – ES

## **Studbook data relevance for the management of the endangered Black Lion Tamarin species, *Leontopithecus chrysopygus***

AYALA-BURBANO, P.A.<sup>1</sup>; WORMELL, D.<sup>2</sup>; FREITAS, P. D.<sup>1</sup> - [aabpaola@gmail.com](mailto:aabpaola@gmail.com)

<sup>1</sup> Departamento de Genética e Evolução, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brazil; <sup>2</sup> Durrell Wild life Conservation Trust, Trinity, Jersey, England.

The maintenance of precise studbook records is essential for the assertive management of captive animals, which may guarantee viable reproduction rates, with healthy age structure, preserving genetic diversity and avoiding inbreeding depression. The captive breeding program of *Leontopithecus chrysopygus*, a species known as the Black Lion Tamarin (BLT), was established in 1973 with the main goal of contributing to the management of captive groups and conservation of this species. This small primate inhabits exclusively the rainforest of São Paulo State (Southeast of Brazil) is considered, by International Union for Conservation of Nature (IUCN), as endangered (Red List, IUCN, 2016). Here, we performed demographic and genetic analyses based on the most recent version of the studbook data for BLT (2014). The results show that the captive populations are growing slowly. The proportion of genetic diversity lost, using the effective number of founders and founder genome equivalent, was 89,3% and 81,0% per generation, respectively. These values are indicating that approximately 11% of the founding population genetic diversity was lost during the period of 40 years. The average increase in inbreeding was estimated to 1,99% per generation for the whole population. The average value of AR (relatedness coefficient) for the whole and extant population were 13, 43% and 14, 76% respectively. The high value so far breeding per generation, and the estimated average relatedness, indicate that individuals are highly related. Moreover, an uneven reproduction of wild founding lines often leads to increased inbreeding in future generations, and to a loss of genetic diversity. However, our work shows a greater value of effective size ( $N_e=16,14$ ) when compared with the effective number of founders (9,31), effective number of ancestors (7,42), and founder genome equivalents (5,24), indicating that the management of the zoos are maximizing the maintaining of the genetic diversity in captivity.

## Threats and consequences for population viability: A case for howler monkeys in extreme isolation and lessons for conservation

AMECA Y JUAREZ, E. I.<sup>1</sup>; ZHANG, L.<sup>1</sup>; CORTES-ORTIZ, L.<sup>2</sup>; CANALES-ESPINOSA, D.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Veracruzana, Mexico; <sup>2</sup> University of Michigan, United States

Long developing phenomena such as diseases, interspecific interactions, and pollution can remain overlooked for long periods of time before causing a measurable consequence on the dynamics of wild primate populations. For those living in isolation and where opportunities to avoid exposure to risk factors are, if any, scarce, the risk population extinction is far greater than in well-connected metapopulation systems. It is particularly worrying for small isolated populations as opportunities to develop intrinsic adaptability are hampered by large inbreeding and potentially eroded genetic diversity. Here using over 30 years monitoring data of a population of *Alouatta palliata mexicana* living in Agaltepec Island Veracruz Mexico, we found an exponential growth rate from the date of its foundation (n = 10 individuals) in 1988, which is explained by the lack of competition and high availability of food resources. However, from 1992 to 2002 it stabilized with no sign also of decline (n = 92 individuals) suggesting that the carrying capacity was reached. From 2002 onwards the population has observed a long and steady decline with as few as 54 individuals at present time. Systematic vegetation surveys in the island over the past 5 years detected an exponential increase in the number of plant species that are used as food by the howlers. This finding led us to investigate further risk factors coming from the main land. We conducted preliminary surveys throughout the island and detected the presence of feral cats, raccoons and opossums previously unknown to occupy the island. These findings lead us to conclude that population growth of the howlers may be halted by pressures from these invasive species despite a great availability of resources in the island. We propose response measures to eradicate these threats, as well as regular patrolling to minimize risk of opportunistic extraction of howlers by residents of nearby settlements.

## Identificação de regiões com potenciais populações de *Sapajus xanthosternos* na Caatinga da Bahia

ALONSO, A.C.<sup>1</sup>; MARQUES, E.<sup>1</sup>; BELTRÃO-MENDES, R.<sup>2</sup>; VALENÇA-MONTENEGRO, M.M.<sup>1</sup>; CANALE, G.R.<sup>3</sup>; JERUSALINSKY, L.<sup>1</sup> - [guaribapoa@yahoo.com.br](mailto:guaribapoa@yahoo.com.br)

<sup>1</sup> Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros/ICMBio; <sup>2</sup> Departamento de Ecologia – Universidade Federal de Sergipe; <sup>3</sup> Universidade Federal de Mato Grosso

Em um contexto de degradação ambiental de quatro séculos, sobrevive na Caatinga o macaco-prego-do-peito-amarelo (*Sapajus xanthosternos*), considerado "Em Perigo" de extinção, principalmente em decorrência da perda e fragmentação de habitats e caça. A espécie, cujas populações da Mata Atlântica são melhor conhecidas, está contemplada no Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Primatas do Nordeste, que tem como objetivo garantir a viabilidade de ao menos cinco populações de cada uma das cinco espécies-alvo em distintos ecossistemas, além de promover aumento da área e conectividade entre seus habitats e dirimir conflitos socioambientais. Para contribuir com esse objetivo, está sendo desenvolvido o Projeto Primatas da Caatinga, tendo como uma de suas metas identificar quais fatores influenciam na persistência de populações de *S. xanthosternos*, com base em dados coletados em campo, modelagem ecológica e informações bibliográficas. Desde 2015, foram realizadas quatro expedições, totalizando 52 dias e 7.557 km rodados, cobrindo significativa área da extensão de ocorrência de *S. xanthosternos* na Caatinga. Três métodos foram utilizados para detecção em campo: busca ativa, entrevistas não-diretivas. Quinze registros foram coletados por entrevistas: um relacionado a uma roça de cana "atacada", quatro a sítios de quebra-de-coco, 10 relatos de ocorrência. Adicionalmente, foram utilizados oito registros oriundos de literatura recente, junto com as variáveis de paisagem (cobertura florestal e relevo), para delimitar regiões com potencial de abrigar populações de *S. xanthosternos*. Assim, foram identificadas três regiões na Bahia através da combinação dos pontos de registro com características da paisagem: 1) a serra entre os municípios de Itiúba e Andorinha; 2) o complexo da Serra de Jacobina (entre os municípios de Campo Formoso, Jacobina e Miguel Calmon; e 3) uma área que corresponde à Chapada Diamantina passando pela APA Marimbus-Iraquara e se estende a sul até a Serra do Sincorá. Novas expedições serão conduzidas a procura de novos registros de

ocorrência para a espécie, nas regiões mais a oeste de sua distribuição, além de buscar a ocorrência em localidades sugeridas ao longo das amostragens.

Apoio Financeiro: CNPq e ICMBio (Bolsa Técnica Setorial F – 350639/20159); Mohammed Bin Zayed Conservation Fund (12055114); CNPq (503372/2014-5); Zoologische Gesellschaft für Arten



XVII  
Congresso  
Brasileiro de  
Primatologia

**ÁREA:**

**DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA  
E INVENTÁRIO DE ESPÉCIES**

Resumos de  
**POSTERS E  
TRABALHOS  
ORAIS**

## **Distribuição do macaco-da-noite andino *Aotus lemurinus* no departamento de Quindío, Colômbia e observações sobre a sua distribuição global**

OROZCO-MONTILLA, J.S.<sup>1</sup>; CEPEDA-DUQUE, J.C.<sup>2</sup>; BUSTAMENTE-MARINQUE, S.<sup>3</sup> - [sebasalouatta@gmail.com](mailto:sebasalouatta@gmail.com)

<sup>1</sup> Programa de Biología Universidad Del Quindío Grupo de Estudio en Mamíferos Silvestres (GEMS); <sup>2</sup> Programa de Biología Universidad de Santa Rosa de Cabal Grupo de Investigación em Biología de La Conservación y Biotecnología; <sup>3</sup> Programa de Biología Universidad de Caldas, Semillero de Investigación em Primatología y Conservación de sus Ecosistemas (SIPCE)

O macaco-da-noite andino (*Aotus lemurinus*) é um primata neotropical distribuído nos Andes do Equador, da Colômbia e sudoeste da Venezuela. Ele foi listado como vulnerável (VU) de acordo com a União Internacional para a Conservação da Natureza, principalmente, pela expansão agrícola e desmatamento. Noções básicas sobre sua ecologia são desconhecidas, enquanto que os registros para a elaboração de planos de conservação e de gestão a nível regional são escassos. Este trabalho visa fornecer informação sobre a distribuição do macaco-da-noite andino no departamento de Quindío, Colômbia. A presença de *A. lemurinus* foi determinada a partir de observações ocasionais entre 2014 e 2016, e os registros foram complementados com bases de dados e espécimes depositados em museus. Além disso, cada área das florestas foi medida e foram caracterizadas de acordo com a composição da paisagem. Foram obtidos dezoito registros dos quais cinco corresponderam às bases de dados e coleções consultadas. A espécie foi registrada em oito dos doze municípios de Quindío, ocuparam diversos habitats de florestas de vegetação contínua até fragmentos de florestas peri-urbanas. Foi encontrado também em florestas de 1,5 ha a 130 ha. Registros de *Aotus lemurinus* em diferentes florestas do Quindío, ajuda a preencher as lacunas na distribuição da espécie e chamar a atenção para as diferentes comunidades locais sobre a presença do macaco-da-noite andino. Desta forma, recomenda-se a estabelecer atividades de pesquisa e educação ambiental com estes primatas, a fim de gerar impactos positivos para a conservação.

## Primatas do Parque Nacional do Juruena (MT) – Inventário preliminar

AZEVEDO, R.B. <sup>1</sup>; MARQUES, E. <sup>1</sup>; BUSS, G. <sup>1</sup> - [renata.azevedo@icmbio.gov.br](mailto:renata.azevedo@icmbio.gov.br)

<sup>1</sup> Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros

A pressão antrópica sobre a Amazônia é crescente, justamente na área que abriga quase 20% dos táxons de primatas do mundo. O desmatamento e inúmeros projetos de infraestrutura ameaçam diretamente a sobrevivência destes primatas. As unidades de conservação amazônicas as protegem garantindo-lhes sobrevivência e refúgio. Buscando diagnosticar, avaliar e monitorar as espécies de primatas com ocorrência em unidades de conservação da região, o Projeto “Primatas em Unidades de Conservação da Amazônia: subsídios à elaboração de planos de manejo e avaliação do estado de conservação das espécies” (PUCA), promove expedições anualmente. Em 2016 o PUCA foi ao Parque Nacional do Juruena (PNJU) para inventariar e obter dados populacionais das espécies de primatas. O PNJU abrange quase dois milhões de hectares e localiza-se, estrategicamente, ao norte do Mato Grosso e sudoeste do Amazonas, região do arco do desmatamento. A expedição ocorreu entre 30/10 e 12/11/2016 na porção sul do PNJU. Nesse período percorreram-se 270 km em três trilhas de cinco quilômetros cada e aproximadamente 200 km ao longo das margens dos rios São João e Juruena. Entrevistas também foram realizadas com objetivo de obter informações complementares. Comunica-se aqui o registro de onze espécies: *Alouatta puruensis*, *Ateles chamek*, *Lagothrix cana cana*, *Callicebus moloch*, *Callicebus cinerascens*, *Chiropotes albinasus*, *Pithecia mittermeieri* (*Pithecia irrorata*), *Saimiri ustus*, *Sapajus apella*, *Cebus unicolor* e *Mico melanurus*. Dessas, duas estão ameaçadas de extinção, *Ateles chamek* (vulnerável – VU) e *Lagothrix cana cana* (em perigo – EN) e três são “quase ameaçadas” (NT), *Alouatta puruensis*, *Chiropotes albinasus* e *Saimiri ustus*. Além disso, *Pithecia irrorata* é classificada como dados insuficientes (DD), pois não há informações suficientes para avaliação precisa do seu estado de conservação. Este preliminar inventário contribui para a ampliação do conhecimento da região do PNJU.



XVII  
Congresso  
Brasileiro de  
Primatologia

**ÁREA:**

**ECOLOGIA**

Resumos de  
**POSTERS E  
TRABALHOS  
ORAIS**

## **Seletividade e sazonalidade da caça de guaribas (*Alouatta seniculus juara*) nas Reservas de Desenvolvimento Sustentável Amanã e Mamirauá, Amazônia Central, Brasil.**

JESUS, A. S.<sup>1</sup> ; VALSECCHI, J.<sup>1</sup> ; EL BIZRI, H. R.<sup>1,2</sup> - [anamelia.jesus@mamiraua.org.br](mailto:anamelia.jesus@mamiraua.org.br)

<sup>1</sup> Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá; <sup>2</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia

A carne de animais silvestres é um importante recurso proteico para famílias que vivem distantes de centros urbanos, principalmente nas florestas tropicais. Na Amazônia, os grandes primatas representam um dos grupos mais abatidos. Os guaribas-vermelhos (*Alouatta seniculus juara*, *Atelidae*) estão entre os primatas mais caçados nas Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM) e Amanã (RDSA). Neste trabalho caracterizamos a seletividade e a sazonalidade da caça de guaribas nessas reservas, a partir do Sistema de Monitoramento do Uso da Fauna (SMUF), mantido pelo Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá há 15 anos. Desde 2002, registramos 117 abates de guaribas na RDSA e 242 na RDSM. A razão sexual dos animais abatidos é de dois machos para cada fêmea em ambas as reservas. A massa corpórea média dos machos adultos ( $6,2 \pm 1,7$  kg) foi significativamente maior que das fêmeas adultas ( $4,6 \text{ kg} \pm 1,2 \text{ kg}$ ;  $t=2,05$ ;  $p<0,01$ ), o que pode justificar a razão sexual encontrada, uma vez que machos podem representar maior retorno para o caçador. Esses resultados alertam para um possível impacto nas populações, já que os grupos sociais são formados, geralmente, por um único macho alfa. Investigação direta, com os caçadores das localidades estudadas, através de entrevistas é necessária para elucidar o principal motivo desta preferência. O abate de guaribas nas duas reservas apresentou uma forte relação positiva (RDSA:  $R^2=0,82$ ,  $p<0,01$ ; RDSM:  $R^2=0,74$ ,  $p<0,01$ ) com o nível d'água. Apesar das áreas apresentarem ambientes distintos, sendo a RDSM formada por várzea e a RDSA formada predominantemente por terra-firme, a guariba é mais caçada durante os períodos de cheia, representando uma importante fonte de proteína neste período em que há menor disponibilidade de peixes. Ainda, a caça de guaribas apresentou relação positiva com a média anual do nível d'água na RDSM ( $R^2=0,34$ ,  $p<0,05$ ). Os resultados obtidos até o momento, aliados a estudos dos parâmetros populacionais e reprodutivos de *A. s. juara* nessas áreas, são fundamentais

para verificar os impactos do abate da espécie e se a caça direcionada aos machos e aos períodos de cheia permitem extração de guaribas a níveis sustentáveis a longo prazo.

Apoio Financeiro: CNPq, MCTIC, MOORE e IDSM

## Are sleeping trees ecological traps for dispersed seeds?

MOURTHÉ, I.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Conservação

The Janzen-Connell model predicts that density-dependent mortality of dispersed seeds diminishes with distance from parent trees. However, monkeys may reduce this advantage by depositing clumped clusters of seeds under hetero specific trees (e.g. sleeping trees), resulting that even seeds dispersed away from parent trees are still vulnerable to density-dependent mortality. Based on the above mentioned premise, I tested the hypotheses that there is no difference in seedling density and richness between sleeping trees and feeding (i.e.parent) trees of spider monkeys (*Ateles belzebuth*). This study was carried out in an unflooded forest at Maracá Ecological Station, in Roraima. I counted seedlings up to 20 cm high once in three randomly established 1.0×0.5 m quadrants below the canopies of six sleeping trees, five feeding trees, and five control trees. I compared seedling abundance and richness below these trees using Kruskal-Wallis. The average density of seedlings below sleeping trees ( $76\pm 43$  seedlings/m<sup>2</sup>, range: 30-144 seedlings/m<sup>2</sup>) was more than twice as high as in other tree categories (feeding trees:  $30\pm 13$  seedlings/m<sup>2</sup>, range: 12-44 seedlings/m<sup>2</sup>; control trees:  $29\pm 16$  seedlings/m<sup>2</sup>, range: 8-48 seedlings/m<sup>2</sup>), but they did not differ significantly. The average richness of seedlings per quadrat was significantly higher below sleeping trees ( $4.6\pm 1.0$  species, range: 3-6 species) than below feeding trees ( $2.5\pm 0.9$  species, range: 1-4 species) but did not differ from control trees ( $3.2\pm 0.9$  species, range: 2-4 species). Although spider monkeys dispersed large numbers of seed under sleeping trees, these seeds may not experience the potentially harmful effects of high seed density in these sites than they would experience under any other tree in the forest. The lots of seeds of the same species dropped under the canopy of feeding trees may increase seedling competition by these seeds, thus reducing seedling richness. I conclude that sleeping trees are not ecological traps to seeds dispersed by spider monkeys.

Apoio Financeiro: CNPq; FEMARH-RR; Idea Wild; Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund

## Tamanho de grupos e uso do estrato arbóreo por *Saguinus midas* e *Saguinus bicolor* em áreas de simpatria e alopatría

SOBROZA, T.V.<sup>1,2</sup>; GORDO, M.<sup>1</sup>; BOUBLI, J.P.<sup>1,3</sup>; SPIRONELLO, W.R.<sup>1</sup> - [tv.sobroza@gmail.com](mailto:tv.sobroza@gmail.com)

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Grupo de Pesquisas de Mamíferos Amazônicos/Projeto de Dinâmica Biológica e Fragmentos Florestais; <sup>2</sup> Universidade Federal do Amazonas, Projeto Sauim-de-Coleira; <sup>3</sup> Salford University

Espécies próximas que possuem distribuições geográficas que tiveram contato secundário recente comumente apresentam relações competitivas. Essas relações podem implicar em aspectos demográficos diferenciados como o menor número de indivíduos da espécie competitivamente “inferior”. Por outro lado, espécies que tenham distribuições geográficas em contato há mais tempo tendem a apresentar nichos ecológicos distintos. Em primatas, o uso diferenciado de estratos arbóreos costuma ser uma variável importante de diferenciação de nichos. O sauim-de-coleira *Saguinus bicolor* é um primata criticamente ameaçado distribuído nas proximidades de Manaus-AM. Nas últimas décadas, uma aparente redução na sua área de distribuição tem sido atribuída à interação com o sauim-de-mãos-douradas *Saguinus midas*. O contato entre suas distribuições é relativamente recente e, portanto, é esperado que seus nichos sejam similares. Aqui apresentamos alguns aspectos demográficos e ecológicos de *S. midas* e *S. bicolor*. Onze localidades que incluíam áreas de simpatria e alopatría de ambas as espécies foram percorridas durante 106 dias de campo. Nessas localidades 16 grupos de *S. midas* e 14 de *S. bicolor* foram detectados. O tamanho de cada grupo foi estimado após múltiplas visitas ao local e a cada visita o estrato utilizado pelo primeiro animal avistado era estimado. O tamanho dos grupos, bem como o uso do estrato arboreo em áreas de simpatria e alopatría foram comparados através do teste ANOVA. O tamanho dos grupos das espécies não foi diferente em áreas de alopatría e simpatria ( $F= 0,78$ ;  $p= 0,51$ ). No entanto, não podemos afirmar que não haja uma disparidade populacional entre espécies uma vez que suas densidades ainda podem ser diferentes. Uma vez que matas primárias e secundárias possuem alturas diferentes e os sauins foram encontrados em ambos ambientes, analisamos o uso do estrato separadamente. Não houve diferença no uso do estrato arboreo pelas espécies em áreas de simpatria e alopatría em áreas de mata primária ( $F=1, 68$ ;  $p=0,26$ )

ou secundárias ( $F= 0,42$ ;  $p=0,73$ ). Um estudo anterior já havia apontado para o fato de que *S.midas* e *S.bicolor* possuem nichos fundamentais sobrepostos. Aqui apresentamos evidências adicionais para a sobreposição de nicho e potencial competição entre espécies. Vale salientar que outros aspectos da ecologia das espécies (como dieta) devem ser analisados comparativamente a fim de entender como se dá a interação entre espécies nas áreas de simpatria.

Apoio Financeiro: Primate Action Fund

## **Distribuição e tamanho populacional de *Callithrix penicillata* (É. Geoffroy, 1812) em Unidades de Conservação de Joinville, Santa Catarina.**

EVARISTO, G. H. <sup>1</sup>; MASSANEIRO JR, C.<sup>1</sup> ; SEIFERT, V. R. <sup>1</sup>; DORNELLES, S. S.<sup>1</sup> - [evaristo.bugio@gmail.com](mailto:evaristo.bugio@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade da região de Joinville – UNILLEVE

A introdução de espécies exóticas tem recebido especial atenção em estudos de conservação. Esta preocupação justifica-se pela capacidade que tais espécies possuem de transformar a estrutura de um ecossistema, gerando impactos para a fauna nativa. Neste contexto, a espécie *Callithrix penicillata* (*Primates: Callitrichidae*), que originalmente possui ampla distribuição geográfica pelo Cerrado brasileiro, hoje está presente na Mata Atlântica do sul e sudeste do país. Em Joinville – Santa Catarina, pode ser encontrada em duas Unidades de Conservação no perímetro urbano: as Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) Morro do Boa Vista e Morro do Iririú, com 390 e 525,6 hectares, respectivamente. O objetivo do presente estudo foi inventariar a distribuição e o tamanho populacional da espécie nestas ARIE's. Utilizou-se a técnica de *play-back*, aliada à entrevistas informais com moradores do entorno das UC's durante os meses de fevereiro a junho de 2016. A cada encontro foram registradas as coordenadas geográficas com um receptor GPS e, quando possível, a composição sexo-etária de todos os indivíduos do grupo. Foram encontrados 132 indivíduos, distribuídos em 19 grupos na ARIE Morro do Boa Vista e 47 indivíduos em 9 grupos na ARIE Morro do Iririú. O maior número de registros de *C. penicillata* na ARIE Morro do Boa Vista pode estar relacionado ao histórico de introdução da espécie pois, os primeiros relatos de introdução em Joinville foram nesta UC. A ocupação por *C. penicillata* na ARIE Morro do Iririú seria mais recente. Os encontros se deram, em sua maioria, nas áreas de borda das UC's, o que pode estar relacionado ao nível de interação entre saguis e moradores de entorno. As informações obtidas com este estudo serão base para a elaboração de estratégias para o controle da espécie nestas Unidades de Conservação.

Apoio Financeiro: Fundo Municipal do Meio Ambiente – FMMA – de Joinville/SC

## Assessing vulnerability of Primates to Hurricane impacts: identifying sensitivity traits

ZHANG, L.<sup>1</sup> ; CANALES-ESPINOSA, D.<sup>1</sup> ; AMERICAYJUÁREZ, E. I.<sup>1,2</sup> - [dcanales@uv.mx](mailto:dcanales@uv.mx)

<sup>1</sup> Faculty of Biology, University of Veracruz and Biological Sciences División, University of Veracruz, Mexico; <sup>2</sup> International Research Program on Biological Consequences of Global Change

Robust evidence of the special report on climate anomalies of the Intergovernmental Panel on Climate Change indicates that increases in global temperature are changing the frequency / intensity of extreme climatic events (ECEs). Information about the consequences of these phenomena in the Earth's biota is still very limited. Unfortunately, our knowledge about the sensitivity and resilience of primates to these ever stochastic phenomena is scattered and also limited. Preliminary analysis have found that Primates concentrate the greatest proportion of the total terrestrial mammals at the highest exposure to these phenomena in the past 3 decades. Following the guidelines of the IUCN Climate Change Task Force for assessing climate change vulnerability, we combined geospatial climatic information, ecological and life history strategies of the world's Primates and derive the first trait-based vulnerability assessment hurricane driven population die-offs. We found that in the longrun *Primates* belonging to the families *Hylobatidae*, *Lepilemuridae*, *Lemuridae*, and *Indriidae*, ranked at the highest vulnerability to hurricane disturbance such as habitat destruction, resource limitation and heightened exposure to diseases. Additionally we found these set of species to bear significant risk of direct physical exposure as compared to the rest of the Primate families as assessed by the species intrinsic biology. However, primates of the family *Atelidae* ranked first in the short-term as a result of increased sensitivity to injuries from strong winds and heavy rainfall. Finally we identify *Cercopithecoidea* and the Hominids as the set of species with the greatest adaptability to these natural phenomena. We will discuss this findings and inform about the critical need of incorporating the analysis of extreme events such as hurricanes in adaptive management, both reactive and proactive as these extreme anomalies are expected to increase in the years to come.

## Potential seed dispersal of *Saimirisciureus* in an urban Atlantic forest fragment

SOUZA-ALVES, J. P. <sup>1</sup> ; OLIVEIRA-SILVA, L. R. <sup>1</sup> ; CAMPELO, A. C. <sup>1</sup>; LIMA, I. M. S. <sup>1</sup> ; BEZERRA, B.M. <sup>1</sup> - [souzaalves1982@gmail.com](mailto:souzaalves1982@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós-graduação em Biologia Animal

Evaluating the effectiveness of species as potential seed dispersers is essential for a better understanding of forest dynamics, mainly in invasive animals. The present study investigates whether the invasive *Saimiri sciureus* (Linnaeus, 1758) can act as potential seed disperser in an Atlantic forest fragment in North eastern Brazil, out of its original distribution area. To our knowledge, this is the first study on seed dispersion by an exotic primate. The study was carried out at the 106 ha fragment of Mata do Curado Wild life Refuge in Pernambuco State, from May to September 2016. We collected faecal samples from *S. sciureus* in the field during 10 days/mo. Fortnightly, we also verified the fruit production by fruit traps (50 traps with 1m<sup>2</sup>) during the study period. We measured width and length of all seeds obtained from fruit traps and fecal samples. A total of 147 seeds from five plant species (four families) were recorded. The proportion of fruits and their respective size recorded in the faeces were linked with the fruits available ( $R_s = 0.975$ ,  $p = 0.005$ ,  $N = 5$ ). Seeds dispersed by *S. sciureus* varied significantly in width (0.4-9.25 mm) and length (0.46-13.75 mm), and only one seed was damaged. On average, only 4% of seed dispersed by squirrel monkeys were larger than 5.0 mm. The low richness of plant species found in faeces likely is related to increase consume of exotic plant species by study group. Our data suggest that *S. sciureus* could be considered as a potential seed disperser owing to the study group has an increase consume of exotic species, however, it has dispersed only native plant. Although *S. sciureus* had dispersed smaller seeds, the species can be contributing with the dispersion of larger seeds (*Tapirira guianensis*) solving possible problems of defaunation in a highly-degraded habitat. Therefore, *S. sciureus* seems to be well-established in the forest fragment supporting the initial regeneration process of forests.

Apoio Financeiro: CAPES/PNPD, FACEPE, CNPq

## **Vocalizações espontâneas de *Callicebus coimbrai* e *Callithrix jacchus*: distribuição ao longo do dia em remanescentes florestais do Nordeste do Brasil**

MENDES, R. <sup>1</sup> ; CUNHA, A. DE A. <sup>2</sup> ; FERRARI, S. F. <sup>1</sup> - [raonebm@yahoo.com.br](mailto:raonebm@yahoo.com.br)

<sup>1</sup> Universidade Federal de Sergipe; <sup>2</sup> Universidade de Brasília

Existem diferentes tipos de vocalização em primatas que assumem inúmeros padrões, significados e propósitos. Esses diferentes tipos podem representar comportamentos afiliativos ou agonísticos, ou a comunicação entre indivíduos do mesmo grupo, ou vizinhos. Podem variar entre dias, meses, estações e anos, de acordo com cada espécie, ou cada ambiente. Neste estudo, descrevemos o padrão diário de vocalização de *Callicebus coimbrai* (Cc) e *Callithrix jacchus* (Cj) em remanescentes florestais de Mata Atlântica no nordeste do Brasil (Mata da Sabão e RPPN Bom Jardim). Durante quatro campanhas de amostragem com total de 66 dias, entre 2007 e 2009, percorremos 306,8 km de trilhas, registramos 324 eventos de vocalizações espontâneas de Cc (N=262) e Cj (N=62). Para cada evento registramos espécie, dia e hora e quando possível a distância (estimada) entre observador e animal emissor. Diferenças no padrão diário foram investigadas através da análise de variância (*one-way*, *Kruskal-Wallis*; *Dunn*), e para diferenças entre períodos (manhã e tarde) utilizamos *Mann-Whitney* (amostras independentes e não-paramétricas, segundo *Shapiro-Wilk*). Para distância e duração apresentamos apenas valores descritivos, dada a baixa amostragem. A única vocalização registrada para Cc foi o chamado intergrupar (médias de 146 m de distância e 3 min de duração), enquanto para Cj as vocalizações registradas (*task alto*, *task*, *see*, *seep*, *phoe alto* e *twitter*) estão associadas ao estado de alerta e alarme (média de 11,54 m de distância). Para Cc, a análise de variância indica diferença significativa geral ao longo do dia ( $p=0,0032$ ), enquanto apenas 7h ( $n=67$ ) e 11h (sem registros) apresentam diferença significativa entre si ( $p < 0.05$ ) nas análises pareadas. Também foi encontrada diferença significativa ( $p=0,0122$ ) entre manhã e da tarde, com maior frequência pela manhã. Cj apresentou maior frequência de vocalizações no período da manhã ( $n=39$ ; 62,90%), e no horário das 15h ( $n=12$ ; 19,35%), porém sem volume suficiente de dados para análise estatística. Diferenças nas distâncias de detecção refletem os principais tipos de vocalização para cada

espécie; defesa territorial em Cc e potencial ameaça em Cc. Quanto ao período, este estudo está de acordo com anteriores com maior frequência pela manhã, bem como em horários semelhantes (entre 6h e 8h) para Cc. Sugerimos estudos adicionais para melhor compreensão dos padrões anuais/sazonais e suas relações ecológicas com períodos reprodutivos e migratórios de Cc.

Apoio Financeiro: Petrobrás; CNPq (processo: 503372/2014-5)

## **Proposta de substituição da exótica jaqueira *Artocarpus heterophyllus* (Moraceae) na dieta de primatas no Jardim Botânico do Rio de Janeiro**

BORDIN, M.<sup>1</sup> ; MENDONÇA, J.<sup>2</sup> ; RANGEL, C.H.<sup>3</sup> - [marinabordinp@gmail.com](mailto:marinabordinp@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade Estácio de Sá – UNESA; <sup>2</sup> Universidade Veiga de Almeida; <sup>3</sup> Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

A jaqueira *Artocarpus heterophyllus* Lamk. (Moraceae) é considerada espécie exótica invasora no Brasil. É oriunda do sudeste asiático e foi introduzida em diferentes países para consumo alimentar por produzir frutos grandes e carnosos durante o ano todo. A espécie produz grande quantidade de sementes com alto poder de germinação em um único fruto. O Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ) possui alguns exemplares em sua coleção e muitos indivíduos se espalharam pela área de mata contínua que conecta o JBRJ ao Parque Nacional da Tijuca. Com a oferta abundante de alimento, essas árvores atraem grande variedade de animais, potencializando sua capacidade de dispersão. Parte dessa área tomada por jaqueiras no JBRJ vai sofrer intervenção para controle e substituição por espécies arbóreas nativas. Este trabalho teve como objetivos: 1- Identificar os animais silvestres presentes na área de Mata Atlântica do JBRJ que se alimentam de jacas; 2- Indicar espécies arbóreas nativas frutíferas que possam substituir as jaqueiras, atendendo a dieta dos animais identificados. O estudo foi realizado nos canteiros adjacentes ao “caminho da Mata Atlântica” no JBRJ. Foi utilizado o método de observação não participante, em dias alternados, durante três meses de janeiro a março de 2017, três vezes por semana, por três observadores diferentes revezando-se entre os dias. Cada observador permaneceu por 6 horas no local, percorrendo um percurso de 600 metros, totalizando cerca de 234h amostrais. Foram identificadas duas espécies de primatas se alimentando de jacas, 72% das vezes no sub-bosque e 28% no chão: macaco-prego *Sapajus nigritus* e o sagui *Callithrix* sp. (híbrido entre *C. jacchus* e *C. penicillata*). O grupo de macacos-prego apresentou cerca de 30 indivíduos e temos 17 registros de visitas às jaqueiras, e os saguis variaram de 3 a 6 indivíduos por grupo, não sendo possível identificar quantos grupos visitaram a área, mas temos quatro registros de visitas. Estas espécies de primatas, principalmente o nativo *S. nigritus*, sofreriam impacto com a retirada das jaqueiras, devido ao alto consumo de jaca em suas dietas. Conforme já observado em trabalhos

anteriores na mesma área de estudo e em levantamento bibliográfico, sugerimos a substituição das jaqueiras por plantas nativas frutíferas, por exemplo, *Lucuma caimito* (Abiú), *Eugenia uniflora* (Pitanga), *Myrciaria cauliflora* (Jaboticabeira), entre outras, assim minimizando o impacto na dieta destes primatas.

## **Quantificação da população de saguis (*Callithrix jacchus* e *Callithrix penicillata*) no arboreto do Jardim Botânico do Rio de Janeiro**

MARÇAL, M. A. <sup>1</sup>; RANGEL, C.H. <sup>2</sup> - [mirianannechinemarcas@gmail.com](mailto:mirianannechinemarcas@gmail.com); [cristiane@jbrj.gov.br](mailto:cristiane@jbrj.gov.br)

<sup>1</sup> Universidade Estácio de Sá; <sup>2</sup> Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Os saguis *Callithrix jacchus* e *Callithrix penicillata* são espécies exóticas presentes de uma maneira muito ampla pelo estado do Rio de Janeiro. Por possuírem capacidade de reproduzirem entre si, essas espécies geraram pelo estado um grande número de híbridos (*Callithrix spp.*) férteis e com estimativa de vida longa quando comparados a híbridos de outras espécies. Este estudo baseia-se na observação de grupos de saguis híbridos presentes no arboreto do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e teve como objetivo demarcar as rotas diárias e área de uso de cada grupo, definir a composição atual de cada grupo e analisar os melhores locais para futura implementação de plataformas de captura. O trabalho faz parte de um projeto de longa duração que monitora a população de saguis. Este estudo foi realizado no JBRJ, que conta com uma área total de 137 ha, sendo 54 ha de área cultivada. Foram realizadas observações 4 dias na semana, pela manhã e a tarde, em períodos de 3 horas no mínimo por turno, de janeiro a março de 2017, por 3 observadores diferentes se revezando. Foi seguida a regra de amostragem de comportamento (deslocamento) e anotação contínua (sempre que o comportamento ocorria). As rotas diárias foram marcadas em mapas, além de possíveis encontros de grupos. Foi quantificado o número de indivíduos do grupo observado, e a faixa etária e sexo de cada indivíduo sempre que possível, além de discernir características individuais. A cada dia, um grupo diferente era observado. O esforço amostral investido foi de 300 horas. A partir da sobreposição das rotas diárias e diferentes composições de grupo, foram identificados 9 grupos de saguis híbridos e 88 indivíduos no total. A área de uso de cada um foi marcada com cor diferente no mapa final, verificando áreas centrais mais frequentadas por eles, possíveis locais para afixar as plataformas de captura futuramente. Os grupos observados possuem entre 6 a 9 indivíduos com faixa etária variável. O trabalho necessita de continuidade, pois observou-se que um trecho do mapa do JBRJ não foi preenchido pelas áreas de uso

desses 9 grupos. No último monitoramento, 4 anos antes, 12 grupos foram detectados cobrindo toda a área do JBRJ. Os esforços devem continuar de modo a cobrir essa área faltante.

## **Critério de seleção de espécimes vegetais para gomivoria por saguis *Callithrix sp.* no Jardim Botânico do Rio de Janeiro**

SILVA, F. S.<sup>1</sup>; RANGEL, C. H.<sup>2</sup> - [fesoares@id.uff.br](mailto:fesoares@id.uff.br); [cristiane@jbrj.gov.br](mailto:cristiane@jbrj.gov.br)

<sup>1</sup> Universidade Federal Fluminense; <sup>2</sup> Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro

Introduzidos no sudeste do Brasil, os saguis *Callithrix jacchus* e *C. penicillata* possuem dieta bastante variada, incluindo frutos, flores, néctar, insetos, pequenos vertebrados e exsudatos de árvores. A ingestão dos exsudatos ocorre através de orifícios feitos na casca das árvores provocando a exsudação, sendo possível devido à especialização da dentição e do aparelho digestivo dos saguis. O exsudato das plantas oferece vantagem sobre os primatas nativos, por se tratar de um alimento rico em carboidrato, mesmo em estações secas. Nem todas as espécies de árvores são escolhidas pelos saguis e, destas escolhidas, nem todos os indivíduos são usados para gomivoria. Com base nisso, foi levantada a hipótese de que pode ocorrer preferência por determinadas famílias de vegetais. O estudo foi desenvolvido no arboreto do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (54 hectares). As espécies utilizadas para gomivoria por saguis estavam previamente identificadas, assim como a localização de seus indivíduos no arboreto. Foram coletados dados de observação de marcas de gomivoria em cada indivíduo marcado. Foram analisadas 260 árvores de diferentes espécies das seguintes 15 famílias: Anacardiaceae, Arecaceae, Bombacaceae, Burseraceae, Celastraceae, Combretaceae, Euphorbiaceae, Leguminosae, Meliaceae, Moraceae, Myrtaceae, Myristicaceae, Rutaceae, Sapotaceae e Seraceae. Meliaceae (3 espécies, N disponível = 51, N marcado = 26 [51%]) e Leguminosae (17 espécies, N disponível = 88, N marcado = 25 [28%]) foram as famílias que mais apresentaram exemplares e mais árvores com marcas de gomivoria. Porém, as maiores razões de uso por disponibilidade (100%) foram identificadas para as famílias Celastraceae (N disponível = 1, N marcado = 1), Euphorbiaceae (2 espécies, N disponível = 2, N marcado = 2) e Myrtaceae (N disponível = 1, N marcado = 1), seguidas por Combretaceae (1 espécie, N disponível = 5, N marcado = 4 [80%]). Burseraceae, Sapotaceae e Seraceae não apresentaram marcas de gomivoria. Os dados indicam preferência por determinadas famílias. Entretanto, algumas das famílias/espécies verificadas podem não apresentar cicatrizes evidentes após o processo de cicatrização.

## **Mudança da cobertura florestal dentro da área de distribuição de *Saguinus niger* (É. Geoffroy, 1803) e *Saguinus ursulus* (hoffmannsegg, 1807): implicações para a conservação das espécies**

DEMELAS, K.M.<sup>1</sup>; GUIMARÃES, R.J.P.S.<sup>2</sup>; MARQUES-NETO, O.P.<sup>1</sup> - [klebson\\_demelas@yahoo.com.br](mailto:klebson_demelas@yahoo.com.br)

<sup>1</sup> Centro Nacional de Primatas; <sup>2</sup> Instituto Evandro Chagas

*Saguinus ursulus*, primata de pequeno porte da família Callitrichidae, é uma espécie recém validada. Sua área de distribuição geográfica se sobrepõe ao Arco do Desmatamento, área mais degradada da Amazônia brasileira. *S. ursulus* foi separada de *S. niger*, uma espécie considerada vulnerável pelo ICMBio e IUCN. Portanto, é possível que, após a divisão, o status da espécie tenha se agravado. O estudo teve por objetivo, comparar as áreas de distribuição geográfica das espécies *S. niger* e *S. ursulus*: em relação ao tamanho, cobertura florestal, perda de habitat e áreas protegidas. Utilizamos dados secundários de coordenadas de *S. niger* e *S. ursulus*, disponibilizados na literatura, para construir polígonos de cobertura florestal remanescente na área de distribuição das espécies. Para descrever as mudanças temporais e espaciais na vegetação utilizamos o PRODES, Programa de Cálculo do Desflorestamento da Amazônia, e o TerraClass que produz mapas sistêmicos de uso e cobertura de áreas desflorestadas, desenvolvidos pelo INPE. A área total referente à distribuição geográfica para as duas espécies foi de 380.439 km<sup>2</sup> e 282.369 km<sup>2</sup>, respectivamente, sendo a área de *S. ursulus* 25% menor do que a área de *S. niger*. A área de *S. niger* perdeu 54% da floresta original e cerca de 90% da cobertura restante estão em áreas protegidas. Já <*S. ursulus*> perdeu 85% de cobertura florestal e apenas 44% da cobertura original restante encontra-se em áreas protegidas (TI e UCs). Conclui-se que o nível de perda da cobertura florestal em ambas as áreas merece atenção. Mesmo que *Saguinus* seja tolerante a ambientes antropizados, à tolerância pode ter limites. Por exemplo, outras espécies do gênero encontram-se ameaçadas pela destruição do habitat (e.g. *S. bicolor*, *S. leucopus*, *S. oedipus*). Contudo, a situação é mais preocupante para *S. ursulus*, uma vez que restam aproximadamente 15% da cobertura florestal original em sua área de ocorrência. Ainda assim, estes remanescentes encontram-se sob intensas ameaças. Por exemplo, a Terra Indígena Alto Rio Guamá e a REBIO Gurupi perderam aproximadamente 50% de sua área original. Ocorrendo em simpatria

com *S. ursulus* estão outras duas espécies criticamente ameaçadas, *Cebus kaapori* e *Chiropotes satanas*. Diante desses cenários, o futuro da espécie dependerá da matriz formada por florestas secundárias, plantações e corredores ecológicos em uma região altamente fragmentada.

## Seed dispersal by primates in the Neotropics: a review

ZAMORA, A.G.<sup>1</sup>; VÁSQUEZ, G.A.<sup>1</sup>, LÓPEZ, S.S.<sup>2</sup>; ALFONSO, C.D.<sup>1</sup> - [artugonzalez@uv.mx](mailto:artugonzalez@uv.mx)

<sup>1</sup> Instituto de Investigaciones Biológicas, Universidad Veracruzana; <sup>2</sup> Dirección General del Área Académica Biológico-Agropecuaria, Universidad Veracruzana.

In tropical forests, primates are among the most prominent taxa of seed-dispersing frugivores due to their ability to disperse a large amount of seeds from a wide variety of plant species. Although the degree of frugivory varies depending on the primate species and the ecological conditions in which they live, one way to know the contribution of primates to the seed dispersal process is through the frugivorous diet. In the Neotropics primates are strongly threatened by human activities such habitat loss, fragmentation, hunting and because they require large forest tracts for their maintenance. To understand the relative contribution of frugivorous primates to the dynamics of plant communities, it is necessary to know which plant species that are consuming both, in continuous forest and fragmented forest). The degree of frugivory of the Neotropical frugivorous primates was analyzed through a systematic review to locate relevant published work in internet database (Springerlink, Scopus, ScienceDirect, Jstore, Wiley online Library and Google Scholar). We selected information on seed dispersal by primates using the following combination of keywords: vertebrate seed dispersal, seed dispersal by primates, animals-plants interactions. In total, 204 studies were obtained for 46 primate species belonging to 10 genera distributed in 13 countries of the Neotropics. In total, these primates disperse 2278 plant species from 654 genera and 126 families. The genus of primates that dispersed the most species, genera and families were *Ateles* (767 species, 298 genera and 88 families), *Alouatta* (673 species, 296 genera and 88 families), *Lagothrix* (557 species, 208 genera and 77 families), *Cebus* (556 species, 261 genera and 91 families), and *Sapajus* (276 species, 155 genera and 69 families). The importance of these genus of primates as seed dispersers stands out in terms of the amount of dispersed plant species and genera and their capacity to disperse millions of seeds of plant with different life forms (e.g. trees, palms and lianas), especially for those with large seed. Unfortunately, these and others frugivorous primates are highly susceptible to habitat loss and fragmentation so that their decrease or absence of their populations represents a serious risk to the regeneration dynamics of

plant communities in the tropical forest of the Neotropics.H2:H16d. Unfortunately, these and others frugivorous primates are highly susceptible to habitat loss and fragmentation so that their decrease or absence of their populations represents a serious risk to the regeneration dynamics of plant communities in the tropical forest of the Neotropics.

## Registro de predação de *Ateles marginatus* por *Harpia harpyja* no sul da Amazônia, Pará Brasil

SILVA, L. F.<sup>1</sup>; CANALE, G.R.<sup>1</sup>; ARAÚJO, R. C.<sup>2</sup>; NACHBAR, V.C.<sup>1</sup>; DE LÁZARI, P.R.<sup>3</sup> - [silva.f.luciano2014bio@gmail.com](mailto:silva.f.luciano2014bio@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade Federal de Mato Grosso; <sup>2</sup> Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia; <sup>3</sup> Universidade do Estado de Mato Grosso

O gênero *Ateles* se destaca entre primatas Neotropicais pelo grande tamanho corporal (~10 kg), agilidade de deslocamento nas partes mais altas do dossel, membros alongados e cauda preênsil. Até onde sabemos, foram poucos os casos de predação de *Ateles* em que os predadores foram identificados, como grandes felinos (*Puma concolor* e *Panthera onca*) e aves de rapina (*Harpia harpyja* e *Morphnus guianensis*). Em especial, registros de predação de *Ateles* spp. por aves de rapina são raramente reportados e em sua maioria provenientes de carcaças de macacos-aranha juvenis (< 5kg) encontradas em ninhos. Neste estudo, reportamos um evento de predação de um *Ateles marginatus* por *H. harpyja*, observado oportunisticamente durante uma expedição ao rio São Benedito em Jacareacanga, Sul do Pará, em outubro de 2016. O trajeto era realizado em barco motorizado a cerca de 20 km/h, quando, às 12:14 h, visualizamos uma *H. harpyja* sobrevoando o rio com uma presa nas garras. Em seguida, a ave pousou a ~10 m de altura em uma árvore à margem do rio, permitindo aproximar-nos e identificarmos que se tratava de um macaco-aranha. A única espécie registrada em ambos os lados deste rio foi *A. marginatus*, o que nos leva a concluir que esta seria a espécie predada. Este evento de predação envolvendo uma espécie predadora de topo quase ameaçada (*H. harpyja*) e um grande primata Neotropical em perigo de extinção (*A. marginatus*), indica que a região ainda possui uma fauna em bom estado de conservação, embora sofra intensa pressão antrópica. Uma vez que, a paisagem desta região tem sido rapidamente alterada com acelerada redução da cobertura florestal por atividades como, extração de madeiras, pecuária, agricultura e instalação de usinas hidrelétricas.

## **Ecologia alimentar de machos e fêmeas do primata criticamente em perigo de extinção muriqui-do-sul *Brachyteles arachnoides* no Parque Estadual Carlos Botelho-SP.**

Mo, S.S.<sup>1</sup>; Capucho, G.R.<sup>1</sup>; Soares, P.<sup>2</sup>; Talebi, M.<sup>3</sup> - [suzan\\_suilan@hotmail.com](mailto:suzan_suilan@hotmail.com)

<sup>1</sup> Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de São Paulo, Campus Diadema; <sup>2</sup> Instituto Pró-Muriqui; <sup>3</sup> Universidade Federal de São Paulo, Laboratório de Primatologia e Conservação de Espécies, Depto de Ciências Ambientais, Campus Diadema

Variáveis ecológicas, morfológicas e fisiológicas influenciam a escolha do alimento por primatas. Diferenças na ecologia reprodutiva de fêmeas e machos determinam a composição da dieta de muriqui-do-sul *Brachyteles arachnoides* (Atelidae), composta principalmente por frutos, folhas e flores. Este estudo, realizado no PE Carlos Botelho-SP através do método de amostragem comportamental varredura instantânea sistemática (n=855 registros, Abril 2016 a Abril 2017, meses não consecutivos) testou as hipóteses: a) Fêmeas e Machos não apresentam diferenças no orçamento temporal (tempo investido em cada categoria comportamental [%]: alimentação [AL], deslocamento [DE], descanso [DS] e social [SO]); b) Fêmeas e Machos diferem na composição da dieta (%): Fruto (FRU), Folha (FO) e Flor (FLO) e espera-se que fêmeas consumam mais FRU. Os resultados indicaram, conforme esperado, similaridades entre machos e fêmeas no orçamento temporal: machos investiram 22% em AL, 31% em DE e 1 % em SO, enquanto fêmeas investiram 20% em AL, 32% em DE e 3% em SO, e ambos sexos utilizaram 45% do tempo para DS (todos:  $\chi^2=1.1951$ ,  $p > 0.05$ ; ALxDEXDS:  $\chi^2=0.106$ ,  $p > 0.05$ ). Quanto à comparação da composição da dieta entre machos e fêmeas, não houve diferença significativa, ainda que fêmeas tenham consumido mais FRU (36%) e FLO (3%) do que machos (FRU = 33% e FLO = 1%), enquanto que machos tenham consumido mais FO (67%) que fêmeas (62%) (todos:  $\chi^2=1.3242$ ,  $p > 0.05$ ; FRUxFO:  $\chi^2=0,3041$ ,  $p > 0.05$ ). Em futuros estudos, sugere-se aumento da amostragem e monitoramento em meses consecutivos, além da associação dos dados de composição da dieta com períodos de reprodução, gestação e lactação, no intuito de indicar preferência das fêmeas por flores e frutos em época de maior requerimento energético.

Apoio Financeiro: Instituto Pró-Muriqui

## O que explica o sucesso dos micos-leões-da-cara-dourada na Serra da Tiririca, em Niterói? Riqueza de recursos, presença/ausência de predadores ou ambos?

ANCHIETA, G.<sup>1</sup>; COUTO, B.<sup>1</sup>; Oliveira, L.C.<sup>1,2,3</sup> - [bia\\_couto10@outlook.com](mailto:bia_couto10@outlook.com)

<sup>1</sup> Faculdade de Formação de Professores-UERJ; <sup>2</sup> Pós-graduação em Ecologia e Conservação da Biodiversidade-UESC; <sup>3</sup> Bicho do Mato Instituto de Pesquisa

O Mico-leão-da-cara-dourada (MLCD), *Leontopithecus chrysomelas*, é uma espécie ameaçada de extinção, categorizada como EN C2a(i). Originalmente endêmica da Mata Atlântica do sul da Bahia e extremo norte de Minas Gerais, a espécie foi introduzida na região do Parque Estadual Serra da Tiririca localizada em Niterói, Rio de Janeiro, no final da década de 90. Num período inferior a 30 anos o número de micos-leões na região chegou a mais de 800 indivíduos. Este estudo tem como objetivo avaliar se o sucesso dos MLCDs introduzidos na Serra da Tiririca está relacionado com a ausência de predadores, com a grande disponibilidade de recursos ou ambos, uma vez que não são fatores mutuamente exclusivos. Para isso, comparamos as espécies comuns na dieta dos micos-leões em seu ambiente natural com as espécies presentes e assim disponíveis para os micos, na Serra da Tiririca. Avaliamos também a presença de potenciais predadores dos micos na serra da Tiririca. Pelo menos 48 espécies de plantas presentes na dieta dos micos-leões em seu ambiente natural também estão presentes na Serra da Tiririca, inclusive, espécies consideradas chave para os micos, como a jaca, *Artocarpus heterophyllus*. Embora a lista de potenciais predadores já registrados na serra da Tiririca seja relativamente grande, acredita-se que a abundância dos mesmos seja relativamente baixa, devido a antropização encontrada na paisagem da Serra. A presença humana é um fator que certamente contribuiu para o sucesso dos micos-leões na região, visto que os animais eram frequentemente alimentados por moradores. Dessa forma, tanto a abundância de recursos quanto a ausência ou baixa abundância de potenciais predadores dos MLCDs aliados a um aporte de alimento dados pela população do entorno do parque, foram fundamentais para o estabelecimento de uma população dessa espécie, no Estado do Rio de Janeiro.



XVII  
Congresso  
Brasileiro de  
Primatologia

**ÁREA:**

**EDUCAÇÃO E ENSINO**

Resumos de  
**POSTERS E  
TRABALHOS  
ORAIS**

## **Efeito de intervenção educativa sobre as interações agonísticas entre macacos-prego (*Sapajus libidinosus*) e humanos no Parque Nacional de Brasília**

MOTA, R.V.<sup>1</sup>; CAMARGO<sup>1</sup>, M.R; BELLOTI<sup>1</sup>, P.H.C.; VERSIANI, L.D.<sup>1</sup>; MENDES, F.D.C.<sup>1</sup> - [vasquez.psicologo@gmail.com](mailto:vasquez.psicologo@gmail.com)

<sup>1</sup> Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, DF

Macacos-prego urbanos frequentemente protagonizam situações conflituosas em seu contato com humanos. Esse problema se repete em alguns parques e está diretamente relacionado ao comportamento das pessoas em relação aos macacos. Interações agonísticas entre estas espécies são recorrentes no Parque Nacional de Brasília, e em virtude disso surgiu por parte dos administradores do local uma demanda para intervir nesses conflitos, como forma de treinamento aos funcionários. Nesse sentido, pesquisadores da Universidade de Brasília foram convidados a ministrar palestras com propostas de mudanças comportamentais dos agentes de educação ambiental do Parque, com o intuito de direcionar sua abordagem relacionada à postura dos visitantes frente aos animais. O objetivo deste trabalho foi medir o efeito dessa intervenção na frequência de interações agonísticas entre as espécies. As palestras focaram nas seguintes indicações: evitar alimentos e/ou objetos expostos e abandonados e, no caso de os macacos conseguirem acesso a tais itens, não confrontá-los (isto é, evitar qualquer reação dos humanos). Esse efeito foi medido a partir de observações antes e após as indicações. Coletamos 266 registros de interações, 133 em cada situação, por meio do método “Todas as ocorrências” e comparamos os comportamentos agonísticos (“ameaçar/atacar” para as ações realizadas pelos macacos e “enfrentar” para as desempenhadas por humanos). Obtivemos 26 eventos de ameaças/ataques nas interações da condição antes (19,54%) e 13 na depois (9,77%); 59 eventos de enfrentamentos antes (44,36%) e 18 após a intervenção (13,53%). Esses valores, quando comparados pelo teste X<sup>2</sup>, apontam para uma diminuição significativa dos comportamentos conflituosos: ameaçar/atacar ( $p < 0,05$ ) e enfrentar ( $p < 0,01$ ). Um fato importante de se notar é que os ataques (i.e. mordidas) caíram de quatro eventos para zero. Concluímos assim que intervenções educativas desse tipo, com foco exclusivamente no comportamento dos humanos, têm potencial para amenizar conflitos entre visitantes e macacos-prego em contexto urbano.

Apoio Financeiro: Capes

## **A importância da educação ambiental para conservação de primatas no Arboreto do Instituto de Pesquisa do Jardim Botânico do Rio de Janeiro**

MATTOS, J.B.<sup>1</sup>; HELIODORO, G.<sup>2</sup>; RANGEL, C. H.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro; <sup>2</sup> Núcleo de Conservação da Fauna, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro

A Educação Ambiental realizada em espaços florestados com visitação pública é muito importante para a conservação de animais silvestres presentes. O estudo da percepção dos visitantes é necessário para averiguar os conhecimentos pré-adquiridos, e testar metodologias para a conservação. Um dos objetivos da Educação Ambiental é a formação de um cidadão mais consciente e participativo, capaz de viver em harmonia com o ambiente. Os espaços não formais ainda são poucos explorados pelos educadores com a finalidade de educação para a conservação de forma integrada. A área de estudo é o Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), localizado na zona sul da cidade do Rio de Janeiro na zona de amortecimento do Parque Nacional da Tijuca. Os primatas presentes são *Sapajus nigritus*, e os exóticos *Saimiri sciureus*, *Callithrix jacchus*, *Callitrix penicillata* e os híbridos entre esses 2 últimos. Foram realizadas 385 entrevistas com os visitantes do JBRJ entre março de 2013 e agosto de 2014 para diagnosticar conhecimento sobre a fauna nativa. Dentre a variabilidade das respostas e animais citados nas entrevistas, selecionamos os primatas nesse estudo. Nessas entrevistas, 249 (64,7%) citavam primatas. Dentre as 249 citações, 22 (8, 8%) entrevistados afirmaram já terem alimentado macacos no JBRJ, 18 citaram alimentar *S. nigritus* e 4 *Callitrix* sp.. 66 (26,5%) afirmaram que os primatas são agressivos e podem transmitir doenças como a raiva, através de mordidas, quando as pessoas lhes oferecerem comida, 55 entrevistados citaram o *S. nigritus* como agressivo, 8 citaram *Callithrix* sp. e 1 *Saimiri sciureus*. 61(24,49%) entrevistados relataram perigo de extinção entre primatas, e 57 (22,89) visitantes souberam reconhecer *Callitrix* sp. como animais exóticos e seus problemas ao ambiente. Entre os visitantes que não citaram já ter alimentado um primata no JBRJ, 12 (4,8%) relataram ter visto alguém alimentando, e 31 (12,44%) manifestaram vontade de tocar ou possuir um deles. As entrevistas foram seguidas por informações dadas pelo entrevistador sobre a importância de não alimentar e não tocar nos animais silvestres, sobre

perigos da troca de patógenos com eles para ambos, e dados que fossem relativos a curiosidades específicas de cada entrevistado. O resultado foi positivo e reforçou a importância da existência de espaços não-formais que permitam atividades de educação ambiental interativas para a formação do indivíduo e conservação dos primatas.



XVII  
Congresso  
Brasileiro de  
Primatologia

**ÁREA:**

**ÉTICA E BEM ESTAR ANIMAL**

Resumos de  
**POSTERS E  
TRABALHOS  
ORAIS**

**Validação técnica de ELISA competitivo para metabólitos fecais de glicocorticóides e sua aplicação para avaliação dos níveis de estresse em três espécies de macaco-prego robusto (*Sapajus flavius*, *S. xanthosternos*, *S. libidinosus*) em cativeiro.**

LIMA, E.M.<sup>1</sup>; RIBEIRO, A.S.<sup>1</sup>; SILVA, L.S.<sup>1</sup>; CASTRO, P.H.G.<sup>2</sup> - [eldiannelima@yahoo.com.br](mailto:eldiannelima@yahoo.com.br)

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Pará; <sup>2</sup> Instituto Evandro Chaga – Centro Nacional de Primatas

O ambiente de cativeiro, embora útil para fins de pesquisa e conservação de espécies silvestres, pode oferecer estímulos estressores, o que pode levar ao comprometimento da saúde e capacidade reprodutiva do animal, além de dificultar futuros esforços para reintrodução dos animais ao ambiente natural. Macacos-pregos robustos (gênero *Sapajus*) são um grupo de primatas muito comum em centros de resgates de animais silvestres. Dessa forma, o desenvolvimento de ferramentas não invasivas para estudar a resposta fisiológica ao estresse nesse gênero é de grande utilidade para avaliar a adaptação dos animais aos ambientes de cativeiro. O objetivo deste trabalho foi validar um método ELISA competitivo indireto para dosar metabólitos fecais de glicocorticoides (MFG) em três espécies *S. libidinosus*, *Sapajus xanthosternos* e *S. flavius*, estas duas últimas listadas como ameaçadas de extinção. Como análise exploratória usamos esta técnica para testar as hipóteses de que existem diferenças sexuais nos níveis de MFG e que o nível de MFG é maior em animais mantidos em quarentena, seguido pelos animais alojados CETAS e animais mantidos em zoológico. Nossos resultados mostram que o método ELISA desenvolvido apresentou valores adequados de sensibilidade, precisão, recuperação e linearidade, o que garante sua validade técnica. O ensaio aplicado para a dosagem dos níveis de MFG em 1107 amostras fecais de 66 macacos-prego (*S. flavius* 13 indivíduos, *S. xanthosternos* 13 indivíduos e *S. libidinosus* 40 indivíduos) mostrou: 1) fêmeas apresentam maiores níveis de cortisol em *S. xanthosternos* ( $U= 913,0$ ;  $p= 0,025$ ); 2) o efeito do recinto varia de acordo com o sexo, como machos de *S. libidinosus* apresentando maiores valores de MFG no CETAS ( $H (2, N= 307) =19,59792$   $p =,0001$ ), e fêmeas apresentando maior MFG em ambos os recintos do zoológico ( $H (3, N= 348) =20,27$   $p =,0001$ ). De forma geral, os valores de MFG registrados nos diferentes ambientes de cativeiro foram

superiores aos descritos para populações selvagens. Entretanto, a exposição a humanos desconhecidos e o tamanho do recinto são eventos estressores percebidos de forma diferentes pelos sexos.

## Bem-estar de *Sapajus apella* (macaco-prego) em cativeiro com ênfase em comportamento animal

LIMA, E.M.<sup>1</sup>; RIBEIRO, A.S.<sup>1</sup>; SILVA, L.S.<sup>1</sup>; CASTRO, P.H.G.<sup>2</sup> - [eldiannelima@yahoo.com.br](mailto:eldiannelima@yahoo.com.br)

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Pará; <sup>2</sup> Instituto Evandro Chaga – Centro Nacional de Primatas

Melhorias no bem-estar animal em relação aos aspectos nutricionais, comportamentais, ambientais e de saúde no manejo rotineiro da fauna silvestre de cativeiro refletem em progresso na qualidade de vida de animais em cativeiro. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa foi avaliar o padrão comportamental de um grupo cativo de *Sapajus apella* (macaco-prego) e as condições relacionadas ao seu bem-estar animal no Bosque Castanheira (Tucuruí, Pará) para inferir sobre a sua qualidade de vida. O grupo era composto por três indivíduos, sendo um macho infante, um macho juvenil e uma fêmea adulta. O monitoramento comportamental foi realizado usando o método de registro animal-focal e os aspectos sobre o bem-estar animal foram registrados *ad libitum*. O período de monitoramento ocorreu em 23 dias, totalizando 283.452 segundos de observação. O Teste Z foi utilizado para identificar variação significativa no repertório comportamental ( $p < 0,05$ ). Os animais emitiram com maior frequência (número de vezes) os comportamentos de locomoção (22,4%), estereotipia (17,1%) e alimentação (12,7%), porém os que eles emitiam com mais longa duração (tempo gasto) foram interações sociais (29,3%), estereotipia (24,0%) e alimentação (17,3%), diferindo do padrão comportamental de *S. apella* de vida livre. O padrão geral do grupo de estudo diferiu significativamente em relação ao repertório individual, tendo a fêmea adulta maior frequência (32,9%) e duração (57,6%) de emissão de comportamentos estereotipados, embora também tenha sido emitido pelo macho juvenil tanto em frequência (9,4%) quanto em duração (14,5%). Todavia, somente foram encontradas diferenças significativas entre o repertório do macho juvenil e do macho infante. O padrão geral também diferiu significativamente em relação ao encontrado em *S. apella* silvestres, com predomínio de locomoção, forrageio e alimentação. Alguns aspectos do bem-estar animal foram relacionados com esses resultados, tais como, área do recinto 1,44m<sup>2</sup>, ausência de substratos, dieta com restos de alimentos humano, falta de recipientes adequados e higiene, e comportamento inadequado dos

visitantes. Com isso, foram sugeridas mudanças na área do recinto para 20 m<sup>2</sup> e no mínimo 3 m de altura, instalação de suportes (cordas e galhos), abrigo, alimentação regular de hortifruti e ração balanceada para primatas, treinamento para os tratadores, guarda-corpo, exames clínicos regulares e estratégias de educação ambiental para os visitantes do Bosque e enriquecimento ambiental como alternativas para estimular a predominância de comportamentos típicos de *S. apella* silvestres. Aspectos amplos do bem-estar animal, tais como, monitoramento comportamental, dieta, treinamento de tratadores, exames clínicos e enriquecimento ambiental, necessitam também ser regulamentados pela legislação ambiental quanto ao uso e manejo de animais silvestres em zoológicos e domicílios legalizados.



XVII  
Congresso  
Brasileiro de  
Primatologia

**ÁREA:**

**SAÚDE - ANATOMIA  
MORFOLOGIA - FISILOGIA**

**Resumos de  
POSTERS E  
TRABALHOS  
ORAIS**

## **Controle endoparasitário em bugios-pretos (*Alouatta caraya*) (Humboldt, 1812) mantidos em cativeiro através do uso de mastruz (*Chenopodium ambrosioides*)**

CASTRO, P.H.G.<sup>1</sup>; JUNGLOS, A.M.<sup>1</sup>; SILVA, P.F.<sup>1</sup>; MARQUES NETO, O.P.<sup>1</sup>; SOARES, C.N.<sup>1</sup> - [paulo.castro@cenp.gov.br](mailto:paulo.castro@cenp.gov.br)

<sup>1</sup> Centro Nacional de Primatas

Em primatas as endoparasitoses são um fator limitante para o seu desenvolvimento e reprodução, principalmente em cativeiro. O mastruz (*Chenopodium ambrosioides*) é utilizado por populações tradicionais como anti-helmíntico de ascarídeos, ancilostomídeos e oxiurídeos por meio da utilização da planta administradas por via oral, na forma de chás ou sucos. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a eficiência do suco *in natura* de mastruz no controle endoparasitário em bugios-pretos (*Alouatta caraya*) mantidos no Centro Nacional de Primatas, Ananindeua, Pará. Foram utilizados 10 recintos com 18 indivíduos adultos. Previamente, foram realizados exames coproparasitológicos pelo método direto, Hoffmann e Willis em amostras (pool do recinto) da colônia. Na preparação do fitoterápico, foram utilizadas folhas frescas, trituradas em liquidificador com água e adicionado ao suco de maracujá. A concentração do fitoterápico foi de 10%, sendo fornecido 300 ml por animal durante quatro dias semanais consecutivos por dois meses. A massa de folhas utilizadas na produção do suco foi misturada com ração e banana, e ofertadas na forma de “bolinho”. Foram comparadas as amostras de fezes antes e após o fornecimento do fitoterápico. Anteriormente, 70% das amostras estavam parasitadas com *Giardia lamblia*, *Escherichia coli*, *E. histolítica*, *Strongyloides stercolaris* e *Platynosomum illiciens*. Após dois meses de uso do fitoterápico, 100% das amostras foram negativas para endoparasitas, ou seja, melhora significativa nesse quadro parasitário. Os resultados evidenciaram que o mastruz pode ser utilizado de forma segura e eficiente para o tratamento e controle de endoparasitoses para este táxon e não foi observada rejeição quanto à palatabilidade pelos animais. Sendo assim, podemos sugerir que o uso deste fitoterápico pode ser uma boa opção para reduzir a utilização de fármacos sintéticos, os quais nem sempre são bem aceitos pelos animais além do estresse do manejo, já os fitoterápicos não necessitam manejo invasivo, possui baixo custo e eficácia comprovada.

## **Mensuração do tamanho cardíaco através do VHS (Vertebral Heart Size) em Macaco da noite (*Aotus* sp) (Humboldt, 1811) e mantidos em cativeiro**

SILVA, W.B.<sup>1</sup>; RAIOL, L.<sup>2</sup>; IMBELONI, A.A.<sup>1</sup>; CORREA, I.C.<sup>1</sup>; GONZAGA, C.N.<sup>1</sup>; OLIVEIRA, K. G.<sup>1</sup> - [wellington.silva@cenp.org.br](mailto:wellington.silva@cenp.org.br)

<sup>1</sup> Centro Nacional de Primatas; <sup>2</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia

Os Macacos-da-noite (*Aotus* sp) são pequenos primatas neotropicais com hábitos noturnos, usados em pesquisa tais como desenvolvimento de vacinas e suscetibilidade a infecções virais. O estudo do sistema cardiovascular em *Aotus* é interessante devido aos contínuos relatos de cardiopatias, principalmente a cardiomiopatia dilatada e hipertrófica, em espécimes mantidos em centros de pesquisas. A radiografia torácica é um exame importante na aferição da anatomia do coração, entretanto os critérios de avaliação radiográfica do coração sofrem interferência de uma série de fatores como o posicionamento do animal, a projeção radiográfica e a experiência do profissional, tornando as interpretações subjetivas em alguns casos. O Vertebral Heart Size (VHS) é um método que visa mensurar o tamanho do coração diminuindo a subjetividade da avaliação radiográfica. O protocolo de mensuração do VHS consiste na aferição do comprimento e da largura do coração que são medidos em função do número de vértebras torácicas no mesmo animal. Visto isso, objetivo deste trabalho foi caracterizar o VHS em Macacos da noite. Esse trabalho selecionou 55 animais da espécie <*Aotus*> sp., de ambos os sexos, jovens e adultos, clinicamente saudáveis e mantidos em cativeiro no Centro Nacional de Primatas. Os animais foram capturados manualmente e imediatamente sedados com Zoletil® (5,0 mg/Kg IM). As radiografias foram realizadas com auxílio do equipamento digital da marca GE Healthcare. Os animais foram posicionados em decúbito dorsal e lateral direito a uma distância de 100 cm da fonte e a técnica de exposição utilizada foi de 60KVp e 200mA. Os valores observados para VHS foram: mínimo 9.0v; máximo 13.0v, mediana 10.0v; média 10.3v e desvio padrão 0.9v. Os valores encontrados nesse trabalho, apesar de caracterizar o VHS para a espécie estudada, evidencia a necessidade de maiores estudos sobre a cardiologia de *Aotus* sp, principalmente devido aos altos índices de VHS observado em alguns indivíduos.

## **Estudo da microbiota bacteriana (oral e retal) e perfil de susceptibilidade a antimicrobianos na espécie *Saimiri colinsii* criados em cativeiro no Centro Nacional de Primatas (CENP), Ananindeua – PA**

FROES, D.A.<sup>1</sup>; HELMER, M.S.<sup>1</sup>; DIAS, H. L. T.<sup>2</sup>; SCALERCIO, S. R. R. A.<sup>1</sup>; FILHO, E. S.<sup>3</sup>; SILVA, W. B.<sup>1</sup> - [jeanfrees@gmail.com](mailto:jeanfrees@gmail.com)

<sup>1</sup> Centro Nacional de Primatas; <sup>2</sup> Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural – UFPA; <sup>3</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia

Estudos sobre a microbiota em Primatas não humanos sadios cativos e de vida livre são escassos na literatura. O objetivo da pesquisa foi a identificação de bactérias (Gram – e Gram +) isoladas das cavidades oral e ampola retal, de 30 PNH (15 ♂ e 15 ♀) na espécie *Saimiri colinsii* pertencente ao plantel reprodutivo do CENP, além de seu perfil de susceptibilidade a 16 antimicrobianos, através do sistema automatizado VITEK II (bioMerieux). No presente estudo foram identificadas 84 bactérias de swabs da cavidade oral (n= 39) e ampola retal (n= 45). Sendo identificadas 16 espécies bacterianas (13 Gram – e 3 Gram +), de acordo com a variável estudada (juvenil e adulto). As espécies mais frequentes foram da família *Enterobacteriaceae*, que estão normalmente presentes no trato gastrointestinal do homem e outros animais, inclusive primatas. Na cavidade oral dos juvenis os isolados bacterianos com maior frequência foram *Klebsiella pneumoniae* 5 (56%), *Staphylococcus xylosum* 3 (39%), *Pseudomonas putida* 1 (11%) e *Raoultella ornithinolytica* 1 (11%). Já nos adultos prevaleceram *K. pneumoniae* 13 (62%), *Enterobacter cloacae* 3 (14%), *Escherichia coli* 3 (14%) e *R. ornithinolytica* 4 (19%). Com relação as bactérias da ampola retal em juvenis foram identificadas seis espécies com predominância da *E. coli* 5 (56%), *K. pneumoniae* 3 (33%), *E. cloacae* 2 (22%) e *Staphylococcus hominis* 2 (22%). Nos adultos foram isolados sete espécies com destaque para *K. pneumoniae* 10 (48%), *E. cloacae* 4 (19%), *E. coli* 9 (43%) e *Proteus mirabilis* 4 (19%). Os antibióticos que obtiveram maiores frequências de resistência ( $\leq 100\%$ ), dentre as bactérias isoladas tanto da cavidade oral, quanto da ampola retal foram: Ampicilina , Amoxicilina/Ac. Clavulânico , Cefalotina e Nitrofurantoina . Todas as bactérias isoladas da cavidade oral foram 100% sensíveis aos antimicrobianos: Ceftazidima , Ceftriaxona , Meropenem , Amicacina , Levofloxacina e a Sulfametoxazol/Trimetoprim. A *E. coli* foi sensível a todos os

antibióticos. Na ampola retal, houve  $\leq 100\%$  de sensibilidade das bactérias aos antimicrobianos: Cefoxitina , Ceftazidima , Ceftriaxona , Ertapenem , Meropenem , Amicacina e Levofloxacina . É primordial conhecer as bactérias e o perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos em PNH cativos, pois estas podem estar causando infecções nesses animais. Os dados encontrados no presente estudo são importantes para sugerir alterações no manejo, proporcionando melhor qualidade de vida e, conseqüentemente um melhor produto para estudos científicos.

Apoio Financeiro: Centro Nacional de Primatas

## Primeiros registros de possível leucismo em *Callithrix* sp. (Primates, Callitrichidae) no Sudeste do Brasil

AXIMOFF, I.A.<sup>1</sup>; ZALUAR, M.T.<sup>2</sup>; VALE, M.M.<sup>3</sup> - [marinazaluar@hotmail.com](mailto:marinazaluar@hotmail.com)

<sup>1</sup> Instituto de Pesquisa do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), Escola Nacional de Botânica Tropical, Programa de Pós-Graduação em Botânica; <sup>2</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Laboratório de Vertebrados, LABVERT, departamento de Ecologia; <sup>3</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Laboratório de Vertebrados, LABVERT, departamento de Ecologia

*Callithrix jacchus* e *Callithrix penicillata* são espécies endêmicas do Brasil com distribuição geográfica original predominantemente na Caatinga e no Cerrado, respectivamente. No Brasil o principal destino do tráfico de animais silvestres é o sul e sudeste, principalmente os estados de São Paulo-SP e Rio de Janeiro-RJ e essas espécies de primatas estão entre as mais comercializadas ilegalmente. Desta forma, há quase um século essas espécies estão sendo introduzidas em ambientes florestais e urbanos nessas regiões. Leucismo é uma anomalia genética, na qual o animal apresenta ausência parcial de pigmentação no revestimento do corpo e pelos, mas mantém pigmentação na retina e extremidade do corpo. Neste estudo foram feitos cinco registros com fotos de indivíduos de *Callithrix* sp. com leucismo no RJ e SP. Dois registros foram feitos na cidade do RJ, um macho adulto foi registrado no bairro da Gávea e uma fêmea adulta vem sendo monitorada desde filhote no Parque Estadual do Grajaú. Na cidade de Petrópolis-RJ, foi obtido registro recente de indivíduo adulto com filhotes que parecem híbridos entre *C. jacchus* e *C. aurita*. Outros dois registros de saguis adultos com leucismo foram feitos por terceiros em Amparo e Itatiba-SP. Anomalias genéticas na pigmentação já foram registradas em mamíferos, no entanto, os primeiros registros em primatas na natureza foram feitos apenas recentemente, em *Alouatta guariba clamitans* no RJ e em *Ateles geoffroyi* em Honduras, América Central. Essa anomalia na coloração pode estar relacionada com alelos recessivos e mutações genéticas associadas a endogamia. Possivelmente a reprodução entre parentes e a hibridação em muitas gerações dos saguis, podem propiciar este tipo de anomalia genética.

Apoio Financeiro: Capes

## Uso da Eletroquimioluminescência para dosagem de cortisol sérico em machos e fêmeas adultos de macacos da noite (*Aotus sp*) (Humboldt, 1811) e macacos prego (*Sapajus apella*) (Linnaeus, 1758) mantidos em cativeiro no Centro Nacional de Primatas

OLIVEIRA, K.G.<sup>1</sup>; LOPES, A. S.<sup>1</sup>; RAIOL, L.<sup>2</sup>; LEÃO, D.L.<sup>2</sup>; ALBUQUERQUE, K.C.F.<sup>1</sup>; SILVA, W.B.<sup>1</sup> - [karol.oliveira@cenp.org.br](mailto:karol.oliveira@cenp.org.br)

<sup>1</sup> Centro Nacional de Primatas; <sup>2</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia

Devido à escassez de métodos diagnósticos específicos para primatas não humanos (PNH), a realização de exames laboratoriais nesses animais constitui um desafio. A medicina laboratorial humana possui metodologias bem estabelecidas para dosagens hormonais e algumas dessas técnicas, como o imunoensaio por eletroquimioluminescência (EQL), podem ser utilizadas em PNH. Considerando que a adaptação de animais em cativeiro frequentemente provoca hipertrofia das glândulas adrenais, produtoras dos hormônios corticosteróides, ligados intimamente ao estresse crônico, objetivou-se testar a EQL para dosagem de cortisol em duas espécies de primatas de hábitos distintos (diurno e noturno), apontando diferenças interespecíficas e sexuais dos níveis desse hormônio. Selecionou-se indivíduos adultos de *Sapajus apella* (15 fêmeas/14 machos) e *Aotus sp* (17 fêmeas/17 machos) do plantel reprodutivo do Centro Nacional de Primatas. Eles foram contidos com puçá (*Sapajus*) e luva de raspa (*Aotus*) e imediatamente sedados com Zoletil (0,5mg/Kg IM), pela manhã. Foram coletados 3mL de sangue e centrifugados a 3500rpm por 5 minutos para obtenção do soro. Mensurou-se a concentração do cortisol sérico por EQL pelo analisador Elecsys®. Os dados, expressos em média  $\pm$  desvio padrão e a diferença entre médias, avaliada pela análise de covariância e teste de Fisher ( $P < 0,05$ ). As médias  $\pm$  DP do cortisol sérico foram, para *S. apella*: 4211,4  $\pm$  2680ng/L (fêmeas) e 3377  $\pm$  2381ng/L (machos), e para *Aotus sp*: 1155  $\pm$  711ng/L (fêmeas) e 1308  $\pm$  1191ng/L (machos). Não houve diferença entre sexos (intraespecífica) ( $p=0,55$ ). Entretanto, quando comparamos os dois grupos de fêmeas (interespecífica) foi observada diferença significativa, assim como quando comparamos os dois grupos de machos. Além de mostrar-se útil para análise de cortisol em PNH, as concentrações significativamente maiores observadas em *S. apella*, uma

espécie diurna, que em *Aotus* sp, uma espécie noturna, evidencia a necessidade de realização de maiores estudos acerca da variação diária da concentração deste hormônio nessas espécies.

Apoio Financeiro: Centro Nacional de Primatas/SVS/MS

## **Sex and age differences of hematological values of spider monkeys (*Ateles geoffroyi*) in captivity condition**

ROVIROSA-HERNÁNDEZ, M.J.<sup>1</sup>; GARCÍA-ORDUÑA, F.<sup>1</sup>; RODRÍGUEZ-LANDA, J.F.<sup>1</sup>; CANALES-ESPINOSA, D.<sup>2</sup>; AGUILAR-TIRADO, A.A.<sup>1</sup>, LAGUNES-MERINO, O.<sup>1</sup> - [jrovirosa@uv.mx](mailto:jrovirosa@uv.mx)

<sup>1</sup> Instituto de Neuroetología, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México; <sup>2</sup> Dirección General del Área Biológico-Agropecuaria, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México

To evaluate the health status of primate populations in captivity conditions it is necessary to conduct regular clinical studies, such as hematological analyses, which are scarce for wild species most of time. The objective of this study was to obtain hematological values of spider monkeys (*Ateles geoffroyi*) in captivity conditions, considering sex and age of individuals. 118 individuals, housed in three gathering centers for non-human primates, were sampled and grouped into two categories: age (92 adults and 26 juveniles) and sex (72 females and 46 males). Blood samples were collected from femoral vein of all individuals, which were analyzed by conventional techniques, to determine blood cytology. A Mann-Whitney test was applied to determine differences between the gender and age values of each parameter. As a result, the number of erythrocytes and hemoglobin concentration were higher in adult males than in adult females. By other way, there were not found differences between sexes in juvenile individuals. When the results were compared by age between juveniles and adults, there was a greater concentration of hemoglobin, hematocrit, erythrocytes and segmented neutrophil, in adult males with respect to the juveniles. Besides, juvenile males showed a higher concentration in platelets and lymphocytes with respect to adult males. By the other hand, the juvenile female had a higher concentration of platelets than adult females. So we concluded, although most of the measured hematological values in *A. geoffroyi* did not showed differences between sex and age, and some of them are similar to those reported for others New World primates in captivity, present results could be used as reference values for further studies.

## **Análise retrospectiva (2014-2016) de casos clínicos de primatas atendidos no Hospital Veterinário – Setor de Silvestres da Universidade de Brasília – DF**

TESSARI, H.C.C.P.<sup>1</sup>; SANTOS, K.M.M.<sup>1</sup>; GOMES, P.D.<sup>1</sup>; FERREIRA, T.H.A.<sup>1</sup>; SILVA, R.B.T.<sup>1</sup>; CHAGAS, N.T.C.<sup>1</sup>; TEIXEIRA, D.S.<sup>1</sup> - [hedermy.cerqueira@gmail.com](mailto:hedermy.cerqueira@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade de Brasília

O presente levantamento retrospectivo avaliou casos de primatas atendidos no hospital veterinário, setor de silvestres da UnB, onde foi realizado a triagem e/ou tratamentos dos animais procedentes do CETAS (Centro de Triagem e Reabilitação de Animais Silvestres), totalizando 75 casos de 2014 – 2016. Dentre os animais atendidos foram avaliados no total de 87% (65) *Callithrix penicillata* (saguis do tufo preto), 8% (6) *Alouatta caraya* (bugio preto), 4% (3) *Sapajus* sp (macacos prego) e, 1% (1) *Callithrix jacchus* (sagui do tufo branco). Dos casos de *C. penicillata* atendidos, 31% (20) foram decorrentes de trauma crânio encefálico, 23% (15) afecções ortopédicas, 21% (14) inconclusivos, 12% (8) de choque elétrico, 8% (5) lesões em tecidos moles e 5% (3) de choque séptico. O *C. jacchus* foi diagnosticado com politraumatismo. Em relação aos *Sapajus* sp atendidos, 33,33% (1) foi eletrocução, 33,33% (1) trauma crânio encefálico e 33,33% (1) não houve fechamento de diagnóstico. Os atendimentos aos *A. caraya* se resumiram a 50% (3) casos de lesões em tecidos moles, 33% (2) politraumatismos e 17% (1) inconclusivo. A proximidade dessas espécies em ambientes urbanos é bastante conhecida, e ocorre devido a fragmentação de ambiente, escassez de alimento, lixo urbano e acesso a rodovias que cortam florestas e parques. Muitos dos animais atendidos são resgatados com indícios de atropelamento, contato com rede elétrica urbana, ataques por animais domésticos, caça e ataque humano, justificando a maior casuística de traumas diversos atendidos no hospital. Em 2014 foram atendidos 23 animais, 2015 foram 25 e 2016 foram 27, esse crescimento anual é preocupante, mostrando que há necessidade de intervenções como: educação ambiental, sinalização em áreas de reserva, pontes ecológicas entre as áreas fragmentadas, entre outras ideias para minimizar o impacto do crescimento urbano na vida selvagem.

## **Relato de caso: aspectos clínicos, radiográficos e anatomopatológicos de raquitismo em sagui de tufo preto (*Callithrix penicillata*)**

GOMES, P.D.<sup>1</sup>; TESSARI, H.C.C.P.<sup>1</sup>; FERREIRA, T.H.A.<sup>1</sup>; PASSOS, A.O.<sup>1</sup>; ELIAS, M.A.<sup>1</sup>; FERREIRA JUNIOR, J.A.<sup>1</sup>; CASTRO, M.B.<sup>1</sup>; TEIXEIRA, D.S.<sup>1</sup> - [damasceno94@gmail.com](mailto:damasceno94@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade de Brasília

O raquitismo é uma enfermidade osteometabólica desencadeada secundariamente a concentrações inadequadas de vitamina D, fósforo, ou ambos. Dietas deficientes, alterações na absorção de fósforo e falha no metabolismo normal da vitamina D são causas comuns observadas em espécies de primatas neotropicais. O presente estudo descreve o caso de uma fêmea de *Callithrix penicillata*, jovem, proveniente do CETAS – IBAMA/DF, atendida no Setor de Animais Silvestres do Hospital Veterinário da UnB. Durante a avaliação física foi observado letargia, dificuldade de locomoção, miastenia, crepitação em fêmur e úmero direito e alteração de consistência nos ossos longos. O animal foi encaminhado para exame radiográfico, o qual demonstrou osteopenia generalizada, diversas fraturas e arqueamento dos ossos longos. Após direcionamento do diagnóstico foi estabelecido um tratamento baseado na correção dietética, suplementação vitamínico-mineral e exposição diária a luz solar. Sete dias após instituição do protocolo não foi verificada melhora clínica, optando-se pela eutanásia, justificada pela situação de involução com piora significativa do quadro clínico. O animal foi então encaminhado para o Laboratório de Patologia Veterinária (LPV-UnB) para realização de exame anatomopatológico. O resultado do laudo corroborou a suspeita inicial, confirmando o diagnóstico de raquitismo pela análise histopatológica dos ossos fêmur e úmero. Foi sugerido que a provável causa da enfermidade fosse de origem nutricional, visto que, não foram encontradas alterações relacionadas ao sistema gastrointestinal e renal. O desencadeamento do raquitismo de origem nutricional em primatas está relacionado a uma associação de fatores, alguns inerentes a espécie, como a incapacidade de utilização de Vitamina D2 (ergocalciferol), alto requerimento de níveis dietéticos de Vitamina D3, e outros decorrentes de manejo inadequado, como dietas mal formuladas e déficit na exposição à radiação solar. A necessidade de instituição e manutenção de um manejo nutricional e ambiental adequado se torna primordial na prevenção de tais distúrbios e assegura o bem-estar animal em cativeiro.

## **Alta prevalência de infecção natural por *Plasmodium* spp. e sua associação com alterações hematológicas e bioquímicas em *Alouatta guariba clamitans* (Cabrera, 1940) (Primates: Atelidae)**

ALVARENGA, D.A.M.<sup>1</sup>; SOUZA JUNIOR, J.C.<sup>2</sup>; NUNES, A.J.D.<sup>3</sup>; GONÇALVES, G.H.P.<sup>2</sup>; SOUZA, T.N.<sup>1</sup>; HIRANO, Z.M.B.<sup>2</sup>; BRITO, C.F.A.<sup>1</sup> - [denise.alvarenga@cpqrr.fiocruz.br](mailto:denise.alvarenga@cpqrr.fiocruz.br)

<sup>1</sup> Laboratório de Malária, Centro de Pesquisa René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz, MG; <sup>2</sup> Universidade Regional de Blumenau – FURB, Blumenau, SC; <sup>3</sup> Programa de Conservação do bugio-ruivo, Perini Business Park, Joinville, SC

O bugio-ruivo (*Alouatta guariba clamitans*) é um primata não humano (PNH) endêmico da Mata Atlântica e ameaçado de extinção no Brasil. Embora as infecções em PNHs por plasmódios tenham sido descritas no Brasil, pouco se sabe sobre as consequências deste parasitismo. Este estudo teve como objetivo investigar a frequência de infecção por *Plasmodium* spp. e avaliar os parâmetros hematológicos e bioquímicos em bugios-ruivos de um fragmento de Floresta Ombrófila no sul do Brasil. A partir de 30 amostras sanguíneas, de 29 indivíduos capturados, realizaram-se a extração de DNA, para o diagnóstico molecular por Nested PCR e as análises hematológicas e bioquímicas com o uso de contador Sysmex pocH-100iV Dliff™ e fotolorímetro respectivamente. Os valores foram analisados com uso do teste t. A frequência de infecção malárica foi de 76,6% (23/30). Sendo que: 23,3% (7/30) das amostras foram positivas para *P. brasilianum* (Pb), 20% (6/30) positivas para *P. simium* (Ps) e 33,3% (10/30) com infecção mista. É importante ressaltar que esta é a maior prevalência de malária já detectada em bugios. Houve diferença nos valores de Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média (CHCM) ( $p=0,04$ ) entre infectados e não-infectados e na concentração de Alanina Aminotransferase (ALT) ( $p=0,01$ ) entre não-infectados e com infecção mista. Os animais infectados por Ps apresentaram valores de Proteínas Totais maiores do que os com infecção mista ( $p=0,006$ ). Animais infectados apresentaram valores menores de CHCM sugerindo que esse pode ser o mecanismo pelo qual o parasito cause anemia. A menor concentração de ALT plasmática, em não-infectados quando comparada às infecções mistas, indica uma possível alteração hepática promovida pelo parasito. A presença de primatas infectados demonstra que o bugio-ruivo participa do sistema ecoepidemiológico da malária na região. Este trabalho é pioneiro na associação dos dados hematológicos e

bioquímicos e a infecção por *Plasmodium* spp. em PNH e sugere que a infecção possa promover algum impacto na saúde das populações silvestres e medidas de monitoramento a longo prazo sejam sugeridas em conjunto com a vigilância sanitária.

Apoio Financeiro: CPqRR, CAPES, CNPq

## **Surto de Giardíase em *Alouatta clamitans* (Cabrera, 1940) (Primates: Atelidae), cativos no Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial/SC.**

SOUZA JR, J.C.<sup>1</sup>; PERUCHI, A.R.<sup>2</sup>; FRANCISCO, S. R. S<sup>2</sup>; HIRANO, Z.M.B.<sup>2</sup>; DADA, A.N.<sup>2</sup>; SILVA FILHO, H.H.<sup>2</sup> - [juliosouzavet@gmail.com](mailto:juliosouzavet@gmail.com)

<sup>1</sup> Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial – CEPESBI; <sup>2</sup> Universidade Regional de Blumenau – FURB

As parasitoses intestinais constituem um importante problema para a saúde de primatas não-humanos mantidos sob cuidados humanos. A infecção pelo protozoário *Giardia duodenalis* é frequentemente detectada em bugios-ruivos cativos e de vida-livre. No entanto, pouco se sabe sobre a epidemiologia da infecção. Esse trabalho tem como objetivo relatar um surto de Giardíase em bugios-ruivos no Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial/Projeto Bugio em Indaial/SC. Em um período de 35 dias, 32,6% (15/46) dos bugios mantidos no criadouro apresentaram sinais clínicos de gastroenterite. O diagnóstico etiológico foi realizado com o uso do método de centrífugo-flutuação em sulfato de zinco para detecção de cistos. Todos os animais sintomáticos apresentaram cistos de *Giardia duodenalis* nas fezes. A taxa de morbidade foi menor nos adultos (26,31%) do que nos juvenis (62,5%) ( $p=0,01$ ). Os sinais clínicos e suas respectivas frequências foram: 40% (6/15) diarreia líquida, 33,3% (5/15) hiporexia, 26,6% (4/15) apatia, 26,6% (4/15) estrias de sangue nas fezes, 13,3% (2/15) anorexia, 13,3% (2/15) diarreia pastosa, 13,3% (2/15) fezes fétidas, 6,66% (1/15) perda de massa muscular. Apenas a perda de massa muscular não foi observada em juvenis. Os bugios-ruivos podem ser expostos ao parasito e permanecerem assintomáticos. Animais jovens são menos resistentes e apresentam sinais clínicos com mais frequências do que adultos. Mesmo que o estudo tenha sido realizado com animais cativos, sugere-se que este parasito possa causar problemas clínicos significativos em populações selvagens.

Apoio Financeiro: Município de Indaial e Fundação Universidade Regional de Blumenau

## Remoção cirúrgica de *Prosthenorchis* sp. em *Saimiri collinsi* em cativeiro: relato de caso clínico.

MAKIAMA, S.T.<sup>1</sup>; SILVA, O. R.<sup>1</sup>; MUNIZ, J.C.P.<sup>1</sup>; VAZ, M.C.G.<sup>1</sup>; MANIVA, L.S.<sup>1</sup>; LOPES, A.S.C.<sup>1</sup>; SCARLECIO, S.R.R.A.<sup>1</sup>; GONZAGA, C.N.<sup>1</sup>; MESQUITA, E.Y.E.<sup>2</sup>; MOREIRA, N.C.<sup>3</sup>; TAVERNARD, L.C.<sup>4</sup>; IMBELONI, A.A.<sup>1</sup> - [sheila.makiama@cenp.org.br](mailto:sheila.makiama@cenp.org.br)

<sup>1</sup> Centro Nacional de Primatas; <sup>2</sup> Bosque Rodrigues Alves; <sup>3</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia; <sup>4</sup> Universidade de Brasília

Parasitoses intestinais são enfermidades que comumente acometem animais silvestres. Um parasita de relevância clínica veterinária, por sua patogenicidade, é o acantocéfalo *Prosthenorchis* sp, que possui como característica a presença de probóscide aderente na mucosa intestinal, no íleo e cólon, em primatas neotropicais, produz reação inflamatória com nódulos nas áreas fixadas, podendo levar a apatia, diarreia, enterites, infecções bacterianas e morte devido à erupção da parede intestinal. Relatos na literatura indicam que este parasita dificilmente é eliminado por tratamento farmacológico disponível, portanto a remoção cirúrgica do parasita é o procedimento mais eficaz. Este relato tem como objetivo descrever o caso clínico de um macho juvenil da espécie *Saimiri collinsi* (macaco de cheiro), recebido no Centro Nacional de Primatas procedente de ambiente de semicativeiro em Belém-Pa. Apesar da constatação de ovos em abundância de *Prosthenorchis* sp. nos exames parasitológicos, o primata apresentava bom estado geral, pesando 450g, mucosas normocoradas e sem alterações hematológicas. Após sucessivas intervenções farmacológicas, com uso de associações de fenbendazol, pirantel, praziquantel, ivermectina e levamisol, sem sucesso durante cinco meses, optou-se pela remoção cirúrgica. Para a cirurgia, o protocolo anestésico adotado foi associação de cloridrato de cetamina 15mg/Kg IM e diazepam 0,5 mg/Kg IM, além de isoflurano por máscara de inalação e tramadol 2mg/kg IM transoperatório. A remoção cirúrgica dos parasitas foi precedida de enterotomia em duas regiões do íleo, onde foram observados nódulos provocados pela fixação dos parasitas, na luz intestinal. Foram retirados cinco espécimes de *Prosthenorchis* sp. com o maior medindo 4,5cm e o menor medindo 3cm. O pós-cirúrgico foi realizado com o uso de brometo de N-butilescolamina 0,5mg/animal diluído em 2ml soro fisiológico 0,9% IV, meloxicam 0,2 mg/Kg IM durante 5 dias, enrofloxacin 5mg/Kg IM, e sulfato de amicacina 2,3mg/kg IM, durante 7 dias. A alimentação consistiu de

um mix de frutas em forma pastosa, para uma melhor digestibilidade, durante 3 dias. Além disso, foi utilizado fenbendazol 20mg/Kg V.O., 2 dias após a cirurgia, durante 5 dias, com fins profiláticos. A adoção do protocolo anestésico, os cuidados durante e após a cirurgia resultaram no sucesso do procedimento cirúrgico e na recuperação satisfatória do animal, que se apresenta livre de formas parasitárias de *Prosthenorchis sp.*

Apoio Financeiro: Centro Nacional de Primatas

## **Megaesôfago em *Alouatta clamitans* Cabrera, 1940 (Primates:Atelidae) – relato de caso.**

OLIVEIRA, G.N.<sup>1</sup>; HIRANO, Z.M.B.<sup>1</sup>; SOUZA JR, J.C.<sup>2</sup>; PERUCHI, A.R.<sup>1</sup>; DADA, A.N.<sup>1</sup>; FRANCISCO, S.R.S.<sup>1</sup>; SILVA FILHO, H.H.<sup>1</sup> - [gabinun1706@gmail.com](mailto:gabinun1706@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade Regional de Blumenau – FURB; <sup>2</sup> Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial – CEPESBI

O megaesôfago caracteriza-se pela ausência ou diminuição acentuada dos plexos nervosos intramurais do esôfago, determinando distúrbio motor esofágico à deglutição. Pode ser classificado como congênito adquirido ou idiopático. O objetivo desse trabalho é relatar a ocorrência de megaesôfago em bugio ruivo mantido no criadouro de animais silvestres do Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial – Projeto bugio. O animal tinha aproximadamente 15 anos e chegou infante no criadouro. Os sinais clínicos evidenciados foram episódios de regurgitação, engasgo e emagrecimento. O exame de endoscopia não demonstrou alterações gástricas micro e macroscópica. O exame radiográfico demonstrou dilatação esofágica em segmento torácico sugerindo megaesôfago. Foram realizados exames hematológicos e bioquímicos sem alterações significativas. A pesquisa de anticorpos anti-Trypanosoma cruzi pela técnica e Western Blot foi negativa. O animal foi tratado com metaclopramida 0,5 mg por kg ao dia e omeprazol 0,4 mg por kg duas vezes ao dia por 30 dias. O tratamento promoveu o desaparecimento dos sinais clínicos. O indivíduo veio a óbito um ano depois. Foi realizada a necropsia e no exame histopatológico o resultado foi pneumonia aguda broncointersticial moderada multifocal. Embora não se tenha chegado a um diagnóstico etiológico destaca-se que sinais clínicos como episódios de engasgos, vômito e perda de peso podem ser indicativos de megaesôfago nesta espécie de primata não humano.

## **Registro de leucismo em *Callithrix penicillata* (E. Geoffroy, 1812), em Unidade de Conservação Urbana em Joinville, Santa Catarina.**

TUSSOLINI, E.G.R.<sup>1</sup>; SANTOS, M. C.<sup>1</sup>; EVARISTO, G.H.<sup>1</sup>; MASSANEIRO JR, C.<sup>1</sup>; SEIFERT, V.R.<sup>1</sup>; DORNELLES, S. S. - [emanoellegarcia30@gmail.com](mailto:emanoellegarcia30@gmail.com); [psidnei@gmail.com](mailto:psidnei@gmail.com)

<sup>1</sup> Universidade da Região de Joinville

O leucismo é a redução total ou parcial da pigmentação da pelagem, porém a coloração dos olhos e da pele continua normal. Os indivíduos leucísticos são frequentes em populações pequenas e isoladas, e a consanguinidade aumenta a chance de alelos recessivos serem expressos. A espécie *Callithrix penicillata* possui uma distribuição muito ampla, ocorrendo na região do cerrado do centro-leste do Brasil e introduções indevidas desta espécie vêm ocorrendo no Sul do Brasil, havendo registros desses eventos no Paraná e Santa Catarina. O presente estudo tem como objetivo registrar um caso de leucismo em *Callithrix penicillata*, encontrado durante um inventário da espécie em Área de Relevante Ecológico (ARIE) do Morro da Boa Vista, na cidade de Joinville, SC. O espécime foi capturado para avaliação clínica e realização de biometria. O indivíduo apresenta pelagem branca e olhos castanhos claros, caracterizando-o como leucístico. Trata-se de uma fêmea adulta, apresentando a ausência de 2 dentes incisivos superiores e inferiores. A avaliação biométrica se apresentou dentro da normalidade com 200 mm de comprimento total da cabeça e corpo, 290 mm de cauda e peso de 480 gramas. As análises clínicas não apresentaram alterações, exceto o hemograma com volume corpuscular médio (VCM) abaixo dos valores de referência. Porém, como não há estudos clínicos com as populações de *C. penicillata* em Joinville, não se sabe o grau de variação do tamanho das hemácias dos saguis de Joinville. Pouco se sabe sobre o custo associado a esta condição. Alguns autores sugerem que esses animais podem ser mais suscetíveis à predação do que indivíduos normais e podem estar associados à anemia, baixa fertilidade, maior susceptibilidade à doença, ou que as interações coespecíficas podem também ser prejudicadas. Até onde se sabe, este é o segundo caso registrado de leucismo em *Callithrix*.

## Variação da cor da pelagem dos bugios-ruivos no Centro de Pesquisas Biológicas de Indaial

DADA, A.N.<sup>1</sup>; PERUCHI, A.R.<sup>1</sup>; FRANCISCO, S. R. S.<sup>1</sup>; SOUZA JR, J.C.<sup>2</sup>; SILVA FILHO, H. H.<sup>1</sup>; PESSOA, D.M.A.<sup>3</sup>; HIRANO, Z.M.B.<sup>1</sup>; SANTOS, W.F.<sup>4</sup> - [alineaissadada@hotmail.com](mailto:alineaissadada@hotmail.com)

<sup>1</sup> Universidade Regional Blumenau – FURB; <sup>2</sup> Centro Pesquisas Biológicas Indaial – CEPESBI; <sup>3</sup> Universidade Federal Rio Grande do Norte – UFRN; <sup>4</sup> Universidade de São Paulo – USP

*Alouatta clamitans* apresentam dicromatismo sexual, o macho adulto é ruivo-avermelhado a castanho, e a fêmea é castanha a negra. Glândulas sudoríparas modificadas produzem secreção epidérmica avermelhada composta, entre outros, por ferro que modificam a cor da pelagem. O objetivo foi demonstrar a variação da cor da pelagem de *A. clamitans* no CEPESBI, Indaial/SC. Participaram deste estudo 23 machos e 16 fêmeas. A variação de cor foi medida utilizando sonda de fibra ótica (R400-7-UV-VIS, OceanOptics, EUA) iluminado por fonte de luz artificial (LS-1, OceanOptics, EUA), acoplada em espectrofotômetro portátil USB4000-UV-VIS (OceanOptics, EUA), conectado a notebook. Os espectros de refletância foram analisados por modelos matemáticos, que inferem a resposta visual do animal a cor da pelagem dos bugios-ruivos. Foram aferidos os pontos corporais: hioide, mandíbula, nuca, interescapular, dorso, base de cauda, face e esterno. O coeficiente de variação foi calculado: desvio padrão sobre média dos dados obtidos multiplicado por cem. Na oposição Azul-Amarelo, os coeficientes de variação foram considerados altamente dispersos, os percentuais obtidos nos pontos corporais variaram nos machos entre 77,9% e 98,4%, e nas fêmeas entre 66,3% e 111,8%. Na oposição Verde-Vermelho, os percentuais variaram nos machos entre 22,7% e 23,4%, e nas fêmeas entre 26,4% e 28,1%, os coeficientes de variação foram dispersos de forma mediana. Na Luminosidade, os coeficientes de variação apresentaram valores nos machos entre 50,1% e 98,3%, considerados altamente dispersos, e nas fêmeas entre 28,2% e 35,2%, com dispersão mediana. Observou-se que os maiores coeficientes de variação foram entre os machos. Esta variação poderia ser utilizada pelos intraespecíficos para identificação de cada indivíduo ou atuar na seleção sexual por parte das fêmeas, fazendo com que a fêmea pudesse usar a cor como indicativo de saúde ou de bons genes. Assim, demonstra-se a alta variabilidade na cor da pelagem dos bugios-ruivos mantidos sob cuidados humanos no CEPESBI.

Apoio Financeiro: CAPES/PROEX; FURB; Município de Indaial

## **Avaliação do parasitismo por *Giardia* sp em *Alouatta clamitans* Cabrera, 1940 (Primates: Atelidae) em Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas.**

NUNES, A.J.D.<sup>1</sup>; GIL, Y.<sup>2</sup>; ERTHAL, G.C.<sup>2</sup>; HIRANO, Z.M.D.<sup>2,3</sup>; SOUZA JR., J.C.<sup>2,3</sup> - [programabugio.nea@perinibusinesspark.com.br](mailto:programabugio.nea@perinibusinesspark.com.br)

<sup>1</sup> Programa de Conservação do Bugio-ruivo, Perini Business Park, Joinville, SC; <sup>2</sup> Fundação Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, SC; <sup>3</sup> Projeto Bugio, Indaial/SC

O Bugio Ruivo é uma espécie de primata endêmico da Floresta Atlântica e ameaçada de extinção, classificado como vulnerável em Santa Catarina, por perda e fragmentação do habitat e doenças, decorrentes de ações antropogênicas. Embora seja uma das espécies de primatas neotropicais mais estudadas, ainda são raros os estudos parasitológicos que inferem sobre a saúde de populações livres. Avaliou-se a fauna de parasitos gastrointestinais e sua relação com a saúde em uma população de *A. clamitans* em um fragmento de Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas no município de Joinville, Santa Catarina. Amostras de fezes (n=49) foram coletadas via intra-retal (n=29) ou no ambiente (n=20), analisadas pela técnica de centrífugo sedimentação modificada e contagem de cistos de *Giardia* sp por grama de fezes (CPG). Os valores bioquímicos e hematológicos foram realizados das amostras sanguíneas na Universidade Regional de Blumenau com kits e analisador BTS 310 (BIOSYSTEMS®) e contador eletrônico Celldyn 1400®. Mono e poliparasitismos por *Giardia* sp, *Entamoeba coli*, *Trypanoxyuris minutus* e *Bertiella mucronata* foram encontrados em 89,8% das amostras. A análise quantitativa (n=37) demonstrou uma média de 6.696 de CPG de fezes. Constatou-se maior intensidade de CPG de fezes nas estações outono/inverno assim como correlação negativa entre a intensidade de infecção por *Giardia* sp e valores hematológicos como hemoglobina e hematócrito, e bioquímicos séricos como proteínas totais, albumina, globulinas e colesterol. Tais evidências sugerem que infecção por *Giardia* sp possa promover alterações metabólicas na população estudada. Entretanto, estudos biomoleculares, epidemiológicos, ecológicos, e etnofarmacognosia, devem ser realizados a fim de esclarecer o potencial zoonótico da giardiase e o efeito destes parasitos na saúde e comportamento desta população.

Apoio Financeiro: Perini Business Park

## Menopause in nonhuman primates

PUGA-OLGUÍN, A.<sup>1</sup>; ROVIROSA-HERNÁNDEZ, M.J.<sup>1</sup>; RODRÍGUEZ-LANDA, J.F.<sup>1</sup>; GARCÍA-ORDUÑA, F.<sup>1</sup>; AGUILAR-TIRADO, A.A.<sup>1</sup>; VÁSQUEZ-DOMÍNGUEZ, B.P.<sup>2</sup>; CANALES-ESPINOSA, D.<sup>3</sup> - [abra\\_puga@hotmail.com](mailto:abra_puga@hotmail.com)

<sup>1</sup> Posgrado en Neuroetología, Instituto de Neuroetología, Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz. México; <sup>2</sup> Facultad de Medicina, Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz. México; <sup>3</sup> Dirección del Área Biológico-Agropecuaria, Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz. México

Menopause is a natural physiological state predominantly studied in humans or laboratory animals related to the loss of ovarian function. It is important to delimit this concept for nonhuman primates, considering anatomical, physiological and biochemical parameters, including the cessation of menstrual bleeding or perineal swelling -when it is present- or follicular depletion and hormonal changes. The objective of this work was to discuss the characteristics of “menopause” in nonhuman primates to understand phylogenetic divergence among species, in addition to analyzing some of the similarities between nonhuman primates and human beings, during the menopause period. In this sense, we reviewed the literature of the taxonomic differences that are reflected in reproductive processes that may be similar to those of human beings, with the presence of menstrual cycles, or estrous periods, such as in other mammals; as well as the menopause period, which occurs at different ages, according to the specie. In conclusion, studying these phenomena should help us achieve a better understanding of the social, physiological and environmental factors without adopting any particular cultural view of menopause. This gives us a comparative perspective that could improve our understanding of the neurobiological mechanisms that underlie to hormone deficiency conditions in females.

## Desenvolvimento fetal em macaco-barrigudo (*Lagothrix poeppigii*)

ANDRADE, S.A.<sup>1</sup>; MONTEIRO F.O.B.<sup>1</sup>; EL BIZRI, H.R.; VICENTE, W.R.R.<sup>2</sup>; GUIMARAES, D.A.A.<sup>3</sup>; MAYOR, P.<sup>3</sup> - [fredericovet@hotmail.com](mailto:fredericovet@hotmail.com); [frederico.monteiro@ufra.edu.br](mailto:frederico.monteiro@ufra.edu.br)

<sup>1</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA / Programa de Pós-graduação em Saúde e Produção Animal na Amazônia – PPGSPAA; <sup>2</sup> Universidade Federal do Pará – UFPA; <sup>3</sup> Universidade Autônoma de Barcelona – UAB

Animais caçados para fins de subsistência são fontes para coleta de amostras biológicas. Sendo assim, objetivou-se descrever o desenvolvimento fetal do macaco-barrigudo, aproveitando amostras provenientes da caça de subsistência na Amazônia peruana. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Experimentação da Direção de Gestão da Flora e Fauna Peruana (protocolo 0350-2012-DGFFS-DGEFFS). Foram utilizados 25 fetos de *Lagothrix poeppigii* fixados em formol 4%, avaliando-se as seguintes características: presença e abertura das pálpebras, presença dos pelos tácteis e de cobertura, pigmentação de pele e mucosa, presença de unhas e erupção dentária. Na biometria externa avaliou-se o comprimento crânio caudal (CCC), medidas do crânio, dos membros torácicos, pélvicos e circunferência e diâmetro do tórax e abdômen. O volume relativo dos órgãos fetais foi comparado com o de 13 *L. poeppigii* adultos, caçados na mesma área de estudo. Aplicaram-se múltiplos modelos de regressão para determinar a probabilidade de ocorrência das características fetais e dos parâmetros biométricos em relação ao CCC, que variou de 4,2 a 17,3cm (10,07±3,67cm). Unhas e pálpebras fechadas foram observadas em todos os fetos analisados. Fetos acima de 7,0cm apresentaram pele e pigmentação presentes e os com mais de 9,0cm tinham mucosa pigmentada. Fetos maiores de 12,0cm apresentaram desenvolvimento completo de pelagem de cobertura. Nenhum espécime apresentou erupção dentária. Observou-se  $P < 0,05$  para curvas de regressão entre CCC e os parâmetros biométricos externos, com elevados coeficientes de determinação ( $R^2 > 0,80$ ). Os rins, timo e órgãos digestivos tubulares apresentam aumento relativo ao longo do desenvolvimento fetal, o que não ocorreu para fígado e pulmões. Este estudo descreve eventos morfológicos importantes para a compreensão do desenvolvimento gestacional no gênero *Lagothrix*. Além disso, estes dados podem ser úteis nas técnicas de diagnóstico por imagem, contribuindo para o manejo reprodutivo *in situ* e *ex situ* desta espécie altamente caçada na Amazônia.

Apoio Financeiro: CNPq [protocolo 452908/2016-7]

## **Meningoencefalite necrosante supurativa secundária a trauma ocular perfurante em sagui-de-tufo-preto (*Callithrix penicillata*)**

FERREIRA T.H.A.<sup>1</sup>; PASSOS A.O.<sup>1</sup>; SILVA R.B.T.<sup>1</sup>; SANTOS K.M.M.<sup>1</sup>; GOMES P.D.<sup>1</sup>; TESSARI H.C.C.P.<sup>1</sup>; LEONARDO, A.S.<sup>1</sup>; CASTRO M.B.<sup>1</sup>; TEIXEIRA D.S.<sup>1</sup> - [thhalencar@hotmail.com](mailto:thhalencar@hotmail.com)

<sup>1</sup> Universidade de Brasília

O trauma ocular perfurante é uma importante urgência oftalmológica e entre as suas principais causas estão as brigas, os corpos estranhos e as úlceras corneais profundas com exposição da membrana de Descemet (Descemetocel). Um sagui-de-tufo-preto, macho, adulto, pesando 165 gramas foi atendido no Hospital Veterinário–Setor de Animais Silvestres da Universidade de Brasília(UnB), encaminhado pelo Centro de Triagem de Animais Silvestres(CETAS-DF). Ao exame físico identificou-se escore corporal 1(Escala de 1 a 5), mucosas hipocoradas, alopecia em região medial de ambos membros anteriores e lesão em olho direito. Foi realizada colheita de sangue para análise de hemograma e bioquímico, sendo identificados leucopenia, monocitose, eosinofilia e aumento dos níveis de ureia. Iniciou-se tratamento com suplemento vitamínico e mineral (0.2mL/Kg), Ferro Dextrano (10mg/kg), Tobramicina colírio (2 gotas na órbita ocular direita). No dia seguinte, o animal encontrava-se prostrado, hipotérmico, não-responsivo a reflexo de ameaça de visão, com miose pupilar e quadro convulsivo, sendo realizada fluidoterapia e aplicação de Diazepam (0,4mg/kg). O animal veio a óbito e foi encaminhado para necropsia no Laboratório de Patologia Veterinária da UnB, onde observou-se perfuração no olho direito e lobo cerebral frontal direito menor que o esquerdo, apresentando consistência diminuída. Na análise microscópica, observou-se necrose neuronal. Havia também discreta vacuolização das substâncias branca e cinzenta (desmielinização e malácia), além de infiltrado focalmente extenso de neutrófilos íntegros e degenerados. Este mesmo infiltrado também foi observado nas meninges. Não foram observadas alterações dignas de notas nas demais áreas do encéfalo nem nos demais órgãos. As lesões inflamatórias e reacionais encontradas no encéfalo podem explicar os quadros de convulsão e as demais alterações neurológicas apresentadas pelo animal. O mesmo apresentou uma lesão degenerativa e necrosante de neurônios e neurópilo no córtex frontal que pode ter ocorrido por extensão da perfuração do olho direito.

## Perfil enteroparasitológico de primatas não humanos mantidos em cativeiro no Centro Nacional de Primatas no Pará.

SOARES, C.N.S.<sup>1</sup>; SILVA, W.B.<sup>1</sup>; VIANA, J.H.R.<sup>1</sup>; LOPES, A.S.C.<sup>1</sup>; ARAÚJO, S.N.O.<sup>1</sup> - [clédjasoares@gmail.com](mailto:clédjasoares@gmail.com)

<sup>1</sup> Centro Nacional De Primatas

O uso de primatas não humanos na pesquisa científica é um recurso valioso devido a sua proximidade filogenética com o homem; sendo a manutenção da saúde desses animais importante para obtenção de resultados experimentais fidedignos. O conhecimento das espécies que parasitam os intestinos dos primatas em cativeiro é um primeiro passo para se traçar uma estratégia de manejo sanitário eficaz. Apesar dos exames coproparasitológicos possibilitarem o conhecimento das espécies de enteroparasitas e direcionarem o tratamento mais adequado do plantel, as infestações parasitárias intestinais em primatas em cativeiro é um problema sanitário recorrente e em alguns casos de difícil solução definitiva. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi descrever a diversidade de parasitas intestinais que acometem as espécies de primatas mantidas em cativeiro no Centro Nacional de Primatas (CENP), Pará. Um total de 1177 de amostras de fezes de 24 espécies de primatas foram avaliados entre 2014 e 2016 no Laboratório do CENP. As amostras foram analisadas pelo método direto e de Hoffman, Pons e Janer. Foram registrados seis espécies de protozoários (*Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica/díspar*, *Iodamoeba butschilli*, *Giardia lamblia*, *Blastocystis hominis* e *Endolimax nana*) e 7 de helmintos (*Enterobius vermicularis*, *Trichuris trichiura*, *Ancilostomídeo*, *Strongyloides stercoralis*, *Platinossomum illicens*, *Prothernochois ellegans* e *Hymenolepis diminuta*). Durante o período do estudo os protozoários mais observados foram as *E.coli* e *E.histolytica/díspar* e dentre os helmintos foram *S.stercoralis* e *P. illicens*. A espécie *Chlorocebus aethiops* foi a que apresentou maior positividade para protozoários e as espécies *Saimiri collinsi* e *Chiropotes satanas utahicki* apresentaram maior positividade para helmintos. Apesar de não ter sido possível calcular as medidas de frequência de ocorrência das parasitoses, devido à repetição de exames em amostras positivas, conclui-se que, em função da grande diversidade de espécies observadas, técnicas ininterruptas de controle sanitário são importantes em colônias de primatas mantidos para experimentação.

Apoio Financeiro: Centro Nacional de Primatas

## Detecção molecular de *Plasmodium falciparum* em primatas não humanos oriundos dos estados do Pará e Amapá, Brasil

SILVA, T.R.M.<sup>1</sup>; INOUE, L.S.<sup>1</sup>; RODRIGUES, A.N.C.<sup>1</sup>; BAHIA M.<sup>2</sup>; / BARROS, F.N.L.<sup>1</sup>; ROMEIRO, S.A.<sup>3</sup>; MONTEIRO, F.O.B.<sup>4</sup>; SCOFIELD, A.<sup>1</sup> - [ascotfield@ufpa.br](mailto:ascotfield@ufpa.br)

<sup>1</sup> Laboratório de Parasitologia Animal, Instituto de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pará; <sup>2</sup> Laboratório de Doenças Parasitárias, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; <sup>3</sup> Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-Amapá; <sup>4</sup> Instituto de Saúde e Produção Animal, Universidade Federal Rural da Amazônia

Espécies do gênero *Plasmodium* são protozoários apicomplexa que podem infectar uma variedade de hospedeiros inclusive primatas humanos e primatas não humanos. Apesar de serem considerados reservatórios de *Plasmodium* spp., os primatas não humanos podem apresentar alterações clínicas semelhantes as observadas na malária humana, como aumento da temperatura corporal, apatia, dispneia, hemoglobinúria e alterações neurológicas. Apesar da importância das infecções por *Plasmodium* spp. em primatas não humanos, ainda são incipientes os estudos sobre a ocorrência destes agentes nestes mamíferos na Amazônia brasileira. Portanto, o objetivo do estudo foi pesquisar a ocorrência da infecção natural por *Plasmodium falciparum* em primatas neotropicais nos estados do Amapá e Pará. Amostras de sangue total foram coletadas de 42 primatas neotropicais nascidos em vida livre e mantidos em zoológicos, parques conservacionistas ou Centro de Triagem de Animais Silvestres do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renováveis Naturais (CETAS /IBAMA) nos estados do Amapá (n=22) e Pará (n=20). Os animais pertenciam às famílias Cebidae (*Sapajus* sp. n=16; *Sapajus apella* n=3; *Saimiri sciureus* n=8; *Cebus olivaceus* n=3), Atelidae (*Ateles paniscus* n=3; *Alouatta belzebul* n=1; *Alouatta* sp. n=1), Callitrichidae (*Saguinus midas* n=4) e Aotidae (*Aotus* sp. n=3). A extração de DNA genômico das amostras foi realizada com um kit comercial. Para detecção de DNA de *P. falciparum* foi realizada uma Semi Nested-PCR. DNA de *P. falciparum* foi detectado em 4,76% (2/42) das amostras analisadas, sendo diagnosticada a infecção em dois *Sapajus* sp. do estado do Pará. Conclui-se que os cebídeos podem ser reservatórios de *P. falciparum* na região, servindo de alerta para a saúde animal e para a saúde pública.

## **Estudo da microbiota bacteriana (oral e retal) e perfil de susceptibilidade a antimicrobianos na espécie *Callithrix jacchus* criados em cativeiro no Centro Nacional de Primatas (CENP), Ananindeua – PA**

HELMER, M.S.<sup>1</sup>; DIAS, H.L.T.<sup>2</sup>; SCALERCIO, S.R.R.A.<sup>1</sup>; FILHO, E. S.<sup>3</sup>; SILVA, W. B.<sup>1</sup>; FROES, D. A.<sup>1</sup> - [helmerseemp@gmail.com](mailto:helmerseemp@gmail.com)

<sup>1</sup> Centro Nacional de Primatas; <sup>2</sup> Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural – UFPA; <sup>3</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia

Estudos sobre a microbiota em Primatas não humanos sadios criados em cativeiro e de vida livre são escassos na literatura. O objetivo da pesquisa foi a identificação de bactérias (Gram - e Gram +) isoladas das cavidades oral (CO) e ampola retal (AR), de 30 PNH (15 ♂ e 15 ♀) na espécie *Callithrix jacchus*, pertencente ao plantel reprodutivo do CENP, além de seu perfil de susceptibilidade a 16 antimicrobianos, através do sistema automatizado VITEK II (bioMerieux). No presente estudo foram identificadas 136 bactérias de swabs da CO (n= 63) e AR (n= 73), sendo 49 bactérias em juvenis e 87 em adultos. Foram identificadas 26 espécies bacterianas (25 Gram – e 1 Gram +), destas 17 da CO e 18 da AR. Nos juvenis foram isoladas 10 espécies de bactérias na CO com predominância de *Enterobacter cloacae* 3 (37,5%), *Escherichia coli* 5 (62,5%), *Klebsiella pneumoniae* 2 (25%) e *Serratia marcescens* 1 (12,5%). Já nos adultos foram isoladas 15 espécies bacterianas sendo as de maior ocorrência *E. cloacae* 10 (45,5%), *E. coli* 5 (22,7%), *K. pneumoniae* 11 (50,0%) e *S. marcescens* 5 (22,7%). Com relação as bactérias isoladas da AR, foram identificadas 15 espécies nos juvenis com predominância de *K. pneumoniae* 8 (100,0%), *Klebsiella oxytoca* 3 (37,5%) *E. coli* 7 (87,5%) e *Staphylococcus xylosum* 1 (12,5%). Os adultos foram identificados 10 grupos de bactérias com destaque: *K. pneumoniae* 14 (63,6%), *E. coli* 16 (72,7%) e *S. xylosum* 3 (13,6%). As espécies mais frequentes foram da família *Enterobacteriaceae*, que estão normalmente presentes no trato gastrointestinal do homem e outros animais, inclusive primatas. Os antibióticos que obtiveram maiores frequências de resistência ( $\leq 100\%$ ), dentre as bactérias isoladas tanto da cavidade oral, quanto da ampola retal foram: Ampicilina, Amoxicilina/Ac. Clavulânico, Cefalotina e Nitrofurantoina. Todas as bactérias analisadas na cavidade oral 100% sensíveis aos antimicrobianos: Ceftazidima, Ceftriaxona, Meropenem, Amicacina, Levofloxacina e a Sulfametoxazol/Trimetoprim. A *E. coli* foi

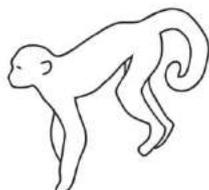
sensível a todos os antibióticos. Com relação a ampola retal, houve  $\leq 100\%$  de sensibilidade das bactérias aos antimicrobianos: Cefoxitina, Ceftazidima, Ceftriaxona, Ertapenem, Meropenem, Amicacina e Levofloxacina. É primordial conhecer as bactérias e o perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos em PNH cativos, pois estas podem estar causando infecções nesses animais. Os dados encontrados no presente estudo são importantes para sugerir alterações no manejo, proporcionando melhor qualidade de vida e, conseqüentemente um melhor produto para estudos científicos.

Apoio Financeiro: Centro Nacional de Primatas



**XVII**  
**Congresso**  
**Brasileiro de**  
**Primatologia**

Realização:



Sociedade Brasileira  
de Primatologia

**20 a 24 de agosto de 2017**  
Pousada dos Pireneus  
Pirenópolis/GO

[www.sbprimatologia.org.br/congresso](http://www.sbprimatologia.org.br/congresso)

Patrocínio:



Apoio:



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

